



UNIVERSIDAD
TECNOLÓGICA
METROPOLITANA
del Estado de Chile

Informe de autoevaluación institucional

UTEM

2025



Calidad UTEM: compromiso público con la excelencia

ÍNDICE

04	_____	Anexos del informe
06	_____	Siglas y acrónimos
08	_____	Articulación plataformas tecnológicas y criterios
10	_____	I. Resumen ejecutivo
18	_____	II. Avances desde el proceso de acreditación anterior
30	_____	III Contexto institucional
		IV. Análisis crítico de dimensiones y criterios
36	_____	1. Dimensión I: Docencia y resultados del proceso de formación
38	_____	1.1. Criterio 1. Modelo educativo y diseño curricular
49	_____	1.2. Criterio 2. Procesos y resultados de enseñanza y aprendizaje
68	_____	1.3. Criterio 3. Cuerpo académico
79	_____	1.4. Criterio 4. Investigación, innovación docente y mejora del proceso formativo
88	_____	2. Dimensión II: Gestión estratégica y recursos institucionales
90	_____	2.1. Criterio 5. Gobierno y estructura organizacional
103	_____	2.2. Criterio 6. Gestión y desarrollo de personas
114	_____	2.3. Criterio 7. Gestión de la convivencia, equidad de género, diversidad e inclusión
124	_____	2.4. Criterio 8. Gestión de recursos
140	_____	3. Dimensión III: Aseguramiento interno de la calidad
142	_____	3.1. Criterio 9. Gestión y resultados del aseguramiento interno de la calidad
156	_____	3.2. Criterio 10. Aseguramiento de la calidad de los programas formativos
166	_____	4. Dimensión IV: Vinculación con el medio
168	_____	4.1. Criterio 11. Política y gestión de la vinculación con el medio
189	_____	4.2. Criterio 12. Resultados e impactos de la vinculación con el medio
212	_____	5. Dimensión V: Investigación, creación y/o innovación
214	_____	5.1. Criterio 13. Política y gestión de la investigación creación y/o innovación
234	_____	5.2. Criterio 14. Resultados de la investigación, creación y/o innovación
260	_____	VI. Formación técnico profesional
262	_____	1. Oferta formativa
265	_____	2. Modelo educativo
272	_____	3. Acceso y progresión del estudiantado
279	_____	4. Empleabilidad
285	_____	5. Cuerpo docente
290	_____	6. Resultados e impacto de la vinculación con el medio
300	_____	VII. Plan de Mejoramiento Institucional
314	_____	VIII. Descripción del proceso de autoevaluación

ANEXOS DEL INFORME

Número	Nombre	Enlace anexo
Anexo N°1	Estatuto Orgánico	Anexo N°1 - Estatuto Orgánico.pdf
Anexo N°2	Plan de Desarrollo Institucional	Anexo N°2 - Plan de Desarrollo Institucional (light).pdf
Anexo N°3	Reglamentos Generales	Anexo N°3 - Reglamentos Generales.pdf
Anexo N°4	Modelo Educativo	Anexo N°4 Modelo Educativo UTEM (light).pdf
Anexo N°5	Reglamento de Carrera Académica	Anexo N°5 - Reglamento de Carrera Académica.pdf
Anexo N°6	Calendario Académico 2025	Anexo N° 6 - Calendario Académico 2025.pdf
Anexo N°7	Organigrama de la Universidad	Anexo N°7 - Organigrama UTEM.pdf
Anexo N°8	Información del proceso de autoevaluación	Anexo N°8 - Información del Proceso de Autoevaluación.pdf
Anexo N°9	Documentos sobre estrategias institucionales de monitoreo de la progresión estudiantil y logro del perfil de egreso	Anexo N°9 - Monitoreo de la Progresión Estudiantil y Logro del Perfil de Egreso.pdf
Anexo N°10	Política Institucional de Equidad de Género, Diversidad e Inclusión	Anexo N°10 - Política Institucional de Género (light).pdf
Anexo N°11	Documentos con la evaluación del Plan de Mejoras	Anexo N°11 - Evaluación PM 2021-2025 final.pdf
Anexo N°12	Instrumentos para el desarrollo curricular	Anexo N°12 - Instrumentos para el Desarrollo Curricular.pdf
Anexo N°13	Consejo Asesor Social - Empresarial (CASE)	Anexo N° 13 - Consejo Asesor Social - Empresarial (CASE).pdf
Anexo N°14	Política de Gestión de Personas y Desarrollo Organizacional	Anexo N° 14 - Política de Gestión de Personas y Desarrollo Organizacional.pdf
Anexo N°15	Infraestructura	Anexo N°15 - Infraestructura.pdf
Anexo N°16	Política de Vinculación con el Medio	Anexo N°16 - Política de Vinculación con el Medio.pdf
Anexo N°17	Reglamentos de Producción Científica	Anexo N°17 - Reglamentos Producción Científica.pdf
Anexo N°18	Esquema Integrado de Gestión y Aseguramiento de la Calidad	Anexo N°18 - Esquema Integrado de Gestión y Aseguramiento de la Calidad.pdf
Anexo N°19	Política de Investigación	Anexo N°19 - Políticas de Investigación.pdf
Anexo N°20	Política de Género en I+D+i+e y Creación	Anexo N°20 - Política de Género en I+D+i+e y Creación.pdf
Anexo N°21	Política de Gestión Financiera	Anexo N°21 - Política de Gestión Financiera.pdf
Anexo N°22	Política de Gestión Presupuestaria	Anexo N°22 - Política de Gestión Presupuestaria.pdf
Anexo N°23	Informe de Calidad Institucional	Anexo N°23 - Informe de Calidad Institucional (light).pdf
Anexo N°24	Comité de Postgrado y Vinculación con el Medio	Anexo N°24 - Comité de Postgrado y VcM.pdf
Anexo N°25	Protocolo de Actuación contra la Violencia de Género, el Acoso Sexual y la Discriminación Arbitraria	Anexo N°25 - Protocolo de Actuación Violencia de Género.pdf
Anexo N°26	Plan de Inducción Académica	Anexo N°26 - Plan de Inducción Académica.pdf

Anexo N°27	Comité de Diseño Curricular	Anexo N°27 - Comité de Diseño Curricular.pdf
Anexo N°28	Política para Revistas Institucionales	Anexo N°28 - Política para Revistas Institucionales.pdf
Anexo N°29	Política de Inclusión y Convivencia	Anexo N°29 - Política de Inclusión y Convivencia.pdf
Anexo N°30	Programa Institucional de Fomento a la Investigación	Anexo N°30 - Programa Institucional de Fomento a la Investigación.pdf
Anexo N°31	Procesos de Aseguramiento de la Calidad de los Procesos de Pre y Postgrado	Anexo N°31 - Procesos de Aseguramiento de la Calidad de los Procesos Formativos de Pre y Postgrado.pdf
Anexo N°32	Comité de Propiedad Intelectual e Industrial	Anexo N°32 - Comité de Propiedad Intelectual e Industrial.pdf
Anexo N°33	Programa Estratégico para el Desarrollo Institucional Asociado a Género	Anexo N°33 - Programa Estratégico para el Desarrollo Institucional Asociado a Género.pdf
Anexo N°34	Manual de Transferencia Tecnológica	Anexo N°34 - Manual de Transferencia Tecnológica.pdf
Anexo N°35	Programa de Nivelación y Acompañamiento	Anexo N°35 - Programa de Nivelación y Acompañamiento (LIGHT).pdf
Anexo N°36	Instituto Universitario de Investigación y Desarrollo Tecnológico	Anexo N°36 - Instituto Universitario de Investigación y Desarrollo Tecnológico.pdf
Anexo N°37	Programa de Núcleos de Investigación en Docencia Universitaria (NID)	Anexo N°37 - Programa de Núcleos de Investigación en Docencia Universitaria (NID).pdf
Anexo N°38	Asignaturas con metodologías Aprendizaje + Servicio (A+S)	Anexo N°38 - Asignaturas A+S.pdf
Anexo N°39	Política de Internacionalización	Anexo N°39 - Política de Internacionalización.pdf
Anexo N°40	Convenios de Colaboración Específicos Programas de Postgrado	Anexo N°40 - Convenios de Colaboración Específicos Programas de Postgrado.pdf
Anexo N°41	Síntesis e Informe Documental de Sistema y Servicios de Informática	Anexo N°41 - Síntesis e Informe Documental de Sistemas y Servicios de informática.pdf

SIGLAS Y ACRÓNIMOS

A+S: Aprendizaje + Servicio	ENCE: Encuesta Nacional de Compromiso Estudiantil
ACCEX: <i>Accessible Experience</i>	FAE: Facultad de Administración y Economía
ADAIN: Actividades de Desarrollo de Interés Nacional	FCCOT: Facultad de Ciencias de la Construcción y Ordenamiento Territorial
AFD: aporte fiscal directo	FCNMMA: Facultad de Ciencias Naturales, Matemática y del Medio Ambiente
ANID: Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo	FCJS: Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales
AUIP: Asociación Universitaria Iberoamericana de Postgrado	FHTCS: Facultad de Humanidades y Tecnologías de la Comunicación Social
CASE: Consejo Asesor Social Empresarial	FING: Facultad de Ingeniería
CCPP: Comisión de Creación de Programa de Postgrado	FIU: Fondo de Investigación para Universidades
CEA: Centro de Enseñanza y Aprendizaje	FIUT: Fondo I+D+i Universitario Territorial
CEAL-SM: Cuestionario de evaluación del ambiente laboral-Salud mental	FNDR: Fondo Nacional de Desarrollo Regional
CECAT: Centro de Cartografía Táctil	IDT: Instituto Universitario de Investigación y Desarrollo Tecnológico
CES: Certificación Edificio Sustentable	IES: instituciones de educación superior
CFR: Cuestionario de factores de retención	IK: <i>Innovative Knowledge</i>
CICY: Centro de Investigación Científica de Yucatán	INAPI: Instituto Nacional de Propiedad Intelectual
CINDA: Centro Interuniversitario de Desarrollo	INFOR: Instituto Forestal
CNA: Comisión Nacional de Acreditación	IPS: Instituto Profesional de Santiago
CNED: Consejo Nacional de Educación	IPUCH: Instituto Politécnico de la Universidad de Chile
CNPq: Consejo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico de Brasil	IVE: índice de vulnerabilidad escolar
COIL: Collaborative Online International Learning	JCE: jornada completa equivalente
CRUCH: Consejo de Rectores de las Universidades Chilenas	KPI: indicadores clave de desempeño
CSIC: Consejo Superior de Investigaciones Científicas de España	LABDA: Laboratorio de Diseño Asistivo
CTCI: ciencia, tecnología, conocimiento e innovación	LPC: Proyectos de Continuidad de Líneas de Investigación
CUECH: Consorcio de Universidades del Estado de Chile	LPE: Proyectos de Equipamiento Científico-Tecnológico
DAC: Dirección de Aseguramiento de la Calidad de Pregrado y Postgrado	MAAC: Mecanismo de Alerta Académica Institucional
DDA: Dirección de Desarrollo Académico	MBIOMAT: Magíster en Biomatemáticas
DDE: Dirección de Desarrollo Estudiantil	ME: modelo educativo
DDGP: Dirección de Desarrollo y Gestión de Personas	MEES: Magíster en Eficiencia Energética y Sustentabilidad mención Edificación
DDI: Departamento de Derechos Intelectuales	MGP: Magíster en Gerencia Pública
DDO: Dirección de Desarrollo Organizacional	Mineduc: Ministerio de Educación
DEC: Dirección de Educación Continua	MQUÍM: Magíster en Química mención Tecnología de los Materiales
DERM: Decolonising Education and Research on Migration	NID: Núcleos de Investigación en Docencia Universitaria
DGAI: Dirección General de Análisis Institucional y Desarrollo Estratégico	ODS: Objetivos de Desarrollo Sostenible
DGD: Dirección General de Docencia	OGUC: Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones
DIASMA: Doctorado en Informática Aplicada a Salud y Medio Ambiente	OTL: Oficina de Transferencia y Licenciamiento
DINV: Dirección de Investigación	PACE: Programa de Acceso a la Educación Superior
DOCMIP: Doctorado en Ciencia de los Materiales e Ingeniería en Procesos	PAE: Plan de Apoyo Estudiantil
DTT: Dirección de Transferencia Tecnológica	PDI: Plan de Desarrollo Institucional
DUA: Diseño Universal para el Aprendizaje	PDF: Planes de Desarrollo de Facultad
EBCT: empresas de base científico-tecnológica	PDO: Política de Desarrollo Organizacional
EBT: empresas de base tecnológica	PEP: Programas Estratégicos para el Desarrollo Institucional
EE: ejes estratégicos	PFE: Proyectos de Fortalecimiento de Universidades Estatales

PGD: Plan de Gastos de Desarrollo	UMD: Unidad de Mejoramiento Docente
PGP: Política de Gestión de Personas	UNAM: Universidad Nacional Autónoma de México
PI: propiedad intelectual	UTEM: Universidad Tecnológica Metropolitana
PIAM: Programa de Inserción de Académicos Masiva	VIU: Valorización de la Investigación en la Universidad
PIDI: Programa Institucional de Fomento a la Investigación, Desarrollo e Innovación	VRAC: Vicerrectoría Académica
PIIP: perfil ideal de ingreso	VRAF: Vicerrectoría de Administración y Finanzas
PMR: perfil mínimo requerido de pregrado	VRIP: Vicerrectoría de Investigación y Postgrado
PMRP: perfil mínimo requerido de postgrado	VVcM: Vicerrectoría de Vinculación con el Medio
POA: Plan Operativo Anual	
pp.: puntos porcentuales	
PPS: Programa de Desarrollo Personal y Social	
PR: perfil real	
PT: <i>Patents</i>	
RAP: Reconocimiento de Aprendizajes Previos	
RCA: Reglamento de carrera académica	
RECLA: Red de Educación Continua de Latinoamérica y Europa	
REMINGEP: Red Internacional de Modernización e Innovación en la Gestión Pública	
RESI: Red de Educación Superior Inclusiva	
RESIES: Reporte y Evaluación de la Sustentabilidad en Instituciones de Educación Superior	
RM: Región Metropolitana	
RPA: Robot de Procesamiento Automático	
SCT-Chile: Sistema de Créditos Transferibles	
SES: Superintendencia de Educación Superior	
SESAES: Servicio de Salud Estudiantil	
SGES: Sistema Estratégico de Gestión Institucional	
SIA: Subvención a la Instalación en la Academia	
SIBUTEM: Sistema de Bibliotecas UTEM	
SIGA: Sistema Integrado de Gestión Académica	
SIGE: Sistema de Información para la Gestión Estratégica	
SIGEDI: Sistema de Gestión de la Investigación	
SINAC: Sistema Institucional de Aseguramiento de la Calidad	
SINACES: Sistema Nacional de Aseguramiento de la Calidad	
SINAP: Subsistema Institucional de Nivelación y Acompañamiento Académico y Psicosocial	
SIR: SCImago Institutions Ranking	
SISEI: Sistemas y Servicios de Informática	
SISPTE: Sistema Institucional de Seguimiento a la Progresión y Trayectoria Estudiantil	
SMET: Sistema de Monitoreo de Estudiantes y Titulados	
TI: Technological Impact	
TLR: nivel de madurez tecnológica	
TT: transferencia tecnológica	
UIAE: Unidad de Inclusión y Acompañamiento Estudiantil	
UIC: Unidad de Innovación Curricular	

ARTICULACIÓN PLATAFORMAS TECNOLÓGICAS Y CRITERIOS

A continuación, se articulan algunas de las principales soluciones digitales de desarrollo propio con los criterios a que tributan (para más detalle ver el [anexo](#)):

SIGA - Sistema Integrado de Gestión Académica: Conducción estratégica de pre y postgrado para el funcionamiento y resultados de la gestión académica. Dentro de sus módulos destacan: Matrícula, Titulación, Inscripción de asignaturas, Calificación docente y Carta de compromiso, entre otros. Acá se encuentra como submódulo el Mecanismo de Alerta Académica, MAAC, sistema predictivo con información estadística que identifica riesgos de deserción mediante el análisis de datos académicos y psicosociales (condición socioeconómica, ubicación geográfica, resultados de pruebas de ingreso, antecedentes psicosocio-ocupacionales e informes técnicos, entre otras), lo que permite activar protocolos tempranos a través de una plataforma digital. [Criterios 1, 2, 3, 4 y criterios Técnico-profesionales](#).

SIGEDI – Sistema Institucional de Gestión de Investigación: Seguimiento de actividades y proyectos de investigación y productividad, facilita la coordinación de las facultades y la aplicación de las estrategias en estas unidades. [Criterios 4, 13 y 14](#).

MI UTEM – Territorio Virtual: espacio centralizado donde convergen y se articulan los servicios administrativos, académicos y de gestión. Garantiza el acceso seguro, eficiente y personalizado. [Criterios 5, 6 y 8](#).

AMANDA – Sistema integrado de la Vicerrectoría de Administración y Finanzas: sistema integrado para centralizar gestión financiera, presupuestos, contabilidad, facturación, gestión de recursos humanos, compras y logística, entre otros. [Criterios 6, 8 y 9](#).

Plataforma de Calidad SGES – Sistema Estratégico de Gestión Institucional: permite gestionar y monitorear el avance de planificación estratégica, táctica y operativa, a través de los compromisos institucionales y las metas por unidad. Da visibilidad sobre el cumplimiento de objetivos y facilita la toma de decisiones basada en datos. [Criterios 5, 9 y 10](#).

Eloísa - Sistema Integrado Dirección de Desarrollo y Bienestar Estudiantil: Gestiona integralmente los apoyos estudiantiles, beneficios, servicios psicosociales y actividades formativas no curriculares. Facilita el acompañamiento de la trayectoria del estudiantado. [Criterios 6 y 7](#).

Trámites en línea (cero filas UTEM): Diseñada para la solicitud y gestión de trámites, lo que facilita la emisión de certificados para estudiantes, exestudiantes y funcionarios. Se genera a partir de los requerimientos del Gobierno Digital. [Criterios 6 y 8](#).

Soporte.UTEM.cl: Diseñada para gestionar y dar seguimiento a los requerimientos de los usuarios para asistencia técnica, soluciones rápidas y eficientes. [Criterio 8](#).

SISAV2 – Sistema de Seguimiento de Actividades de Vinculación con el Medio: Sistematiza y gestiona actividades y proyectos de vinculación con el entorno, mediante prestación de servicios tecnológicos, transferencia de innovaciones tecnológicas, difusión de conocimientos generados y cultivados en las diversas unidades y el desarrollo cultural. [Criterios 11, 12 y criterios técnico-profesionales](#).

I. RESUMEN EJECUTIVO



RESUMEN EJECUTIVO

Desde el proceso de acreditación anterior, la Universidad abordó todas las observaciones de la CNA y avanzó en varias dimensiones de su quehacer, logros que se señalan a continuación.

- **Fortalecimiento del cuerpo académico.** La UTEM implementó una transformación estratégica en su planta académica, gracias a lo cual logró cerrar la brecha identificada por la CNA respecto de su composición en términos de cantidad de académicos con dedicación y grado avanzado. A través del Reglamento de carrera académica (RCA) actualizado y del Programa de Inserción Académica Masiva (PIAM), la proporción del cuerpo académico con grado de doctor se incrementó desde el 10 % al 25 %, porcentaje superior al de las universidades acreditadas por cinco años con investigación (18 %), y correspondiente al 61 % si se considera solo la planta académica con jornada completa. En paralelo, la proporción de profesores asociados y titulares aumentó al 48 % y al 16 %, respectivamente, lo que demuestra que la promoción interna es coherente con los desafíos de complejización institucional.
- **Aumento de la productividad científica y complejización académica.** Este avance es consecuencia directa del fortalecimiento académico en investigación y postgrado. Las publicaciones indexadas Web of Science/Scopus se triplicaron, ya que desde 423 artículos en 2015-2019 se pasó a 1.288 en 2020-2024. A la par, los proyectos de I+D adjudicados con financiamiento externo prácticamente se duplicaron (de 44 a 82 entre 2019 y 2024), y se generaron 5 nuevos activos de propiedad intelectual y tecnológica en el periodo. La calidad e impacto de esta producción es reconocida internacionalmente, dado que por dos años consecutivos la UTEM ocupó el 1º lugar nacional en innovación según el ranking Scimago. En términos de formación avanzada, a partir de 2021 se crearon 12 nuevos programas de postgrado, incluyendo 5 doctorados. A 2025, 2 de esos doctorados están acreditados por el máximo periodo otorgable, mientras que los restantes están en proceso de autoevaluación para su acreditación. Entre 2023 y 2025 la oferta de pregrado se amplió con 6 nuevas carreras (sobre un total de 32) gracias a la incorporación de académicos y académicas con especialización avanzada en nuevas áreas del conocimiento.
- **Mejoras en apoyo al estudiantado y resultados de titulación.** Para aumentar la eficacia y eficiencia de su proceso formativo, entre 2020 y 2024 la UTEM desplegó una estrategia institucional integral de acompañamiento estudiantil. Se implementó el Subsistema de Nivelación y Acompañamiento Académico y Psicosocial (SINAP), que articula instancias como el Centro de Enseñanza y Aprendizaje (CEA), el Programa de Acompañamiento y Acceso Efectivo (PACE) y el Sistema de Seguimiento de Progresión Estudiantil (SISPTe), entre otras. Mediante un esquema de caracterización temprana, planes de nivelación en habilidades básicas, alertas académicas y acompañamiento personalizado, se mejoraron significativamente los indicadores de retención y titulación. En las cohortes recientes la tasa de retención de primer año se elevó desde el 75 %-80 % al 80 %-85 %. Por su parte, la tasa de titulación oportuna mostró un alza sostenida, ya que en las carreras de 10 semestres aumentó del 17 % al 38 %, y en carreras de 11-12 semestres, desde el 13 % al 27 % en el mismo periodo. Estos avances se lograron gracias al monitoreo del egreso, la flexibilización curricular, las tutorías de titulación para rezagados, la simplificación de trámites y al modelo de alerta de titulación. Estos esfuerzos derivaron en un modelo institucional eficiente para gestionar la trayectoria estudiantil completa.
- **Modernización de la gestión presupuestaria.** En 2023 se formalizaron mecanismos para que las facultades y vicerrectorías participaran activamente en la formulación del presupuesto anual, de modo de asegurar que estuviera alineado con sus planes operativos (POA) y con la planificación estratégica institucional. Este aprendizaje institucional se consolidó en 2024 mediante la aprobación de la Política de Gestión Presupuestaria, basada en los principios de descentralización, equidad, transparencia y sostenibilidad financiera.
- **Gobernanza de datos e información para la toma de decisiones.** Para responder a la recomendación de fortalecer la gestión de datos institucionales, la Universidad fortaleció su modelo de gobernanza de datos. Tras una etapa inicial de centralización del Sistema de Información para la Gestión Estratégica (SIGE) en 2016-2020, entre 2021 y 2025 se modernizó mediante la incorporación de análisis de datos avanzados, la automatización de flujos y

de infraestructura en la nube. En 2024 se aprobó la Política Institucional de Gobernanza de Datos ([Res. 04879/2024](#)), que define principios, roles, protocolos de validación y medidas de seguridad para asegurar que la información institucional sea íntegra y oportuna. Como resultado, el uso de información para la toma de decisiones se ha institucionalizado, lo que se evidencia en el primer *Informe de calidad institucional* (2024), y en la integración sistemática de datos en la formulación del nuevo PDI, los POA y la gestión de la oferta académica.

- **Vinculación con el medio y pertinencia curricular.** Para incrementar la retroalimentación externa en los perfiles de egreso, la Universidad fortaleció los mecanismos de vinculación actualizando la Política de Vinculación con el Medio y formalizando el Consejo Asesor Social Empresarial (CASE). Desde 2023, cada facultad implementa foros de tendencias de empleabilidad en los que participan empleadores, titulados y representantes sectoriales. Esta instancia se complementa con encuestas de empleabilidad al primer y tercer año de titulación. En 2024, 26 carreras levantaron información clave sobre brechas y requerimientos del entorno, insumo que fue incorporado a los procesos de rediseño curricular mediante informes de prospección. Esta estrategia se consolidó en 2025 con los Lineamientos de Vinculación para la Empleabilidad y la Red Alumni 2024-2030.
- **Resultados de certificación y acreditación de programas.** A 2025, está certificado el 100% de carreras de pregrado certificables. La duración promedio de estas certificaciones ha aumentado a 5,5 años, lo que representa una mejora respecto de los 4,4 años promedio del periodo anterior. En postgrado, la UTEM logró acreditar sus primeros programas doctorales y de magíster: actualmente posee 2 doctorados acreditados y otros 3 en proceso de autoevaluación, así como 3 magísteres acreditados y 1 en proceso (de un total de 6 magísteres abiertos). Estas acreditaciones iniciales han permitido por primera vez acceder a fondos estatales como becas ANID para el estudiantado de doctorado.

Los avances expuestos han sido posibles también gracias a una posición financiera sólida y sostenible, sustentada en una gestión eficiente de la liquidez, una generación sistemática de resultados operacionales

positivos y un enfoque conservador en el apalancamiento financiero. Cabe señalar que el fortalecimiento de la posición financiera es el resultado de un proceso guiado por una política de inversión y gasto responsable, rigurosa y alineada con los objetivos estratégicos. Todo lo anterior ha permitido generar excedentes que se destinan estratégicamente al financiamiento de inversiones para el desarrollo institucional, de modo de fortalecer la capacidad proyectiva de la Universidad. Este modelo es positivamente valorado por organismos externos, como la CNA en los anteriores procesos de acreditación, y fue validado recientemente por la Superintendencia de Educación Superior a través del *Informe de salud financiera*, lo que confirma la estabilidad y sostenibilidad del modelo financiero institucional.

FORTALEZAS INSTITUCIONALES DESTACADAS

- **Modelo educativo actualizado y gestión académica centrada en la calidad.** La UTEM cuenta con un modelo educativo (ME) explícito, formalizado y alineado con su proyecto institucional. Este modelo se implementa mediante marcos formativos específicos para pregrado, postgrado y educación continua, lo que garantiza que las directrices sean apropiadas para cada nivel. Los indicadores del sistema de monitoreo de la implementación curricular evalúan los avances y orientan las mejoras, lo que facilita la retroalimentación permanente de las carreras y programas. Asimismo, se consolidó el Sistema Integral de Seguimiento a la Progresión Estudiantil (SISPTE), que caracteriza, nivela y acompaña al estudiantado a lo largo de todo su ciclo formativo, lo que permite apoyar oportunamente la permanencia y el logro de aprendizajes.
- **Cuerpo académico fortalecido.** La planta académica se fortaleció gracias a que la UTEM cuenta con políticas claras para la contratación, evaluación y jerarquización académica, y a que ha implementado programas de acompañamiento y perfeccionamiento docente como diplomados en docencia universitaria o certificación del perfil docente, lo que ha elevado la calidad pedagógica. Todo ello redundo en un cuerpo académico altamente calificado, evaluado bajo estándares exigentes y alineado con la misión institucional, capaz de sustentar con excelencia las funciones de docencia, investigación y vinculación.

- **Gestión institucional y estratégica y aseguramiento interno de la calidad integrados.** La capacidad de planificación, gestión y autoevaluación continua de la UTEM se sustenta en la implementación efectiva del Sistema Estratégico de Gestión Institucional (SGES), que articula la planificación estratégica con los procesos y propósitos institucionales, y permite visualizar el avance de metas y objetivos. Paralelamente, la Universidad cuenta con un sistema interno de aseguramiento de la calidad transversal a sus procesos, formalizado en una política institucional coherente con la misión, que promueve la cultura de evaluación y mejora continua en todos los estamentos. Se dispone de diversos mecanismos de autoevaluación que se encuentran plenamente operativos (autoevaluaciones institucionales y de carrera, monitoreo de indicadores clave y auditorías internas), los que generan información rigurosa para sustentar la toma de decisiones y potenciar la capacidad de ajuste de la Institución. Esta integridad de la gestión y la calidad garantiza la autorregulación institucional y favorece el mejoramiento continuo en todas las funciones institucionales, lo que se reconoce como una fortaleza diferenciadora de la UTEM.
- **Marco normativo y gobernanza institucional sólida.** El marco normativo está actualizado, completo y alineado con la legislación vigente, y se implementa de manera sistemática en la gestión cotidiana. Las estructuras de gobierno y los organismos colegiados (Consejo Superior, Consejo Académico, Consejos de Facultad) funcionan conforme a estatutos y regulaciones claras, lo que asegura la participación y la transparencia. En particular, la reorganización efectuada en 2025 para diferenciar las funciones de investigación y vinculación —la Dirección de Transferencia Tecnológica se integró a la Vicerrectoría de Investigación y la antigua Vicerrectoría de Transferencia Tecnológica y Extensión se renombró Vicerrectoría de Vinculación con el Medio— resolvió solapamientos y fortaleció la gobernanza de todo el ciclo I+D+i+e (investigación, desarrollo, innovación y emprendimiento). Esta claridad en la distribución de responsabilidades potenció las capacidades institucionales para contribuir al desarrollo científico-tecnológico con criterios de eficiencia y pertinencia. Asimismo, la estabilidad financiera contribuye a la estabilidad del gobierno universitario, lo

que constituye una fortaleza fundamental para la proyección de la UTEM.

- **Compromiso con la inclusión, la equidad y vinculación con el entorno.** La UTEM destaca por sus políticas y acciones orientadas a la inclusión social, la equidad de género, la sostenibilidad ambiental y la vinculación con la comunidad, acordes con su sello de responsabilidad social. Durante el periodo evaluado, la Institución fortaleció sus mecanismos de convivencia y equidad de género mediante la creación de la Dirección de Equidad de Género, el protocolo de denuncias, la capacitación masiva en temáticas de género con alta satisfacción de la comunidad, entre otras medidas. También se incrementó el acceso del estudiantado a través de programas de equidad como PACE, Propedéutico y Pueblos Originarios. En vinculación con el medio, se institucionalizó un modelo de relación bidireccional para asegurar que las decisiones académicas y proyectos tengan sentido público, pertinencia social y se ajusten a las necesidades del mundo productivo. Esta orientación, junto con la incorporación de la sustentabilidad como eje transversal, refleja un sólido compromiso institucional con valores públicos, en la que se considera una de sus principales fortalezas.

DEBILIDADES Y OPORTUNIDADES DE MEJORA

En la autoevaluación se identificaron las siguientes debilidades u oportunidades de mejora.

- **Implementar el modelo educativo actualizado en toda la oferta académica.** Si bien el ME se actualizó en 2023, a 2024 el 56 % de los planes de estudios de pregrado y el 46 % de los de postgrado incorporaron los nuevos lineamientos formativos. El desafío pendiente es extender y concluir esta actualización a toda la oferta académica. Para ello se requiere intensificar la difusión y socialización del ME entre la comunidad universitaria.
- **Consolidar los mecanismos de aseguramiento y promoción de la cultura de calidad.** Si bien la Institución mejoró su capacidad de autorregulación y aseguramiento interno de la calidad, es necesario profundizar en la sistematización, evaluación y aprendizaje de algunos de estos mecanismos tanto a nivel institucional —como la autoevaluación que

deriva en el *Informe de calidad* y las auditorías de procesos— como de los procesos formativos, por ejemplo, la autoevaluación de carreras y programas, y el monitoreo de los proyectos de desarrollo. En síntesis, la metaevaluación de los procesos de calidad se debe abordar mediante el desarrollo de metodologías que permitan analizar en profundidad la efectividad de los esfuerzos de aseguramiento y su capacidad para generar mejoras verificables. Junto con ello, se requiere promover la cultura de la calidad en todos los estamentos universitarios, lo que implica avanzar desde una lógica centrada en el cumplimiento de estándares externos hacia una comprensión compartida del mejoramiento continuo como parte inherente de la labor académica, administrativa y de gestión.

- **Integrar la vinculación con el medio a todos los niveles formativos.** Si bien la Universidad ha robustecido su vinculación externa en el pregrado, en postgrado aún no se han incorporado plenamente los Lineamientos de VcM. Esta brecha sugiere la oportunidad de extender las buenas prácticas de vinculación (relación con el entorno profesional, proyectos aplicados, retroalimentación de empleadores) a todos los magísteres y doctorados, con foco en asegurar la coherencia con la misión pública y la conexión con el medio. De igual forma, se puede ampliar y aumentar la sistematicidad de la retroalimentación externa en las carreras de pregrado que aún no han formalizado mecanismos regulares de consulta a su entorno. La oportunidad de mejora radica en que el enfoque de vinculación con el medio e internacionalización sea transversal a los programas académicos, de modo de reforzar la pertinencia y responsabilidad social de la oferta académica.
- **Procesos de gestión internos recientemente implementados o por ajustar.** En la autoevaluación se identificó que algunos procesos administrativos y de gestión requieren un horizonte más amplio para evidenciar su consolidación, especialmente aquellos introducidos en años recientes. Por ejemplo, en la gestión estratégica (SGES) se observó que el ciclo de planificación anual aún puede mejorar, particularmente la fase de formulación de los POA y su presupuesto. Asimismo, la creación de nuevas unidades organizacionales conlleva la necesidad de definir claramente sus procesos operativos y cómo

se articulan con los procedimientos ya existentes, de modo que no se generen solapamientos ni traslapes en su implementación.

Para abordar las debilidades detectadas, la planificación se debe enfocar en consolidar los cambios recientes (modelo educativo, nuevas políticas y unidades), profundizar la evaluación de los mecanismos de calidad y extender las prácticas exitosas a toda la Institución. Estas áreas de mejora se incorporaron a la planificación institucional (ver Plan de Mejora 2025) con el compromiso de superarlas en el siguiente ciclo.

DESAFÍOS, METAS Y PROYECCIONES

Para el periodo 2026-2030 la UTEM asume una serie de desafíos estratégicos, metas y proyectos clave para continuar con su proceso de mejora continua y consolidación institucional. Los principales retos y proyecciones se describen a continuación.

- **Nuevo Plan de Desarrollo Institucional.** Tras la finalización del PDI 2021-2026, la UTEM elaborará el siguiente incorporando las lecciones y recomendaciones surgidas de su ciclo de planificación actual y de la acreditación 2025. Un desafío inmediato es conducir un proceso participativo amplio para afinar la visión estratégica hacia 2030, estableciendo objetivos estratégicos que den continuidad a los avances logrados y aborden las áreas de mejora pendientes. La nueva planificación considerará que el entorno es cambiante, para lo cual seguirá manteniendo su flexibilidad y las decisiones se tomarán sobre la base de evidencia, aspectos que caracterizan el ciclo actual. Integrar la retroalimentación de la CNA y de la comunidad en el próximo PDI será clave para que la Universidad alcance mayores niveles de excelencia y pertinencia.
- **Consolidación como universidad compleja de alto nivel.** La UTEM proyecta afianzar su estatus de institución compleja profundizando la integración entre la formación de pregrado, de postgrado y la investigación. Una meta central es acreditar todos sus programas de doctorado y magíster en el próximo quinquenio, asegurando su calidad según estándares nacionales e internacionales. Se dará seguimiento cercano a los tres doctorados y al magíster actualmente en proceso, con el objetivo de obtener

acreditaciones positivas que complementen las ya logradas. Igualmente, se avanzará en la acreditación institucional dando cumplimiento al nivel más alto de cada dimensión evaluada. Para ello, seguirá robusteciendo las capacidades instaladas en gestión de calidad, y atendiendo proactivamente cualquier observación que surja, con miras a optar a una acreditación de excelencia.

- **Excelencia académica con enfoque en el estudiantado.** Un desafío permanente es continuar mejorando los resultados del proceso formativo. La UTEM se propone elevar aún más las tasas de retención y titulación oportuna de sus carreras, para acercarlas a niveles más altos sin disminuir la rigurosidad académica. Se implementarán nuevas estrategias para acortar la duración real de las carreras (por ejemplo, expandiendo la oferta de semestre de verano, flexibilizando prerrequisitos y optimizando los procesos de titulación). La meta es que los indicadores estudiantiles sigan una tendencia positiva (retención en torno al 85 %, aprobación de asignaturas > 90 %, satisfacción estudiantil en aumento) y que las brechas de desempeño (por género, vía de ingreso u otras) se reduzcan.
- **Impulso a la investigación, innovación y creación artística.** Habiendo triplicado su producción científica, la UTEM enfrenta el desafío de sostenerla y expandirla en un entorno competitivo. Se están definiendo las metas necesarias para incrementar la cantidad de proyectos I+D adjudicados como institución principal (superando la marca actual de 82 proyectos) y diversificar las fuentes de financiamiento, incluyendo más proyectos internacionales y colaboración con la industria. La Universidad continuará fortaleciendo sus núcleos de investigación y claustros académicos, y buscará consolidar las líneas estratégicas en que la UTEM tiene mejor desempeño (como la sustentabilidad y la tecnología, en concordancia con sus sellos institucionales), de modo de posicionarse como referente en dichas áreas. Por ejemplo, se proyecta invertir en equipamiento de laboratorios, en el incentivo a publicaciones de alto impacto y en el estímulo a la investigación aplicada con pertinencia territorial. También se impulsará la formación de postgrado con estándares de excelencia y el aumento significativo de la matrícula de postgrado, para lo cual la Universidad

fortalecerá la promoción de sus programas y políticas de becas de atracción de talento.

En síntesis, el presente proceso de autoevaluación ha permitido a la Universidad Tecnológica Metropolitana consolidar una mirada crítica y a la vez propositiva sobre su futuro desarrollo, e identificar avances significativos en su complejización académica, el fortalecimiento de capacidades, su sostenibilidad financiera y su compromiso con la calidad. Al mismo tiempo, ha permitido detectar los desafíos pendientes y proyectar líneas de mejora continua. Con este informe, la UTEM reafirma su voluntad de seguir avanzando como universidad estatal compleja, socialmente comprometida y académicamente exigente, plenamente alineada con los estándares del Sistema Nacional de Aseguramiento de la Calidad, y con su misión de aportar al desarrollo equitativo y sustentable del país.

II.

**AVANCES DESDE
EL PROCESO DE
ACREDITACIÓN
ANTERIOR**



AVANCES DESDE EL ANTERIOR PROCESO DE ACREDITACIÓN

A continuación, se presentan las respuestas a las observaciones de la Comisión Nacional de Acreditación (CNA) en el marco de la evaluación externa, según consta en la Resolución de Acreditación 600, de mayo de 2022, que en la p. 18 de su acápite de conclusiones da cuenta de tres observaciones, además de otras tres que se encuentran contenidas en el cuerpo de la Resolución, que en este capítulo se denominan consideraciones.

De las observaciones contenidas en las conclusiones de la Resolución (p. 18)	
1	Respecto de la composición del cuerpo académico
2	Respecto del carácter participativo del presupuesto institucional
3	Respecto de los indicadores de progresión académica
De las observaciones señaladas en el cuerpo de la Resolución (consideraciones)	
1	Respecto de la diferenciación de funciones en materia de investigación (p. 10)
2	Respecto de la confiabilidad de los datos en los sistemas de información (p.12)
3	Respecto de la retroalimentación del medio para la definición de los perfiles de egreso (p.16)

DE LAS OBSERVACIONES CONTENIDAS EN LAS CONCLUSIONES

OBSERVACIÓN N° 1. RESPECTO DE LA COMPOSICIÓN DEL CUERPO ACADÉMICO

La CNA identificó como debilidad la composición y estructura del cuerpo académico de la UTEM. Al respecto, señaló: “Si bien el año 2016 la Institución aprobó su nuevo Reglamento de Carrera Académica, aún no se observan impactos relevantes en la composición de su planta, en cuanto a su jerarquización, en línea con sus objetivos asociados al avance hacia la complejidad”. Además, en el cuerpo del documento (p. 14) agregó: “Si bien se observa un aumento en el número de docentes contratados, el cuerpo académico de mayor dedicación se aprecia aún insuficiente en función de los desafíos que enfrenta la Institución. Asimismo, la proporción de académicos con grado de doctor aún resulta insuficiente

para abordar los desafíos en investigación e innovación que la propia Universidad se ha impuesto”.

RESPUESTA

Para el periodo 2021-2026, la Universidad definió como objetivo consolidar la estrategia de fortalecimiento del cuerpo académico iniciada en el ciclo anterior, asegurando la continuidad del Plan de Inserción Académica Masiva (PIAM, implementado desde 2018) y del monitoreo del Reglamento de carrera académica (RCA, actualizado en 2016). En esta etapa se intensificaron las políticas de inserción de académicos y académicas, y se aplicó de manera y sistemática el RCA, para lo cual se incorporaron mecanismos efectivos de seguimiento y acompañamiento académico. Gracias a esta estrategia institucional, se consiguieron los siguientes logros:

- La proporción del cuerpo académico con formación doctoral se incrementó del 10 % en 2015 al 25 % en 2024, con lo que la UTEM supera el promedio de las universidades acreditadas por cinco años con investigación, que se sitúa en torno al 18 %.
- En la última década se triplicó la producción científica indexada (WoS/Scopus), ya que aumentó de 423 publicaciones en el quinquenio 2015-2019 a 1.288 en el periodo 2020-2024.
- Se crearon cinco programas de doctorado, todos sustentados en una masa crítica de académicos con productividad en corriente principal, la adjudicación de fondos competitivos y trayectorias consolidadas en investigación.
- El 23 % de los académicos jerarquizados experimentó algún tipo de avance en su jerarquía en el periodo (ver criterio 6), lo que demuestra que los mecanismos de evaluación y promoción son adecuados. Estos resultados contribuyen a la consolidación del cuerpo académico, que es cada vez mejor cualificado y más productivo.
- Las jornadas completas equivalentes (JCE) crecieron de 302 en 2015 a 423 en 2025, reforzando la capacidad institucional para sostener todas sus funciones misionales. Este aumento mejoró la relación “estudiantes por JCE” de 25,3 a 19,3, generando condiciones más propicias para el acompañamiento formativo, lo que es coherente con los lineamientos del modelo educativo UTEM.

Estos avances evidencian una trayectoria de fortalecimiento sostenido del cuerpo académico, cuya consolidación se expresa en los hitos y acciones que se presentaron a continuación.

FORTALECIMIENTO DEL CUERPO ACADÉMICO DE LA UTEM: UNA TRANSFORMACIÓN ESTRATÉGICA PARA SUSTENTAR SU COMPLEJIZACIÓN

En el periodo anterior la Universidad inició un proceso transformacional orientado al fortalecimiento sostenido de su cuerpo académico, para lo cual tomó decisiones estratégicas y creó normativas clave. Primero se actualizó el Reglamento de carrera académica (Res. 1595/2016), mecanismo con el que se redefinieron los criterios y procedimientos para el ingreso, evaluación, promoción y permanencia del cuerpo académico, y que incorporó estándares más exigentes, con énfasis en la productividad académica y la contribución al desarrollo institucional. La segunda decisión fue implementar el PIAM, que desde 2018 ha permitido incorporar investigadores con doctorado, y articular su ingreso con áreas prioritarias de I+D+i y programas de postgrado. Sobre esta base, para 2021-2026 la Universidad decidió fortalecer sistemáticamente al cuerpo académico, con énfasis en la calidad académica.

Estas orientaciones se traducen en diversos mecanismos y acciones, entre los que destacan los siguientes:

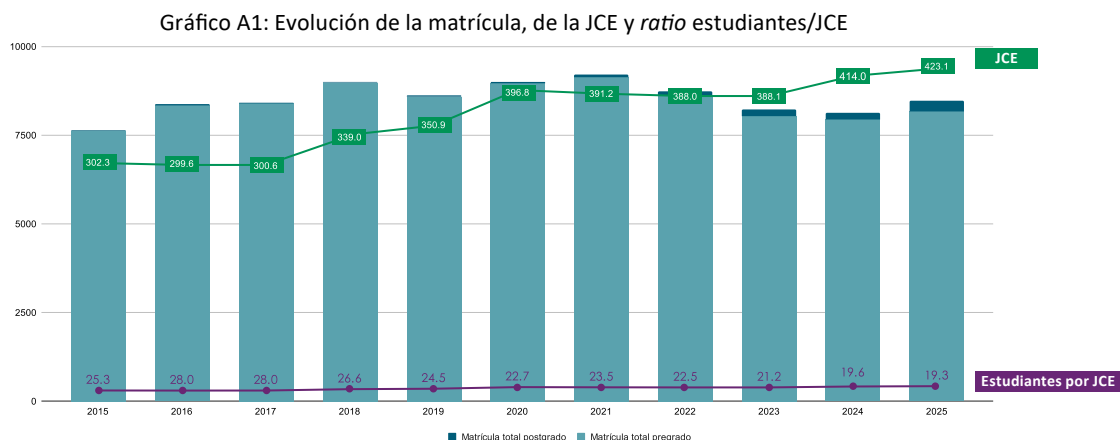
- Fortalecimiento del PIAM: Desde 2018 se han incorporado 82 académicos con grado de doctor a jornada completa (59 entre 2020-2024), quienes se vinculan a núcleos de investigación en líneas estratégicas y a programas de postgrado y claustros académicos.
- Aplicación monitoreada del RCA y de medidas complementarias de acompañamiento: Se dispone de un sistema de seguimiento que asegura la aplicación de estándares objetivos de calificación, promoción y jerarquización.
- Diseño e implementación del Plan de Dotación Académica 2023-2025: Su objetivo es proyectar requerimientos futuros y guiar la contratación de personal académico con capital humano avanzado en áreas estratégicas.

- Diseño de un procedimiento formal de traspaso a planta académica regular: Vincula la estabilidad laboral con el mérito académico y la evaluación institucionalizada.
- Desarrollo del Sistema Informático de Gestión del Proceso de Calificación Académica: Garantiza la trazabilidad, la transparencia y el control riguroso de los procesos de calificación (Informe N° 43).

Según indicadores verificables como el número de JCE, el porcentaje del cuerpo académico con grado de doctor, la cantidad de publicaciones Q1, de programas doctorales y los resultados en investigación aplicada, la Universidad alcanzó las metas trazadas para avanzar en su complejización sin comprometer la calidad de la docencia.

AUMENTO DE LA DOTACIÓN Y DEDICACIÓN A LA DOCENCIA

La UTEM ha fortalecido significativamente la cantidad y dedicación de su planta académica. El incremento sostenido de las JCE (de 302 en 2015 a 423 en 2025) representa un crecimiento acumulado del 40 % en la última década. Como se observa en el Gráfico A1, esta expansión ha permitido consolidar las capacidades institucionales para abordar las funciones misionales en profundidad y ha contribuido a mejorar de manera progresiva el indicador de estudiantes por JCE, que disminuyó de 25,3 a 19,3 en el mismo periodo, lo que refleja una docencia más intensiva (menos estudiantes por profesor), en línea con los principios del modelo educativo que promueven una formación centrada en el estudiante y, con ello, mejores condiciones para la docencia, el seguimiento personalizado y la atención pedagógica oportuna (ver Tabla 3.3: Horas programadas vs. horas JCE, 2020-2025, criterio 3).

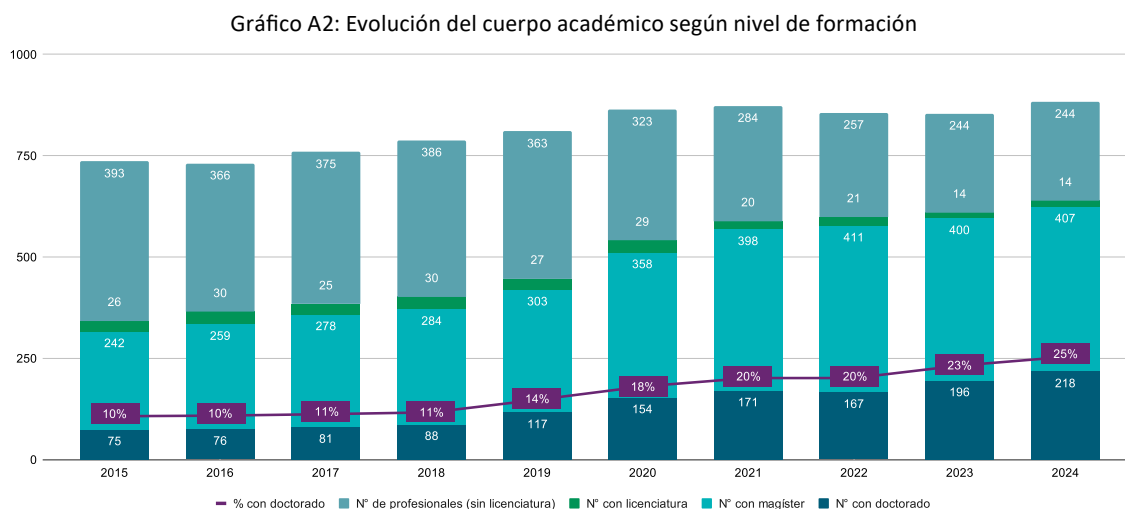


Fuente: Elaboración propia.

AUMENTO DE LA CUALIFICACIÓN DEL CUERPO ACADÉMICO

La Universidad ha impulsado la mejora sostenida de la cualificación de su cuerpo académico, priorizando la incorporación de quienes tienen formación avanzada, especialmente doctoral, como elemento estructural para consolidar una universidad compleja. Entre 2015 y 2024, el número de académicos con grado de doctor aumentó de 75 a 225, lo que representa un crecimiento de tres veces en la última década. Este avance ha per-

mitido elevar la proporción del cuerpo académico con formación doctoral desde un 10 % en 2015 a un 25 % en 2024, lo que ha fortalecido las capacidades institucionales para liderar la investigación científica y aplicada, vincular la investigación con la docencia, formar claustros doctorales de alto nivel y participar en redes científicas nacionales e internacionales (ver criterio 14). Junto con ello, se ha mantenido una base académica robusta con grado de magíster, que aumentó desde 242 a 407 académicos en el mismo periodo (Gráfico A2).



Fuente: Elaboración propia.

En 2024, el porcentaje de académicos con grado de doctor alcanzado (25 %) fue superior a los registrados por universidades acreditadas por cinco años tanto sin investigación (16 %) como con investigación (18 %) (Minuta de indicadores comparados UTEM-Sistema 2024). Este aumento impactó en el cumplimiento de las metas del PDI: la Universidad definió que para 2025 el 60 % del

cuerpo académico JC debía tener grado de doctor, una meta exigente si se considera que en 2020 este porcentaje era del 43%.

Tabla A1: Evolución del porcentaje de académicos JC con grado de doctor (indicador N°03 del PDI 2021-2026)

Indicador	LB	2021		2022		2023		2024	
		Meta	Valor	Meta	Valor	Meta	Valor	Meta	Valor
I03. Porcentaje de académicos con grado de doctor	43%	48%	45%	51%	46%	54%	52%	57%	60%

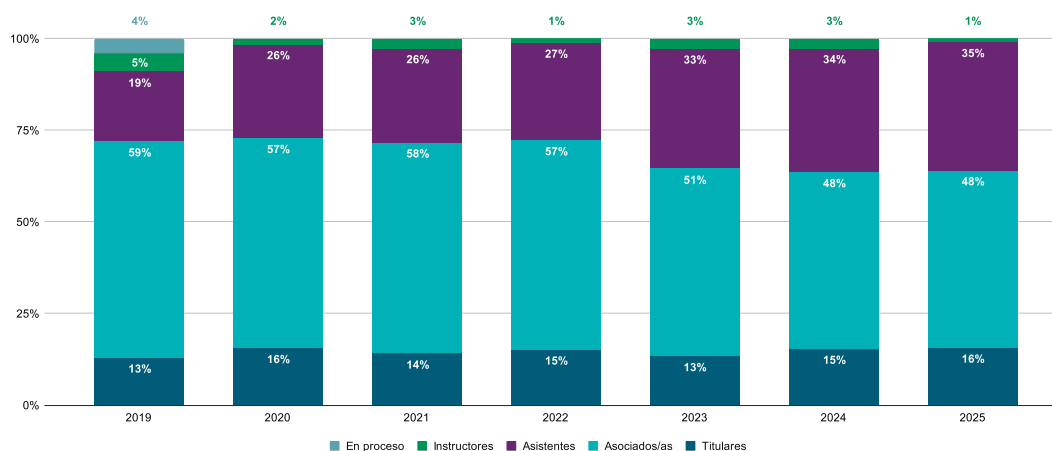
Fuente: Sistema de Información para la Gestión Estratégica (SIGE).

FORTALECIMIENTO DE LA CARRERA ACADÉMICA

La mejora de la cualificación se articula estrechamente con las políticas de promoción y jerarquización, impulsadas a través de la aplicación rigurosa del RCA, mecanismo mediante el cual la Institución se asegura de que el crecimiento de su planta académica no solo responda a criterios cuantitativos, sino también a estándares objetivos de calidad, mérito y pertinencia estratégica.

Desde el último proceso de acreditación, el número de académicos jerarquizados ha aumentado desde 199 en 2020 a 223 en 2025. La jerarquía con mayor representación es la de asociado (48 %), seguida por las de asistente (35 %), titular (16 %) e instructor (1 %). Esta distribución refleja una estructura académica en proceso de fortalecimiento, con una base sólida para la proyección de trayectorias académicas y el desarrollo institucional (Gráfico A3).

Gráfico A3: Distribución de las jerarquías de carrera académica, 2019-2025



Fuente: Elaboración propia a partir de datos institucionales.

Si bien la proporción de académicos en jerarquías superiores no aumentó significativamente en términos porcentuales, sí hubo transformaciones estructurales en la composición del cuerpo académico. Entre 2019 y 2025 la Universidad enfrentó un proceso de retiro de académicos —52 retiros entre asistentes (6), asociados (37) y titulares (9)—, en paralelo con una política activa de renovación e incorporación de académicos con formación doctoral. La mayoría de estos nuevos académicos (103 desde 2019), que se seleccionaron mediante concursos públicos, conforme señala el RCA, se enfrentaron a las exigencias de la actual normativa, y se ubicaron mayoritariamente en jerarquías iniciales —instructor (6 %), asistente (60 %) y asociado (23 %)—, lo que modificó la distribución jerárquica sin afectar la calidad ni las proyecciones de progresión del desarrollo de carrera. De hecho, el 23 % de los académicos jerarquizados experi-

mentó algún tipo de avance en su jerarquía entre 2020 y 2025 (ver criterio 3), lo que confirma que la carrera académica opera, y que sus mecanismos de evaluación y promoción generan efectos concretos en la consolidación de un cuerpo académico mejor cualificado y más productivo. Todo lo anterior se refrenda en el hecho de que el porcentaje de doctores se ha elevado en todas las jerarquías y se proyecta una base sólida para futuras promociones.

Tabla A2: Grado académico por jerarquía, 2020-2025

Jerarquía	2020				2025			
	Doctorado	Magíster	Título profesional	Licenciatura	Doctorado	Magíster	Título profesional	Licenciatura
Titular	68%	29%	3%	0%	91%	9%	0%	0%
Asociado	30%	47%	22%	1%	50%	39%	10%	1%
Asistente	57%	24%	18%	2%	79%	13%	8%	0%
Instructor	33%	33%	33%	0%	100%	0%	0%	0%

Fuente: Elaboración propia a partir de datos institucionales.

CRECIMIENTO DE LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA

El fortalecimiento del cuerpo académico ha generado impactos transversales en las funciones universitarias, consolidando la coherencia entre la estructura académica y las funciones misionales. Este proceso se refleja en un aumento sostenido de los niveles de producción científica: la Universidad triplicó su producción de artículos indexados WoS/Scopus, que pasaron de 423 en el periodo 2015-2019 a 1.288 en 2020-2024. La calidad e impacto de estas publicaciones es respaldada por la alta proporción de artículos Q1 y Q2, y ha sido reconocida internacionalmente, pues la UTEM se ha ubicado por dos años consecutivos en el primer lugar del ranking Scimago en innovación entre las IES de Chile. Junto a ello, los proyectos externos adjudicados como institución principal se incrementaron en un 86 % (de 44 a 82) y se generaron 25 activos tecnológicos (ver criterio 14).

COMPLEJIZACIÓN Y DESARROLLO DE LA OFERTA FORMATIVA

Durante el periodo se crearon 12 nuevos programas de postgrado, entre los que destacan 5 doctorados (a la fecha de publicación de este Informe 2 se encuentran acreditados por el lapso máximo otorgable y los restantes están en proceso de autoevaluación) (ver criterio 3). Todos los programas se sustentan en una masa crítica de académicos con publicaciones en corriente principal, la adjudicación de fondos externos competitivos y trayectorias investigativas sólidas (ver criterio 14).

Paralelamente, la Universidad amplió su oferta de pregrado a nuevas disciplinas y áreas del conocimiento, en sintonía con las demandas del entorno productivo y social, habilitadas por la incorporación de académicos y académicas con formación avanzada y especialización disciplinar (ver criterio 1).

OBSERVACIÓN N° 2. RESPECTO DEL CARÁCTER PARTICIPATIVO DEL PRESUPUESTO INSTITUCIONAL

“Si bien se valora que las unidades académicas colaboren en la elaboración del plan de desarrollo, es deseable también mayor participación en la generación del presupuesto anual, a fin de lograr consistencia con sus planes”, fue la observación de la CNA.

RESPUESTA

La Universidad ha recogido la observación formulada por la CNA en el proceso de acreditación anterior y ha ampliado, de manera gradual y controlada, los niveles de participación en el proceso de formulación presupuestaria, siempre en un marco de racionalidad en la planificación del uso de los recursos y con un enfoque orientado al cumplimiento de los objetivos de desarrollo.

En ese marco, a partir del proceso presupuestario 2022 (para el ejercicio 2023), las vicerrectorías y facultades trabajaron coordinadamente para fortalecer la participación de los equipos directivos en la definición del presupuesto anual. Este proceso se consolidó en 2024 con la aprobación de la Política de Gestión Presupuestaria, mediante la que se formalizó un nuevo enfoque para la asignación de recursos institucionales, basado en los principios de descentralización, equidad, participación, transparencia y sostenibilidad financiera.

El nuevo modelo presupuestario considera dos líneas principales con mecanismos participativos claramente definidos:

1. Línea operativa: Cada unidad responsable de un centro de costo —ya sea en el nivel central o en las facultades— participa en la formulación de su requerimiento presupuestario a través de la plataforma institucional, en función de sus necesidades operativas y en concordancia con los lineamientos

definidos por el nivel central. Posteriormente, se desarrollan reuniones bilaterales entre las unidades solicitantes y la Vicerrectoría de Administración y Finanzas, instancia en que se revisan, ajustan y validan los requerimientos, considerando el presupuesto disponible y los objetivos institucionales. A través de una plataforma tecnológica, se lleva una bitácora de las iteraciones y de la participación en su definición.

2. Línea de desarrollo institucional: Se formula a partir de los POA, elaborados de forma participativa por las unidades de nivel central y de facultades. Las unidades proponen resultados esperados, junto a los recursos requeridos para su concreción. Estas propuestas reciben retroalimentación técnica del nivel central y, una vez aprobadas, se consolidan en el Plan de Gastos de Desarrollo (PGD), que es gestionado y monitoreado mediante la plataforma presupuestaria institucional. A su vez, se considera un presupuesto para el desarrollo de carreras y programas, los que son formulados por las propias unidades académicas a partir de sus propios proyectos de desarrollo.

Este modelo fue valorado positivamente por la comunidad universitaria en las mesas de diálogo desarrolladas durante el proceso de autoevaluación. Entre otros aspectos, se destacó la cercanía del proceso presupuestario a las unidades académicas, la mejora en la planificación de infraestructura y la disponibilidad de recursos para el desarrollo académico. Asimismo, la Comisión de Autoevaluación subrayó como fortalezas el enfoque participativo del proceso de formulación, el despliegue de herramientas de gestión digital para facilitar la planificación y seguimiento, y el fortalecimiento de la gestión financiera como soporte del proyecto institucional.

El detalle de la estrategia adoptada se presenta en los antecedentes del criterio 8.

OBSERVACIÓN N° 3. RESPECTO DE LOS INDICADORES DE PROGRESIÓN ACADÉMICA

La CNA planteó la siguiente observación: “La Institución ha implementado mecanismos de apoyo académico a los estudiantes, sin embargo, no se observa una mejora sistemática de los indicadores de progresión. Las tasas de titulación oportuna y total continúan siendo bajas”.

RESPUESTA

La Universidad ha logrado superar la observación formulada en el proceso anterior, lo que se demuestra a través de mejoras notables en los indicadores de eficiencia y eficacia del proceso formativo:

- Se logró elevar las tasas de retención de primer año para posicionarse en el rango 80 %-85 %, un progreso sustantivo respecto del periodo anterior, cuando las tasas fluctuaban entre el 75 % y el 80 %.
- La tasa de titulación oportuna aumentó sistemáticamente a más del doble, desde un 13 % y un 17 % en el periodo anterior, a un 27 % y un 38 % en el actual (carreras de 10 y 12 semestres, respectivamente), lo que evidencia una mejora significativa del rendimiento medido a través de este indicador.

La estrategia para lograr estos progresos se enfocó en articular mecanismos de caracterización estudiantil, diagnóstico temprano, acompañamiento académico y psicosocial, con un monitoreo sistemático y la evaluación de resultados. Esto permitió alcanzar niveles históricos y compatibles con los niveles de universidades consolidadas en un nivel de acreditación avanzado.

ESTRATEGIA DE ACOMPAÑAMIENTO INTEGRAL AL PROCESO FORMATIVO

La Universidad, en el marco de las definiciones del modelo educativo actualizado, incorpora como parte de sus definiciones (Lineamiento 11) la promoción de una formación centrada en la caracterización, nivelación y seguimiento de los estudiantes, con el fin de favorecer su persistencia y titulación oportuna. Este lineamiento consolida los mecanismos de apoyo a las trayectorias estudiantiles, los cuales se desarrollan en el marco del Sistema Institucional de Seguimiento a la Progresión y Trayectoria Estudiantil (SISPTe). Este sistema articula dispositivos preexistentes, como el Centro de Enseñanza y Aprendizaje (CEA), el Plan de Apoyo Estudiantil (PAE), el Programa PACE y el Mecanismo de Alerta Académica (MAAC), lo que genera un marco de intervención coordinada, desde el ingreso hasta la titulación.

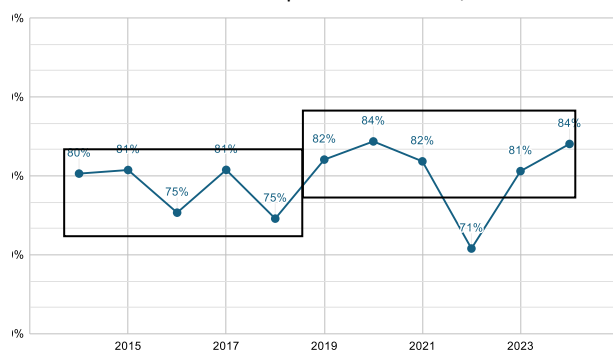
Para operativizar estos apoyos, la UTEM implementó un esquema funcional denominado Subsistema Institucional de Nivelación y Acompañamiento Académico y Psicosocial (SINAP), el cual integra acciones de nivelación, tutoría académica y acompañamiento psicoeducativo.

Un instrumento fundamental es el Cuestionario de factores de retención, aplicado a los estudiantes de primer año durante el proceso de matrícula. Las brechas identificadas se abordan mediante planes de acompañamiento personalizado. Durante 2024, se sistematizaron los resultados anuales de este programa, estableciendo una línea base para evaluar su efectividad en la reducción de brechas formativas.

Además, se han implementado estrategias específicas para fortalecer el desempeño pedagógico del cuerpo académico, con el objetivo de potenciar sus capacidades en el acompañamiento estudiantil. Estas iniciativas se articulan a través del Procedimiento para la Certificación del Perfil Docente (Res. 0272/2025), que incluye herramientas como el Diploma en Estrategias para la Docencia Universitaria y mecanismos de certificación flexibles.

Este sistema se complementa con un programa semestral de formación docente, alineado con el Marco para una Docencia de Calidad, que aborda tanto la implementación del modelo educativo como áreas específicas, tales como el desarrollo de metodologías activas para mejorar la efectividad pedagógica.

Gráfico A4: Retención de primer año UTEM, 2014-2024



Fuente: Elaboración propia a partir de datos institucionales.

Cabe mencionar el caso de la cohorte 2022, cuya retención descendió al 71 %, única cohorte que se desprende del nuevo rango de posicionamiento. Este caso se abordó con un diagnóstico en profundidad (ver Serie Análisis Institucional UTEM, Vol. 13, N° 1, 2023) que permitió identificar que las causas se asociaban al contexto post-pandemia, a trayectorias educativas dispares asociadas a esta cohorte y a desajustes en las expectativas estudiantiles. A partir de este análisis, se definió una agenda institucional compuesta por 17 medidas correctivas y de fortalecimiento académico, las cuales fueron aprobadas por el Consejo Académico (Res. 1932/2023). Posterior-

mente, estas medidas se reorganizaron y proyectaron en la Res. 1972/2024, donde se consolidaron en cinco estrategias de acompañamiento estudiantil.

Entre las medidas permanentes implementadas para robustecer el esquema de acompañamiento y seguimiento se releva la optimización del Mecanismo de Alerta Académica (MAAC), a través de la incorporación de un modelo predictivo basado en aprendizaje automático. Este nuevo enfoque ha permitido integrar y analizar datos de asistencia, calificaciones y progresión académica, generando reportes dinámicos por estudiante, cohorte y carrera. Con ello, la Institución fortalece su capacidad de anticipación frente a posibles situaciones de rezo o deserción, e instala una herramienta de gestión proactiva para la toma de decisiones orientadas al éxito académico estudiantil.

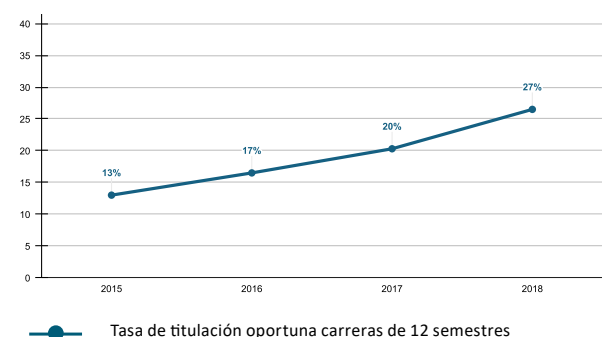
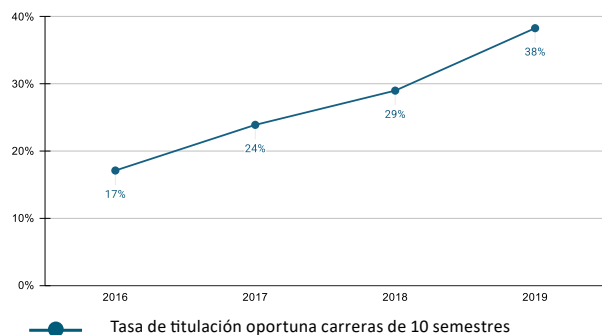
En 2024 estas estrategias convergieron en la creación de la Unidad de Inclusión y Acompañamiento Estudiantil (UIAE), la que organiza el acompañamiento en cuatro áreas: atracción y transición, acompañamiento integral, inclusión y monitoreo, y caracterización estudiantil.

De acuerdo con la evidencia presentada, la Universidad ha desarrollado capacidades institucionales para abordar de forma sistémica la progresión estudiantil y ha fortalecido la experiencia académica del estudiantado, lo que ha permitido asegurar niveles de permanencia estudiantil compatibles con los de universidades consolidadas en el nivel avanzado.

TITULACIÓN OPORTUNA

La Universidad implementó una estrategia integral para mejorar sus tasas de titulación oportuna mediante diversos instrumentos que, iniciados en el periodo anterior, han demostrado su efectividad en los resultados actuales. En carreras de 10 semestres, la tasa aumentó sostenidamente del 17% al 38% (21 puntos porcentuales en cuatro años), mientras que en carreras de 11 y 12 semestres se incrementó del 13% al 27%, como se visualiza en los siguientes Gráficos.

Gráfico A5: Tasa de titulación oportuna UTEM, últimas cuatro cohortes carreras de 10 y 12 semestres



Fuente: Elaboración propia a partir de ficha institucional de datos.

Estos avances responden a múltiples medidas implementadas: innovaciones curriculares para trayectorias más fluidas, sistemas integrados de monitoreo de egreso y titulación, flexibilización curricular y administrativa, establecimiento del semestre de verano (desde 2023), tutorías especializadas de titulación, y jornadas intensivas para estudiantes rezagados. Complementariamente, la Universidad ha fortalecido su sistema de alertas académico-psicosociales, desarrollado rutas formativas intermedias y optimizado la flexibilidad del ciclo terminal de las carreras.

El detalle de la estrategia integral adoptada y de cada uno de los mecanismos implementados se presenta en los antecedentes del criterio 2.

En síntesis, la UTEM ha consolidado un modelo institucional sistémico basado en evidencia, con capacidades instaladas para gestionar la progresión estudiantil en todas sus etapas. Los resultados medibles en retención y titulación oportuna demuestran la efectividad de este enfoque, permitiendo materializar las mejoras planificadas desde el periodo anterior y alcanzar avances sostenidos en ambos indicadores.

DE LAS OBSERVACIONES CONTENIDAS EN EL CUERPO DE LA RESOLUCIÓN

CONSIDERACIÓN N° 1: DIFERENCIACIÓN DE FUNCIONES EN MATERIA DE INVESTIGACIÓN

En la p. 10 de su evaluación, la CNA señala: “Si bien la estructura institucional es, en general, funcional y responde a los propósitos institucionales, no se observa una clara diferenciación en la definición de funciones en el ámbito de la investigación entre la Vicerrectoría de Investigación y Postgrado y la Vicerrectoría de Transferencia Tecnológica y Extensión”.

RESPUESTA

En línea con la observación formulada por la CNA en el proceso de acreditación anterior, y en coherencia con el proceso de complejización institucional impulsado por la Universidad, se han realizado ajustes relevantes a la estructura organizacional, los que han permitido diferenciar las funciones de investigación de las de transferencia tecnológica (TT).

La Universidad compartió el diagnóstico planteado por la CNA, entendiendo que los solapamientos funcionales detectados entre la entonces Vicerrectoría de Investigación y Postgrado (VRIP) y la ex Vicerrectoría de Transferencia Tecnológica y Extensión (VTTE) respondían a una etapa incipiente del desarrollo de la I+D aplicada, en la que coexistían funciones emergentes, capacidades institucionales en formación y estructuras aún en consolidación.

Conforme a este diagnóstico, la UTEM reconfiguró su estructura organizacional Mecanismo de Alerta Académica mediante la incorporación de la Dirección de Transferencia Tecnológica (DTT) a la VRIP. Esta decisión refleja una comprensión más integrada del ciclo I+D+i+e, en la que la TT se entiende como parte constitutiva de la función investigativa, y no como una actividad externa o complementaria. Esta reorganización permitió alinear estratégicamente los procesos de generación, valorización, protección y aplicación del conocimiento en una sola gobernanza, lo que aumentó la eficiencia operativa y el impacto institucional en su entorno.

Simultáneamente, la transformación de la VTTE en la actual Vicerrectoría de Vinculación con el Medio permitió redistribuir funciones, y diferenciar entre las esferas de vinculación territorial y extensión, por una parte, y la investigación y transferencia tecnológica, por otra. Este

cambio ha contribuido a resolver ambigüedades funcionales y aclarado las responsabilidades institucionales en el ámbito de la investigación y la innovación.

En suma, la Universidad transformó la arquitectura institucional de la I+D+i+e para asegurar una gestión coherente, integrada y orientada al impacto. La superación de los solapamientos funcionales derivó en una gobernanza más robusta y clara, que potencia las capacidades institucionales para enfrentar los desafíos del desarrollo científico, tecnológico y territorial con criterios de calidad, pertinencia y contribución al bien público.

CONSIDERACIÓN N° 2: CONFIABILIDAD DE LOS DATOS EN LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN

“La Institución dispone de plataformas tecnológicas para atender la gestión de: docencia, administrativa, de investigación y postgrado, y de vinculación con el medio. Con todo, se observan carencias en los sistemas de información disponibles, derivadas de falencias en la confiabilidad de los datos de origen por provenir de fuentes diversas no integradas. Asimismo, se recomienda promover y fortalecer el uso de información proveniente de sus sistemas en la toma de decisión institucional”, señala la CNA en la p. 12 de su evaluación.

RESPUESTA

En atención a la observación formulada por la CNA, la Universidad ha fortalecido sus capacidades de gestión de datos robusteciendo su modelo de gobernanza de la información, el que hoy permite asegurar que la Institución cuenta con las capacidades necesarias para sustentar una gestión basada en evidencia como eje de su trayectoria de desarrollo.

Durante la última década se ha transitado desde una gestión con espacios de fragmentación y un foco mayormente operativo, hacia un sistema integrado de gestión, sustentado en la interoperabilidad entre fuentes internas y externas, en el desarrollo de plataformas tecnológicas robustas y en la formalización de una política de gobernanza de datos. Este proceso se estructuró en dos fases: en la etapa de estructuración (2016-2020) se implementó el Sistema de Información para la Gestión Estratégica (SIGE) y se avanzó en la centralización de las fuentes de datos, mientras que en el ciclo de modernización tecnológica (2021-2025) se incorporaron tecnologías de análisis avanzado, se automatizaron flujos de datos y se migró a una arquitectura en la nube.

El hito más relevante de este periodo es la aprobación de la Política Institucional de Gobernanza de Datos ([Res. 4879/2024](#)), que establece principios, roles institucionales, protocolos de validación y medidas de protección alineados con la legislación vigente. Esta política da sustento normativo a un ecosistema de información que comprende, entre otros, el Sistema de Información para la Gestión Estratégica (SIGE), el Sistema de Monitoreo de Estudiantes y Titulados (SMET), el Sistema de Monitoreo de la Satisfacción y la Serie Análisis Institucional. Estos sistemas integran datos provenientes de fuentes internas y externas para generar información validada y oportuna en ámbitos críticos como matrícula, progresión académica, empleabilidad, satisfacción, género e inclusión, investigación, entre otros.

Este fortalecimiento técnico es parte de una estrategia institucional para desarrollar capacidades y promover el uso de la información en la toma de decisiones. Con ese objetivo, desde 2019 se han implementado acciones clave, como la ampliación del acceso a SIGE hasta llegar a más de 500 usuarios; la sistematización de la entrega de reportes automatizados, y el desarrollo de campañas de difusión de evidencia dirigidas específicamente a equipos directivos, autoridades, académicos y profesionales.

Como resultado de esta evolución, el uso de información confiable en la toma de decisiones se ha institucionalizado, lo que está documentado en el primer *Informe de calidad institucional* (2024), que da cuenta de avances y brechas en relación con los criterios y estándares de la CNA, y de los objetivos y metas institucionales. El diseño y monitoreo del PDI 2021-2026, la formulación de los POA, las decisiones relativas a oferta académica y los mecanismos de seguimiento estudiantil basados en evidencia, entre otras, han incorporado sistemáticamente esta información.

El detalle de la estrategia adoptada se presenta en los antecedentes del criterio 8.

En síntesis, la Universidad ha fortalecido sus capacidades de gestión y gobernanza de datos, gracias a lo cual hoy cuenta con una estructura tecnológica de gestión, enmarcada en el Sistema Institucional de Aseguramiento de la Calidad (SINAC), que contribuye a la gestión institucional y estratégica, al monitoreo del desempeño y a la mejora continua. Este sistema cumple con los estándares exigidos y asegura la adecuada autorregulación de la Institución.

CONSIDERACIÓN N° 3: RETROALIMENTACIÓN DEL MEDIO PARA LA DEFINICIÓN DE LOS PERFILES DE EGRESO

En la p. 16 de su evaluación la CNA señaló: “Existe un Consejo Asesor Social Empresarial de la VTTE, cuya función es la de establecer una interacción entre la Institución y los sectores público y privado y organismos sociales. Este Consejo está integrado por doce instituciones externas, entre ellas cinco gremios empresariales, tres asociaciones municipales y un Centro de Desarrollo de Negocios de SERCOTEC. No se pudo observar mecanismos regulares y formales que permitan considerar e integrar las opiniones del Consejo Empresarial en la definición de los perfiles de egreso o la evaluación de las mallas curriculares”.

RESPUESTA

La Universidad ha dado respuesta a la observación formulada en el proceso anterior a través del diseño e implementación de un modelo formal, regular y trazable de retroalimentación del entorno sobre los procesos curriculares.

Sobre la base de este diseño, se establecieron mecanismos y acciones específicas para cada sello misional. En el ámbito de la docencia pertinente, se constituyeron mesas de vinculación por facultad, integradas por representantes del sector profesional, académico, público y social, además de actores internos de la Universidad. Estas mesas se implementan bajo el instrumento Foros de Tendencias de Empleabilidad, instancias de trabajo en que se recogen las perspectivas de empleadores, egresados y actores del entorno sociolaboral, lo que favorece mantener una mirada permanente a las exigencias del desarrollo nacional en cada disciplina. A través de este dispositivo, se ha levantado información relevante sobre brechas, fortalezas y adecuación de los perfiles de egreso, con el fin de adecuarlos a las realidades cambiantes del mercado laboral. Durante 2024, 26 carreras implementaron formalmente este instrumento.

En el marco del proceso de rediseño curricular, la Unidad de Innovación Curricular (UIC) incorpora estos aportes a los Informes de prospección y estados del arte de la profesión, los que se entregan a las carreras y programas. Luego, el Comité de Rediseño Curricular (integrado por representantes académicos, estudianti-

les, egresados, empleadores y equipos técnicos de la DGD y la UIC) se encarga de analizar estos antecedentes y otras evidencias, con el fin de orientar eventuales ajustes en los perfiles de egreso, las competencias y las líneas formativas (ver criterio 1, apartado “Diseño y ajuste curricular”).

Esta estrategia se consolidó en 2025 a través de la formalización de los Lineamientos de Vinculación para la Empleabilidad y de la Red Alumni 2024-2030 ([Res. 08/2025](#)), que amplían el acompañamiento a personas tituladas e incorporan por primera vez a quienes egresan de programas de magíster y doctorado.

En síntesis, la Universidad ha superado la observación señalada por la CNA en el proceso anterior mediante el diseño e implementación de un modelo formal, regular y trazable de retroalimentación del entorno para los procesos curriculares. Este modelo se operacionaliza a través de los Foros de Tendencias de Empleabilidad, instancias que permiten recoger sistemáticamente información sobre brechas, fortalezas y niveles de adecuación de los perfiles de egreso. Dichos insumos, junto a los datos provenientes de encuestas de empleabilidad, se incorporan al proceso de rediseño curricular mediante una institucionalidad articulada, que se consolida en 2025 con la formalización de los Lineamientos de Vinculación para la Empleabilidad. De este modo, la UTEM cuenta actualmente con mecanismos efectivos, sistemáticos y formales de participación del entorno sociolaboral en el diseño y actualización curricular, dando respuesta integral a la observación formulada por la CNA.

III.

CONTEXTO INSTITUCIONAL



CONTEXTO INSTITUCIONAL

La Universidad Tecnológica Metropolitana (UTEM) es una institución estatal, pública y compleja de 44 años de trayectoria, cuyo origen se remonta al Instituto Profesional de Santiago (IPS), creado en 1981 en el marco de la reestructuración del sistema de educación superior. Mediante la Ley 19.239, promulgada en agosto de 1993, el IPS se transformó oficialmente en la Universidad Tecnológica Metropolitana, asumiendo plenamente el carácter de universidad estatal. Desde entonces, ha consolidado un proyecto institucional coherente y proyectivo, capaz de integrar formación, investigación y vinculación con el medio en función del desarrollo sostenible del país, el fortalecimiento de la democracia y la equidad territorial.

Con una fuerte vocación tecnológica y compromiso social, la UTEM ha articulado su identidad institucional en torno a principios que no solo orientan su quehacer, sino que le otorgan sentido de propósito en un entorno exigente y en permanente cambio. Estos elementos —misión, visión, valores, propósitos y objetivos estratégicos— constituyen el marco orientador de su desarrollo, y son la base sobre la cual se despliega su modelo educativo, su sistema de aseguramiento de la calidad y su gestión institucional.

La misión institucional define el propósito central de la UTEM: “Contribuir al progreso de la sociedad y al desarrollo sustentable de la Región Metropolitana y del país, a través de la investigación, creación y transferencia del conocimiento y la formación integral de personas a lo largo de la vida, en el ámbito preferentemente tecnológico y con un fuerte sentido de responsabilidad social”. Esta formulación se encuentra en el Plan de Desarrollo Institucional 2021-2026, el cual fue elaborado de forma participativa y que además incorpora un compromiso explícito con la ética y los valores democráticos, así como con el desarrollo de capacidades colaborativas y creativas orientadas al mejoramiento de la sociedad chilena y de la humanidad.

Este mandato se proyecta en una visión institucional que sitúa a la Universidad como una casa de estudios orientada a la excelencia, reconocida por su compromiso con la sostenibilidad, el desarrollo tecnológico, la innovación y la responsabilidad social de su comunidad. Así se declara también en el Plan de Desarrollo Institucional 2021-2026, al señalar que la UTEM aspira a ser reconocida “por su compromiso con el desarrollo sus-

tentable, su sello tecnológico e innovador y la responsabilidad social de nuestra comunidad, a través de una formación de calidad e integral a lo largo de la vida y su contribución a la generación y aplicación del conocimiento para el progreso de la sociedad”.

Los valores que configuran su identidad son seis: laicismo, humanismo, pluralismo, democracia, compromiso con el desarrollo del país y vocación tecnológica. Estos principios no son meramente declarativos, sino que se traducen en políticas concretas, estructuras organizativas y prácticas formativas que dan coherencia y profundidad a la acción institucional.

La Universidad ha definido sus propósitos institucionales a partir de un enfoque que busca asegurar calidad con pertinencia, equidad y sostenibilidad. Estos propósitos apuntan a consolidar una universidad compleja, tecnológica y pública, que forme personas capaces de contribuir con sentido ético a los desafíos del país, mediante una docencia transformadora, una investigación aplicada y una vinculación con el entorno de carácter bidireccional.

Estos fines se operacionalizan en el Plan de Desarrollo Institucional 2021-2026, instrumento que constituye la hoja de ruta estratégica de la UTEM. Este plan no solo define los ejes orientadores del desarrollo institucional, sino que también establece metas, indicadores de logro y mecanismos de seguimiento que permiten evaluar el cumplimiento de los objetivos. Así, el PDI articula planificación, gestión y mejora continua en coherencia con la misión institucional y los desafíos del entorno.

El PDI 2021-2026 organiza sus objetivos en torno a seis ejes estratégicos:

1. Calidad.
2. Complejización.
3. Tecnología e innovación.
4. Sustentabilidad e inclusión institucionales
5. Gestión eficiente de personas y recursos institucionales.
6. Universidad centrada en las personas.

Estos ejes han permitido orientar transformaciones profundas en la gestión institucional y académica, la actualización del modelo educativo, el fortalecimiento del cuerpo académico, la ampliación de la oferta formativa, y la consolidación de sistemas de información y

aseguramiento de la calidad, con responsabilidad en la sostenibilidad económica y financiera. En este marco, el despliegue de iniciativas como el Sistema Estratégico de Gestión Institucional (SGES) y el Programa de Inserción Académica Masiva (PIAM) no solo ha sido clave para alinear los recursos institucionales con los objetivos de largo plazo, sino que evidencia la existencia de una planificación estratégica robusta, que ha permitido avanzar con coherencia, visión y sostenibilidad en las distintas dimensiones del quehacer universitario.

FORMACIÓN DE PERSONAS Y PROCESO FORMATIVO

La UTEM ha impulsado transformaciones profundas en su modelo educativo y estructura curricular, como parte de un compromiso sostenido con la mejora de la calidad formativa. En este marco, se ha cautelado el rediseño curricular de las carreras de pregrado, incorporando resultados de aprendizaje actualizados, prácticas pedagógicas innovadoras, criterios de equidad e inclusión, y articulación con los requerimientos del entorno laboral y social. Además, se ha consolidado un Sistema Institucional de Aseguramiento de la Calidad (SINAC), que permite monitorear y evaluar el proceso formativo de manera integral.

Estas acciones han sido acompañadas por un sistema de apoyo a la trayectoria estudiantil que incluye tutorías, nivelación, acompañamiento psicoeducativo y acciones de bienestar. La UTEM ha fortalecido progresivamente su capacidad de formar personas en todas las etapas del ciclo formativo, incluyendo la expansión sostenida del postgrado, con cinco programas de doctorado activos, dos de ellos acreditados, y con un número creciente de publicaciones indexadas y proyectos de investigación asociados.

La responsabilidad social de la Universidad se refleja también en el perfil de ingreso de sus estudiantes, quienes en su mayoría provienen de los primeros quintiles de ingreso socioeconómico. Esta realidad refuerza el compromiso institucional con la equidad y la inclusión, asegurando una formación integral que se traduce en un perfil de egreso que facilita la inserción laboral pertinente y el compromiso ético con el entorno social y productivo. Este enfoque se respalda en los resultados de autoevaluación institucional, ya que el 79,7% de los titulados reconoce haber recibido una formación que

trasciende lo estrictamente profesional, mientras que el 88,9% identifica que en su formación se promovían los sellos institucionales de responsabilidad social, sustentabilidad y tecnología.

COMPROMISO CON LA SUSTENTABILIDAD

El compromiso institucional con la sustentabilidad atraviesa tanto el quehacer académico como la gestión. En el plano de la docencia, la sustentabilidad se ha incorporado como eje transversal en los perfiles de egreso y planes de estudio. En el ámbito de la investigación y la vinculación, se han desarrollado proyectos con impacto ambiental, social y territorial. A nivel de gestión institucional, se han implementado políticas que han consolidado una cultura sustentable en toda la comunidad universitaria, fortaleciendo la gobernanza y la gestión de campus a través de iniciativas como el reciclaje, la medición y reducción de la huella de carbono. Gracias a ello, la UTEM se convirtió en la primera universidad chilena en alcanzar la carbono neutralidad, reduciendo sus impactos ambientales y reafirmando su responsabilidad con la sociedad.

Este enfoque ha sido reconocido nacionalmente en el Reporte y Evaluación de la Sustentabilidad en Instituciones de Educación Superior (RESIES), herramienta de diagnóstico de sustentabilidad en instituciones de educación superior, donde la UTEM ha escalado posiciones gracias a su desempeño en gobernanza, cultura, gestión ambiental y vinculación con el entorno. Estas acciones consolidan un sello institucional comprometido con el desarrollo sustentable del país y con la formación de ciudadanos y ciudadanas conscientes del entorno.

CAMBIOS SUSTANTIVOS DEL PERIODO

Durante el ciclo 2021-2025, la UTEM ha experimentado transformaciones significativas que dan cuenta de una evolución institucional guiada por la planificación estratégica, la responsabilidad, la evidencia y la sostenibilidad. Algunos de los resultados claves del desarrollo institucional en áreas estratégicas de la institución son los siguientes:

- Fortalecimiento de la gobernanza y la gestión institucional, con la consolidación del SGE como núcleo articulador de la planificación y el aseguramiento de la calidad. Este sistema ha permitido instalar

una cultura de mejora continua, con decisiones informadas en datos, metas monitoreadas de forma sistemática y una articulación efectiva entre los distintos niveles organizacionales. Su despliegue ha permitido además el monitoreo de indicadores estratégicos a través de una plataforma institucional que integra datos desde los distintos sistemas y subsistemas universitarios. La madurez alcanzada por este modelo, articulado con el Sistema Institucional de Aseguramiento de la Calidad (SINAC), ha permitido establecer ciclos de mejora efectiva, con procesos de seguimiento, ajuste y retroalimentación que conectan el PDI, los planes operativos anuales y los sistemas de evaluación interna. Todo ello ha fortalecido la gobernanza interna, la trazabilidad de las acciones estratégicas y la participación de las comunidades académicas y administrativas en el desarrollo institucional.

- Actualización del modelo educativo, orientado a fortalecer la coherencia formativa y a responder a los desafíos de una docencia transformadora e inclusiva. Este proceso se articuló con la implementación del SINAC, que permite monitorear de forma integrada los aprendizajes, los procesos de enseñanza y la gestión curricular. Como resultado, 23 carreras de pregrado cuenta con certificación, y se ha consolidado una cultura de evaluación y mejora continua que impacta directamente en la calidad del proceso formativo.
- Ampliación de la estructura académica, con la creación de una sexta facultad y un instituto de investigación y desarrollo avanzado, que han permitido una mayor diversificación disciplinar y territorial. El Instituto, además, aporta de manera sustantiva a la generación de conocimiento, integrándose activamente al ecosistema de investigación avanzada y fortaleciendo el vínculo entre la academia y las necesidades del entorno productivo y social.
- Expansión del postgrado: de 26 estudiantes en 2020 a más de 190 en 2024, con una oferta vigente de 13 magísteres y 5 doctorados, lo que ha fortalecido la formación avanzada y la masa crítica académica. Dos de estos programas de doctorado se encuentran acreditados por el máximo número de años permitido para programas sin graduados, lo que evidencia su calidad y proyección. Este avance ha sido posible gracias al fortalecimiento sostenido de

las políticas institucionales de postgrado y al rol articulador de la Escuela de Postgrado, la cual ha operado como instancia clave en la creación, gestión y evaluación de programas. Cabe destacar que todos los programas han sido diseñados bajo los criterios y estándares definidos por la Comisión Nacional de Acreditación, asegurando su alineación con las exigencias del Sistema Nacional de Aseguramiento de la Calidad.

- Fortalecimiento del cuerpo académico, cuya proporción de académicos con grado de doctor en jornada completa pasó de 43% en 2020 a 61% en 2025, lo que evidencia una política institucional activa para elevar la capacidad disciplinar en todas las áreas del quehacer universitario. Este fortalecimiento ha tenido un impacto directo en la calidad de la docencia, al permitir una mayor integración entre la investigación y los procesos formativos, elevando el nivel académico de los programas y promoviendo una enseñanza contextualizada, actualizada y conectada con el conocimiento de frontera.
- Resultados históricos en investigación: más de 1.290 publicaciones indexadas en el periodo, con un 59% en Q1, y la adjudicación de 70 proyectos externos competitivos, incluyendo Fondecyt, Fondef y CORFO. La UTEM alcanzó además el primer lugar entre 42 universidades chilenas en el indicador de Innovación del SCImago Institutions Ranking 2024, y se posicionó en el lugar 12 en el ranking nacional general. Este desempeño, junto con una productividad científica que creció más de un 150% respecto del quinquenio anterior, supera el promedio de instituciones acreditadas por cinco años con investigación. Este rendimiento posiciona a la UTEM entre las universidades estatales con mayor proporción de publicaciones en revistas de alto impacto, y con un crecimiento sostenido en adjudicación de fondos públicos para investigación.
- Entre 2020 y 2024, la Universidad formalizó 25 activos tecnológicos, incluyendo concesiones de patentes, modelos de utilidad, registros de marca, desarrollos de software y contratos tecnológicos. Los resultados en transferencia tecnológica (TT) reflejan un avance sostenido en la protección, valorización y transferencia del conocimiento, lo que consolida el compromiso de la UTEM con la gene-

ración de soluciones aplicadas y con impacto territorial. Este portafolio creciente evidencia una institucionalidad activa en la protección de resultados, que extiende el alcance de la investigación hacia la creación de valor en sectores productivos, sociales y territoriales.

- Transformación de la función de vinculación con el medio (VcM), expresada en la consolidación de un modelo institucional con foco en la bidireccionalidad, la contribución y la articulación con las funciones misionales. Este nuevo enfoque ha sido respaldado por una alta valoración de las comunidades y organizaciones territoriales con las que la UTEM se vincula, y se ha visto potenciado por la reestructuración de la Vicerrectoría de Vinculación con el Medio, que ha fortalecido sus capacidades técnicas, profesionales y de planificación estratégica.
- Transversalización del enfoque de género en la gestión institucional, con una instalación progresiva del principio de igualdad sustantiva en todas las dimensiones del quehacer universitario. Este avance se evidencia en la implementación del Modelo de Transversalización de Género y en la integración del enfoque en instrumentos clave de planificación, gestión y aseguramiento de la calidad. Destaca la revisión curricular de todas las carreras con criterios de equidad e inclusión, así como el desarrollo de procesos formativos, administrativos y normativos con enfoque de género. En 2024, más de 400 personas de la comunidad universitaria participaron en acciones de formación y sensibilización en género, y un 100% de las carreras revisadas incorporaron al menos un resultado de aprendizaje vinculado a este enfoque. Esto ha fortalecido una cultura organizacional más justa y coherente con el compromiso ético y público de la universidad.
- Saneamiento y fortalecimiento de la gestión financiera, con una política de equilibrio presupuestario sostenida durante el ciclo 2021-2025. La UTEM ha logrado mantener resultados operacionales positivos durante cinco años consecutivos fortaleciendo sus ingresos propios. Esta estabilidad financiera ha sido reconocida como un factor clave para el cumplimiento y proyección de los objetivos estratégicos y la sustentabilidad del proyecto institucional.

Estas transformaciones responden tanto a desafíos internos como a nuevas condiciones del entorno, tales como los estándares más exigentes del sistema nacional de aseguramiento de la calidad, los procesos de reforma a la educación pública, y el contexto social post-2019, que ha revalorizado el rol público de las universidades.

PROYECCIÓN INSTITUCIONAL Y CONTINUIDAD ESTRATÉGICA

La UTEM se proyecta al 2030 sobre la base de estos avances, reconociendo los desafíos que plantea la acreditación institucional, la evaluación de medio término del PDI actual y la necesidad de elaborar un nuevo ciclo de planificación estratégica. Esta proyección está guiada por una apuesta clara por la sostenibilidad financiera, el fortalecimiento de la gobernanza institucional y el compromiso con la transformación social desde los territorios.

En este horizonte, los sellos distintivos institucionales —responsabilidad social, sustentabilidad y tecnología— se han constituido en referentes estructurantes de todas sus funciones misionales. Este marco valórico permite a la UTEM consolidar una identidad diferenciada dentro del sistema de educación superior chileno no solo por su vocación tecnológica, sino también por su compromiso con el servicio público y la formación de profesionales que contribuyan a una sociedad más equitativa, inclusiva y sostenible. Luego de este proceso de transformación institucional y fortalecimiento sostenido, la Universidad Tecnológica Metropolitana se presenta a este proceso de acreditación con la aspiración de obtener una acreditación institucional por cinco años, incluyendo el área de investigación.

DIMENSIÓN I:
DOCENCIA Y
RESULTADOS
DEL PROCESO
FORMATIVO

Handwritten text: *Kunstmann*

$100 \Rightarrow 85\% \leftarrow$ Knoss.

Handwritten text: *Handwritten text: $\Rightarrow 13\%$*

Handwritten text: *Handwritten text: $\Rightarrow$*

Handwritten text: *Handwritten text: $\Rightarrow$*

CRITERIO 1. MODELO EDUCATIVO Y DISEÑO CURRICULAR

1.1. MODELO EDUCATIVO

El modelo educativo (ME) guía el quehacer formativo de la UTEM, dado que integra los principios pedagógicos, los fundamentos teóricos y las regulaciones que definen su propuesta educativa. Además, como herramienta estratégica, articula coherentemente los procesos formativos en pregrado, postgrado y educación continua, en directa sintonía con la misión y visión institucionales.

Vigente desde 2011 y actualizado en 2023, el ME dispone de instrumentos normativos que garantizan su implementación, monitoreo y evaluación efectiva, tales como el *Manual de operacionalización para el diseño, aprobación, dictación, administración y modificación de planes de estudios* y los marcos formativos específicos para pregrado ([Res. 01284/2025](#)), postgrado ([Res. 2298/2025](#)) con sus respectivos lineamientos ([Res. 03515/2024](#)), y educación continua (aprobado por el Consejo Académico). Estos instrumentos establecen procedimientos estandarizados para la creación, aprobación, implementación, monitoreo, evaluación y modificación de carreras y programas, así como los procedimientos para su gestión curricular, asegurando que sean coherentes con el ME actualizado.

La identidad educativa de la Institución se expresa en sus sellos distintivos, que dialogan con los ejes estratégicos del PDI. El sello tecnológico, alineado con el eje de Tecnología e Innovación, apunta a impulsar competencias tecnológicas, la innovación pedagógica y el emprendimiento en los programas académicos, junto con la implementación de entornos emergentes de aprendizaje. En paralelo, el sello de sustentabilidad se vincula con el eje de Sustentabilidad e Inclusión, y se materializa en la formación integral del estudiantado y en el fortalecimiento de la responsabilidad social como competencia sello.

La centralidad del estudiantado se traduce en estrategias de acompañamiento personalizado a lo largo de las trayectorias formativas, en complemento con un enfoque de formación integral que desarrolla simultáneamente dimensiones éticas, ciudadanas y profesionales para garantizar una educación pertinente, flexible

e inclusiva. Este enfoque se respalda en los resultados de autoevaluación institucional, ya que el 79,7 % de los titulados reconoce haber recibido una formación que trasciende lo estrictamente profesional, mientras que el 88,9 % identifica que en su formación se promovían los sellos institucionales de responsabilidad social, sustentabilidad y tecnología.

En su versión actualizada en 2023, el ME incorpora 7 lineamientos formativos, que cada nivel adapta e implementa según las particularidades de su oferta académica, los perfiles de egreso y la duración de sus planes de estudios, además de 19 lineamientos curriculares que materializan su enfoque formativo mediante orientaciones pedagógicas, epistemológicas y procedimentales aplicables al diseño de programas en todos los niveles educativos, junto con mecanismos de aseguramiento de la calidad para pregrado, postgrado y educación continua.

Los ejes fundamentales de estos lineamientos son la adopción de un enfoque basado en competencias ioperacionalizado a través de resultados de aprendizaje claramente definidos—, la construcción de perfiles de egreso contextualizados y pertinentes para cada nivel de formación, y el desarrollo de competencias genéricas institucionales que incluyen el sello tecnológico, el compromiso con la sustentabilidad y la responsabilidad social. Asimismo, promueven la articulación con marcos de cualificación tanto nacionales como internacionales, lo que asegura el reconocimiento y la equivalencia de las titulaciones (Figura 1.1).

Figura 1.1: Lineamientos del modelo educativo 2023



Fuente: Modelo educativo.

Los lineamientos dan forma a una estructura cohesionada que permite desarrollar y renovar la oferta educativa institucional y alcanzar estándares de excelencia académica en todos los niveles formativos. Gracias a su flexibilidad, el modelo responde tanto a necesidades disciplinares como a los desafíos de un contexto en evolución, manteniendo siempre la coherencia con los propósitos institucionales y garantizando una formación de calidad adaptada a las exigencias actuales.

El marco curricular fomenta la flexibilidad en los procesos de aprendizaje mediante la integración de metodologías innovadoras que diversifican los espacios, tiempos y modalidades formativas. Por ejemplo, para responder a las exigencias de la globalización se ha ido incorporando progresivamente un segundo idioma a los planes de estudios. Estas orientaciones fortalecen la comprensión y aplicación del currículo, y garantizan su capacidad de adaptarse a los cambios del entorno educativo y productivo, manteniendo la alineación con los estándares nacionales de calidad. De esta forma, los lineamientos curriculares actúan como puente entre los principios formativos del ME y su concreción en programas académicos actualizados, pertinentes y de excelencia.

En el pregrado, los lineamientos alcanzan su máxima expresión en la extensión de los planes de estudios y en el grado de certificación que otorgan. Este nivel se distingue por su sistema integral de acompañamiento estudiantil a lo largo de toda la trayectoria académica, así como por la definición de perfiles de egreso basados en competencias específicas y genéricas. La estructura

curricular, organizada en ciclos y áreas de formación, incorpora de manera exhaustiva los 19 lineamientos curriculares del ME, garantizando una formación sólida y completa.

En el postgrado, los lineamientos se adaptaron estratégicamente mediante los lineamientos formativos de postgrado ([Res. 03515/2024](#)), una adaptación que se expresa sobre todo en la creación de nuevos programas académicos. Los tres doctorados implementados en 2025 —Bioprocesos y Bioproductos, Ciencias de la Ingeniería Electrónica, y Hábitat Construido y Territorio— por ejemplo, se destacan por su enfoque en investigación aplicada y por vincularse con problemáticas territoriales. Estos programas incluyen currículos flexibles con electivos de especialización, asignaturas vinculadas a competencias genéricas y con tributación a competencias sello UTEM, se evalúan por resultados de aprendizaje, y se aprecia una clara articulación entre las líneas de investigación y las necesidades del entorno. El marco formativo específico de postgrado se formalizó mediante la [Res. 02298/2025](#).

En el ámbito de la educación continua, la implementación del modelo se caracteriza por su flexibilidad y estrecha conexión con el mundo laboral. En este nivel los lineamientos formativos se adaptan a programas de menor duración, pero manteniendo el énfasis en la pertinencia social y productiva, lo que garantiza que se mantengan los principios fundamentales de formación integral y vinculación con el medio que caracterizan a la Institución.

Para asegurar la calidad del proceso formativo, se verifica que se cumplan las directrices fundamentales que sustentan todos los programas de pre y postgrado mediante cuatro procesos clave interrelacionados: el aseguramiento de la calidad curricular, que garantiza la coherencia y pertinencia de los planes de estudios; el aseguramiento de la calidad del aprendizaje, que vela por el logro efectivo de los resultados formativos; el aseguramiento de la calidad docente, que asegura la excelencia en la enseñanza; y el aseguramiento de la calidad de los soportes formativos, que comprende todos los recursos y apoyos necesarios para el proceso educativo. Estos procesos, formalizados mediante la [Res. 03258/2024](#), representan el compromiso institucional con la mejora continua y la excelencia académica. Cada uno se describe con precisión en el criterio 10 de este informe, donde se especifican sus mecanismos de implementación, seguimiento y evaluación.

La Dirección de Educación Continua, que está alineada con los principios del Sistema de Aseguramiento de la Calidad Institucional, implementó un sistema de gestión de calidad conforme a las normas ISO 9001:2015 (2021-2024) y NCh 2728:2025 (2021-2027), que incluye procesos certificados sujetos a auditorías anuales y recertificación trianual, lo que garantiza la pertinencia, eficacia y mejora continua de su oferta formativa. Este sistema, adaptado a las particularidades del área, incluye procedimientos específicos para el diseño, implementación, evaluación y retroalimentación de los programas.

El ME se implementa a través de una estructura organizacional que garantiza que se aplique de manera coherente en todos los niveles formativos. Para ello, la VRAC lidera el proceso a través de la Dirección General de Docencia (DGD). Esta unidad central cumple un rol estratégico que consiste en guiar la planificación, ejecución y seguimiento de los lineamientos educativos, para lo cual dispone de tres unidades especializadas: la Unidad de Innovación Curricular (UIC), que vela por la adecuada integración de los lineamientos en los planes de estudios; la Unidad de Mejoramiento Docente (UMD), que fortalece las competencias pedagógicas del cuerpo académico; y la Unidad de Inclusión y Acompañamiento Estudiantil (UIAE), que asegura que las trayectorias formativas sean inclusivas y equitativas, para lo cual se coordina con las facultades, la Escuela de Postgrado y la Dirección de Educación Continua.

Este esquema organizacional se complementa con el aporte de diversas unidades transversales que enriquecen la implementación del modelo, como la Dirección de Vinculación Académica con el Medio, la Dirección de Aseguramiento de la Calidad de Pregrado y Postgrado, y la Dirección de Género y Equidad. Esta red institucional permite materializar los principios educativos en acciones concretas y adaptadas a las particularidades de cada nivel formativo.

La Comisión de Docencia —operativa desde 2016 y formalizada mediante la [Res. 02261/2024](#)— es el órgano técnico encargado de monitorear la calidad educativa en pregrado. Está integrada por las direcciones de escuela y las jefaturas de carrera y es coordinada por la DGD. Su función es supervisar cuatro dimensiones fundamentales: la gestión curricular (diseño, actualización e implementación de los planes de estudios), la calidad de la docencia (alineamiento con el perfil institucional y prácticas pedagógicas), la progresión estudiantil (indicadores de retención, titulación oportuna y satisfacción) y los soportes institucionales (infraestructura, recursos de aprendizaje y procesos administrativos).

En el postgrado, el Consejo de Postgrado ([Res. 0750/2017](#) y [Res. 03819/2024](#)) asume funciones equivalentes. Este órgano colegiado, compuesto por la dirección de postgrado, la dirección de investigación y representantes de cada facultad, sesiona regularmente para proponer políticas, evaluar nuevos programas, administrar el sistema de becas y velar por la calidad curricular. Sus atribuciones incluyen desde la creación y modificación de programas hasta la evaluación anual de su funcionamiento, asegurando así la excelencia académica en este nivel.

Por su parte, en educación continua el modelo lo implementan la Vicerrectoría Académica a través de la DGD y su UIC, y la Vicerrectoría de Vinculación con el Medio mediante la Dirección de Educación Continua. En específico, la UIC proporciona asesoría especializada para garantizar que los programas de aprendizaje continuo incorporen los lineamientos formativos del ME y los adapta a las necesidades específicas de formación profesional y actualización que demanda el medio externo. Esta estructura organizacional multinivel asegura la coherencia, la pertinencia y la calidad de la implementación del modelo educativo en toda la oferta formativa institucional.

1.1.1. ACTUALIZACIÓN DEL MODELO EDUCATIVO

Para analizar su desarrollo, retroalimentar su aplicación y proyectar su evolución, desde 2011 se llevaron a cabo diversos procesos sistemáticos de seguimiento del ME, lo que permitió consolidar los aprendizajes institucionales y contribuyó a fundamentar las decisiones para su posterior actualización.

Entre 2014 y 2016 el ME se evaluó por primera vez, a través de la recolección y análisis de información proveniente de las carreras. Este trabajo reveló los progresos y desafíos que implicaba la adopción del enfoque basado en competencias, la implementación de metodologías activas y la gradual adecuación de los perfiles de egreso. Entre los principales hallazgos destacan la heterogeneidad en los niveles de implementación entre las unidades académicas; la necesidad de reforzar el vínculo entre la evaluación y los resultados de aprendizaje; y la importancia de fortalecer las instancias institucionales de apoyo docente.

En 2018 tuvo lugar una evaluación intermedia, focalizada en el grado de innovación curricular de los planes de estudios. El análisis consideró también variables como el perfil de egreso, la estructura curricular, los programas y syllabus, la pertinencia del cuerpo docente, los mecanismos de coordinación académica, el seguimiento de la carga académica y los indicadores de eficiencia, factores que alcanzaron un logro global del 61 %.

Al año siguiente se elaboró el *Informe de evaluación integral del modelo educativo*, con un enfoque institucional basado en tres criterios clave: i) pertinencia, entendida como la coherencia del ME con la misión institucional y los desafíos del entorno; ii) eficacia, referida al cumplimiento de sus objetivos formativos; y iii) eficiencia, asociada a los recursos, capacidades y tiempos involucrados en su implementación. Este informe combinó fuentes cualitativas y cuantitativas, incluyendo entrevistas a actores clave, encuestas, revisión documental y análisis de evidencia empírica recolectada por diversas direcciones académicas.

El proceso de evaluación evidenció una apropiación progresiva del modelo educativo entre el cuerpo docente y permitió identificar áreas prioritarias de mejora. Los principales desafíos fueron la implementación de perfiles de ingreso para optimizar la progresión académica, el fortalecimiento de las competencias pedagógicas y disciplinares del profesorado, y la incorporación

sistemática de metodologías centradas en el aprendizaje estudiantil. Asimismo, se reconoció la necesidad de incrementar la flexibilidad curricular e institucionalizar procesos de aseguramiento de la calidad como componente esencial de la formación.

La actualización del ME surge como resultado de estos procesos de análisis y de la experiencia acumulada durante más de una década de implementación. Esta revisión abordó los desafíos identificados y potenció las fortalezas institucionales, con lo que se consolidó un marco normativo y operativo que posiciona a la UTEM en estándares superiores de calidad educativa. La capacidad institucional para autoevaluarse y ajustar sus procesos se refleja en la coherencia entre el diseño curricular, los resultados de aprendizaje y la vinculación con el entorno.

Una de las innovaciones más relevantes es el fortalecimiento del enfoque por competencias mediante la incorporación de 7 lineamientos formativos y 19 lineamientos curriculares, que proporcionan directrices claras para el diseño, seguimiento y actualización de los planes de estudios. El ME refuerza su flexibilidad a través del Sistema de Créditos Transferibles (SCT-Chile) y el Reconocimiento de Aprendizajes Previos (RAP), al tiempo que consolida su pertinencia social mediante la integración explícita de los sellos institucionales —tecnológico, sustentable y de responsabilidad social— en todos los componentes formativos.

La estructura organizacional se robustece con la creación de la Dirección General de Docencia, que integra tres unidades especializadas: la UIC para el rediseño de programas, la UMD para el desarrollo profesional continuo, y la UIAE para garantizar equidad en las trayectorias académicas. Complementariamente, el modelo adopta formalmente metodologías activas, junto con entornos virtuales e híbridos reconocidos como mejores prácticas a nivel internacional. Estos avances, articulados con sistemas de diagnóstico inicial y tutorías personalizadas acordes a la legislación vigente, configuran un modelo educativo integral que equilibra excelencia académica, pertinencia institucional y respuesta a las demandas sociales.

La actualización del ME es una evolución estratégica de su versión 2011, con el fin de adaptarlo a un escenario institucional y normativo transformado. Este proceso integra los mandatos de la Ley 21.094 sobre universidades del Estado, que enfatiza la vinculación territorial

y principios como la inclusión y la equidad, junto con los lineamientos de la Ley 21.091 de educación superior, que establece sistemas de mejora continua. Estas bases legales, que han inspirado enfoques pedagógicos centrados en el pensamiento crítico, el compromiso público y el acceso al conocimiento, responden a las nuevas demandas de un sistema de educación superior marcado por su diversidad estudiantil y la necesidad de conectarse con el sector productivo.

Esta renovación sintetiza además los objetivos estratégicos del PDI 2021-2026, las directrices del Proyecto de Fortalecimiento de Universidades Estatales (BIRF 8785-CL) y las lecciones aprendidas durante toda su implementación. Gracias a ello, el marco educativo equilibra la continuidad institucional con la capacidad de adaptarse a los desafíos del sistema, manteniendo coherencia con la misión pública de la Universidad mientras incorpora las mejores prácticas pedagógicas actuales.

En el informe final del modelo educativo actualizado, realizado por el Centro Interuniversitario de Desarrollo (CINDA, 2025), se destaca que estas innovaciones reflejan un avance sustantivo frente a otras propuestas del contexto nacional, que fomenta metodologías activas de enseñanza-aprendizaje y que promueve entornos educativos innovadores. Además, señala que estas transformaciones se articulan coherentemente con los lineamientos del PDI 2021-2026, así como con la misión, visión y normativa vigente de la Universidad, particularmente en lo que respecta a las leyes 21.091, 21.094 y 21.369, todo lo cual consolida su relevancia como instrumento estratégico para el fortalecimiento institucional.

1.1.2. INSTRUMENTOS NORMATIVOS Y MECANISMOS DE SEGUIMIENTO A LA IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO EDUCATIVO

Durante el periodo evaluado, la Universidad fortaleció su sistema de evaluación del ME, que pasó de un monitoreo continuo, pero no formalizado, a un mecanismo institucional regulado y sistemático. Este avance se consolidó con la aprobación de la [Res. 03821/2024](#), que establece formalmente la periodicidad de los procesos de revisión y evaluación del ME, y que considera dos niveles complementarios: revisiones anuales que examinan indicadores de progresión académica y per-

cepciones estudiantiles, y evaluaciones quinquenales exhaustivas, que valoran el impacto global del modelo. Cada año se elabora un informe técnico que sistematiza los avances, resultados y propuestas de ajuste, las cuales son sometidas a las instancias institucionales correspondientes para su validación (decanaturas, direcciones de escuela, jefaturas de carrera y direcciones de programas de postgrado). Este flujo de información permite implementar acciones de mejora específicas y ajustes curriculares oportunos.

Este mecanismo se sustenta en la *Guía para el monitoreo del modelo educativo (Res. 0955/2025)*, que provee un marco metodológico flexible para recoger y analizar evidencias sobre la implementación en las distintas unidades académicas. La guía establece indicadores estandarizados que, sin perder de vista las particularidades de cada nivel formativo, permiten hacer un seguimiento sistemático y transversal al desempeño estudiantil y a la adecuación del modelo a los desafíos institucionales y contextuales. De esta forma, se garantiza una retroalimentación constante que optimiza la aplicación del ME, asegurando su pertinencia frente a las necesidades formativas actuales mientras preserva su coherencia con los principios institucionales fundamentales.

El marco de evaluación integral para el pregrado que establece la guía incluye 15 dimensiones estratégicas que permiten monitorear de manera sistemática la implementación del ME. Este marco evaluativo abarca desde los procesos de diseño curricular y aplicación de los lineamientos formativos y curriculares, hasta la articulación entre niveles formativos, la incorporación de principios pedagógicos innovadores y la habilitación docente. Destacan como focos de evaluación la implementación efectiva de metodologías activas de aprendizaje, la integración transversal de la perspectiva de género y los instrumentos de aseguramiento de la calidad, cuyos indicadores estandarizados permiten obtener una visión tanto de los avances institucionales como de los aspectos que demandan mayor atención en la aplicación del modelo.

Para el postgrado, la guía ofrece un enfoque flexible que adapta los lineamientos institucionales a las particularidades de cada ciclo formativo tanto en programas de magíster como de doctorado. Esta adaptabilidad cobra especial relevancia considerando que la nueva oferta de postgrados proyectada para 2025 se concibió —la existente se encuentra en fase de actualización— en consonancia con los 7 lineamientos formativos centrales del

modelo. De esta manera, la guía se configura como un instrumento orientador para ampliar el aseguramiento interno de la calidad hacia el postgrado, lo que permite reforzar los mecanismos de mejora continua y fortalecer la articulación del ME en todos los niveles de formación impartidos por la Universidad.

Para la educación continua se prevé la incorporación progresiva de este esquema evaluativo, que permitirá verificar de manera sistemática la adecuación de los programas a los lineamientos formativos una vez que el Consejo Superior apruebe el marco formativo específico para este nivel educativo.

A mayo de 2025, el informe institucional de seguimiento de pregrado señala que el 56,3 % de las carreras (18 de 32) completó su rediseño curricular conforme al modelo educativo actualizado, mientras que la totalidad de los programas muestra avances en su implementación, con un cumplimiento global del 75 % en las etapas establecidas. Un logro destacable en este contexto es que todas las carreras de pregrado cumplen completamente con 10 de los 19 lineamientos curriculares definidos, independientemente de la etapa de ajuste en la que se encuentren, lo que da cuenta de la continuidad de la actualización de su ME.

En postgrado, se creó o actualizó a los nuevos lineamientos el 46,2 % de los programas con admisión 2025 (6 de 13). Actualmente, el 23 % (3 de 13) se encuentra en proceso de rediseño y el 30,8 % (4 de 13) restante debe iniciar su proceso de rediseño para ajustarse al ME actualizado, como parte de los procedimientos regulares de aseguramiento de la calidad.

Si bien el marco formativo de educación continua está aprobado por el Consejo Académico, la aprobación del Honorable Consejo Superior de la Universidad está pendiente, por lo que su adscripción a los nuevos lineamientos se comenzará a implementar durante el presente año. Su oferta a 2025 consta de 37 diplomados y 1 postítulo ([Res. 01419/2025](#)).

1.2. PERTINENCIA DE LA OFERTA FORMATIVA Y DEL DISEÑO CURRICULAR

La definición y actualización de la oferta académica de la Universidad se fundamenta en los lineamientos del ME y en el PDI 2021-2026, específicamente en su Eje 2 sobre Complejización Institucional, que promueve la innovación y desarrollo curricular bajo criterios de cali-

dad, pertinencia y viabilidad. Actualmente, la oferta vigente se compone de 30 carreras profesionales de pregrado, 1 carrera técnica de nivel superior y 1 programa de bachillerato, las que se distribuyen en 6 facultades: Humanidades (FHTCS), Ciencias de la Construcción y Ordenamiento Territorial (FCCOT), Ciencias Jurídicas y Sociales (FCJS), Administración y Economía (FAE), Ciencias Naturales, Matemática y del Medio Ambiente (FCNM-MA) e Ingeniería (FING). Durante el periodo se implementaron seis nuevas carreras de pregrado que responden a las necesidades de formación especializada. Psicología y Derecho fueron el núcleo fundacional de la nueva FCJS, creada en 2025. Simultáneamente, la FCN-MMA fortaleció su oferta con las carreras de Ingeniería Civil Química, Ingeniería Civil Matemática, y Química y Farmacia, mientras que la FING incorporó la carrera de Ingeniería Civil Biomédica.

En postgrado, la Institución ofrece 13 programas distribuidos en 5 doctorados, 3 magísteres académicos y 5 magísteres profesionales que abarcan diversas áreas del conocimiento. Por su parte, la oferta de educación continua contempla 37 diplomados y un postítulo.

El diseño curricular es un proceso sistemático que garantiza la coherencia de cada propuesta formativa con el ME y que comprende la definición del perfil de egreso, la elaboración de la matriz de coherencia curricular y el diseño del plan de estudios, todo ello alineado con los objetivos institucionales. El ME, actualizado en 2023, establece 19 lineamientos curriculares que incluyen la articulación entre niveles formativos, el enfoque basado en competencias y el desarrollo de habilidades transversales como sustentabilidad, responsabilidad social, equidad de género y empleabilidad, además de la incorporación progresiva de un segundo idioma.

Para asegurar la pertinencia y calidad de su oferta académica, la Universidad dispone de mecanismos sistemáticos de evaluación y actualización curricular que consideran los resultados de aprendizaje, las necesidades del sector profesional y la retroalimentación de los actores involucrados. Desde 2024, en los Foros de Tendencias de Empleabilidad se recogen directamente las perspectivas de empleadores y egresados, que se complementan con los tradicionales informes de prospección. Además, las encuestas de empleabilidad aplicadas a graduados proporcionan datos valiosos para los procesos de mejora continua. En 2025 esta estrategia se consolidó con la aprobación de los lineamientos de vinculación para

la empleabilidad y con la Red Alumni 2024-2030 ([Res. 08/2025](#)), que amplía el acompañamiento a graduados e incorpora formalmente a los egresados de postgrado en los procesos de retroalimentación curricular.

Estos mecanismos garantizan que la oferta académica mantenga su relevancia y calidad, y que esté alineada tanto con el ME como con las demandas del entorno profesional y social. La validación permanente de los perfiles de egreso mediante consulta a empleadores, egresados y especialistas, junto con el análisis de referentes disciplinares y tendencias de empleabilidad, le permite a la Universidad ofrecer una formación actualizada y alineada con los desafíos contemporáneos en los distintos campos del conocimiento.

1.2.1. DISEÑO CURRICULAR DE PREGRADO

El proceso de creación y aprobación de carreras de pregrado se inicia con la formulación de una propuesta académica, que puede originarse tanto en las facultades como en la VRAC y que debe ajustarse a los lineamientos institucionales establecidos en la misión, visión y PDI, y en especial en el Reglamento general de facultades ([Res. 01166/2010](#)), que regula la estructura y funcionamiento de las unidades académicas. En dicho reglamento se establece que el Comité de Apoyo Docente se encargará de asesorar a la dirección de escuela en las propuestas curriculares, incluyendo la creación, modificación o supresión de carreras o programas, las cuales requieren validación de la decanatura correspondiente.

Luego se conforma el Comité de Diseño Curricular, integrado por especialistas disciplinares responsables de desarrollar el plan de estudios. Culminado este diseño, la propuesta avanza hacia su fase de aprobación institucional, para lo cual el Comité de Apoyo Docente realiza la primera validación formal, seguida por la evaluación del Consejo de Facultad como instancia colegiada. Posteriormente, el documento se remite a la VRAC para que la revise la DGD e incorpore las observaciones pertinentes. Finalmente, la propuesta se presenta al Consejo Académico y al Honorable Consejo Superior, máxima autoridad colegiada de la Universidad, cuya aprobación conlleva la emisión de una resolución exenta que autoriza formalmente la implementación del nuevo programa académico.

Para programas vigentes que requieran modificaciones sustanciales —cambios en el perfil de egreso, duración,

créditos SCT-Chile o incorporación de menciones— se aplica un proceso equivalente al de creación de nuevas carreras. En contraste, las modificaciones de menor alcance, como actualizaciones de contenidos o denominación de asignaturas, son evaluadas técnicamente por la DGD y aprobadas mediante resolución de la VRAC, previa validación de la facultad correspondiente. Cuando la iniciativa surge de la Vicerrectoría Académica, esta unidad elabora la propuesta inicial, la cual sigue el mismo circuito de aprobación institucional.

Conforme a lo establecido en la [Res. 05339/2012](#), el *Manual de diseño macrocurricular* (2018) y el Marco Formativo de Pregrado ([Res. 01284/2025](#)), las etapas del diseño curricular integran los lineamientos del ME, proceso que garantiza la rigurosidad, pertinencia y coherencia en la formación.

Primero se define el metaperfil, que establece áreas de formación comunes entre carreras afines, y luego se conforma el Comité de Diseño Curricular, integrado por académicos de diversas disciplinas y un representante estudiantil, con asesoría técnica de la UIC. En la etapa correspondiente al análisis de antecedentes, se revisan informes de prospección del medio externo, estados del arte de la profesión y diagnósticos internos, incluyendo evaluaciones de planes de estudios vigentes y caracterizaciones del estudiantado.

Para formular el perfil de egreso se definen los dominios y las competencias genéricas y específicas de acuerdo con las demandas sociales, laborales y productivas. Luego, con el fin de validar externa e internamente este perfil y asegurar su pertinencia, se consulta a empleadores, titulados, académicos y estudiantes.

Cabe señalar que luego se diseña la matriz de coherencia curricular, un instrumento que alinea dominios, competencias, resultados de aprendizaje, metodologías y recursos para garantizar consistencia interna.

Para diseñar el plan de estudios las actividades curriculares se organizan de acuerdo con la distribución semestral, los créditos SCT y la carga horaria. En los programas de actividades curriculares se detallan las competencias, los resultados de aprendizaje, los contenidos y las metodologías activas. Luego, el plan de estudios se describe en un documento final donde se sistematizan los fundamentos, el perfil de egreso, la malla curricular y los mecanismos de retención.

Finalmente, el plan de estudios se formaliza y se controla su calidad mediante auditorías académicas que verifican que cumpla con los lineamientos institucionales.

ENFOQUE EN LA TRAYECTORIA ESTUDIANTIL

El lineamiento 11 del ME promueve una formación centrada en la caracterización, nivelación y seguimiento del estudiantado para favorecer su persistencia y titulación oportuna. En coherencia, se definió el perfil mínimo requerido de pregrado (PMR), aprobado por Res. 01810/2024, que establece competencias básicas en matemática y lenguaje al ingreso. Este instrumento permite identificar brechas formativas y orientar acciones de nivelación, ajustando los programas al perfil real del estudiantado.

Desde 2020, todos los planes de estudios incorporan un componente transversal de nivelación académica obligatorio durante el primer año (Res. 0488/2020 y Res. 04433/2021), con actividades curriculares diseñadas para cerrar las brechas detectadas. A 2025, esta implementación es completa e incluye ocho créditos SCT distribuidos en dos asignaturas. Las facultades de Ingeniería y de Administración y Economía han reforzado este componente con talleres y asignaturas específicas para fortalecer habilidades básicas.

Los mecanismos de seguimiento a la trayectoria estudiantil —monitoreo, evaluación y ajustes continuos— aseguran que la oferta formativa esté alineada con los principios de calidad, equidad e inclusión, en consonancia con el PDI 2021-2026. Estos procesos, detallados en el criterio 2 del informe, reflejan el compromiso institucional con una educación pertinente y de excelencia.

1.2.2. DISEÑO CURRICULAR DE POSTGRADO

El proceso de creación de programas de postgrado (magísteres y doctorados) se rige por el Reglamento general de postgrado (Res. 0750/2017), actualizado mediante Res. 03819/2024. Las propuestas pueden provenir de las facultades, institutos o la Escuela de Postgrado, en coordinación con la Vicerrectoría de Investigación y Postgrado (VRIP) a través de su dirección. La formalización del proceso comienza con la conformación de una Comisión de Creación de Programas de Postgrado (CCPP), responsable del diseño inicial de la propuesta, la

cual es sometida a evaluación y aprobación por el Consejo de Facultad o instituto correspondiente.

Después de esta aprobación inicial, la Dirección de la Escuela de Postgrado coordina la revisión con el Consejo de Postgrado. Una vez obtenido este aval, se desarrolla el proyecto en extenso con acompañamiento de la Escuela de Postgrado, el cual es revisado técnicamente por la DGD y la Dirección de Aseguramiento de la Calidad (DAC) para su posterior análisis por el Consejo de Postgrado. Cumplidas estas etapas, la VRAC realiza el visado final de la propuesta, que es elevado al Consejo Académico y al Honorable Consejo Superior para su aprobación definitiva mediante resolución exenta.

El diseño curricular de postgrado se desarrolla conforme a normativas institucionales como la Res. 05339/2012, los lineamientos formativos de postgrado (Res. 03515/2024) y el Marco Formativo de Postgrado (Res. 02298/2025). Este proceso técnico-curricular, aplicable tanto para actualizar programas existentes como para nueva oferta académica, cuenta con el apoyo de la Escuela de Postgrado y la DGD a través de su UIC.

Primero se conforma la CCPP, el equipo académico que lidera el diseño curricular y toma decisiones. Para el diseño curricular de los programas existentes se evalúan las modificaciones necesarias (sustanciales/no sustanciales) y para nuevos programas se revisa el contexto externo.

El perfil de grado implica la definición de competencias genéricas y específicas, que deben estar alineadas con el nivel de cualificación del grado académico y las demandas profesionales y sociales. Por su parte, el diseño de la matriz de coherencia curricular vincula dominios, competencias y resultados de aprendizaje, y asegura la alineación entre los componentes macrocurriculares (líneas de investigación, competencias) y microcurriculares (metodologías, evaluación, recursos).

El diseño del plan de estudios contempla la organización gráfica de las actividades curriculares según el ME, que detallan las competencias, los resultados de aprendizaje, las metodologías activas y las estrategias de evaluación. Luego se elabora el documento final en formato institucional. Finalmente, el plan de estudios se formaliza y se controla su calidad mediante auditorías académicas a cargo de la DAC para verificar que cumpla con los estándares y se habilita para que lo aprueben los órganos colegiados.

ACOMPANAMIENTO ESTUDIANTIL EN POSTGRADO

En este nivel se ha implementado progresivamente un sistema de caracterización del estudiantado a través del piloto del perfil mínimo requerido de postgrado (PMRP). El objetivo de este instrumento es identificar brechas en las nuevas cohortes al ingresar a programas de magíster o doctorado. El PMRP contempla dos dimensiones: una académica, que incluye competencias en escritura académica, exposición oral, metacognición para la comprensión lectora, diseño de proyectos de investigación, aplicación de metodologías cuantitativas y cualitativas, y manejo de bases de datos científicas; y otra complementaria, centrada en la trayectoria laboral y académica previa, así como en la motivación de ingreso. Esta caracterización integral proporciona valiosos insumos para las direcciones de programas.

A diferencia del pregrado, los programas de postgrado no contemplan actividades de nivelación académica debido a los exigentes criterios de admisión, que aseguran un perfil de ingreso acorde al nivel formativo. En su lugar, la Universidad ha implementado procesos de inducción institucional y disciplinar para facilitar la integración del estudiantado y fortalecer competencias transversales necesarias para la formación avanzada.

Los mecanismos de seguimiento a la trayectoria estudiantil incluyen medidas de desarrollo, implementación, monitoreo, evaluación y ajuste continuo, mediante el levantamiento sistemático de información sobre su avance. Este sistema asegura que la oferta formativa se ajuste permanentemente a los principios de calidad, equidad, inclusión y pertinencia, en consonancia con el marco normativo vigente y los objetivos estratégicos del PDI 2021-2026, como se detalla ampliamente en el criterio 2 del presente informe.

1.2.3. DISEÑO CURRICULAR EN EDUCACIÓN CONTINUA

Los programas de aprendizaje continuo (postítulos, diplomados y credenciales) los pueden proponer tanto las unidades académicas como la Dirección de Educación Continua. Estas iniciativas son sometidas inicialmente a evaluación por el Consejo de Facultad correspondiente y, una vez aprobadas, por la VRAC para su revisión final. El proceso se rige por los instrumentos normativos insti-

tucionales, entre los que destacan el *Manual de operacionalización para el diseño, aprobación, dictación, administración y modificación de planes de estudios* (Res. 05339/2012), el Manual de diseño macrocurricular (2018) y el marco formativo específico (aprobado por Consejo Académico), los que garantizan la coherencia entre las propuestas académicas y el ME institucional.

El diseño curricular de estos programas se caracteriza por su enfoque especializado, que se adapta al perfil de ingreso y a las características ocupacionales de los participantes. Las propuestas pueden originarse en las facultades o en respuesta a demandas específicas del medio, canalizadas a través de la Dirección de Educación Continua. Estos instrumentos establecen lineamientos claros para la creación y rediseño de programas, y exigen una evaluación exhaustiva tanto de las capacidades institucionales como de las condiciones externas que sustentan cada iniciativa formativa.

El proceso de aprobación de programas de educación continua comienza con un análisis técnico-curricular realizado por la DGD, previa solicitud de la Vicerrectoría Académica. Si el informe es favorable, se codifica el programa y, si lo requiere según su categoría, se somete a la aprobación del Consejo Académico (postítulos y diplomados) o es validado directamente por la VRAC (credenciales). La creación se formaliza mediante resolución exenta de Rectoría, previa evaluación de factores externos —como estudios de prospección y validación de perfiles— e internos, incluyendo un análisis de sostenibilidad financiera a cinco años liderado por la Vicerrectoría de Administración y Finanzas.

1.3. RESULTADOS DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO EDUCATIVO

El ME se materializa a través de instrumentos normativos que garantizan la coherencia entre las propuestas académicas y los principios institucionales. Estos documentos establecen las directrices para el diseño, modificación y evaluación de programas, e incorporan mecanismos de análisis de las capacidades institucionales y las condiciones del entorno, de modo de asegurar la pertinencia y viabilidad de las iniciativas formativas.

Durante el periodo, la expansión de la oferta se ha desarrollado conforme a los protocolos institucionales, lo que refleja el compromiso de la Universidad con el

fortalecimiento sostenido de su proyecto formativo. Este proceso ha implicado la incorporación de nuevas áreas disciplinares en el pregrado, el fortalecimiento del postgrado y el aumento de programas de doctorado, con foco en las necesidades del entorno y el acceso equitativo al conocimiento. En sintonía con su carácter público y su responsabilidad dentro del sistema de universidades del Estado, la UTEM ha orientado estas acciones al desarrollo de una oferta formativa pertinente, flexible y socialmente comprometida, respaldada por el fortalecimiento de su planta académica y una creciente producción científica.

Los datos de matrícula reflejan una tendencia al fortalecimiento progresivo de la demanda académica. Tras una disminución entre 2021 y 2022, en pregrado se evidencia una recuperación sostenida que culmina en la incorporación de 2.071 estudiantes nuevos durante el proceso de admisión 2025, de los cuales 802 son mujeres, cifra que equivale al 39 %.

Esta evolución positiva se complementa con la estabilidad de la matrícula total, que desde 2023 se mantiene en aproximadamente 8.000 estudiantes, con un 37 % de matrícula femenina, valor que ha permanecido constante desde 2022.

La matrícula de los programas de postgrado de la UTEM han crecido sostenidamente entre 2020 y 2024. La admisión de primer año aumentó de 5 estudiantes en 2020 a 76 en 2024, experimentando un crecimiento exponencial, que aumenta 15,2 veces en el periodo. En cuanto a la distribución por género, mientras que al primer semestre de 2024 las mujeres representaban el 37 % de la matrícula nueva y el 36 % del total, para 2025 estos porcentajes mostraron un aumento significativo, con el 49 % de matrícula nueva femenina y el 45 % de la matrícula total, lo que representa un incremento aproximado de 10 pp. en ambos indicadores. Este aumento es reflejo de una política institucional orientada al fortalecimiento de los programas tradicionales del tercer ciclo formativo, y de las nuevas ofertas de magíster y doctorado. En el primer semestre de 2025 hubo 101 estudiantes de primer año, de los cuales el 48,5 % son mujeres, lo que permite proyectar una continuidad en esta tendencia, considerando que aún resta por completarse el segundo proceso de admisión.

En 2025 se implementaron nuevos doctorados, como el Doctorado en Bioprocesos y Bioproductos, el Docto-

rado en Ciencias de la Ingeniería Electrónica y el Doctorado en Hábitat Construido y Territorio, que amplían la cobertura de áreas del conocimiento en este nivel formativo, con énfasis en ciencias básicas, tecnología, y artes y arquitectura. Estos indicadores dan cuenta de un avance progresivo en el postgrado, sustentado en una oferta pertinente, un cuerpo académico fortalecido y una orientación clara hacia el desarrollo de capacidades avanzadas en ciencia y tecnología.

Los programas de educación continua también obtuvieron una participación significativa, ya que durante el periodo se matricularon 3.000 personas en este nivel.

El sistema de monitoreo de la satisfacción de la UTEM ha evolucionado significativamente desde 2017. Inicialmente implementada para pregrado, la encuesta de satisfacción estudiantil en 2022 amplió su alcance para incluir la evaluación de los estamentos funcionario y académico. Este sistema evidencia mejoras sostenidas en la percepción estudiantil sobre aspectos clave como el diseño curricular, la experiencia formativa y los sellos institucionales del ME.

Entre 2017 y 2024 se avanzó sostenidamente en múltiples dimensiones académicas. Por ejemplo, la claridad de la estructura curricular incrementó su aprobación estudiantil del 78 % al 84 %, mientras que la integración teoría-práctica en los planes de estudios aumentó del 73 % al 83 %, reflejo de las mejoras en los sistemas de acompañamiento académico y la adopción de metodologías activas como A+S. Asimismo, los sellos institucionales registraron una consolidación significativa, pues la formación integral aumentó su valoración positiva del 74 % al 80 %, la sustentabilidad pasó del 81 % al 85 %, y la formación tecnológica —con el crecimiento más destacado— escaló del 72 % al 84 %.

La pertinencia del perfil de egreso se corrobora tanto en la evaluación de empleadores como en la autopercepción de los titulados. Según las encuestas de autoevaluación, el 91 % de los empleadores considera que quienes egresan de la UTEM están preparados para los desafíos profesionales y el 90 % resalta sus competencias tecnológicas. Estos resultados se complementan con la percepción de los titulados, ya que el 90,8 % afirma que su formación fue suficiente para ejercer la práctica profesional, el 83,9 % la juzga adecuada para insertarse en el mercado laboral y el 89,7 % confirma que el plan de estudios cumplió con lo prometido en

el perfil de egreso. Estas cifras demuestran una alta coherencia entre el diseño curricular y su implementación efectiva, lo que refuerza la solidez del modelo educativo institucional.

En 2024 el sistema de monitoreo incorporó la encuesta de satisfacción para postgrado, complementada en 2025 con un instrumento específico para graduados. Estas innovaciones se articulan con la Red Alumni UTEM y los compromisos de mejora continua de la Escuela de Postgrado y la Vicerrectoría de Vinculación con el Medio.

Cabe señalar que la Dirección de Educación Continua mantiene un sistema propio de monitoreo de la satisfacción en sus programas formativos, lo que le permite evaluar la percepción de quienes acceden a sus programas.

Los resultados demuestran una mejora cuantificable en la percepción del estudiantado y la creciente internalización de los principios del ME en todas las unidades académicas. Esta trayectoria positiva evidencia la capacidad institucional para responder a los desafíos contemporáneos de la educación superior, manteniendo la coherencia entre su oferta académica y los requerimientos del entorno profesional.

SÍNTESIS EVALUATIVA DEL CRITERIO 1

En consonancia con su proyecto institucional, articulado con el PDI, la Ley 21.094 sobre universidades del Estado y la Ley 21.091 de educación superior, la UTEM posee un modelo educativo explícito, vigente y actualizado en 2023. Este se estructura en torno a 7 lineamientos formativos y 19 lineamientos curriculares que guían el proceso formativo en pregrado profesional y técnico, postgrado y educación continua, con un enfoque centrado en el estudiante, la formación integral y la vinculación con el entorno.

La implementación del ME se respalda en un conjunto normativo que regula el diseño y la gestión curricular en todos los niveles y modalidades. Instrumentos como los marcos formativos por nivel, el *Manual para el diseño, aprobación, dictación y modificación de planes de estudios*, el *Manual de diseño macrocurricular* y los lineamientos de aseguramiento de la calidad dan cuenta de una arquitectura institucional que permite operacionalizar el modelo de manera sistemática y

coherente.

Durante el periodo evaluado el monitoreo del ME se ha fortalecido mediante informes técnicos anuales, indicadores estandarizados y un avance efectivo en el proceso de rediseño curricular, que —si bien presenta un grado significativo de avance— aún se encuentra en desarrollo, con el 56,3 % de las carreras rediseñadas y el 46,2 % de los programas de postgrado. Destaca también que en las carreras de pregrado se han cumplido 10 de los 19 lineamientos curriculares, lo que evidencia la continuidad del ME y una capacidad instalada para actualizar permanentemente la oferta académica.

El diseño curricular de pregrado considera el perfil de ingreso y las características específicas de la población estudiantil, e incorpora mecanismos de caracterización y seguimiento a las trayectorias académicas para facilitar su acompañamiento. Un aspecto clave de este proceso son las actividades curriculares de nivelación durante el primer año, orientadas a reducir las brechas entre el PMR y las competencias iniciales reales del estudiantado.

En postgrado el perfil de ingreso y de grado son determinantes en el diseño curricular, y los planes de estudios se construyen con una determinada focalización disciplinar, multidisciplinar o interdisciplinar, contemplando que las instancias para el seguimiento e inducción se ajusten a las necesidades específicas de ese nivel formativo. El mismo enfoque se aplica en educación continua, en tanto se trata de certificaciones centradas en un aspecto disciplinar específico.

En todos los niveles formativos, el diseño, revisión y ajuste curricular de la UTEM se desarrollan conforme a las directrices del modelo educativo y se sustentan en un proceso sistemático que integra: i) análisis del entorno social y productivo, ii) evaluación de las capacidades institucionales, iii) consulta a académicos externos, y iv) retroalimentación estructurada de titulados, graduados y empleadores sobre el perfil de egreso y sus resultados.

Este sistema de ajuste curricular se apoya en mecanismos institucionalizados —como foros de tendencias, encuestas de empleabilidad y estudios prospectivos— que han permitido actualizar de manera continua los perfiles de egreso y los planes de estudios, asegurando su pertinencia frente a las demandas emergentes del entorno y su coherencia con los propósitos institucio-

nales y la normativa del sistema de educación superior. La implementación de los lineamientos de vinculación para la empleabilidad y la consolidación de la estrategia Red Alumni 2024–2030 constituyen evidencias concretas de una gestión curricular que recoge información del medio y la transforma en insumo estratégico para la toma de decisiones académicas.

Este enfoque demuestra que la UTEM cuenta con la capacidad instalada para garantizar la pertinencia, vigencia y alineación de su oferta académica con las necesidades del entorno y las metas definidas en su proyecto institucional.

El monitoreo y evaluación del ME, un avance clave del periodo, se sustenta en el análisis sistemático de ciclos anteriores, en estudios de innovación curricular y en los resultados de aprendizaje.

Su actualización en 2023 da cuenta de una cultura institucional de mejora continua y de una capacidad consolidada para tomar decisiones estratégicas basadas en evidencia, orientadas a la calidad y pertinencia de la formación, siendo un logro en la implementación del sistema interno de aseguramiento de la calidad.

Como resultado, la Institución ha ampliado su oferta académica con criterios de pertinencia y viabilidad. Durante el periodo se crearon 6 nuevas carreras de pregrado y se consolidaron 5 doctorados.

FORTALEZAS

- Modelo educativo actualizado a partir de evidencia técnica, e institucionalizado mediante normativas específicas para todos los niveles formativos.
- El proceso de rediseño y ajuste curricular es efectivo y cuenta con lineamientos formativos y curriculares consolidados e indicadores para su retroalimentación.
- Sistema estructurado y formalizado de retroalimentación de la oferta formativa con empleadores, egresados y actores clave. Junto con ello, ha incorporado sistemáticamente la retroalimentación externa a la validación de perfiles de egreso, lo que les otorga una alta pertinencia sectorial.
- Expansión de la oferta académica coherente con la

perspectiva institucional, sus capacidades y las demandas del entorno.

- Caracterización del estudiantado y seguimiento a su progresión y trayectoria formalizados por el ME, lo que le permite ofrecer una propuesta formativa y de apoyo ajustada a sus necesidades.

OPORTUNIDADES DE MEJORA

- Formalizar el marco formativo de educación continua, con el fin de articular su oferta a los nuevos lineamientos del modelo educativo.
- En el marco del ME actualizado, se requiere completar el rediseño de la totalidad de la oferta formativa de pre y postgrado.

Juicio evaluativo: La Universidad alcanza el nivel 3.

CRITERIO 2. PROCESOS Y RESULTADOS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

2.1. DISEÑO DE LA TRAYECTORIA FORMATIVA

El sistema de admisión de la Universidad integra modalidades especiales y alternativas basadas en los principios de equidad, inclusión y reconocimiento de talentos diversos. Este modelo, alineado con el sello institucional de responsabilidad social y sustentabilidad, refleja el compromiso de la UTEM con la democratización del acceso a la educación superior. Desde sus inicios, la Institución ha priorizado la inclusión de estudiantes provenientes de contextos educativos vulnerables, materializando su vocación por reducir las brechas de acceso mediante dos vías complementarias implementadas por más de una década.

El Programa Propedéutico se dirige al estudiantado de enseñanza media con alto rendimiento académico en establecimientos con elevado índice de vulnerabilidad escolar (IVE), a quienes ofrece un ciclo formativo que desarrolla competencias clave para la educación superior, en concordancia con el perfil mínimo requerido (PMR) ([Res. 01810/2024](#)). Paralelamente, la participa-

ción en el Programa de Acceso a la Educación Superior (PACE) garantiza cupos a estudiantes que hayan completado el programa durante la enseñanza media, con acompañamiento académico y psicoeducativo continuo, bajo convenios anuales con el Mineduc.

El marco normativo que regula estos procesos —el Reglamento general de estudiantes de pregrado ([Res. 02985/2013](#)) y el Reglamento particular de ingresos especiales ([Res. 02986/2013](#) y sus modificaciones)— distingue entre admisión regular, que se gestiona a través del sistema centralizado del Mineduc (Ley 21.091), y admisión especial, que incluye categorías como postulantes con estudios en el extranjero, deportistas destacados, talentos académicos o artísticos, egresados de educación superior y de establecimientos UTEM, a las

que se suman vías de movilidad estudiantil, como traslados externos o internos.

En 2021, mediante [Res. 02223/2020](#), a las opciones de acceso con criterios de equidad se incorporó la vía de equidad de género (CEG) para mujeres en carreras con matrícula femenina menor o igual al 50 % en las dos últimas admisiones, el ingreso por NEM mayor o igual a 450 puntos, el ingreso con título técnico en carreras de continuidad y el reconocimiento a trayectorias científicas escolares mediante el programa Explora UNESCO. Este diseño multidimensional diversifica el perfil de ingreso y fortalece el vínculo entre la educación media y superior, asegurando que las trayectorias formativas sean inclusivas y pertinentes.

Tabla 2.1: Distribución porcentual de estudiantes de primer año según vía de admisión, 2020-2024

Tipo de ingreso	2020		2021		2022		2023		2024	
PTU y PAES	1.672	82,2%	1.200	73,5%	1.021	70,1%	1.064	63,8%	1.279	75%
Acceso directo e Inclusión y equidad	345	17,0%	419	25,7%	421	28,9%	602	36,1%	426	25%

Fuente: Elaboración propia a partir de datos institucionales.

Nota: Los porcentajes excluyen vía de ingreso a través de transferencias, traslados y reincorporaciones.

Los datos de admisión entre 2020 y 2024 revelan una evolución significativa de los mecanismos de acceso a la Universidad, ya que se incrementaron sostenidamente las vías alternativas de ingreso, que pasaron de representar el 17 % al 25 % del total de admisiones, mientras que el peso relativo de las pruebas estandarizadas disminuyó del 82 % al 75 %. Este cambio estructural en el sistema de admisión universitaria se explica porque la Institución ha implementado exitosamente criterios complementarios que valoran la diversidad de trayectorias académicas y promueven la equidad en el acceso a la educación superior.

La capacidad de captación de los programas de inclusión educativa ha demostrado un crecimiento notable. El Programa Propedéutico registró un promedio anual de 140 estudiantes admitidos entre 2020 y 2024, cifra que duplica el promedio histórico de 67 estudiantes anuales en el periodo 2016-2019, cuyo máximo histórico fue de 200 ingresos en 2024. Paralelamente, el programa PACE mostró una progresión constante, con 611 estudiantes incorporados al sistema universitario durante el mismo quinquenio. Estos resultados validan la efectividad de las políticas institucionales de equidad y evidencian la consolidación de un modelo sostenible que mantiene

vínculos activos con más de 150 comunidades educativas de enseñanza media.

La matrícula de primer año varió significativamente en el periodo analizado. Tras una contracción inicial que redujo el número de ingresos de 2.035 en 2020 a 1.486 en 2022 —fenómeno asociado a la expansión de la oferta educativa y a la incorporación de nuevas instituciones al sistema de gratuidad—, se observó una recuperación sostenida a partir de 2023, con 1.705 matriculados en 2024 y una proyección de 2.071 para 2025. Esta tendencia positiva se atribuye a la implementación estratégica de nuevas carreras, a la diversificación de los sistemas de admisión y al fortalecimiento de los programas de articulación con educación media.

La matrícula total ha mantenido una base estable superior a los 7.900 estudiantes desde 2020, gracias a un sistema de admisión diversificado y una tasa de retención promedio del 80 %. La participación femenina se ha mantenido relativamente constante, entre el 37 % y el 38 %, con un ligero incremento al 39 % en la cohorte de primer año durante 2024 y 2025, lo que sugiere una progresiva aunque moderada reducción de las brechas de género en el acceso a la educación superior.

Tabla 2.2: Matrícula de primer año y matrícula total en pregrado, 2020-2025

	2020		2021		2022		2023		2024		2025	
	Total	Mujer (%)	Total	Mujer (%)	Total	Mujer (%)	Total	Mujer (%)	Total	Mujer (%)	Total	Mujer (%)
Matrícula nueva	2.035	38	1.632	38	1.456	38	1.669	37	1.705	39	2.071	39
Matrícula total	8.969	38	9.136	38	8.601	37	8.041	37	7.935	37	8.161	37

Fuente: Ficha institucional de datos.

La gratuidad en la educación superior, un factor determinante en la composición de la matrícula de primer año, mostró una evolución positiva durante el periodo 2020-2024, dado que la cobertura de este beneficio pasó del 71,7 % de los estudiantes de nuevo ingreso en 2020 a cubrir al 78,7 % en 2024. Este incremento del 7 % confirma el compromiso institucional con la democratización del acceso a la educación superior y consolida las bases para implementar políticas de acompañamiento estudiantil más robustas. Al reducir las barreras económicas de acceso, la expansión de la gratuidad crea las condiciones propicias para el desarrollo de estrategias integrales que favorezcan la equidad educativa, mejoren los índices de permanencia y optimicen las trayectorias académicas en todos los niveles de formación. Este escenario posiciona a la Institución como un actor relevante en la construcción de un sistema de educación superior más inclusivo y con más oportunidades de movilidad social.

En el postgrado, los procesos de admisión son responsabilidad directa del Comité Académico de cada progra-

ma, con convocatorias anuales o bianuales que siguen rigurosos criterios de selección. El sistema de evaluación se basa en un procedimiento objetivo de asignación de puntajes a partir de un mínimo exigible, independientemente del número de vacantes. Los aspirantes deben cumplir tanto con los requisitos generales establecidos por la Escuela de Postgrado como con las especificidades definidas en los reglamentos internos de cada programa, y seguir los plazos oficiales publicados en el calendario académico, que se gestionan a través del [sitio web de postgrado](#).

Esta metodología de admisión es coherente con los principios formativos del ME para el postgrado y educación continua, que promueven trayectorias académicas flexibles y centradas en las necesidades del estudiantado. El modelo enfatiza particularmente tres dimensiones críticas: la caracterización precisa del perfil de ingreso, el seguimiento sistemático de la progresión académica, y la articulación efectiva con pregrado y educación continua, conformando así un ecosistema formativo integrado y de calidad.

Tabla 2.3: Matrícula de primer año y total en programas de postgrado, 2020-2025

Total		2020		2021		2022		2023		2024		2025	
		Total	Mujer (%)	Total	Mujer (%)	Total	Mujer (%)	Total	Mujer (%)	Total	Mujer (%)	Total	Mujer (%)
Matrícula nueva	Magíster	-	-	45	36	64	33	90	32	66	39	83	53
	Doctorado	5	60	3	33	3	33	7	29	10	20	18	28
	Total	5	60	48	35	67	33	97	32	76	37	101	49
Matrícula total	Magíster	21	33	61	30	126	32	159	31	172	36	273	48
	Doctorado	5	60	8	50	11	45	18	39	26	35	42	26
	Total	26	38	69	32	137	33	177	32	198	36	315	45

Fuente: Ficha institucional de datos.

El número de nuevos estudiantes aumentó considerablemente, pasando de 5 a 76 mientras que la matrícula total experimentó un incremento aún más notable, pasando de 26 a 198 estudiantes. Esta tendencia se ha mantenido durante el primer semestre de 2025, con una matrícula total que a la fecha alcanza los 315 estudiantes, lo que representa un aumento del 63 % respecto

del año completo anterior. Estos resultados demuestran la efectividad de las políticas institucionales dirigidas a fortalecer los programas de postgrado como parte de la estrategia de complejización académica, además del creciente prestigio y consolidación de la oferta formativa avanzada de la Institución.

En el ámbito de la educación continua se observó una evolución igualmente destacable, con una matrícula acumulada de 11.496 participantes en 443 actividades formativas durante el mismo quinquenio. La progresión anual evidenció un aumento sostenido desde 964 matriculados en 2020 hasta superar consistentemente los 3.000 en años posteriores, con un máximo histórico de 3.679 en 2023, que cuadruplicó la cifra inicial. Esta expansión se acompaña de una diversificación curricular que incluye cursos, diplomados y postítulos en múltiples áreas del conocimiento, desarrollados en estrecha articulación con las especialidades de cada facultad y las demandas del sector productivo.

La relevancia social de estos programas se sustenta en su diseño colaborativo, que incorpora activamente a empresas e instituciones, garantizando así una respuesta efectiva a los requerimientos del entorno laboral y las transformaciones tecnológicas contemporáneas. Como se detalla en el criterio 11 de este informe, esta oferta formativa es un pilar fundamental en la vinculación bidireccional entre la Universidad y su contexto socioeconómico.

2.1.1. DOCENCIA CENTRADA EN EL APRENDIZAJE

La estrategia institucional de innovación pedagógica de la UTEM está alineada con su ME y posiciona al estudiante como protagonista del proceso formativo en todos los niveles académicos. Este enfoque se materializa en la adopción de metodologías activas como Visual Thinking, Flipped Classroom, Design Thinking y Aprendizaje Colaborativo, adaptadas a las particularidades de cada disciplina. Destacan tres enfoques transversales: el Aprendizaje + Servicio (A+S), vinculado a problemáticas empresariales; el modelo STEAM para el desarrollo interdisciplinario, y el Collaborative Online International Learning (COIL) como eje de internacionalización curricular en la docencia de pregrado.

Estas innovaciones se integran a los planes de estudios mediante una matriz de coherencia curricular, herramienta que articula las competencias del perfil de egreso con los resultados de aprendizaje, las estrategias metodológicas y los sistemas de evaluación. Su implementación se formaliza en los programas académicos y en las guías de aprendizaje, mientras que su impacto se monitorea a través del [Informe cobertura metodologías activas 2024](#), que recoge datos cuantitativos y cualitativos para la mejora continua.

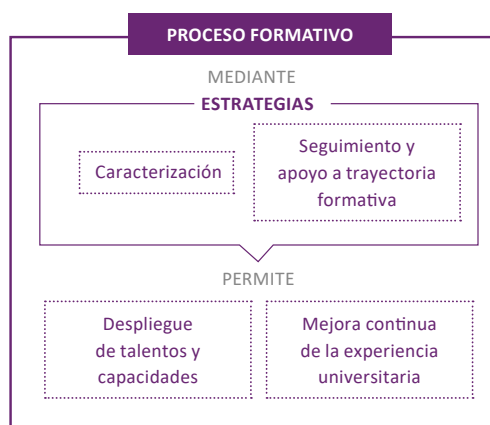
El A+S, institucionalizado mediante la [Res. 0566/2021](#), pasó de 17 asignaturas en 2021 (13 carreras, 24 docentes y 838 estudiantes) a 28 en 2024 (23 carreras, 40 docentes y 912 estudiantes), con tasas de aprobación que fluctúan entre el 94 % y 98 %. Por su parte, el enfoque STEAM, aplicado desde 2018 en asignaturas iniciales de Ingeniería, registró entre 2021-2024 la participación de 75 docentes en 82 secciones formativas, las que beneficiaron a 2.461 estudiantes con proyectos que integran ciencia, tecnología, ingeniería, arte y matemáticas. La metodología COIL se ha consolidado progresivamente: desde el piloto en 2022 (1 docente, 40 estudiantes) pasó a 12 experiencias en 2024 (10 docentes, 282 estudiantes de 9 carreras y colaboración con 9 universidades extranjeras). Las evaluaciones de 2024 revelan que el 89,3 % de los participantes (167 estudiantes UTEM y 126 internacionales) valoraron positivamente la experiencia, en especial su contribución al desarrollo de competencias interculturales y al trabajo colaborativo global.

Este ecosistema pedagógico refleja el compromiso institucional con una formación pertinente, que conecta el aula con desafíos reales y prepara al estudiantado para un mundo globalizado e interdisciplinario, sin comprometer los estándares académicos. Los datos demuestran una amplia adopción de estas metodologías y su efectividad en los resultados de aprendizaje y satisfacción estudiantil.

2.1.2. MECANISMOS DE MONITOREO Y ACOMPAÑAMIENTO DE LAS TRAYECTORIAS FORMATIVAS

Ante la creciente diversidad de los perfiles de ingreso, la Universidad implementó un sistema integrado de acompañamiento estudiantil que abarca desde la transición a la educación superior hasta el egreso tanto en pregrado como en postgrado. Este sistema, alineado con el ME y el Plan de Desarrollo Institucional (PDI) 2021-2026, se estructura en torno al Subsistema Institucional de Nivelación y Acompañamiento Académico y Psicosocial (SINAP), que se materializa en el SISPTe.

Figura 2.1: Proceso formativo centrado en el estudiantado



Fuente: Modelo educativo UTEM.

La operatividad de este sistema recae en la Unidad de Inclusión y Acompañamiento Estudiantil (UIAE), que consolida diversas iniciativas —como el Plan de Apoyo Estudiantil (2013), el Programa PACE (2015), el Centro de Enseñanza y Aprendizaje (2018) y el Departamento de Seguimiento a la Progresión (2019)— en una estructura coordinada que garantiza respuestas oportunas y sostenibles a las necesidades estudiantiles.

El SISPTE organiza el proceso formativo en cuatro ciclos interrelacionados: el Ciclo 0 (preingreso, con programas como PACE y Propedéutico), el Ciclo 1 (nivelación y adaptación a la vida universitaria), el Ciclo 2 (desarrollo

curricular con acompañamiento integral) y el Ciclo 3 (egreso, titulación, vinculación con el mundo profesional y articulación con estudios de postgrado). Esta estructura se complementa con el Mecanismo de Alerta Académica (MAAC), sistema predictivo que identifica riesgos de deserción mediante el análisis de datos académicos y psicosociales, lo que permite activar protocolos de intervención temprana a través de una plataforma digital.

Desde 2020 se sustenta en evaluaciones diagnósticas de competencias básicas (lenguaje, matemática, TIC) y el Cuestionario de factores de retención (CFR), que miden las brechas entre el perfil real de ingreso y el PMR. Estos instrumentos son fundamentales para diseñar estrategias de nivelación personalizadas y mejorar continuamente los indicadores de retención y titulación oportuna, de modo de consolidar un enfoque proactivo que asegura trayectorias educativas exitosas en un contexto de diversidad estudiantil creciente.

Este sistema integrado representa un avance significativo en la garantía de la equidad educativa, ya que ofrece respuestas articuladas que acompañan al estudiante en todas las etapas de su formación, desde el acceso hasta la inserción laboral o la continuidad de estudios de postgrado.

Tabla 2.4: Distribución porcentual de estudiantes por nivel de desempeño global en caracterización académica institucional, cohorte 2020-2024

Área	Cobertura 2020	% Logro	Cobertura 2021	% Logro	Cobertura 2022	% Logro	Cobertura 2023	% Logro	Cobertura 2024	% Logro
Matemáticas	89,3%	23,6%	73,1%	0,4%	73,7%	10,8%	83,8%	32,8%	84,3%	13,9%
Lenguaje	88,2%	15,7%	73,5%	1,6%	73,9%	10,8%	79,2%	8,7%	69,4%	5,2%

Fuente: Elaboración propia a partir de datos institucionales.

Entre 2020 y 2024 los resultados de la caracterización académica institucional evidenciaron una brecha persistente entre el PMR y el perfil real de ingreso del estudiantado en las áreas de lenguaje y matemáticas. Durante este periodo, el nivel de desempeño “adecuado” se mantuvo consistentemente bajo en ambas disciplinas y la mayoría se concentró en los niveles “básico” o “insuficiente”, con una tendencia particularmente crítica en lenguaje y matemática en 2021.

Si bien en matemáticas se registraron avances puntuales —como en 2023, cuando el 32,8 % alcanzó el nivel

adecuado—, estos progresos no se consolidaron, ya que en 2024 repuntó el nivel “insuficiente”. Esta distribución refleja brechas formativas que afectan a una proporción considerable del estudiantado al ingresar a la Institución, situación agravada por el impacto de la pandemia en su formación previa.

Para hacer frente a este panorama, la UTEM desarrolló estrategias sistemáticas de nivelación y acompañamiento académico, las cuales han sostenido las tasas de retención en cerca del 80 % en el primer año, un resultado destacable dado el perfil inicial de estas cohortes.

Además, la Vicerrectoría Académica (VRAC) comunica anualmente a todas las escuelas y carreras el perfil de ingreso del estudiantado, incluyendo una descripción detallada de las competencias iniciales, las brechas académicas y los riesgos tempranos de deserción. Con estos insumos, se articulan esfuerzos con las unidades responsables para implementar medidas de identificación, promover instancias de acompañamiento y monitorear de manera permanente la trayectoria académica del estudiantado.

Como parte de los aprendizajes derivados de la implementación en pregrado y con el fin de asegurar una transición efectiva hacia estudios avanzados, la Universidad implementó un sistema de caracterización integral para estudiantes de postgrado que se basa en los lineamientos del tercer ciclo formativo y que analiza cuatro dimensiones clave: el perfil laboral, que valora las competencias profesionales previas; el perfil de egreso de postgrado, que establece los aprendizajes terminales esperados; el perfil ideal de ingreso (PIIP), alineado con el nivel 3 del Marco Nacional de Cualificaciones; y el perfil mínimo requerido de postgrado (PMRP), que define las competencias básicas para el éxito académico en este nivel. La evaluación abarca aspectos socioocupacionales, académicos y motivacionales mediante instrumentos estandarizados que miden trayectorias formativas y habilidades cognitivas, investigativas y metacognitivas.

Los resultados de la cohorte 2022 ilustran la efectividad de este sistema, ya que la población estudiantil, con amplia experiencia laboral en funciones técnicas y profesionales, percibe el postgrado como un factor determinante para su desarrollo profesional y económico. No obstante, el diagnóstico identificó áreas críticas que requieren atención: mientras el estudiantado demuestra fortalezas en el manejo de software y análisis de datos, presenta debilidades significativas en escritura académica y lectura en inglés. Las pruebas de comprensión lectora, diseño de proyectos y metodologías de investigación confirmaron un dominio parcial de los aprendizajes esperados del PMRP, particularmente en escritura académica, formulación metodológica y coherencia proyectual. Estos hallazgos dieron pie al diseño de intervenciones tempranas de acompañamiento, programas de inducción específicos y ajustes curriculares focalizados, de manera de optimizar las trayectorias formativas en el nivel.

Otro instrumento fundamental en el proceso de caracterización es la Encuesta Nacional de Compromiso Estudiantil (ENCE), aplicada anualmente desde 2020, cuyos resultados muestran variaciones significativas según el área disciplinar. Destaca que en las carreras del ámbito tecnológico menos del 30% del estudiantado reportó dedicar más de diez horas semanales al estudio independiente fuera de clases. Esta información fue determinante para impulsar cambios en las metodologías de enseñanza y replantear las estrategias de evaluación. Como consecuencia, se implementaron enfoques pedagógicos más activos, con énfasis en el rol protagónico del estudiante, de modo de fomentar su participación comprometida y su corresponsabilidad en el aprendizaje.

Esta transformación metodológica responde a la necesidad de revertir los bajos niveles de dedicación reportados, al tiempo que busca generar un impacto positivo en el rendimiento académico y la retención estudiantil. Los ajustes demuestran que los datos obtenidos permiten orientar decisiones institucionales para que las prácticas educativas sean más efectivas y acordes a las necesidades reales del estudiantado.

2.1.3. SISTEMA DE ALERTA TEMPRANA

Desde 2014 la UTEM dispone de un proceso de caracterización integral a través de un diagnóstico psicosocial aplicado a estudiantes de primer año, cuyos resultados orientan los apoyos psicoeducativos. A partir de 2020, este sistema se amplió para incorporar un enfoque académico más robusto, que extiende su alcance a estudiantes de ciclos superiores e integra la participación activa de equipos técnicos y unidades académicas.

Este mecanismo se sustenta en dos pilares fundamentales. Por un lado, el Mecanismo de Alerta Académica (MAAC) implementado en 2023, un sistema predictivo basado en *machine learning* que analiza múltiples variables, como resultados de caracterización, desempeño académico, progresión curricular, compromiso estudiantil, salud física y emocional, y orientación vocacional. El MAAC genera alertas preventivas que clasifican al estudiantado según su nivel de riesgo, lo que permite que las intervenciones sean focalizadas y oportunas. Por otro lado, la plataforma institucional SIGA (<https://siga.utem.cl>), desarrollada por la Dirección General de Docencia (DGD) y el Departamento de Sistemas y Ser-

vicios Informáticos (SISEI), centraliza y sistematiza información clave para el seguimiento estudiantil, lo que facilita la toma de decisiones basada en datos.

Una de las funcionalidades destacadas de SIGA es la visualización de datos generales, como la distribución de la matrícula según diversas variables, junto con los resultados del diagnóstico de ingreso. Además, su módulo de progresión académica ofrece reportes detallados del desempeño por asignatura y semestre en formato descargable. Un componente crítico es el módulo de alerta temprana, que clasifica al estudiantado según su riesgo de deserción y permite gestionar intervenciones personalizadas. A través de esta plataforma, los docentes y los equipos de apoyo pueden acceder a perfiles indivi-

duales, establecer contacto directo, registrar acciones de acompañamiento y derivar casos según las necesidades detectadas.

Por su parte, el estudiantado puede hacer requerimientos mediante un formulario integrado, lo que agiliza su derivación a las unidades correspondientes. Recientemente se incorporó la capacidad de levantar alertas emergentes, lo que permite a las carreras y programas de acompañamiento recopilar información en tiempo real y gestionar respuestas inmediatas. Esta evolución refleja el compromiso institucional por optimizar la retención estudiantil mediante herramientas tecnológicas avanzadas y un enfoque proactivo basado en datos.

Tabla 2.5: Distribución de estudiantes alertados y alertas activadas, cohorte 2023-2024

Año	Semestre	Estudiantes alertados	Activaciones	% activación
2023	1°	1.201	512	42,6
2023	2°	1.140	645	56,6
2024	1°	1.125	466	41,4
2024	2°	179	177	98,9

Fuente: Elaboración propia a partir de datos institucionales.

Los datos demuestran una evolución positiva de la capacidad institucional para gestionar el riesgo académico mediante el sistema de alerta temprana. Destaca el incremento sostenido de la tasa de activación, que mide el porcentaje de estudiantes alertados que efectivamente reciben intervención (el proceso de activación comprende el envío de comunicaciones electrónicas a los estudiantes, la recolección de sus necesidades mediante formularios digitales y la aceptación voluntaria del acompañamiento ofrecido). Este indicador pasó del 42,6 % en el primer semestre de 2023 al 56,6 % en el segundo semestre del mismo año, lo que refleja una mejora sustancial en la capacidad de respuesta institucional.

Un logro particularmente significativo se observó en el segundo semestre de 2024, cuando la tasa de activación ascendió al 98,9 %. Este resultado se explica por tres factores clave: el perfeccionamiento del modelo predictivo mediante la incorporación de variables académicas adicionales, la optimización en la asignación de recursos de acompañamiento según capacidad operativa y mejoras sustanciales en los procesos de gestión, incluyendo la racionalización del número de alertas generadas, la simplificación de las etapas del proceso de intervención y la redefinición de los roles de los actores involucrados, particularmente en lo que respecta a las unidades académicas. Las mejoras en la plataforma SIGA también

han contribuido a estos resultados, dado que la renovación de su interfaz ha facilitado la interacción de los usuarios y agilizado los procesos de toma de decisiones.

En conjunto, estos avances evidencian la consolidación del sistema predictivo y de la plataforma tecnológica como instrumentos estratégicos para la identificación temprana de riesgos y la implementación oportuna de medidas de apoyo estudiantil. El progreso observado en los indicadores refleja mejoras técnicas, y una creciente articulación entre los componentes tecnológicos, operativos y pedagógicos del sistema institucional de acompañamiento académico.

2.1.4. ESTRATEGIAS DE NIVELACIÓN INSTITUCIONAL

La nivelación académica es una estrategia institucional crucial para favorecer la progresión estudiantil desde el ingreso. El objetivo de este proceso, diseñado para mitigar las brechas de aprendizaje asociadas a trayectorias escolares diversas especialmente en áreas como lenguaje y matemáticas, es alinear el perfil real del estudiantado con los requisitos mínimos de cada carrera. Comprende dos modalidades: una nivelación inicial, previa al año lectivo, y una nivelación anual o curricular.

Hasta 2023 la nivelación inicial era virtual y asincrónica, lo que dificultó la participación. No obstante, a partir de 2024, y con un mayor impulso en 2025, se adoptó un formato presencial, intensivo y organizado por facultades. Este ajuste incrementó la asistencia y la cobertura, y optimizó la articulación entre el diagnóstico, la nivelación y la orientación universitaria.

En la actualidad, la nivelación inicial se ha consolidado como un elemento clave en la primera fase del acompañamiento académico. Se estructura en bloques horarios presenciales con metodologías activas y evaluaciones formativas, complementadas con módulos transversales en género y sustentabilidad, así como con actividades de orientación para la vida universitaria. En 2025 se incorporaron sesiones adaptadas a las necesidades disciplinares de cada facultad, de manera que el enfoque se ajustara mejor a las competencias.

Mientras los procesos de inducción son relevantes para la integración universitaria, la nivelación inicial es la principal estrategia preventiva contra la deserción temprana. Su transformación hacia un modelo presencial y articulado responde tanto a evidencias recogidas en años anteriores como al compromiso institucional de garantizar trayectorias académicas más equitativas y exitosas. Los datos reflejan la eficacia de las medidas

implementadas, pues la participación en la nivelación inicial evolucionó desde el 20,7 % en 2021 y el 15 % en 2022-2023, al 84,1 % en 2024 y el 99,8 % en 2025, es decir, la cobertura prácticamente fue total en el último año.

Por otro lado, la nivelación anual o curricular se implementa durante el primer ciclo mediante cursos orientados a fortalecer habilidades en lenguaje y razonamiento lógico, en línea con el PMR. Desde 2019, el Programa de Desarrollo Personal y Social (PPS) ofrecía las asignaturas obligatorias Comunicación Efectiva y Desarrollo del Pensamiento Lógico. Sin embargo, ante la persistencia de las brechas y las características cambiantes de las nuevas cohortes, la UTEM actualizó su currículo mediante la [Res. 04433/2021](#), reemplazando estos cursos por Habilidades de Razonamiento Lógico (NIVB9010) y Habilidades de Trabajo Académico (NIVB9020). Estos nuevos módulos, con un enfoque más específico en competencias fundamentales, buscan reducir las brechas en razonamiento lógico-matemático y comunicación académica, facilitando una transición más sólida hacia los ciclos formativos posteriores. Su eficacia se mide a través de indicadores como promedios y tasas de aprobación, que evidencian una reducción significativa en las diferencias entre el perfil de ingreso y el perfil mínimo esperado.

Tabla 2.6: Tasa de aprobación de estudiantes en cursos de nivelación de pregrado, 2020-2024

Cursos de nivelación	2020	2021	2022	2023	2024
PPSB0001. Taller de Comunicación Efectiva	83%	84%	79%		
PPSB0002. Taller para el Desarrollo del Pensamiento Lógico Deductivo	87%	84%	75%		
NIVB9010. Habilidades de Razonamiento Lógico				83%	83%
NIVB9020. Habilidades de Trabajo Académico				85%	83%

Fuente: Elaboración propia a partir de datos institucionales.

Entre 2020 y 2024 los cursos de nivelación de primer año demostraron un sostenido éxito académico, con tasas de aprobación que oscilan entre el 75 % y 87 % en los talleres iniciales, y entre el 83 % y 85 % en las asignaturas implementadas desde 2023. Estos resultados reflejan la eficacia del componente de nivelación del SISPTe para reducir las brechas académicas identificadas al ingreso, asegurando el cumplimiento del PMR. La política institucional exige que los estudiantes que no adquieran dichas competencias repitan la asignatura correspondiente, garantizando así su dominio antes de progresar en sus estudios. Este mecanismo fortalece la coherencia de las trayectorias formativas con los están-

dares de egreso y consolida el principio de equidad en el acceso a aprendizajes fundamentales.

Para reforzar su eficacia formativa, la Universidad implementa acciones basadas en los datos recabados a través de caracterización, monitoreo y nivelación. Las [Res. 1932/2023 y 01972/2024](#) establecieron lineamientos orientados a mejorar la calidad docente, potenciar las tutorías disciplinares y monitorear la progresión estudiantil. Paralelamente, la [Res. 05101/2024](#) institucionalizó la Política de Inclusión y Convivencia, que promueve entornos educativos accesibles mediante el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), adaptaciones meto-

dológicas y ajustes razonables para el estudiantado en situación de discapacidad.

En respuesta a los hallazgos del proceso de caracterización, entre 2022 y 2023 la UTEM desarrolló un programa piloto de nivelación en postgrado dirigido a fortalecer competencias críticas de ingreso. La iniciativa consistió en cursos virtuales autoinstruccionales centrados en investigación y lectura académica, diseñados para superar brechas en metodologías de investigación, comprensión de textos especializados y formulación de proyectos, en línea con el PMRP. Tras evaluar los resultados y recoger la retroalimentación de los comités académicos, la Universidad reestructuró esta estrategia integrando dichos contenidos en un proceso de inducción para estudiantes de tercer ciclo. Esta modalidad, articulada con los criterios de selección de cada programa, refuerza las competencias esenciales para una inserción exitosa y asegura un umbral de desempeño inicial. Los datos de admisión confirman una alta tasa de aceptación entre quienes cumplen estos requisitos, lo que evidencia la sincronía entre los criterios de ingreso, las competencias evaluadas y las estrategias institucionales de acompañamiento.

2.1.5. ESTRATEGIAS DE ACOMPAÑAMIENTO ESTUDIANTIL

En coherencia con su ME, la Universidad Tecnológica Metropolitana ejecuta diversas estrategias de acompañamiento para garantizar el desarrollo integral del estudiantado y fortalecer su bienestar, rendimiento académico y trayectoria educativa. Estas iniciativas se enfocan en la atracción, la retención, la progresión efectiva y la titulación oportuna, ejes que se articulan a través de apoyos académicos, psicoeducativos e inclusivos.

El sistema de acompañamiento académico incluye ayudantías, tutorías y mentorías, para las cuales se prepara anualmente a estudiantes de generaciones superiores para apoyar tanto académica como psicoeducativamente a quienes lo requieran. Las ayudantías permiten a los estudiantes avanzados colaborar en actividades docentes y de investigación, apoyando a sus pares bajo la supervisión de profesores. Las tutorías académicas, por su parte, fomentan el desarrollo de habilidades de estudio y la comprensión de contenidos complejos mediante sesiones individuales o grupales. Las mentorías, lideradas por profesionales o académicos, abordan dificultades

recurrentes en asignaturas clave como matemáticas, inglés y química. Para optimizar la pertinencia de los apoyos, la selección de asignaturas prioritarias se basa en un análisis de datos de progresión académica. Este proceso, coordinado por la VRAC en colaboración con las carreras, incluye un sistema de seguimiento en línea para monitorear la asistencia y realizar ajustes oportunos. Este despliegue se lleva a cabo sistemáticamente, en estrecha articulación con las jefaturas de carrera, para supervisar su desarrollo y promover la coordinación entre los estudiantes tutores, la docencia de aula y la identificación de necesidades emergentes. Además, se establecen planes de trabajo específicos con los departamentos de asignaturas clave, para que el despliegue especializado de estas estrategias y los apoyos sean pertinentes y de calidad.

En el ámbito psicoeducativo e inclusivo, la Universidad da acompañamiento en áreas como orientación vocacional, estrategias de estudio, gestión emocional y diversidad. Estos servicios se brindan de manera sistemática y transversal en los tres campus, son gestionados por un equipo multidisciplinario y estudiantes tutores, y se implementan bajo un modelo de gestión de riesgos que prioriza a quienes tienen más dificultades académicas. La información provista por el SISPTE —a través de caracterizaciones, diagnósticos de ingreso y alertas académicas, y el MAAC— permite que las intervenciones sean focalizadas y se complementen con talleres transversales para toda la comunidad estudiantil.

En línea con el compromiso institucional por una educación inclusiva sin discriminación y bajo un enfoque de derechos, la UTEM ha desarrollado históricamente prácticas que contribuyen directa o indirectamente a la inclusión estudiantil y que se consolidan en el área de Acompañamiento Inclusivo, y la Unidad de Inclusión y Acompañamiento Estudiantil (UIAE). Su objetivo es promover la igualdad de oportunidades, eliminando barreras que afecten el desempeño educativo. Entre sus logros destacan el acompañamiento profesional individualizado, las tutorías pares para estudiantes con discapacidad o neurodivergencias, y la publicación de documentos como “Orientaciones para el desarrollo de prácticas inclusivas en el aula” (2023) como fruto del trabajo colaborativo entre unidades. Además, se elaboran informes semestrales con sugerencias de ajustes razonables para el cuerpo docente que realiza acompañamiento, promoviendo una educación accesible y no patologizante.

Estas estrategias reflejan que la UTEM asegura que las trayectorias educativas sean exitosas mediante un enfoque integral que combina apoyo académico, bienestar estudiantil y un firme compromiso con la inclusión.

Tabla 2.7: Cobertura de estrategias de acompañamiento estudiantil, 2020-2024

Año	N° de estudiantes con acompañamiento académico	N° de estudiantes con acompañamiento psicoeducativo	N° de estudiantes con atención en inclusión educativa	Cobertura de estudiantes con acompañamientos en primer año
2020	1.856	420	13	28%
2021	1.987	360	19	57%
2022	1.804	354	12	26%
2023	1.822	401	30	52%
2024	2.086	732	53	58%

Fuente: Elaboración propia a partir de datos institucionales.

Como se observa en la Tabla 2.7, la cobertura del acompañamiento académico se ha mantenido relativamente estable, con cifras que oscilan en torno a los 1.800 y 2.100 estudiantes por año. Por otro lado, el acompañamiento psicoeducativo ha experimentado un crecimiento sostenido, dado que pasó de 420 estudiantes en 2020 a 732 en 2024, lo que demuestra un fortalecimiento progresivo de esta línea de apoyo. Asimismo, la atención a estudiantes en inclusión educativa ha registrado un aumento significativo desde 13 en 2020 hasta 53 en 2024, lo que evidencia los avances institucionales en la identificación y acompañamiento de esta población.

En la cobertura de acompañamientos en primer año las variaciones muestran una tendencia al alza, ya que la proporción aumentó del 28 % en 2020 al 58 % en 2024. Este incremento responde a la priorización de este nivel, donde las estrategias académicas, psicoeducativas e inclusivas adquieren mayor relevancia, en línea con

los diagnósticos institucionales y los mecanismos de caracterización que permiten detectar tempranamente factores de riesgo y necesidades específicas.

El SISPTTE implementa estrategias diferenciadas según los niveles formativos y se adapta a las particularidades de cada grupo. En postgrado, entre 2022 y 2024 se dio atención personalizada a 5 estudiantes, la que se centró en el desarrollo de habilidades de gestión emocional y resolución de problemas.

En el ámbito docente, durante 2024 se impartieron 5 cursos y 3 workshops orientados a promover un enfoque inclusivo en el diseño curricular. En estas iniciativas participaron 194 académicos, quienes fortalecieron sus competencias para implementar prácticas pedagógicas accesibles y diversificadas.

Tabla 2.8: Instancias de apoyo docente en temáticas de inclusión

N°	Tipo	Instancia	N° de participantes
1	Curso	Diversidad cognitiva y bases biológicas del aprendizaje y sus aplicaciones metodológicas en contexto universitario	43
2	Curso	Gestión socioemocional para la enseñanza en ambientes universitarios	42
3	Curso	Neurodiversidad y diseño universal para el aprendizaje	46
4	Curso	Estrategias de evaluación inclusivas para el aula universitaria	27
5	Curso	Perspectiva de género en educación superior	17
6	Workshop	Recursos de comunicación y lenguaje inclusivo y con enfoque de género para la docencia	14
7	Workshop	Evaluación auténtica, una perspectiva inclusiva	18
8	Workshop	Evaluación con foco inclusivo	4

Fuente: Elaboración propia a partir de datos institucionales.

Estos avances se complementan con el fortalecimiento de la vinculación institucional en redes interuniversitarias especializadas. La UTEM participa activamente en la Red de Educación Superior Inclusiva (RESI) y la Red de Fortalecimiento de la Vida Estudiantil del CUECH, espacios donde ha contribuido a la elaboración de documentos técnicos sobre inclusión y convivencia universitaria. Estas colaboraciones, que amplifican el impacto de las estrategias descritas previamente, se analizan en profundidad en el criterio 7 de este informe.

2.1.6 APOYO ECONÓMICO Y COMPROMISO ESTUDIANTIL

La Universidad asume un compromiso integral con la experiencia estudiantil promoviendo activamente la calidad de vida académica mediante dispositivos institucionales que fortalecen las trayectorias formativas. Este enfoque se materializa en tres líneas estratégicas principales: apoyo económico mediante beneficios estudiantiles, fomento de la participación estudiantil y desarrollo de liderazgo junto con iniciativas para mejorar la calidad de vida universitaria, aspectos que se detallan ampliamente en el criterio 7 de este informe.

En el periodo 2020-2024, esta política institucional de apoyo a la permanencia estudiantil ha permitido gestionar significativos recursos de asistencia. Los registros del Servicio de Bienestar Estudiantil reportan la asignación de 69.272 beneficios externos y 5.876 beneficios internos para el estudiantado de pregrado, cifras que evidencian el alcance concreto del compromiso institucional con el bienestar estudiantil.

BENEFICIOS INTERNOS

Entre 2020 y 2024 creció sustancialmente la asignación de beneficios internos para el estudiantado de pregrado, con un incremento de \$165.815.000 a \$391.310.467, lo que ha permitido fortalecer iniciativas como las Ayudas Eventuales, la Beca de Mantención UTEM, la Beca de Alimentación y otros apoyos destinados a actividades estudiantiles específicas. La efectividad de estos programas se refleja en los resultados de la encuesta de satisfacción de pregrado, ya que la valoración positiva del sistema de ayudas estudiantiles aumentó del 73 % al 79 % en el quinquenio. Esta percepción favorable se corrobora en la encuesta de autoevaluación a titulados, en la que el 91,5 % de los egresados entre 2020 y 2024

reconoció haber recibido un adecuado sistema de apoyo económico durante su formación.

Paralelamente, la Institución implementó un robusto sistema de beneficios para el estudiantado de posgrado, financiado con recursos internos, que incluye becas de arancel, apoyos de manutención, y descuentos y financiamiento para actividades de investigación como pasantías y participación en congresos. Estas convocatorias regulares, caracterizadas por su transparencia y equidad, fueron valoradas positivamente por el 85 % del estudiantado de postgrado en la encuesta de 2024.

Los datos revelan un impacto particularmente significativo en los descuentos de arancel, cuya cobertura se expandió del 29 % al 71 % del estudiantado de postgrado, con una inversión que superó los \$205.000.000 en 2024. Las becas de arancel y manutención también mostraron un notable crecimiento, pasando de \$32.050.000 a \$166.750.000 y de \$27.250.000 a \$141.700.000, respectivamente. Este incremento exponencial, que representa más de diez veces el monto inicial, evidencia el compromiso institucional con la formación avanzada, reflejado además en el aumento de programas disponibles, matrículas y productividad académica, con 16 artículos indexados generados por estudiantes en el periodo.

Un avance destacable es el progreso en equidad de género, dado que la participación femenina en descuentos de arancel creció del 23 % al 47 %, lo que evidencia la transversalización del enfoque de género en las políticas institucionales. Asimismo, los apoyos para movilidad académica experimentaron un crecimiento notable, desde \$1.350.000 hasta \$36.745.050, lo que amplió las oportunidades de participar en espacios académicos externos. Este panorama se complementa con el nuevo Programa de Movilidad de Postgrado, que proyecta incrementar aún más estas oportunidades en el próximo periodo.

Esta evolución refleja una estrategia institucional coherente con los desafíos planteados, cuyos detalles se pueden consultar en la dimensión 5 del presente informe.

BENEFICIOS ESTUDIANTILES EXTERNOS

La distribución e impacto de los beneficios estudiantiles externos (principalmente becas, gratuidad y créditos) responde a dinámicas particulares. La gratuidad concentró el 65,8 % de los recursos en 2024 y se consolida

como la principal fuente de financiamiento para un amplio sector del estudiantado, lo que refleja su carácter masivo y su rol estratégico en las políticas de acceso a la educación superior.

Al analizar la Tabla 17.5 “Beneficios a estudiantes de pregrado” de la ficha institucional de datos, se aprecia que mientras las becas externas alcanzaron un monto promedio de \$561.784.255 millones, con una tendencia decreciente en los últimos dos años posiblemente asociada al incremento de la gratuidad, esta última registró un aporte promedio de \$16.883.175.596 durante el periodo, con una cobertura promedio correspondiente al 66 % del estudiantado. Por otro lado, los créditos siguen siendo relevantes, ya que el CAE promedió \$1.013.277.841 millones y el Fondo Solidario de Crédito Universitario sumó \$1.987.547.173 millones entre 2020 y 2024.

En el postgrado, los beneficios externos experimentaron una evolución positiva. Las becas de arancel y matrícula aumentaron desde \$3.000.000 en 2021 hasta \$19.396.405 en 2024. A esta cifra se sumaron, desde 2023, apoyos externos para pasantías y congresos, que en 2024 llegaron a una asignación de \$26.401.248. Aunque estos montos representan una proporción menor en el contexto global, complementan significativamente los esfuerzos institucionales por fortalecer las trayectorias académicas avanzadas.

Este avance debe analizarse considerando el escenario institucional previo. La acreditación de los primeros programas de doctorado representó un punto de inflexión estratégico, ya que habilitó el acceso a fuentes de financiamiento estatal como las becas ANID. Este hecho explica sustancialmente el incremento de los beneficios externos durante el periodo reciente y, al mismo tiempo, amplió considerablemente las posibilidades de recibir formación avanzada para los estudiantes de postgrado.

INICIATIVAS DE FOMENTO A LA PARTICIPACIÓN ESTUDIANTIL Y FORMACIÓN EN LIDERAZGO

Desde 2023 la Universidad ha implementado diversas iniciativas para fortalecer la participación estudiantil y el desarrollo de liderazgos, coordinadas a través de la Dirección de Desarrollo Estudiantil (DDE). El eje central de esta estrategia son las mesas de trabajo periódicas con centros de estudiantes, donde se canalizan oportunamente sus inquietudes, se les da asesoría técnica en

la formulación de proyectos y se facilitan redes interinstitucionales para potenciar sus iniciativas de vinculación territorial, disciplinar y académica.

Durante 2024 se financiaron 32 proyectos estudiantiles focalizados en convivencia universitaria, participación y desarrollo comunitario, con una inversión total de \$19.120.014. Este apoyo económico se complementa con un programa permanente de intervenciones socio-comunitarias y campañas educativas que promueven valores institucionales fundamentales como relaciones interpersonales respetuosas, aprecio por la diversidad, equidad de género y salud sexual integral.

Paralelamente, la Universidad institucionalizó talleres formativos en liderazgo comunitario, con énfasis en la capacitación de representantes de organizaciones estudiantiles. Estas acciones, que se sistematizaron luego de la pandemia, son componentes fijos de la planificación anual (en especial en las de 2023 y 2024), lo que refleja el compromiso institucional con el desarrollo integral del estudiantado.

CALIDAD DE VIDA UNIVERSITARIA

La Universidad promueve la calidad de vida estudiantil a través del Servicio de Deportes, Educación Física y Recreación, que ha fortalecido las trayectorias formativas mediante una oferta diversificada que incluye actividades formativas y competitivas. Entre 2020 y 2024, en este servicio participaron 2.765 estudiantes, 1.609 de los cuales asistieron a los 86 talleres deportivos y 1.156 participaron en las 13 selecciones deportivas que se mantienen en promedio cada año.

Otro componente esencial que contribuye a la calidad de vida estudiantil es el Servicio de Salud Estudiantil (SESAES), que demostró su capacidad de adaptación y resiliencia durante el periodo crítico de la pandemia. Entre 2020 y 2021, pese a las restricciones sanitarias, logró mantener la continuidad de sus funciones básicas mediante atención remota, para posteriormente transitar hacia la atención presencial.

La evolución de las atenciones por especialidad aumentó significativamente, mientras que el total de atenciones aumentó en 12 %, ya que se pasó de atender a 6.860 estudiantes en 2020 a 7.685 en 2024. La demanda se concentró en cuatro de diez especialidades: psicología, enfermería, psiquiatría y kinesiólogía. Destaca además el fortalecimiento de áreas tradicionalmente subatendidas, como odontología y medicina general.

Dos innovaciones estructurales realizadas en 2022 marcaron un punto de inflexión: el sistema de ficha clínica electrónica Eloísa y la ampliación física de las instalaciones, complementadas en 2024 con una inversión de \$21.203.315 en insumos farmacéuticos y equipamiento técnico, todo lo que potenció sustancialmente la capacidad resolutoria del servicio.

La oferta de prestaciones se enriqueció mediante intervenciones específicas como campañas de testeo rápido de VIH, operativos oftalmológicos y programas formativos en primeros auxilios psicológicos, manejo de crisis de ansiedad y protocolos de emergencia. Un avance cualitativo lo constituyó el Plan de Salud Mental Comunitaria implementado en 2023, que introdujo un modelo de intervención colectiva con énfasis en la prevención del suicidio y el reconocimiento de la neurodiversidad.

En lo que respecta a apoyos especializados, la Universidad implementó el beneficio de sala cuna, que durante 2023-2024 otorgó 41 prestaciones con una inversión aproximada de 80 millones incluyendo matrícula, alimentación y acompañamiento psicoeducativo para estudiantes con hijos menores. Este sistema, formalizado mediante [Res. 0607/2025](#) que modifica el Reglamento general del estudiante, integra un conjunto de medidas institucionales de corresponsabilidad parental, tales como flexibilidad curricular, permisos académicos y apoyos materiales durante el embarazo, el posparto y la crianza. Estas iniciativas consolidan un modelo de acompañamiento integral que articula el desarrollo académico con las responsabilidades familiares, lo que refuerza los principios de equidad e inclusión que orientan las políticas estudiantiles de la Institución.

2.2. SEGUIMIENTO DEL PERFIL DE EGRESO

Para evaluar el logro del perfil de egreso, la Institución dispone de mecanismos formalizados ([Res. 01717/2025](#)) que se aplican en diferentes momentos del proceso formativo y consideran múltiples dimensiones del aprendizaje estudiantil y cuyos resultados proporcionan información fundamental para la retroalimentación curricular y el aseguramiento de la calidad de los programas académicos en todos los niveles de formación.

MATRIZ DE COHERENCIA CURRICULAR

La matriz de coherencia curricular es una herramienta de gestión curricular fundamental para asegurar la co-

herencia interna de los planes de estudios, integra dimensiones clave: resultados de aprendizaje, criterios de evaluación, metodologías didácticas, contenidos temáticos, actividades formativas, carga académica (SCT-Chile) y recursos bibliográficos. Su diseño multidimensional permite alinear los componentes curriculares con las competencias declaradas y monitorear continuamente su efectividad en el logro del perfil de egreso.

Su implementación progresiva ha alcanzado a 23 de los 32 planes de estudio de pregrado, como parte del proceso de actualización al modelo educativo, mientras los restantes se encuentran en fase de desarrollo dentro del actual rediseño curricular.

ASSESSMENT

El *assessment* es un instrumento evaluativo basado en rúbricas docentes que miden el logro de resultados de aprendizaje en asignaturas específicas. Las autoevaluaciones del estudiantado se miden según una escala de desempeño (4 a 7 puntos), cuyos resultados ponderados permiten a las carreras y programas académicos identificar logros, oportunidades de mejora e implementar acciones correctivas.

Implementado progresivamente desde 2019, este mecanismo se ha expandido de 3 asignaturas iniciales a 132 en 2024, y actualmente cubre todas las carreras de pregrado y los programas de postgrado. Su aplicación ha derivado en mejoras concretas en las prácticas docentes, como la incorporación de metodologías ágiles, mayor carga de ejercicios prácticos y desarrollo de material didáctico complementario.

EVALUACIÓN DE MEDIO TÉRMINO DEL PERFIL DE EGRESO

La evaluación de medio término es clave para monitorear el desarrollo progresivo de las competencias del perfil de egreso durante el proceso formativo, dado que proporciona información valiosa sobre la efectividad curricular, lo que permite detectar oportunamente brechas de aprendizaje e implementar acciones correctivas como reforzamientos pedagógicos o ajustes programáticos. Su aplicación sistemática en todas las carreras de pregrado y programas de doctorado ha generado mejoras sustantivas en las estrategias de enseñanza, como la incorporación de tecnologías educativas y adecuaciones curriculares.

EVALUACIÓN DE TÉRMINO DEL PERFIL DE EGRESO

El Protocolo de Aseguramiento de la Calidad del Perfil de Egreso ([Res. 02055/2020](#)) establece mecanismos sistemáticos para garantizar el diseño, implementación y evaluación de los perfiles de egreso institucionales. El componente final de este sistema en pregrado corresponde a la práctica profesional y en postgrado a la actividad final de graduación. Estos instrumentos para verificar el logro integral de las competencias declaradas evalúan los conocimientos, las habilidades y las actitudes adquiridas durante la formación, y cumplen una triple función: validar la eficacia del proceso formativo, proporcionar evidencia objetiva para los procesos de acreditación y generar insumos clave para mejorar continuamente los planes de estudios. Su implementación sistemática contribuye a la rendición de cuentas institucional ante la comunidad académica, los empleadores y los organismos reguladores.

2.3. RESULTADOS

Los procesos institucionales para monitorear la progresión estudiantil, el logro del perfil de egreso y los apoyos al aprendizaje están articulados y son consistentes, lo que ha permitido recopilar sistemáticamente indicadores en cada una de estas dimensiones. Esta labor se concreta en reportes institucionales semestrales y es-

tudios específicos según las necesidades de información identificadas.

Los indicadores vinculados a la enseñanza y el aprendizaje demuestran un avance significativo en el cumplimiento de sus objetivos e impactos concretos en la retención y en la progresión académica.

2.3.1. NIVELACIÓN

Los resultados de 2020 y 2024 muestran el impacto positivo del acompañamiento estudiantil en el primer año. Más allá de las cifras, se aprecia que los estudiantes que reciben apoyo institucional académico y psicosocial enfrentan de mejor manera los desafíos académicos relacionados con el ingreso a la educación superior. En la mayoría de los años analizados, quienes fueron acompañados alcanzaron tasas de aprobación más altas y sus promedios de notas fueron iguales o superiores a los de quienes no recibieron apoyo. Es especialmente significativo que en 2022 la diferencia en la tasa de aprobación entre estos dos grupos fue de 9,2 puntos porcentuales, lo que evidencia que estas estrategias generan un efecto sobre los indicadores académicos, y pueden ser decisivas para la permanencia y el éxito académico. Aunque en 2023 se observó una leve ventaja en la tasa de aprobación de estudiantes no acompañados, esta situación se revirtió al año siguiente, con lo que se consolida la tendencia general a favor del acompañamiento (Tabla 2.9).

Tabla 2.9: Indicadores de resultados del acompañamiento estudiantil en primer año, 2020-2024

Año	Estudiantes con acompañamiento		Estudiantes sin acompañamiento	
	Promedio de notas	Tasa de aprobación	Promedio de notas	Tasa de aprobación
2020	5,0	85,5%	5,1	82,1%
2021	4,9	87,0%	4,8	81,0%
2022	4,6	81,3%	4,3	72,1%
2023	4,5	76,1%	4,6	80,6%
2024	4,8	84,0%	4,6	79,8%

Fuente: Elaboración propia a partir de datos institucionales.

La nivelación anual contribuye significativamente al cierre de brechas formativas en relación con el PMR, ya que sus cursos se diseñan con instrumentos de evaluación alineados directamente con las competencias definidas en el PMR. Gracias a esta articulación, las tasas de aprobación de los cursos de nivelación funcionan como un indicador concreto del progreso del estudiantado en el desarrollo de habilidades clave. En este sentido, los resultados de aprobación reflejan el desempeño académico en términos generales junto a avances especí-

ficos en las competencias que la Institución considera fundamentales para el tránsito exitoso por la formación universitaria.

2.3.2. NIVELACIÓN INICIAL

El impacto de la nivelación inicial se destaca en el “Estudio de eficacia de estrategias institucionales de apoyo al aprendizaje para el cierre de brechas del perfil de ingreso y resultados académicos”, que empleó una me-

metodología cuantitativa basada en modelos de regresión multinivel, adecuados para analizar datos repetidos de un mismo estudiante a lo largo de distintos semestres. La muestra incluyó a 2.203 estudiantes de primer año de las cohortes 2023 y 2024, con un total de 4.202 registros académicos. Se incorporaron variables de control socio-demográficas (como ingreso del hogar, educación de los padres y sexo), académicas (porcentaje de respuestas correctas en los diagnósticos de lenguaje y matemáticas) y administrativas (tipo de ingreso y cohorte). Esta estrategia permitió estimar el efecto específico de la asistencia a los programas de nivelación inicial sobre el rendimiento académico, pero excluyendo las asignaturas de nivelación para evitar sesgos.

El análisis estadístico confirmó una relación positiva y significativa entre los niveles de asistencia y los resultados académicos: quienes asistieron a toda la nivelación inicial obtuvieron en promedio 5,5 décimas más en sus notas y 13,2 puntos porcentuales más en su tasa de aprobación, en comparación con quienes no asistieron. Estos resultados se mantuvieron consistentes incluso al incorporar los controles mencionados. En suma, la metodología empleada aporta evidencia sólida sobre el efecto de la nivelación y permite afirmar que es una herramienta efectiva para mejorar la trayectoria académica desde el ingreso a la Universidad.

En 2023, el Sistema Institucional de Seguimiento a la Progresión y Trayectoria Estudiantil (SISPTE), articulado con la plataforma SIGA y el MAAC, incorporó un modelo predictivo que clasifica el riesgo de deserción en tiempo real y genera rutas de acción estandarizadas, gracias a lo cual se emitieron alertas para más de la mitad de la cohorte y se alcanzó una tasa de activación cercana al 99 %, lo que permitió intervenir de manera oportuna y registrar la trazabilidad de cada caso.

2.3.3. RETENCIÓN

Como resultado de las estrategias implementadas durante el periodo 2020-2024, la Universidad fortaleció sus capacidades de monitoreo y análisis de la retención estudiantil, particularmente respecto de la cohorte de ingreso (Tabla 2.10). Esta información fue clave para ajustar oportunamente los mecanismos institucionales de acompañamiento y fortalecimiento de la permanencia.

Tabla 2.10: Evolución de retención estudiantil de primer año, por cohorte, 2020-2024

	2020	2021	2022	2023	2024
Pregrado	84%	82%	71%	81%	84%
Magíster	-	96%	92%	94%	77%
Doctorado	100%	100%	100%	71%	90%

Fuente: Elaboración propia a partir de datos institucionales.

La retención de primer año en pregrado mostró una tendencia decreciente durante la pandemia, pues pasó del 84,4 % en la cohorte 2020 al 81,8 % en 2021, con una caída más pronunciada en 2022 (70,8 %), durante la transición a la presencialidad. Este descenso responde principalmente a factores externos, según se evidencia en el “Análisis comparado de la deserción de primer año de la cohorte 2022 en el sistema de educación superior y en la UTEM”, que identifica un “efecto rebote” particularmente acentuado en carreras tecnológicas — eje central de la oferta académica UTEM—, con una deserción 7,3 puntos superior a la cohorte 2020. Dada la composición tecnológica de su matrícula, era previsible que la Universidad experimentara un impacto superior al promedio nacional, como efectivamente confirmaron los datos comparativos del sistema.

El mismo estudio señala que este aumento se potencia por la capacidad de atracción de dos institutos profesionales altamente acreditados (DUOC UC e INACAP), que en 2023 captaron al 47 % del estudiantado que desertó de la UTEM. Estos institutos ofrecen programas tecnológicos más breves en campus ubicados en zonas densamente pobladas, lo que reduce los costos de desplazamiento, factor reportado por varios desertores como decisivo en su decisión.

En la cohorte de 2023 se observó una recuperación significativa, correspondiente al 81 %, resultado que podría asociarse a la implementación de nuevas medidas, como el SISPTE, la integración del MAAC con su modelo predictivo, y a la plataforma SIGA. Este modelo permitió identificar en tiempo real el riesgo de deserción y generar rutas de acción estandarizadas, como la emisión de alertas para más de la mitad de la cohorte, que derivó en una activación efectiva cercana al 99 %.

Asimismo, se modificaron regulaciones clave para favorecer la continuidad de estudios, como la ampliación del plazo para eliminar asignaturas hasta la decimocuarta semana del semestre (Res. 01932/2023 y 01972/2024), medida que aumenta la flexibilidad curricular y reduce

el impacto de las reprobaciones. Se adelantó además el proceso de cambio o transferencia de carrera, lo que permite al estudiantado reorientar su trayectoria desde el primer año, brindando acompañamiento vocacional y garantizando la disponibilidad de cupos en las nuevas carreras de destino.

Finalmente, se incorporaron nuevos instrumentos de apoyo académico, como la Prueba Recuperativa Universal y el Examen de Repetición, que ofrecen alternativas para recuperar evaluaciones o mejorar calificaciones, lo que mitiga el rezago académico y fortalece la retención estudiantil.

Los indicadores de retención de los programas de inclusión han mostrado avances significativos, en particular el Programa PACE. Durante los años evaluados, se observó una recuperación notable en la retención del estudiantado que ingresó por esta vía, tras una caída en 2022, cuando el indicador fue del 68,4 %. A partir de ese momento, el programa experimentó una mejora sostenida, con el 82,1 % en 2023 y el 83,9 % en 2024. Estos resultados reflejan que se fortalecieron las estrategias de acompañamiento y consolidan la contribución del programa al aseguramiento de la permanencia y continuidad del estudiantado que ingresa por esta vía.

En postgrado, la Universidad ha gestionado con éxito los desafíos impuestos por la pandemia (2020-2021) y los años siguientes en cuanto a la retención y deserción estudiantil. A nivel de postgrado, la Universidad ha sostenido de manera consistente tasas altas de retención durante el período 2020–2024, incluso en el contexto de la pandemia y la posterior transición a la presencialidad. En los programas de magíster, las cohortes 2021 y 2022 registraron niveles de retención de 96 % y 92 % respectivamente, manteniéndose en 94 % para la cohorte 2023. La cohorte 2024 presenta, al corte SIES (15 de mayo), una retención de 77 %, indicador que corresponde a una medición temprana y que debe seguir siendo monitoreado en los próximos reportes para verificar su evolución. Estos resultados reflejan que, pese a las condiciones adversas de los años de pandemia, la Universidad logró sostener una permanencia estable en la formación de postgrado, con variaciones acotadas entre cohortes.

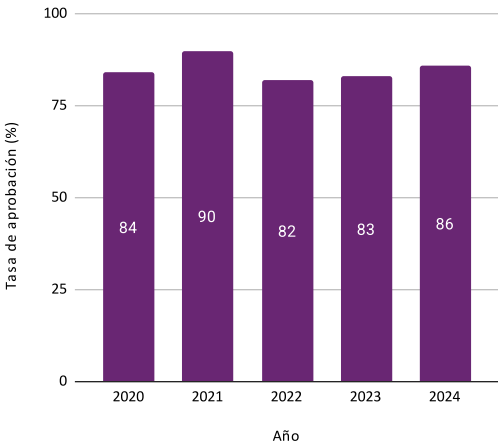
En los programas de doctorado, la tendencia ha sido de alta estabilidad, alcanzando 100 % de retención en las cohortes 2020, 2021 y 2022. La cohorte 2023 muestra una disminución a 71 % al corte SIES, mientras que

en 2024 el indicador se sitúa en 90 %, lo que representa una recuperación parcial. Estos resultados destacan la relevancia de continuar consolidando los mecanismos institucionales orientados a la permanencia en el subsistema de postgrado.

2.3.4. RESULTADOS ACADÉMICOS, TITULACIÓN OPORTUNA Y GRADUACIÓN

Los datos de rendimiento académico evidencian que la tasa de aprobación se mantiene por sobre el 80 %, lo que refleja una apropiada adaptación del estudiantado a las exigencias académicas iniciales y da cuenta del impacto positivo de los programas de nivelación y acompañamiento en los primeros tramos formativos (Gráfico 2.1). Se observa también una recuperación sostenida luego de las dificultades asociadas al retorno a la presencialidad, en especial 2024, cuando la tasa de aprobación fue del 86 %.

Gráfico 2.1: Tasa de aprobación de asignaturas (2020-2024)



Fuente: Elaboración propia a partir de datos institucionales.

En el periodo 2020-2024, especialmente en los últimos años, los datos muestran una evolución positiva de la titulación oportuna en carreras de 10 y 12 semestres. En las de 10 semestres se observa un ascenso paulatino desde 2021, que culmina en 2024 con un 38 %, el porcentaje más alto. Esta trayectoria contrasta con la del quinquenio anterior (2015-2019), cuando los valores se mantuvieron en un rango más acotado, sin superar el 27 %. Una tendencia similar se aprecia en las carreras de 12 semestres, dado que se llegó al 27 % en 2024, cifra muy superior a la del periodo anterior, cuando la titulación oportuna no superaba el 18 %.

Aunque la mejora no es uniforme en todo el periodo, el comportamiento reciente permite proyectar con moderado optimismo un efecto acumulado de las acciones

institucionales para favorecer el cierre de trayectorias, entre ellas los mecanismos de acompañamiento en etapas terminales, el fortalecimiento del seguimiento curricular y la instalación progresiva de una cultura de titulación oportuna.

El impacto de la pandemia en la tasa de graduación de postgrado por cohorte continúa evolucionando. La cohorte 2020, cuyo proceso formativo se desarrolló desde 2020 hasta mediados de 2023, y por ende experimentó la pandemia desde sus inicios, muestra una tasa de graduación del 61 %. En contraste, la cohorte 2021, que cursó su proceso formativo desde 2021 hasta mediados de 2024, vio disminuida su tasa de graduación al 51 %, lo cual se explica por el aumento en su tasa de deserción. Por su parte, en la cohorte 2022, cuyo proceso de graduación concluye en 2025, actualmente la tasa de graduación es del 57 %. Mientras tanto, la cohorte 2023, cuyo proceso puede extenderse hasta mediados de 2026, muestra una tasa proyectada del 33 %. En ambos casos se trata de cifras preliminares, ya que sus procesos formativos aún no finalizan y, por tanto, no representan sus tasas definitivas de graduación.

En los programas de doctorado, el Doctorado en Ciencias de Materiales e Ingeniería de Procesos es el único con cohortes con posibilidad de graduación, con una tasa de graduación de 40 % para la cohorte 2020, pero aún podría incrementar su tasa de graduación a finales de 2025, mientras que la cohorte 2021 tiene margen para hacerlo hasta finales de 2026.

En conjunto, estos indicadores reflejan una institucionalidad atenta al análisis sistemático del desempeño estudiantil y comprometida con la mejora continua, para lo cual despliega mecanismos de monitoreo, diagnóstico y acción pedagógica.

2.3.5. EVALUACIÓN DE LA SATISFACCIÓN DE ESTUDIANTES, TITULADOS Y GRADUADOS CON EL PROCESO FORMATIVO

La UTEM dispone de un conjunto de instrumentos sistemáticos para evaluar la satisfacción del estudiantado, y de quienes se han titulado y graduado, con el propósito de retroalimentar los procesos formativos y fortalecer el compromiso estudiantil en todos sus niveles. Estos instrumentos, de periodicidad anual, se aplican en distintas etapas de la trayectoria académica, desde el in-

greso hasta el egreso y la inserción laboral, lo que permite generar evidencia oportuna y pertinente para la toma de decisiones institucionales. En conjunto, contribuyen a monitorear dimensiones clave como la calidad de la docencia, la gestión académica, los servicios de apoyo, la articulación curricular y el impacto formativo en el desarrollo profesional.

INSTRUMENTOS APLICADOS EN PREGRADO

Entre 2020 y 2024, las encuestas de satisfacción estudiantil, que se aplican desde 2017, evidenciaron una evolución positiva en la percepción del estudiantado sobre la docencia, la gestión académica y los servicios de apoyo institucional. Por ejemplo, desde 2021 la percepción positiva sobre la accesibilidad y calidad del cuerpo docente supera el 80 %, al igual que las tutorías, la nivelación y el Programa de Apoyo a la Enseñanza (PAE). Además, cerca del 50 % del estudiantado califica su carrera con nota 6 o 7 en las evaluaciones institucionales.

En la encuesta de fin de carrera, que se aplica desde 2017, esta tendencia se repite. En promedio, las últimas seis cohortes valoraron positivamente aspectos curriculares esenciales: el 86 % consideró que los cursos fueron exigentes y desafiantes; el 83 %, que las asignaturas siguieron una secuencia lógica y coherente, y el 82 % valoró la utilidad de las prácticas profesionales como espacios de integración de aprendizajes teóricos y prácticos.

Estas percepciones se complementan con los resultados de la encuesta de inserción y progresión laboral, instrumento que se aplica desde 2014 a quienes se titulan y que entrega evidencia sobre el impacto formativo en el desempeño profesional. En las dos mediciones más recientes, el 85 % de quienes se titularon a un año del egreso recomendaría la UTEM para cursar su misma carrera, mientras que el 78 % de los titulados a tres años señaló que optaría nuevamente por la UTEM si la oferta de postgrado se ajustara a sus intereses.

INSTRUMENTOS APLICADOS EN POSTGRADO

Para fortalecer el sistema de evaluación del proceso formativo de postgrado, la Universidad desarrolló dos instrumentos: la encuesta de satisfacción estudiantil de postgrado (2024) y la encuesta de satisfacción de graduados de programas de magíster y doctorado (aplicada en 2025).

Los informes derivados de estos instrumentos muestran resultados positivos en todas las dimensiones evaluadas. La encuesta de satisfacción estudiantil evidenció una alta valoración global de la experiencia formativa, en especial la pertinencia de los contenidos, la calidad del cuerpo académico y la aplicabilidad de los aprendizajes en el ámbito profesional. La encuesta de satisfacción de graduados confirma la solidez del proceso formativo en programas de tercer ciclo y valida las estrategias institucionales orientadas al aseguramiento de la calidad del postgrado.

Además de estos instrumentos, la UTEM cuenta con un sistema para evaluar el desempeño docente que incorpora la percepción estudiantil a través de una encuesta semestral que se aplica en todos los niveles formativos y que permite monitorear la calidad de la docencia y orientar acciones de mejora continua.

Durante el periodo evaluado, las valoraciones han sido consistentemente positivas y ascendentes (ver criterio 3). Estos resultados inciden en la calificación académica y en los procesos de jerarquización —que reconocen la docencia como un eje estratégico de desarrollo del cuerpo académico—, y activan acciones de acompañamiento cuando el desempeño es insuficiente, lo que contribuye a la profesionalización docente y a la calidad del proceso formativo.

2.3.6. EMPLEABILIDAD

La Universidad estudia periódica y sistemáticamente la inserción laboral de quienes se titularon, para lo cual se basa en los resultados de las encuestas de inserción y progresión laboral aplicadas a través del Sistema de Monitoreo de Estudiantes y Titulados (SMET). Estas encuestas se dirigen a egresados pertenecientes a dos cohortes: a uno y a tres años desde su titulación, y permiten caracterizar aspectos clave del proceso de transición al mundo laboral, incluyendo tasas de empleabilidad, satisfacción con el trabajo, pertinencia de la formación recibida, evaluación de la carrera cursada, percepción global de la Universidad y expectativas de estudios de postgrado.

Los informes de seguimiento a titulados a un año de titulación evidencian una alta y sostenida inserción laboral. La medición 2019 registró una empleabilidad del 81%, la medición 2020 alcanzó el 90%, la aplicación

2021 subió al 92 %, y la 2023 se mantuvo en un 87 % de profesionales trabajando al momento de ser encuestados.

En cuanto a la pertinencia del empleo con respecto a la formación académica, los resultados se han mantenido consistentemente sobre el 90 %, con un promedio de 94 % en las aplicaciones mencionadas. Las principales áreas de desempeño se concentran en los sectores de industria, construcción, sector público y tecnologías.

Respecto de la satisfacción laboral, se observa una mejora en los niveles de satisfacción general entre las aplicaciones realizadas entre 2016 y 2019, ya que el promedio alcanzó un 62%, mientras que en el periodo 2020-2023 aumentó a un 68 %.

Finalmente, se evidencia un alto interés por la formación continua, ya que, en promedio, el 77 % dice estar interesado en cursar un programa de estas características en los próximos años.

Todos los mecanismos descritos han permitido a la Institución promover una cultura de mejora continua, y facilitan la evaluación y actualización permanente de sus programas académicos, prácticas pedagógicas y recursos institucionales. Estos sistemas fomentan la transparencia institucional y la adaptación a las demandas del entorno, lo que asegura que la UTEM siga mejorando la calidad de la experiencia estudiantil y contribuyendo a la preparación de sus egresados para el mercado laboral.

SÍNTESIS EVALUATIVA DEL CRITERIO 2

Durante el periodo evaluado la UTEM ha establecido un sistema integral de enseñanza-aprendizaje que articula coherentemente su ME con mecanismos de aseguramiento de la calidad, asegurando trayectorias formativas inclusivas y exitosas. Este sistema se sustenta en una estructura normativa formalizada, dispositivos de apoyo académico y psicosocial interconectados, y un sistema de gestión basado en evidencia que orienta decisiones estratégicas.

La oferta académica de la UTEM, pertinente y equitativa, cuenta con procesos formativos cuidadosamente alineados con los perfiles de egreso. Esta coherencia se logra gracias a una docencia centrada en el aprendizaje y que responde proactivamente a las brechas identificadas al ingreso mediante el Sistema Institucional de Seguimiento a la Progresión y Trayectoria Estudiantil (SIPSTE). Dicho

sistema integra un diagnóstico inicial de ingreso, un perfil mínimo requerido, programas de nivelación diferenciada y diversos dispositivos de acompañamiento académico y psicosocial, todos monitoreados semestralmente a través de indicadores específicos.

En 2024 la cobertura de acompañamiento estudiantil alcanzó el 58% de primer año a través de tutorías disciplinarias, mentorías especializadas y apoyos individualizados. Estos mecanismos se ajustan periódicamente en coordinación con las jefaturas de carrera, de modo de asegurar una atención diferenciada y un uso óptimo de los recursos institucionales. Paralelamente, la transformación de la nivelación inicial a un formato presencial intensivo por facultades incrementó la asistencia del 15 % al 84 % y alcanzó una aprobación del 85 % en el primer semestre de 2024. Este avance se potenció con la sustitución estratégica de los cursos PPS por las asignaturas NIVB, alineadas con el perfil mínimo requerido, lo que permitió reducir brechas formativas iniciales y estabilizar los promedios académicos en torno a 5,0.

La diversificación de vías de ingreso ha reforzado la equidad, elevando la matrícula por rutas de inclusión y equidad desde el 17 % en 2020 hasta el 25 % en 2024. Programas como Propedéutico y PACE duplicaron su matrícula anual y fortalecieron sus mecanismos de retención a través de tutorías entre pares y sistemas de seguimiento especializado, lo que contribuyó a la recuperación de los indicadores de permanencia estudiantil.

El compromiso institucional con el bienestar estudiantil se refleja en un sistema integral de apoyos económicos, de salud y corresponsabilidad que ha fortalecido la permanencia y el éxito académico. La ampliación sustancial de beneficios y descuentos en pre y postgrado, junto con servicios de salud y medidas como la sala cuna, han mejorado las condiciones para la continuidad de estudios y elevado sostenidamente la satisfacción estudiantil.

La UTEM institucionalizó procedimientos de monitoreo y uso de indicadores de progresión académica, rendimiento y logro del perfil de egreso, con protocolos que identifican estudiantes en riesgo y permiten intervenciones oportunas y focalizadas. El Mecanismo de Alerta Académica (MAAC) ha permitido activar rutas de apoyo académico y psicosociales diferenciadas, optimizando la pertinencia de las acciones. La evaluación periódica de la eficacia y el seguimiento semestral de indicadores han derivado en ajustes curriculares y de acompañamiento con resultados verificables: la retención de primer año

pasó de 70,8% en 2022 al 84 % en 2024, y el Programa PACE aumentó su retención del 68 % al 83,9 % en el mismo periodo, evidenciando mejoras sostenidas en los indicadores clave de enseñanza-aprendizaje.

La UTEM cuenta con un sistema normativo y procedimental que permite la evaluación sistemática del cumplimiento del perfil de egreso mediante cuatro macroprocesos interrelacionados que abarcan desde el acompañamiento estudiantil hasta el seguimiento de satisfacción y empleabilidad, asegurando que los procesos formativos estén plenamente articulados con las competencias declaradas. Este sistema se refuerza con la incorporación progresiva de metodologías activas — A+S, STEAM, COIL y Design Thinking—, integradas mediante matrices de coherencia curricular que garantizan la alineación entre resultados de aprendizaje, asignaturas y perfiles de egreso.

Su efectividad se evidencia en tasas de aprobación que oscilan entre 94 % y 98 %, satisfacción estudiantil superior al 89 % y resultados positivos en evaluaciones intermedias y finales del perfil de egreso. Estas mediciones, junto con la información obtenida de prácticas profesionales y actividades de graduación, se utilizan para implementar acciones remediales y ajustes curriculares.

En 2024, la tasa de aprobación alcanzó un 86 % en pregrado y un 89 % en postgrado, lo que confirma que la evaluación del perfil de egreso y la retroalimentación pedagógica son procesos consolidados y eficaces, y demuestra que la formación impartida cumple con estándares de calidad y pertinencia.

La Universidad demuestra, con evidencia, que sus estrategias de monitoreo, acompañamiento y ajuste han sido eficaces para cerrar brechas, mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje y asegurar el logro del perfil de egreso. No obstante, persisten oportunidades para optimizar las etapas finales de titulación y graduación, con miras a incrementar la culminación oportuna de los estudios en ambos niveles formativos.

FORTALEZAS

- Programa de acceso consolidado, que vincula estratégicamente el sistema escolar con la educación superior, a través de un modelo de acompañamiento integral que promueve trayectorias exitosas, manteniendo altos estándares de calidad y reduciendo brechas educativas.

- Sistema pionero de apoyo estudiantil (SISPTe), que integra tecnologías predictivas (SIGA/MAAC) para la mejora sustancial de indicadores clave, lo que aumenta la retención, optimiza el rendimiento académico y garantiza trayectorias formativas exitosas.
- Sistema integral de bienestar estudiantil que mejora la permanencia académica y el desarrollo personal del estudiantado.
- Metas comprometidas en indicadores clave de efectividad pedagógica alcanzadas y mejoradas mediante la revisión y ajuste de los mecanismos de acompañamiento de la progresión académica.

DEBILIDADES

- Optimizar los mecanismos académicos, administrativos y de acompañamiento al proceso de titulación, de modo de incrementar los indicadores de titulación oportuna de los estudiantes de pregrado.

OPORTUNIDADES DE MEJORA

- Optimizar los mecanismos de finalización de tesis y actividades formativas equivalentes, de manera de mejorar la graduación oportuna del estudiantado de postgrado.

Juicio evaluativo: La Universidad alcanza el nivel 3.

CRITERIO 3. CUERPO ACADÉMICO

3.1. DOTACIÓN DEL CUERPO ACADÉMICO

En consonancia con los objetivos estratégicos del PDI 2021-2026, la UTEM implementó mecanismos sistemáticos para caracterizar, evaluar y proyectar su dotación académica de manera estratégica. Un hito en este proceso fue la elaboración del Programa estratégico para el desarrollo UTEM ([Res. 05437/2022](#)), que establece una línea base para monitorear y planificar la dotación académica. A partir de este instrumento, se diseñó un sistema de seguimiento anual que analiza variables como

género, edad, unidad académica, formación, calidad jurídica, jerarquía, jornada y áreas disciplinares. Los datos obtenidos son un insumo clave de los planes operativos anuales (POA) y orientan decisiones fundamentadas en materia de contratación, redistribución y fortalecimiento de la planta académica.

Sobre esta base diagnóstica, se formuló el [Plan de Dotación Académica 2023-2025](#), instrumento de planificación prospectiva que anticipa necesidades considerando jubilaciones, cobertura docente y la disponibilidad de perfiles con formación avanzada en áreas prioritarias. Esta estrategia se alinea con la expansión de la oferta formativa y se articula con las nuevas normativas de contratación ([Res. 0283/2023](#), [Res. 0442/2023](#) y [Res. 02260/2023](#)), las cuales establecen estándares mínimos de formación, valorizan la experiencia investigativa y regulan los perfiles de ingreso.

Este enfoque estratégico, que no se limita al crecimiento cuantitativo, sino que prioriza la cualificación, estabilidad y adecuación de la planta académica a las demandas institucionales, ha permitido responder de forma oportuna a las necesidades de cobertura docente mientras se fortalece la base académica para la creación de nuevos programas —especialmente de postgrado—, se robustece la investigación, y se avanza hacia una estructura institucional más robusta y alineada con los desafíos del actual proceso de complejización universitaria.

3.1.1. EVOLUCIÓN DE LA DOTACIÓN ACADÉMICA

Entre 2020 y 2025, la dotación académica experimentó un crecimiento sostenido, ya que aumentó de 864 a 926 académicos. Para los nuevos ingresos se priorizaron las contrataciones con más dedicación horaria, lo que incrementó las JCE de 396,8 a 423,1 y redujo la relación estudiante/JCE de 22,7 a 19,3 (Tabla 3.1). Esta mejora estructural fue fundamental para optimizar las condiciones de la docencia y ampliar la capacidad institucional en funciones académicas estratégicas.

Tabla 3.1: Evolución de la dotación académica por tipo de jornada y JCE, 2020-2025

Segmento	2020	2021	2022	2023	2024	2025
N° total académicos	864	873	856	854	883	926
% de mujeres	29,4	30,1	30,0	32,8	32,0	33,3
JCE	396,8	391,2	388,0	388,1	414,0	423,1
% JCE mujeres	30,4	31,0	30,3	32,2	31,8	32,4
Estudiantes/JCE	22,7	23,5	22,5	21,2	19,6	19,3

Fuente: Elaboración propia a partir de datos institucionales.

Durante el mismo periodo se incorporaron 54 nuevas académicas, lo que incrementó la participación de mujeres del 29,4 % al 33,3 % en la dotación total y del 30,4 % al 32,4 % en JCE. Si bien estos avances reflejan una tendencia positiva, persisten brechas estructurales en materia de equidad de género y se visualiza como una oportunidad de mejora el fortalecimiento de la participación femenina en el cuerpo académico mediante una implementación más sólida de los lineamientos de la nueva Política Institucional de Género y su articulación con las acciones impulsadas por la Política de Género en I+D+i-e y Creación.

El aumento de la dotación entre 2020 y 2025 respondió a la necesidad de ampliar la cobertura y a que la planificación estratégica se enfocó en consolidar una base

académica especializada en áreas prioritarias para el desarrollo institucional. La incorporación de académicos y académicas con formación avanzada y experiencia en investigación, desarrollo e innovación sustentó una expansión formativa con pertinencia disciplinar y proyección estratégica.

En el periodo se crearon 18 programas nuevos —6 de pregrado y 12 de postgrado—, lo que amplió el espectro disciplinar de la oferta académica institucional e incorporó, por primera vez, las áreas de salud y derecho (Tabla 3.2). Destacan cuatro programas de doctorado, todos respaldados por cuerpos académicos habilitados según los criterios de la CNA. Esta expansión es resultado de un proceso deliberado de diversificación académica, acompañado de mecanismos de planificación y aseguramiento de calidad, lo que ha derivado en una oferta más especializada y alineada con el modelo de complejización universitaria.

Como parte de este proceso evolutivo, en 2025 la Universidad creó la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, una decisión que respondió al crecimiento de la masa crítica académica y al fortalecimiento de líneas de investigación consolidadas en dichas áreas.

Tabla 3.2: Nueva oferta académica, 2021-2025

Facultad	Área	Nivel	Nombre del programa	Creación
FAE	Ciencias Sociales	Postgrado	Magíster en Gerencia Pública*	2021
	Humanidades		Magíster en Gestión de Información y Bibliotecología*	2024
			Magíster en Gestión Documental, Archivística y Patrimonio*	2024
FCCOT	Tecnología	Postgrado	Magíster en Gestión de Riesgos de Desastres y Cambio Climático**	2023
			Doctorado en Hábitat Construido y Territorio*	2025
FCNMMA	Ciencias Básicas	Pregrado	Ingeniería Civil Matemática	2025
	Salud		Química y Farmacia	2025
	Tecnología		Ingeniería Civil Química	2025
	Ciencias Básicas	Postgrado	Magíster en Biomatemática*	2021
			Doctorado en Bioprocesos y Bioproductos*	2025
FCJS*	Ciencias Sociales	Pregrado	Psicología	2024
	Derecho		Derecho	2024
FING	Tecnología	Pregrado	Ingeniería Civil Biomédica	2025
	Administración y Comercio	Postgrado	Magíster en Estrategia y Control de Gestión*	2023
			Magíster en Gestión de Industrias Multinacionales**	2023
	Tecnología		Doctorado en Informática Aplicada a Salud y Medio Ambiente*	2023
			Magíster en Ciencias de la Ingeniería Electrónica*	2023
		Doctorado en Ciencias de la Ingeniería Electrónica**	2025	

Fuente: Elaboración propia a partir de datos institucionales.

*Programas de postgrado con oferta académica vigente al 2025.

**Programas de postgrado vigentes sin admisión 2025.

En suma, la UTEM posee la dotación académica suficiente para cubrir todas sus necesidades docentes e incrementó la disponibilidad de horas por estudiante pese a la expansión de su oferta formativa. Este fortalecimiento de la capacidad institucional, sustentado en el aumento de las JCE, asegura la cobertura educativa y ha permitido redistribuir horas hacia funciones estratégicas como investigación (I+D+i+e), vinculación con el medio, gestión académica y participación en órganos colegiados.

La mayor disponibilidad de horas académicas es, además, un factor clave para impulsar el ME, que fomenta

las metodologías pedagógicas que requieren una dedicación docente más intensiva, tales como el aprendizaje activo, la retroalimentación formativa y el acompañamiento académico.

Los avances en esta materia se reflejan en el incremento progresivo del margen entre las horas disponibles en JCE y las destinadas a docencia directa, el cual pasó del 37,9 % en 2020 al 45,2 % en 2025 (Tabla 3.3), lo que demuestra una optimización sostenida de los recursos académicos.

Tabla 3.3: Horas programas vs. horas JCE, 2020-2025

Año	Horas programas	Horas JCE	Diferencia de horas	% de horas disponibles
2020	9.853	15.871	6.018	37,9
2021	9.309	15.649	6.340	40,5
2022	9.065	15.520	6.455	41,6
2023	8.673	15.524	6.851	44,1
2024	8.998	16.558	7.560	45,7
2025	9.279	16.925	7.646	45,2

Fuente: Elaboración propia a partir de datos institucionales.

El creciente compromiso del cuerpo académico con funciones que van más allá de la docencia directa se ha fortalecido gracias a la implementación de instrumentos normativos que formalizan y valorizan estas actividades. Para ello, la UTEM estableció un marco regulatorio que facilita la reducción de horas lectivas para dedicarse a labores estratégicas. La [Res. 0189/2025](#), por ejemplo, reconoce descargas de jornada para investigadores responsables (IR) de proyectos con financiamiento externo, mientras que la [Res. 03040/2024](#) permite que académicos activos en investigación, incluso sin fondos adjudicados, accedan a descargas parciales para dedicarse a la producción científica. Asimismo, la [Res. 03725/2023](#) incorpora explícitamente actividades vinculadas al postgrado —como la dirección de programas, la participación en claustros académicos y comités de acreditación, así como la integración al Consejo de Postgrado— en la planificación y valorización del quehacer académico. Estas medidas garantizan la inclusión sistemática de funciones académicas especializadas en la gestión institucional y refuerzan su reconocimiento como parte fundamental del desarrollo universitario.

Este fortalecimiento normativo está alineado con la Política de Reclutamiento Académico, que se orienta a consolidar un cuerpo docente altamente calificado, para lo

cual prioriza perfiles con trayectoria en investigación, creación y formación de capital humano avanzado. Los concursos públicos (regulados por la [Res. 04397/2021](#)) se complementan con criterios de evaluación que asignan un 70 % de ponderación a antecedentes como productividad científica, inserción en redes de investigación, publicaciones indexadas, dirección de tesis y adjudicación de proyectos ([Res. 0283/2023](#), [442/2023](#) y [2260/2023](#)), de modo que las contrataciones son consecuentes con los objetivos estratégicos del postgrado y la investigación, lo que genera un impacto tangible en la calidad del capital académico.

Los resultados de esta política se reflejan en el mejoramiento sostenido de la cualificación docente: entre 2020 y 2025 el número de académicos con grado doctoral aumentó un 46,1 % (de 154 a 225), y aquellos con magíster crecieron un 24,3 % (de 358 a 445). Paralelamente, se redujo significativamente la proporción de docentes solo con título profesional o licenciatura, lo que contribuye a que la planta académica sea más especializada y acorde con los desafíos de una universidad en proceso de complejización.

Tabla 3.4: Evolución de la dotación académica según nivel de formación, 2020-2025

Segmento	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Doctorado	154	171	167	196	218	225
Magíster	358	398	411	400	407	445
Título profesional	323	284	257	244	244	244
Licenciatura	29	20	21	14	14	12

Fuente: Elaboración propia a partir de datos institucionales.

Este fortalecimiento cualitativo se acompaña de una transformación estructural significativa. Entre 2020 y 2025, la renovación de la planta académica mediante la incorporación de 83 nuevos docentes y el retiro de 57 permitió consolidar especialmente los tramos de jornada media y completa. Como resultado de esta renovación estratégica, se incrementó notablemente la

cualificación del profesorado, ya que la proporción del cuerpo académico con postgrado en jornada completa pasó del 82,3 % al 90,3 %, y quienes tienen grado doctoral aumentaron del 43,2 % al 61,1 %, cifras que superan las metas establecidas en el PDI 2021-2026 para los dos últimos años.

Tabla 3.5: Metas y valores PDI 2021-2026, indicador 03, porcentaje de académicos JC con doctorado

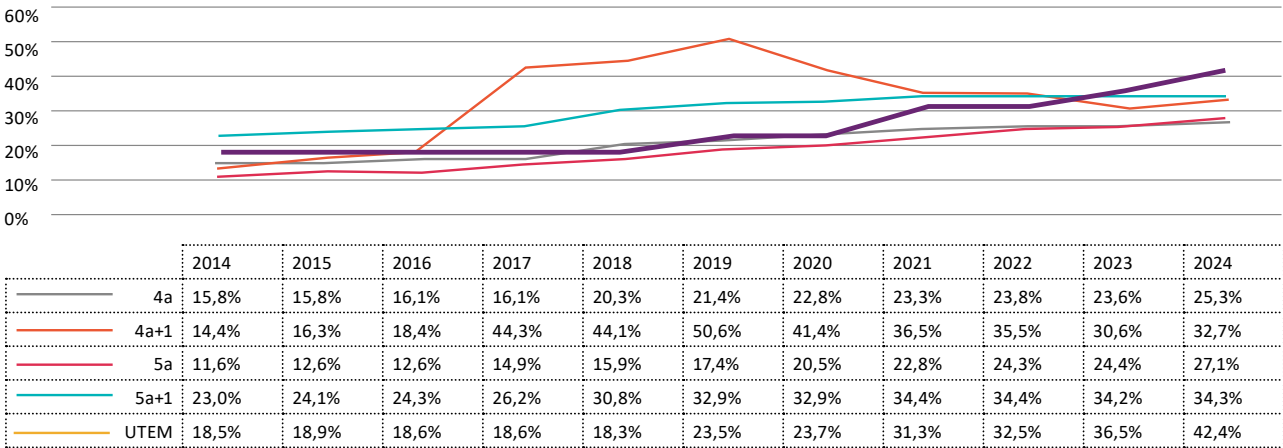
Indicador	Línea base	2021		2022		2023		2024		2025		2026
		meta	valor	meta	valor	meta	valor	meta	valor	meta	valor	meta
Porcentaje del cuerpo académico JC con doctorado	43	48	45	51	46	54	52	57	60	60	61,1	63

Fuente: Elaboración propia a partir de datos institucionales.

Este avance ha permitido a la UTEM consolidar su posición entre las instituciones de educación superior, superando incluso los promedios del sistema universitario con acreditación avanzada. Los datos de 2024 revelan que el 24,6 % de su planta académica contaba con grado doctoral, cifra que excede tanto el promedio de universidades con acreditación de cinco años (21,5 %) como aquellas sin este reconocimiento (18,8 %). La ven-

taja comparativa se hace aún más evidente al analizar la JCE, pues los académicos con doctorado representan el 42,4 % del total, cifra que supera ampliamente la de instituciones con acreditación de 5a+i (34,3 %), 5a (27,1 %) y 4a+i (32,7 %) (Gráfico 3.1). Este posicionamiento refleja el éxito de las políticas institucionales orientadas a fortalecer la excelencia académica.

Gráfico 3.1: Porcentaje de JCE con doctorado, 2014-2024



Fuente: Minuta indicadores comparados.

Estos logros son el fruto de la estrategia institucional implementada desde 2015, que prioriza el desarrollo de capacidades académicas mediante una planificación de largo alcance. En sintonía con su proceso de complejización institucional, la UTEM ha logrado fortalecer su cuerpo docente y alcanzar estándares comparables a los de universidades con más trayectoria en investigación. La efectividad de este enfoque se manifiesta especialmente en la sinergia entre la consolidación académica y la expansión de los estudios de postgrado, en especial el desarrollo exitoso de programas doctorales sustentados por claustros calificados y líneas de investigación estratégicamente alineadas con las necesidades del país.

3.1.2. HABILITACIÓN DEL CUERPO ACADÉMICO PARA POSTGRADO

El crecimiento planificado y sostenido del cuerpo académico ha fortalecido sustancialmente las capacidades

institucionales en investigación, desarrollo, innovación y emprendimiento (I+D+i+e), al tiempo que ha respaldado la expansión de la oferta de postgrado, con énfasis en el nivel doctoral. Durante este periodo, el número de académicos con doctorado vinculados a claustros y núcleos de investigación se quintuplicó, pasando de 29 a 155, lo que ha proporcionado la base necesaria para la creación de cinco nuevos programas doctorales y ha asegurado su sostenibilidad en el tiempo.

Este desarrollo se acompaña de un aumento significativo en la participación de académicos de jornada completa en claustros y núcleos, que se incrementó de 33 a 174 (Tabla 3.6), así como de un alza notable en el número total de docentes involucrados en funciones de investigación y docencia de postgrado, el cual pasó de 105 a 399.

Tabla 3.6: Evolución cuerpo académico habilitado para postgrado, 2020-2025

	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Claustro/núcleo	33	51	51	100	112	178
Claustro/núcleo con doctorado	29	47	47	83	91	155
Colaboradores	53	83	83	177	166	180
Colaboradores con doctorado	41	56	56	107	84	101
Visitantes	19	42	42	42	39	41
Visitantes con doctorado	10	22	22	12	13	14

Fuente: Elaboración propia a partir de información institucional.

Un elemento fundamental para alcanzar estos resultados es el Programa de Inserción Masiva de Académicos, iniciativa que logró incorporar a 30 nuevos doctores

—12 integrados directamente a claustros doctorales—, con lo que se superó la meta establecida en el indicador 16 del PDI (Tabla 3.7).

Tabla 3.7: Metas y valores PDI 2021-2026; indicador 16: Académicos en claustros doctorales

Indicador PDI	Línea base	2021		2022		2023		2024		2025	2026
		meta	valor	meta	valor	meta	valor	meta	valor	meta	meta
Integrantes del cuerpo académico en claustros doctorales	19	19	19	19	19	34	32	34	35	44	47

Fuente: Elaboración propia a partir de datos institucionales.

Este avance marca un punto de inflexión en el desarrollo de las capacidades institucionales para consolidar y proyectar la formación doctoral, cuya oferta académica avanzada se sustenta en tres pilares: excelencia investigativa, pertinencia disciplinar, e integración con redes académicas nacionales e internacionales. Para garan-

tizar estos estándares de calidad, la UTEM ejecuta un riguroso proceso anual de habilitación y permanencia del cuerpo docente de postgrado, regulado por el artículo 50 del Reglamento general de postgrado ([Res. 03819/2024](#)) y operacionalizado mediante el Instructivo de habilitación y permanencia ([Res. 01888/2025](#)).

Las tres categorías de participación académica (claustro/ núcleo, colaborador y visitante) exigen como requisitos mínimos tener grado académico de magíster o doctorado en la disciplina correspondiente, dedicación horaria institucional suficiente y cumplimiento de los parámetros de productividad científica CNA definidos por los Comités de Área. La coordinación de este proceso está a cargo de las direcciones de programa, que cada año convocan a postulaciones considerando variables estratégicas como fortalecimiento de líneas de investigación prioritarias, cobertura de dirección de tesis doctorales, diversificación de especialidades disciplinares y renovación de equipos académicos.

En complemento, la Escuela de Postgrado evalúa anualmente el desempeño para, por un lado, monitorear el cumplimiento de los estándares de calidad y, por otro, alimentar los procesos de planificación de capital humano avanzado. Esta articulación entre evaluación continua y políticas de contratación ha demostrado su efectividad en los resultados, ya que en el último quinquenio el personal académico habilitado para postgrado se incrementó en 81,7 %, crecimiento que es clave para sustentar la creación de nuevos programas doctorales y mantener la excelencia del ecosistema formativo.

Cabe señalar que la estructura contractual docente se ha transformado significativamente. Entre 2020 y 2025 se redujeron los contratos a honorarios (-13,7 %) y aumentaron las modalidades estables (planta y contrata), que pasaron del 61 % al 68 % de la dotación total. Esta política de estabilización laboral, permitió mantener una tasa de rotación estable cercana al 5% (a pesar del aumento entre 2021 y 2022) lo que fortaleció la continuidad de los equipos de investigación y creó las condiciones óptimas para el desarrollo sostenible de las funciones académicas centrales. Juntos, estos avances configuran un modelo integral que articula calidad académica, planificación estratégica y sostenibilidad institucional.

Tabla 3.8: Evolución de la dotación académica por tipo de contrato, 2020-2025

Segmento	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Planta	120	114	107	87	86	82
Contrata	404	430	432	470	525	545
Honorarios	340	329	317	297	272	299
Tasa de rotación	5%	8,5%	9,3%	6,6%	5,2%	-

Fuente: Elaboración propia a partir de datos institucionales.

El aumento de los contratos estables obedece principalmente al significativo incremento de académicos a contrata, que registró un alza del 34,9 % (de 404 a 545), mientras que la planta académica se redujo de 120 a 82 integrantes debido mayormente a retiros voluntarios acogidos a la Ley de incentivo al retiro. Para abordar esta situación, en 2025 la Universidad implementó la Res. 01958/2025, que establece un procedimiento transparente de acceso a la planta académica mediante un sistema de promoción interna basado en méritos. Este mecanismo evalúa objetivamente el desempeño docente, la productividad investigativa y la participación en transferencia tecnológica o creación artística, a través de un riguroso proceso que incluye evaluación técnica, análisis por comités de área y validación institucional. Aunque reciente, esta normativa es un avance sustancial hacia la estabilidad laboral académica, ya que define criterios claros que armonizan los perfiles docentes con las prioridades estratégicas institucionales.

Esta transformación en la dotación académica ha sido ampliamente reconocida en la comunidad universitaria, como evidencian los resultados de las encuestas de autoevaluación: el 80,2 % del profesorado considera que la planta actual satisface adecuadamente las necesidades formativas del estudiantado, percepción compartida por el 79,8 % de los estudiantes de pregrado y el 91,3 % de los de postgrado, quienes valoran positivamente tanto la cantidad como la dedicación del cuerpo docente.

La evolución del cuerpo académico, que está sintonizada con los objetivos estratégicos institucionales, ha fortalecido tanto las dimensiones disciplinares, multidisciplinarias e interdisciplinarias de las capacidades investigativas como la excelencia formativa, sustentada en la especialización, la dedicación horaria y la pertinencia curricular. Este desarrollo permite responder efectivamente a las demandas de toda la oferta académica, asegurando estándares de calidad cuantitativos y cualitativos.

3.1.3. PROCEDIMIENTO PARA EVALUAR EL DESEMPEÑO DOCENTE

En los últimos años, la UTEM consolidó su sistema integral de evaluación docente mediante instrumentos específicos para pregrado y postgrado (Res. 01809/2024 y Res. 02081/2024 respectivamente). Este modelo incorpora múltiples perspectivas —estudiantil, de jefaturas y

autoevaluación— y se aplica sistemáticamente a todo el cuerpo académico que cumple funciones docentes.

En pregrado, la evaluación semestral combina la encuesta estudiantil, que analiza aspectos metodológicos, evaluativos, administrativos y de inclusión; la valoración de las jefaturas académicas sobre el cumplimiento de funciones formales; y una autoevaluación, que fomenta la reflexión pedagógica. Este enfoque multidimensional entrega una visión completa del desempeño, desde la organización de clases hasta la creación de ambientes inclusivos.

Para postgrado, el sistema se enriquece con criterios especializados mediante herramientas disciplinares avanzadas de evaluación estudiantil. Las direcciones de programa añaden su perspectiva sobre la gestión pedagógica y el seguimiento académico, la que se comple-

menta con una autoevaluación que identifica necesidades concretas en infraestructura, recursos bibliográficos y actualización metodológica.

Los resultados se clasifican en cuatro niveles de desempeño, de modo que se activan planes de mejora personalizados cuando se detectan casos críticos o semicríticos, según lo establecido por el Protocolo institucional de evaluación, análisis y actuación, que incluye diagnóstico, intervención y seguimiento con apoyo de unidades especializadas. Los datos del periodo 2020-2024 muestran una evolución positiva constante, dado que las categorías “Bueno” y “Distinción” superaron consistentemente el 90 % y alcanzaron el 95,5 % en el segundo semestre de 2024. Simultáneamente, los desempeños más bajos mostraron una notable reducción, pues la categoría “Crítico” disminuyó del 2 % al 0,8 % y “Semicrítico” descendió del 7,7 % al 3,8 %.

Tabla 3.9: Desempeño docente según evaluación estudiantil, 2020-2024

Semestre	% Distinción	% Bueno	% Semicrítico	% Crítico	Total evaluados
2020-1	65,9	26,8	5,3	2,0	842
2020-2	57,5	34,1	6,9	1,5	822
2021-1	69,7	24,6	4,3	1,4	841
2021-2	66,1	28,9	3,9	1,1	826
2022-1	69,5	24,1	5,1	1,3	830
2022-2	57,0	33,4	7,7	1,9	793
2023-1	69,9	23,7	4,8	1,6	817
2023-2	70,3	24,4	4,3	1,0	780
2024-1	67,0	26,8	5,6	0,6	842
2024-2	67,3	28,2	3,7	0,8	785

Fuente: Elaboración propia a partir de datos institucionales.

Los resultados expuestos en la Tabla 3.9 evidencian el impacto positivo de los mecanismos institucionales de evaluación, y confirman que la práctica docente se alinea consistentemente con los estándares de calidad, inclusión y pertinencia formativa en todos los niveles. La solidez del sistema queda demostrada en su amplia cobertura (95,7 % al 98 % del profesorado evaluado semestralmente, con una participación estudiantil entre el 75,2 % y el 88,6 %) y en su reconocimiento interno: el 76,7 % del cuerpo académico, el 80 % del estudiantado de postgrado y el 68,3 % de pregrado percibe su influencia positiva en la calidad educativa. Si bien esta percepción disminuye entre quienes se han titulado (43 %), la diferencia sugiere que los efectos más tangibles se manifiestan en las cohortes actuales, entre las cuales la implementación ha sido más sistemática y las mejoras más visibles en el día a día.

Este sistema de evaluación se articula directamente con el Reglamento de carrera académica (RCA), que establece los criterios para la calificación, promoción y permanencia del profesorado. En este marco normativo la docencia es un eje fundamental del desarrollo profesional académico, que vincula los resultados evaluativos con las trayectorias institucionales. Como se detalla en el criterio 6, este proceso garantiza que la excelencia pedagógica sea reconocida y valorada en la progresión de la carrera docente.

La efectividad del modelo —basado en la triangulación de perspectivas estudiantiles, evaluaciones jerárquicas y autoevaluaciones— trasciende la mera medición para convertirse en un motor de mejora continua. Los protocolos estandarizados para casos críticos permiten que las intervenciones sean oportunas y personalizadas, lo

que genera impactos concretos en la calidad docente. Esta integración entre evaluación y desarrollo profesional se consolidó como pilar estratégico del ME, lo que se aprecia en el avance sostenido de sus indicadores y en la creciente excelencia de la experiencia formativa que ofrece la Institución.

3.2.DESARROLLO Y FORTALECIMIENTO DEL CUERPO ACADÉMICO

La Universidad posee una estructura institucional estratégica para el fortalecimiento sistemático de la docencia, liderada por la Vicerrectoría Académica (VRAC). Este sistema, integrado por direcciones y unidades especializadas, incluye políticas, programas y mecanismos de apoyo al cuerpo docente que son fundamentales para el aseguramiento interno de la calidad y se materializa en cinco dimensiones clave: formación pedagógica continua, actualización disciplinar, acompañamiento en aula, soporte tecnológico y fomento de la reflexión crítica sobre la práctica educativa.

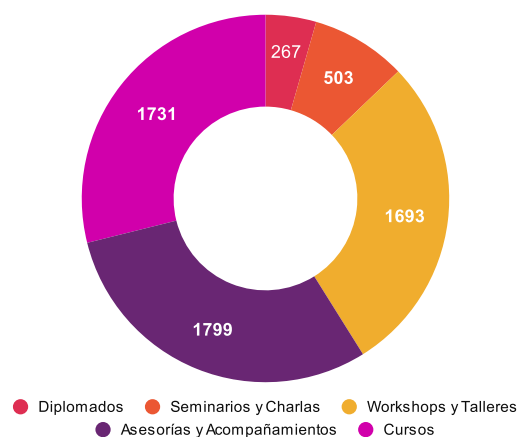
Esta arquitectura institucional responde a una política intencionada y sistemática que se operacionaliza mediante dos ejes complementarios. El primero corresponde al perfeccionamiento y capacitación docente, que comienza con un diagnóstico anual basado en encuestas al profesorado, y que identifica necesidades en planificación educativa, ambientes de aprendizaje, enfoque estudiantil y reflexión pedagógica. Sobre esta base se ejecutan diversas actividades formativas que van desde charlas magistrales y talleres prácticos hasta asesorías personalizadas y cursos de especialización, todas diseñadas para fortalecer las competencias docentes requeridas por el ME. Cada iniciativa concluye con evaluaciones de satisfacción y medición de resultados, con lo que se cierra el círculo de mejora continua y se asegura la pertinencia de la formación ofrecida.

El segundo eje, centrado en el acompañamiento y la innovación docente, ha derivado en una docencia transformadora mediante la adopción de metodologías activas como Aprendizaje + Servicio (A+S), STEAM y Collaborative Online International Learning (COIL). Este proceso se sustenta en programas de formación especializada, asesoría pedagógica directa y fomento a la investigación educativa aplicada, de modo que las experiencias formativas son más contextualizadas y relevantes (ver el criterio 4 de este informe).

Ambos ejes se articulan en un ciclo virtuoso de mejora continua que considera mecanismos de evaluación y retroalimentación para ajustar permanentemente las estrategias. Como resultado de este enfoque integral, entre 2020 y 2024 se desarrollaron 192 actividades formativas que sumaron 5.993 participaciones, con una cobertura anual promedio del 60 % del cuerpo académico (Gráfico 3.2). La diversificación de la oferta —que combina modalidades intensivas, aplicadas y reflexivas— ha permitido atender distintos niveles de experiencia docente y promover trayectorias de desarrollo profesional progresivas. La integración de estas actividades a los procesos de evaluación y aseguramiento de la calidad mediante su incorporación en las cartas de compromiso académico refuerza su carácter vinculante y estratégico.

Un elemento distintivo de este modelo es el itinerario sistemático de desarrollo profesional docente, que acompaña a los académicos desde su inducción inicial hasta el perfeccionamiento avanzado. El Plan de Inducción Académica ([Res. 04778/2023](#)) garantiza una incorporación efectiva a la vida universitaria, dado que facilita el conocimiento del ME, las estructuras institucionales y los recursos disponibles, mientras fomenta la creación de redes colaborativas. Este proceso de inducción incluye un seguimiento activo que permite detectar oportunamente necesidades de apoyo y asegurar una integración plena de los académicos a los objetivos institucionales.

Gráfico 3.2: Distribución de participaciones docentes en actividades formativas, 2020-2024



Fuente: Elaboración propia a partir de datos institucionales.

Estas iniciativas se potenciaron con la ejecución de **38 proyectos** seleccionados en los concursos internos de Innovación Pedagógica (CIP) e Investigación Formativa

(CIF), que han permitido implementar metodologías transformadoras como A+S, COIL y enfoques STEAM, las que beneficiaron a más de 6.000 estudiantes y derivaron en mejoras significativas en su compromiso, logros académicos y motivación. Paralelamente, la creación de los Núcleos de Investigación en Docencia Universitaria (NID) institucionalizó espacios de reflexión colaborativa donde el profesorado aborda problemáticas pedagógicas con rigor académico, fortaleciendo así una cultura de mejora continua y la generación de conocimiento desde la práctica.

3.2.1. ACTUALIZACIÓN DISCIPLINAR

Para fortalecer las competencias disciplinares del cuerpo académico y que estén alineadas con los sellos institucionales de responsabilidad social, tecnología y sustentabilidad, en 2023 se implementó el Programa de Actualización Disciplinar, formalizado en el POA 2024 de la Dirección de Desarrollo Académico. Esta iniciativa sistematizó los esfuerzos formativos, que anteriormente se realizaban de forma dispersa en las facultades, en un proceso estructurado en seis fases: desde la definición de focos estratégicos por facultad hasta la evaluación final de resultados, pasando por el diagnóstico de necesidades, el diseño de la oferta formativa, y la implementación y verificación de la transferencia a la práctica docente.

Para facilitar la participación, las actividades del programa se calendarizan en periodos sin docencia regular (enero, semanas de autoaprendizaje y entre semestres). Hasta mayo de 2025 se desarrollaron 16 actividades con 96 participantes, en las que se abordaron temáticas de vanguardia como inteligencia artificial aplicada, software especializado y construcción industrializada. Los resultados evaluativos, que muestran altos índices de satisfacción, han permitido ajustar continuamente el programa.

Este dispositivo formativo refuerza el compromiso institucional con la actualización continua del cuerpo académico, al tiempo que consolida un modelo de desarrollo profesional coherente con los principios del ME y las exigencias de la educación superior contemporánea.

Paralelamente, la Universidad optimizó el uso de permisos académicos como herramienta de desarrollo profesional, ya que entre 2020 y 2024 autorizó 622 actividades como estancias postdoctorales, participación

en congresos internacionales y proyectos colaborativos. Estas experiencias le permiten al cuerpo académico mantenerse en la frontera del conocimiento, especialmente en áreas como ingeniería, biotecnología y ciencias aplicadas, al tiempo que desarrollan proyectos vinculados a desafíos territoriales en sustentabilidad y cambio climático.

El impacto de estos permisos se traslada directamente al aula, donde quienes imparten docencia incorporan enfoques actualizados y metodologías innovadoras como A+S, con lo cual las asignaturas son más contextualizadas y conectadas con la investigación aplicada. Un aspecto clave del sistema es su exigencia de retorno académico, que garantiza la transferencia de conocimientos y mantiene la continuidad docente, con lo que se consolida un círculo virtuoso entre desarrollo profesional y mejora de la calidad educativa.

3.2.2. APROPIACIÓN DEL MODELO EDUCATIVO Y CERTIFICACIÓN DEL PERFIL ACADÉMICO

La UTEM ha establecido como prioridad estratégica que el cuerpo docente se apropie del ME, en cumplimiento de la Ley 21.094 sobre universidades del Estado y la Ley 21.091 sobre educación superior. Este compromiso se traduce en acciones formativas diseñadas para desarrollar las competencias pedagógicas que garanticen una docencia de calidad, contextualizada y alineada con los principios institucionales. Con ese fin, estas acciones se orientan a fortalecer la comprensión, aplicación y proyección del ME en las prácticas de enseñanza, y se promueve su incorporación progresiva en la cultura académica institucional.

Todo nuevo académico que se incorpora a la UTEM debe participar en una instancia formativa sobre el ME, la cual marca el inicio de un trayecto progresivo de desarrollo docente que contempla actividades de inducción académica, programas de acompañamiento y formación metodológica, así como diplomados especializados como el de Estrategias para la Docencia Universitaria y el de Investigación en Docencia Universitaria, todos orientados a fortalecer la aplicación práctica de los fundamentos institucionales en el quehacer docente.

Además de conocer el ME, para ejercer la docencia en la UTEM se debe ser capaz de traducir sus principios en prácticas pedagógicas concretas, alineadas con los

objetivos institucionales. Es decir, la enseñanza se debe orientar hacia aprendizajes significativos y pertinentes, articulados con la estructura curricular, los perfiles de egreso y los desafíos sociales y disciplinares del entorno. Asimismo, se demanda la participación en comunidades académicas, de modo de promover la colaboración, la innovación pedagógica y la mejora continua de las unidades académicas y de los programas.

Con todos los elementos recién descritos se conforma el perfil docente UTEM, que es el marco de referencia para guiar y evaluar el desarrollo profesional del cuerpo académico y asegurar que esté alineado con el proyecto educativo institucional.

Para formalizar estas competencias docentes, la Universidad implementó el Procedimiento de Certificación del Perfil Docente UTEM (**Res. 0272/2025**), que establece tres niveles progresivos de habilitación. El Nivel Inicial requiere la aprobación del curso sobre ME, de modo de garantizar la comprensión básica de los principios pedagógicos institucionales. El Nivel Intermedio exige demostrar competencias en planificación curricular, gestión de ambientes de aprendizaje y reflexión pedagógica. Finalmente, el Nivel Avanzado demanda el dominio de metodologías activas aplicadas a contextos complejos, contemplando en todos los casos mecanismos de evaluación y opciones de homologación por Reconocimiento de Aprendizajes Previos.

Esta certificación es una herramienta estratégica para gestionar sistemáticamente la calidad docente, como evidencian los datos del periodo 2021-2023, cuando el porcentaje de profesores capacitados en el ME y los sellos institucionales aumentó del 46,6 % al 52,5 %, alza que debe valorarse considerando el significativo recambio docente (83 nuevas contrataciones frente a 57 salidas). Para 2024, focalizando únicamente en las capacitaciones del modelo actualizado, se registró una participación del 43 % del cuerpo académico, lo que es reflejo de que aún persiste el desafío de consolidar estos procesos formativos frente a la dinámica de renovación permanente del cuerpo docente.

La certificación docente se proyecta como un instrumento clave para ordenar, monitorear y orientar la trayectoria académica del profesorado, lo que permitirá a la Universidad avanzar hacia una gestión más estratégica y sistemática de la calidad formativa.

Tabla 3.10: Cobertura de capacitación docente en el ME y los sellos institucionales, 2021-2024

Año	% cuerpo docente capacitado	% cursos con cuerpo docente capacitado
2020	-	-
2021	46,6	63,9
2022	50,2	62
2023	52,5	63
2024	43	53,2

Fuente: Elaboración propia a partir de datos institucionales.

Ante este panorama, y con el propósito de acelerar la implementación efectiva del ME en las prácticas de aula, la UTEM estableció mediante la Res. 0272/2025 la certificación obligatoria para todo el cuerpo académico. El objetivo de esta medida, que fija como meta el 100 % de cumplimiento al 31 de agosto de 2025, es garantizar que todo el cuerpo docente domine y aplique consistentemente el marco pedagógico institucional en su quehacer formativo.

3.2.3.MEJORA CONTINUA EN LOS RESULTADOS DE FORMACIÓN

Las políticas institucionales de desarrollo académico han impactado positivamente en los resultados formativos, lo que se evidencia en el aumento de la tasa de aprobación de pregrado (del 82 % en 2022 al 86 % en 2024) y en la mantención de índices cercanos al 90 % en postgrado. Estos avances se complementan con una mejora significativa en la retención de primer año, que pasó del 71 % al 84 % en el mismo periodo, según datos del Sistema de Información para la Gestión Estratégica (SIGE).

El “Estudio de impacto de políticas de ingreso y desarrollo del cuerpo académico” demuestra una relación significativa entre la formación docente y los resultados educativos, pues los académicos con hasta 44 horas de capacitación logran reducir las tasas de reprobación entre 9 % y 13 % en comparación con quienes no han recibido formación, efecto que persiste incluso al considerar variables individuales y disciplinares. Este hallazgo confirma el impacto positivo de la capacitación en las prácticas pedagógicas y el rendimiento estudiantil.

Sin embargo, se identifica que el beneficio disminuye notablemente al superar las 44 horas de formación y pierde significancia estadística al exceder las 136 ho-

ras. Paralelamente, se observa que cada hora de capacitación se asocia con una mejora progresiva en las evaluaciones docentes por parte del estudiantado, con incrementos que varían entre 0,1 y 1,2 puntos. Estos resultados subrayan el valor estratégico de la formación docente como mecanismo para mejorar tanto la calidad de la enseñanza como la experiencia de aprendizaje.

Además, el estudio revela que los académicos con grado doctoral reciben evaluaciones docentes sistemáticamente más altas que colegas con solo título profesional, con diferencias que oscilan entre 1,23 y 1,28 puntos en una escala de 1 a 7. Esta ventaja se mantiene al considerar variables como área disciplinar, tipo de jornada y características individuales, y se acompaña de una menor dispersión en los resultados, lo que sugiere una percepción más consistente por parte del estudiantado. Estos datos, que coinciden con evidencia comparada nacional e internacional, reflejan la mayor capacidad de los doctores para mantener la actualización disciplinar, profundizar en la reflexión pedagógica y enriquecer el diseño curricular.

En suma, la investigación demuestra una relación clara entre el desarrollo del cuerpo académico y la mejora en indicadores formativos clave que van desde la reducción de las tasas de reprobación hasta el incremento sostenido en las evaluaciones docentes. Estos resultados validan el enfoque institucional, que combina la contratación preferente de docentes doctores con programas continuos de formación pedagógica. Los avances registrados en aprobación y retención estudiantil, alineados con los principios del ME, proporcionan un fundamento empírico sólido para guiar los futuros ciclos de mejora de la calidad formativa.

SÍNTESIS EVALUATIVA DEL CRITERIO 3

En los últimos cinco años, la UTEM consolidó su estrategia integral para el desarrollo del cuerpo académico, logrando avances significativos que respaldan su proceso de complejización institucional. A través de políticas sistemáticas de reclutamiento, formación y evaluación -orientadas a asegurar idoneidad disciplinar, profesional y pedagógica- la UTEM ha conformado un cuerpo académico suficiente e idóneo, fortaleciendo la calidad y la estabilidad de su planta docente, eje fundamental para implementar el ME y mejorar continuamente la docencia, la investigación y los programas de postgrado.

El crecimiento planificado de la dotación académica se refleja en indicadores clave: el incremento de las JCE (de 396,8 a 423,1 JCE), una mejor relación estudiante/JCE (22,7 a 19,3) y una renovación planificada con 83 nuevos académicos incorporados, atendiendo la diversidad de áreas y necesidades formativas. Este proceso ha elevado sustancialmente la calificación del profesorado: en 2024, el 25 % de la planta total tenía doctorado y el 61 % estaba en jornada completa, cifras superiores al promedio nacional de universidades con acreditación avanzada. La participación en claustros de postgrado se multiplicó por cuatro (de 86 a 358 miembros), consolidando las bases para la expansión de la investigación y el postgrado. No obstante, persiste el desafío de aumentar la equidad de género según los propios desafíos institucionales, dado que la representación de mujeres alcanza solo un 30 %.

El sistema de desarrollo docente combina inducción obligatoria, formación pedagógica continua, actualización disciplinar y acompañamiento en aula con la reciente implementación de un programa de certificación por niveles. Entre 2020-2024 se ofrecieron 192 actividades formativas con una cobertura anual del 60 %. Los efectos son verificables: quienes participan registran tasas de reprobación entre un 9 % y un 13 % menores y mejoras de hasta 1,2 puntos en evaluaciones docentes. Estos esfuerzos han aumentado las tasas de aprobación de pregrado (82 % a 86 %) y de retención de primer año (70,3 % a 84 %), además de mantener consistentemente sobre el 90 % las evaluaciones docentes positivas, lo que confirma el impacto del sistema integral de evaluación y apoyo docente y la instalación de una cultura institucional de aseguramiento de la calidad.

La evaluación continua de la dotación, estabilidad, dedicación y desempeño del cuerpo académico ha derivado en ajustes que fortalecen tanto la docencia como el desarrollo académico. El sistema de apoyo permanente a la docencia y las actividades sistemáticas de fortalecimiento académico aseguran la comprensión y ejecución del ME, su articulación con las necesidades de los programas y modalidades, y han logrado evidenciar mejoras en los resultados de formación. En este marco, resulta prioritario asegurar la cobertura, continuidad y articulación del Programa de Actualización Disciplinar, de forma que responda oportunamente a las demandas formativas de cada área del conocimiento.

En síntesis, la combinación estratégica de contratación

selectiva, formación continua y evaluación sistemática ha fortalecido la dotación académica e impactado positivamente en los aprendizajes y la implementación del ME. Estos cimientos permitirán a la UTEM enfrentar los próximos desafíos asociados al desarrollo institucional poniendo especial atención en la consolidación del Programa de Actualización Disciplinar y en avanzar en la equidad de género.

FORTALEZAS

- Marco normativo robusto y sistemático para la planificación, ingreso, capacitación y evaluación del cuerpo académico, que ha permitido conformar un cuerpo académico suficiente e idóneo para atender la oferta formativa en todos sus niveles, y para fortalecer las funciones de investigación, vinculación con el medio y gestión académica.
- Mejora sostenida en la relación estudiante/JCE y aumento de la disponibilidad de horas para actividades no lectivas, en coherencia con los requerimientos del modelo educativo y las metas institucionales de complejización.
- Aumento sostenido en el número y participación de académicos con grado de doctor, especialmente en jornada completa, lo que constituye una base estratégica para el fortalecimiento del postgrado —en particular, los programas de doctorado—, la calidad y actualización del pregrado, y el incremento de la productividad académica en investigación, innovación y creación.
- Sistema integral de evaluación docente, que incorpora múltiples fuentes (estudiantes, jefaturas y autoevaluación) y se encuentra respaldado por protocolos formales de seguimiento y mejora en casos críticos.
- Sistema de apoyo docente pertinente y en expansión, que ofrece formación continua articulada con el modelo educativo e incorpora actualización disciplinar. Se ha comprobado su impacto en la disminución de las tasas de reprobación y en la mejora de las evaluaciones docentes.

OPORTUNIDADES DE MEJORA

- Avanzar en la implementación de políticas para la equidad de género en la composición del cuerpo académico, considerando medidas de reclutamiento, promoción y conciliación de la vida familiar y laboral.
- Asegurar la cobertura, continuidad y articulación del Programa de Actualización Disciplinar con los desafíos formativos en cada área del conocimiento.

Juicio evaluativo: La Universidad alcanza el nivel 3.

CRITERIO 4. INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN DOCENTE Y MEJORA DEL PROCESO FORMATIVO

4.1. PROMOCIÓN Y FOMENTO DE LA INVESTIGACIÓN Y/O INNOVACIÓN EN DOCENCIA

En sintonía con la misión institucional de formar profesionales comprometidos con el desarrollo sustentable del país, en la Universidad la investigación y la innovación en docencia universitaria son medios fundamentales para la mejora continua de los procesos formativos. Este enfoque estratégico se alinea con la visión de que es una institución compleja y socialmente responsable, que genera y aplica conocimiento en contextos relevantes y significativos.

La investigación y la innovación docente son parte esencial del quehacer académico, toda vez que impactan directamente en la calidad de la formación. Este principio quedó formalizado en el PDI 2021-2026 y sus respectivos planes operativos anuales (POA), aprobados por las Res 0373/2022, 01617/2023 y 02239/2024, que priorizan la vinculación entre investigación y docencia mediante la creación de estructuras formativas innovadoras capaces de transferir conocimiento científico y tecnológico a las actividades de enseñanza.

Para materializar este compromiso, la Universidad implementó políticas y estructuras que transitaron desde un enfoque tradicional de capacitación hacia un modelo basado en la reflexión pedagógica sistemática, la producción de conocimiento sobre la práctica educativa y la mejora continua de los procesos de enseñanza-aprendizaje. La Política de Investigación, Desarrollo, Innovación, Emprendimiento y Creación (**Res. 0178/2024**) establece los mecanismos para que los resultados investigativos retroalimenten permanentemente la actualización curricular y el perfeccionamiento de los perfiles de egreso, en consonancia con los requerimientos del medio laboral y la retroalimentación entregada por quienes se han titulado y/o graduado.

Parte fundamental de esta estructura es el Programa de Formación Docente, que incluye iniciativas como el Diplomado en Investigación en Docencia Universita-

ria —que entre 2022 y 2024 ha capacitado al cuerpo académico en diseño metodológico, análisis de datos y publicación científica—, además de asesorías personalizadas y mentorías. Esta oferta se articula con el Diplomado en Docencia Universitaria, que promueve la reflexión sobre la práctica docente y fortalece las competencias investigativas de la comunidad académica.

Además, se ofrecen cursos, talleres, seminarios y charlas cuyo objetivo es actualizar y especializar a los académicos en temáticas vinculadas al ME basado en competencias, a la evaluación auténtica, al diseño instruccional, a metodologías activas y al uso de tecnologías para el aprendizaje (Tabla 4.1). Simultáneamente, hubo instancias de reflexión pedagógica a través de comunidades de aprendizaje y asesorías colaborativas orientadas al diálogo profesional entre pares.

Tabla 4.1: Actividades formativas y de acompañamiento académico (2020-2024)

Año	Cursos	Diplomados	Workshops/ Talleres	Asesorías/ Acompañamientos	Seminarios/ Charlas	Total de actividades
2020	5	2	10	6	0	23
2021	18	2	13	22	6	61
2022	10	2	21	8	2	43
2023	14	1	12	8	7	42
2024	1	0	18	4	0	23

Fuente: Elaboración propia a partir de datos institucionales.

La formación docente se estructura en torno a un ciclo continuo que comienza con la identificación de necesidades específicas por facultad, para lo cual se integran datos de encuestas, se establecen reuniones técnicas con equipos académicos, y se consideran los resultados de los procesos de autoevaluación y certificación. Con este diagnóstico, se elabora una programación anual que considera tanto la diversidad disciplinar como las distintas modalidades de contratación del cuerpo docente.

Las actividades formativas, que pueden ser sincrónicas, asincrónicas o mixtas, se desarrollan a través de plataformas digitales institucionales que garantizan su accesibilidad y flexibilidad. Posteriormente, los resultados se evalúan con instrumentos que miden el grado de satisfacción, así como la aplicabilidad y pertinencia de los contenidos en la práctica docente.

El ciclo culmina con la sistematización de los productos generados por los docentes, los cuales se materializan

en rediseños curriculares, mejoras de los instrumentos de evaluación, reflexiones pedagógicas documentadas o propuestas de innovación presentadas a los concursos institucionales.

Este modelo combinado de formación permite actualizar y profundizar los saberes de los académicos, y fomentar las capacidades de autoevaluación, rediseño metodológico y producción académica aplicada a la docencia.

Por su parte, los CIP y CIF contribuyen a fortalecer la efectividad de las prácticas docentes a través de proyectos con foco en la mejora de la enseñanza. Los CIP estimulan el desarrollo de estrategias metodológicas innovadoras, ajustadas a los contextos disciplinares y a las necesidades del estudiantado, mientras que los CIF promueven investigaciones aplicadas orientadas a enriquecer los procesos de aprendizaje.

En concordancia con el ME y los lineamientos del PDI, estos concursos son herramientas estratégicas para promover el desarrollo docente. En efecto, en su diseño se aprecia que el enfoque pedagógico está centrado en la contextualización, la reflexión crítica y la mejora permanente de la práctica educativa. Para asegurar el cumplimiento de estos objetivos, se implementan mediante un ciclo que considera una convocatoria pública, la formulación y evaluación de propuestas, el seguimiento durante su ejecución, y que finaliza con actividades de sistematización y divulgación de resultados (Figura 4.1).

Los proyectos adjudicados reciben un seguimiento y monitoreo continuo para ofrecer una orientación metodológica oportuna mediante talleres sobre formulación de propuestas, sesiones sobre innovación pedagógica basada en TIC, cursos de publicación científica y espacios de reflexión pedagógica. Estas instancias, que complementan la postulación y ejecución de las iniciativas, proporcionan herramientas conceptuales y metodológicas que favorecen el diseño e implementación de innovaciones en el aula.

Figura 4.1: Ciclo de gestión de convocatorias CIP y CIF



Fuente: Elaboración propia a partir de datos institucionales.

La tercera estrategia para la innovación pedagógica que ha consolidado la UTEM son las metodologías activas (A+S, COIL y STEAM), las cuales están integradas en el modelo educativo desde 2011. De acuerdo con estas aproximaciones, el estudiante debe resolver problemas reales mediante el trabajo colaborativo y la reflexión crítica, lo que exige rediseñar constantemente las experiencias de aula a partir de la investigación educativa aplicada.

El A+S es fundamental por su capacidad de vincular la formación académica con el impacto social. Formalizada mediante la [Res. 0566/2020](#), es obligatoria en al menos una asignatura por plan de estudios. Primero, los académicos y socios comunitarios diseñan esta metodología en conjunto, luego el estudiantado se enfrenta a problemáticas sociales concretas, y finalmente se considera una sistematización y evaluación integral con apoyo técnico de la DGD a través de la UMD en coordinación con la Dirección de Vinculación Académica con el Medio de la Vicerrectoría de Vinculación con el Medio (VVcM).

La metodología COIL, que considera experiencias de aprendizaje entre docentes y estudiantes de instituciones de educación superior de distintos países sin requerir traslados, consta de las siguientes etapas: convocatoria institucional, identificación de docentes participantes, elaboración de propuestas mediante fichas técnicas, búsqueda de instituciones asociadas a través de la Vicerrectoría de VcM, diseño compartido de actividades de aula, y aplicación de instrumentos de evaluación antes y después de su ejecución.

En las ingenierías, la metodología STEAM considera el diseño de un modelo didáctico, la elaboración de guías metodológicas, de criterios de evaluación, de materiales pedagógicos y capacitaciones docentes. Además, para retroalimentar y optimizar este proceso, la DGD-UMD recoge datos sobre participación estudiantil, aprendizajes logrados y ajustes metodológicos. Junto con la resolución de problemas en el aula, esta metodología fomenta la investigación en prácticas interdisciplinarias, el pensamiento crítico y la creatividad.

Finalmente, los NID ([Res. 02337/2021](#)), otro eje fundamental del sistema, son espacios colaborativos para la

investigación y producción académica docente. Por medio de sus 12 líneas principales de investigación tanto en el ámbito de la docencia como de la gestión, sus propósitos son generar conocimiento a partir de la práctica pedagógica, promover la documentación de experiencias y retroalimentar los procesos de aprendizaje con base en evidencia.

Los NID se estructuran en tres categorías diferenciadas de participación. La primera se orienta a docentes en etapa inicial, quienes acceden a instancias formativas como cursos, el Diplomado en Investigación en Docencia Universitaria (DIDU) y asesorías metodológicas. La segunda considera grupos con experiencia intermedia que han formulado y ejecutado proyectos evaluables. La tercera reúne a equipos de producción con trayectoria, publicaciones científicas y competencias para acompañar a otros grupos en calidad de mentores.

En coherencia con los principios del ME, las líneas de investigación de los NID incluyen temáticas como evaluación del aprendizaje, uso de tecnologías en docencia, prácticas profesionales, pedagogía disciplinaria, seguimiento de egresados y diseño curricular.

Como resultado de este trabajo sistemático, la investigación en docencia universitaria ha dejado de ser una práctica periférica para convertirse en una dimensión formal, evaluada y proyectada institucionalmente, sostenida en políticas, estructuras organizativas, normativas específicas, programas formativos e incentivos que refuerzan su legitimidad e impacto, todo lo cual permite avanzar hacia un modelo formativo de calidad, reflexivo y transformador.

La encuesta de autoevaluación revela que el cuerpo académico valora positivamente estas iniciativas. Es así como el 76,2% confirma que se dispone de espacios institucionales para analizar las prácticas pedagógicas y los resultados formativos con miras a implementar mejoras. Al preguntar por el fomento universitario a la investigación e innovación docente como mecanismos para optimizar los procesos formativos, este nivel de aprobación se incrementa al 86,5%. Estas cifras reflejan la consolidación de un modelo basado en la reflexión crítica y la transformación permanente de las prácticas de enseñanza, en consonancia con los parámetros nacionales de aseguramiento de la calidad.

4.2. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN DOCENTE

Los resultados obtenidos en investigación e innovación docente entre 2020 y 2024 muestran avances consistentes con la implementación del ME y del PDI 2021-2026. Durante este periodo, la Institución ha promovido una cultura de mejora continua mediante la oferta de instancias que articulan la reflexión pedagógica con la formación docente, la generación de conocimiento y la transformación de las prácticas pedagógicas.

Tabla 4.2: Cobertura de capacitación y reflexión docente (2020-2024)

Año	Cantidad de docentes capacitados por año	Porcentaje de cobertura por año
2020	580	67 %
2021	583	67 %
2022	366	43 %
2023	431	51 %
2024	630	71 %
Promedio general	518	60 %

Fuente: Elaboración propia a partir de datos institucionales.

Los registros indican que anualmente un promedio de 518 docentes participó en al menos una actividad de formación y reflexión durante el quinquenio 2020-2024. Para evaluar el alcance institucional de estas iniciativas se empleó un indicador de cobertura anual basado en la proporción de docentes que participó cada año respecto del total del cuerpo académico, lo que arrojó un promedio del 60 % durante el periodo analizado.

Tabla 4.3: Participación de docentes por tipo de instancia formativa (2020-2024)

Año	Cursos	Diplomados	Workshops/Talleres	Asesorías/Acompañamientos	Seminarios/Charlas
2020	225	78	148	652	-
2021	224	63	176	643	51
2022	237	60	269	245	12
2023	392	31	220	130	269
2024	653	35	880	129	171

Fuente: Elaboración propia a partir de datos institucionales.

Además de la amplitud de la cobertura, destaca el volumen total de participaciones registradas, que fue de 5.993 en todas las actividades. Los cursos, asesorías y talleres fueron los más frecuentes. La diversidad de instancias responde a la necesidad de ofrecer modalidades de distinta duración, profundidad y complejidad, ajustadas a las trayectorias y tiempos de los docentes.

Estas actividades se desarrollan en las cinco de las seis facultades de la Universidad, lo que refleja una participación equilibrada del cuerpo docente de las distintas unidades académicas. La Facultad de Ingeniería ha concentrado la mayor cantidad de participaciones durante el periodo, con un total de 1.308 registros; seguida de la Facultad de Ciencias Naturales, Matemática y Medio Ambiente, con 1.201. Por su parte, Humanidades y Tecnologías de la Comunicación Social ha registrado 950 participaciones; Ciencias de la Construcción y Ordenamiento Territorial, 782; y Administración y Economía, 699. Otras unidades académicas han acumulado un total de 1.053 registros en el mismo periodo. Estas cifras dan cuenta de una apropiación institucional del proceso formativo y de que este enfoque ha permitido atender necesidades diferenciadas según el área disciplinar, al tiempo que ha reforzado el carácter inclusivo, contextualizado y estratégico de la formación pedagógica.

Entre 2020 y 2024 la Universidad ha fortalecido de manera sostenida la formación y perfeccionamiento del cuerpo académico mediante dos pilares fundamentales: instancias de capacitación docente y espacios de reflexión pedagógica. La sinergia entre ambos potencia las competencias didáctico-metodológicas docentes, y fomenta una cultura institucional de mejora continua e innovación educativa basada en evidencia.

El **“Estudio de impacto de las políticas de ingreso y desarrollo docente en el proceso formativo”** (VRAC, 2025) evidencia el valor estratégico de la formación pedagógica continua, ya que los resultados demuestran una correlación clara entre la participación en actividades de perfeccionamiento y la mejora sustantiva de indicadores clave de desempeño académico.

En quienes completan hasta 44 horas de capacitación se aprecia un impacto pedagógico medible, pues las tasas de reprobación, que oscilan entre el 9 % y el 13 %, disminuyen significativamente en comparación con las de sus colegas que no se capacitan. Paralelamente, se registran mejoras progresivas en las evaluaciones do-

centes por parte de estudiantes, con incrementos que van desde 0,1 hasta 1,2 puntos en la escala institucional, dependiendo de la intensidad formativa alcanzada.

Estos efectos positivos se manifiestan con mayor intensidad en las primeras etapas de formación, lo que sugiere que la formación pedagógica inicial es un catalizador del desarrollo de competencias docentes efectivas. Los hallazgos confirman que la inversión en desarrollo profesional docente fortalece las prácticas educativas individuales y genera impactos sistémicos en la calidad del aprendizaje estudiantil.

Cabe señalar que en las 5 versiones de los CIP se registraron 60 postulaciones, y que 2021 y 2024 fueron los años con más convocatoria. Además, 2024 concentró la participación más alta, con 37 docentes involucrados. Se aprecia un compromiso sostenido, dado que durante el periodo se recibieron 113 postulaciones. De ese total, se adjudicaron 22 proyectos en los que colaboraron 46 docentes, a quienes se dio un financiamiento institucional que superó los 33 millones de pesos.

Por otro lado, en las 3 ediciones de los CIF el número de postulaciones fue aumentando hasta llegar a 20 iniciativas en total, en las que estuvieron involucrados 49 docentes, de los cuales 33 participaron en los 16 proyectos adjudicados, junto a 36 estudiantes ayudantes. La inversión institucional ascendió a 59 millones de pesos, lo que representa un sólido respaldo a la investigación aplicada en el ámbito educativo.

Los resultados de las cinco versiones del CIP y tres del CIF se detallan en la Tabla 4.4.

Tabla 4.4: Concursos CIP y CIF (2021-2024)

Tipo	Versión	Postulaciones	Docentes postulantes	Proyectos adjudicados	Docentes participantes	Estudiantes ayudantes	Financiamiento adjudicado
CIP	2021	18	25	4	6	N/A	\$5.344.300
	2022	14	28	4	8	N/A	\$5.048.000
	2022	6	12	4	8	N/A	\$5.398.490
	2023	6	11	4	9	N/A	\$5.995.300
	2024	16	37	6	15	N/A	\$11.698.168
	Total CIP	60	113	22	46	N/A	\$33.484.258
CIF	2021	7	16	5	5	10	\$14.942.000
	2022	5	12	5	12	13	\$14.300.000
	2023	8	21	6	16	13	\$30.000.000
	Total CIF	20	49	16	33	36	\$59.242.000

Fuente: Elaboración propia a partir de datos institucionales.

Quienes participaron en ambos tipos de convocatoria evaluaron favorablemente los componentes del proceso, es decir, la etapa de evaluación, los recursos de apoyo disponibles y las metodologías utilizadas, con el 76 %, 72 % y 71 % de aprobación respectivamente.

Por ejemplo, en innovación pedagógica, el proyecto “Desarrollo de videos para promover una actitud positiva hacia el aprendizaje de la física moderna” muestra la forma como el uso estratégico de recursos audiovisuales puede transformar la enseñanza de conceptos complejos como la termodinámica y el electromagnetismo. Implementado por un equipo interdisciplinario junto a profesionales del área de comunicación audiovisual y de psicología educativa, la iniciativa permitió crear materiales pedagógicos innovadores y medir sistemáticamente su impacto mediante instrumentos especializados.

Los hallazgos más relevantes surgieron al analizar la relación entre la dimensión emocional y el aprendizaje: en los grupos que utilizaron los videos, la influencia de las emociones positivas en el rendimiento académico fue entre 1,7 y 2,0 veces superior respecto de los grupos de control (sin condiciones iniciales). Esta correlación, que demuestra cómo el componente afectivo potencia las habilidades de análisis científico y toma de decisiones, está documentada en el estudio “Emociones y entropía en la toma de decisiones de equipos en dinámicas de aprendizaje caóticas”, con lo que se consolida tanto su validez académica como su replicabilidad en otros contextos educativos.

En la Tabla 4.5 se presentan los datos referidos a la cobertura y participación en metodologías activas que ha recogido la Institución.

Tabla 4.5: Cobertura y participación en metodologías activas (2021-2024)

Metodología	Año	Carreras	Asignaturas	Docentes	Estudiantes	Secciones
A+S	2021	14	17	24	838	-
	2022	16	18	31	603	-
	2023	17	21	38	957	-
	2024	23	28	40	912	-
COIL	2021	0	0	0	0	-
	2022	1	1	1	42	-
	2023	1	1	1	34	-
	2024	9	13	10	254	-
STEAM (solo carreras de Ingeniería)	2021	8	1	19	602	20
	2022	7	1	19	562	21
	2023	7	1	18	663	20
	2024	8	1	19	634	21

Fuente: Elaboración propia a partir de datos institucionales.

Entre 2021 y 2024 se aprecia una adopción creciente de la metodología A+S, en la que han participado 3.310 estudiantes y 133 docentes. En efecto, las carreras participantes aumentaron de 14 a 23, al igual que el porcentaje de asignaturas, que creció un 65 %, correspondiente a 28 asignaturas diferentes. Este crecimiento, más marcado en 2024, refleja la madurez de la metodología y su integración en los procesos de rediseño curricular, que contempla su obligatoriedad en a lo menos una asignatura de cada plan de estudios. Además, la participación docente aumentó de 24 a 40 profesionales.

Un ejemplo en metodologías activas es Aprendizaje más Servicio (A+S) en Ingeniería aplicada la asignatura de Dirección de Operaciones, una intervención donde estudiantes diagnosticaron y propusieron mejoras a los procesos logísticos de una microempresa local. A partir de visitas técnicas y entrevistas, levantaron información sobre el funcionamiento del negocio y elaboraron propuestas específicas en torno al ordenamiento del espacio físico (*layout*), la organización del inventario y la rotulación de productos. Esta experiencia permitió vincular los contenidos curriculares con una necesidad real del entorno. Como resultado, el 100 % del estudiante señaló haber fortalecido su capacidad para aplicar conocimientos técnicos en contextos reales, y el 92 % manifestó un mayor compromiso social y comprensión del funcionamiento de pequeñas unidades productivas. Por su parte, el socio comunitario valoró especialmente la pertinencia y utilidad de las propuestas.

La metodología COIL también ha experimentado una evolución notable. Tras una fase piloto (2022-2023) con 1 asignatura anual, en 2024 se expandió significativamente a 13 en 9 carreras, con lo que se ha beneficiado a 254 estudiantes. Esto fue posible gracias al fortalecimiento de alianzas con 9 universidades extranjeras y a incentivos institucionales específicos. Sin duda, se requiere seguir avanzando para aumentar la cobertura de esta metodología.

Durante 2024 se aplicaron encuestas de percepción estudiantil sobre el COIL, con foco en el trabajo en equipo, la interacción con pares internacionales y el cumplimiento de los objetivos de la experiencia. Los resultados muestran que, de los 167 estudiantes de la UTEM y 126 de universidades extranjeras que respondieron, el 89,3 % valoró positivamente la experiencia.

La metodología STEAM se implementa desde 2021 en entre 7 y 8 carreras anuales a través de la asignatura de Introducción a la Ingeniería, y su modelo didáctico ha permitido atender anualmente entre 562 y 663 estudiantes de la Facultad de Ingeniería.

Un ejemplo de su aplicación es la “Propuesta de implementación en línea de la metodología aprendizaje basado en problemas-STEAM: El rol de las comunidades de aprendizaje en ingeniería”, desarrollada en asignaturas de Ingeniería para articular comunidades de aprendizaje activas entre estudiantes y docentes. A través de desafíos reales abordados de forma colaborativa y multidisciplinar, se promovió el desarrollo de competencias como el pensamiento crítico, la integración de

saberes y la autonomía. El 83 % del estudiantado indicó que aumentó su motivación por aprender, el 79 % reportó una comprensión más profunda, y el 76 % señaló haber fortalecido su capacidad de aprendizaje autónomo. Este proceso culminó en una ponencia en el VI Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Cooperación, España, en 2021.

Finalmente, los resultados asociados a los NID muestran que entre 2021 y 2024 se conformaron 30 núcleos que agrupan a 111 personas en total, incluyendo integrantes externos e internos del cuerpo académico, profesionales y estudiantes colaboradores. Cabe destacar que más de la mitad de estos equipos adoptó un enfoque interdisciplinario.

Entre 2021 y 2024 el trabajo de los NID se ha materializado en 38 publicaciones, 34 de ellas en revistas indexadas (16 SCOPUS, 10 LATINDEX, 4 SciELO y 4 WOS), lo que ha contribuido significativamente al mejoramiento de las prácticas pedagógicas institucionales. Esta productividad está reforzada por la política de incentivos establecida en el Decreto 98/2015.

Los hallazgos de estas investigaciones se socializan en diversos espacios académicos, tales como jornadas de investigación, seminarios con expertos nacionales e internacionales, y comunidades de aprendizaje de la propia Institución, instancias que permiten validar colectivamente los resultados, además de transferir las buenas prácticas y fortalecer entre la comunidad académica el compromiso con la innovación. En concreto, entre 2021 y 2025 se realizaron tres versiones del Seminario de Innovación Pedagógica e Investigación Formativa, una Jornada de Verano en Investigación en Docencia Universitaria, y se participó en 26 congresos y seminarios nacionales e internacionales.

SÍNTESIS EVALUATIVA DEL CRITERIO 4

La Universidad posee un sistema integrado y normativamente respaldado de retroalimentación del proceso formativo, donde la investigación e innovación pedagógica se articulan de manera continua y están respaldadas por un marco normativo que garantiza su desarrollo sostenido. Este modelo opera como un circuito virtuoso que combina la reflexión sistemática sobre la práctica docente, el trabajo colaborativo entre académicos y la generación de conocimiento, tres pilares fundamentales del desarrollo profesional. Estos ejes estratégicos,

alineados con el ME y el PDI, reflejan una transición desde los enfoques tradicionales de capacitación hacia un sistema integral de apoyo académico, centrado en la transformación de las prácticas pedagógicas.

Este tránsito ha permitido ir más allá de la transferencia de herramientas técnicas para impulsar un modelo basado en la investigación formativa, el análisis crítico y el rediseño de experiencias de aprendizaje basado en evidencia. Un aspecto central de esta transformación es el fortalecimiento progresivo del Diplomado en Investigación en Docencia Universitaria (DIDU) y del Diplomado en Estrategias para la Docencia Universitaria (DEDU), cuya implementación ha marcado un punto de inflexión en la profesionalización del cuerpo académico. En sus siete versiones, estos programas han capacitado a 267 académicos, quienes han desarrollado competencias metodológicas e investigativas con efectos tangibles en la producción académica institucional y en la mejora de las prácticas docentes.

Estructuras como los 30 NID creados durante el periodo, en los que participan 111 académicos y académicas, junto a los concursos CIP y CIF, que han convocado una creciente participación de la comunidad académica, han fomentado una cultura institucional innovadora. Además, estas iniciativas han facilitado la materialización de proyectos pedagógicos transformadores, como el uso de realidad virtual en Biología Molecular o la integración de recursos cinematográficos en Física, esta última documentada en publicaciones de 2024 que evidencian mejoras cuantificables en la motivación y el aprendizaje estudiantil. El monitoreo sistemático mediante instrumentos estandarizados valida el impacto positivo de estas experiencias tanto en indicadores formativos como en la percepción de la comunidad académica.

El desarrollo de 38 publicaciones especializadas, 34 de ellas en revistas indexadas (16 SCOPUS, 10 LATINDEX, 4 SciELO y 4 WOS), ha contribuido significativamente al mejoramiento de las prácticas pedagógicas institucionales y demuestra la consolidación de una línea de investigación pedagógica robusta, visible a nivel nacional e internacional. A su vez, el cuerpo académico ha obtenido proyectos Fondecyt asociados a temas de educación, como una proyección del desarrollo de estas líneas de trabajo.

En el ámbito de las metodologías activas, destaca la implementación progresiva de A+S, presente en el 65% de las carreras de pregrado gracias a su incorporación

obligatoria en los planes de estudios. Paralelamente, la metodología COIL se ha integrado estratégicamente a los esfuerzos de internacionalización propuestos por la Institución, constituyendo una oportunidad de mejora para su profundización y expansión. Estas innovaciones se complementan con comunidades de aprendizaje docente, como la establecida alrededor del enfoque STEAM, que mediante reuniones semanales y una comunicación permanente facilita la reflexión colaborativa, el ajuste metodológico y la producción de conocimiento especializado, por ejemplo, mediante la participación en congresos internacionales y el aumento en el número de publicaciones.

Los NID han demostrado ser espacios vitales para el análisis continuo de la práctica educativa, ya que abordan temáticas clave como la motivación estudiantil, la evaluación auténtica y la efectividad de las metodologías innovadoras. Su trabajo sistemático ha permitido generar propuestas de mejora basadas en evidencia, con una aplicabilidad transversal a diversas disciplinas.

Gracias a este ecosistema integral, la Universidad se ha transformado en un referente en lo que concierne a la articulación entre docencia, investigación e innovación, toda vez que ha generado tanto impactos inmediatos en las prácticas pedagógicas como una producción académica visible que trasciende el ámbito institucional. La retroalimentación constante entre aula e investigación ha sido fundamental para consolidar una cultura de mejora continua y aprendizaje profundo, y para cimentar las bases de un modelo educativo transformador y alineado con los desafíos del sistema.

FORTALEZAS

- Sistema integrado de retroalimentación del proceso formativo, que articula de manera permanente la investigación e innovación pedagógica, respaldado por un marco normativo que asegura su sostenibilidad.
- Instancias estructuradas de desarrollo docente, las cuales fomentan tanto la innovación pedagógica como la generación de conocimiento aplicado a la enseñanza.
- Integración de las metodologías activas como estrategias de enseñanza-aprendizaje innovadoras en la formación estudiantil y en la capacitación

docente, incrementando la efectividad del proceso formativo.

- Aumento sostenido de la producción de conocimiento relacionado con la docencia, lo que demuestra el impacto en la calidad educativa y la innovación pedagógica.

OPORTUNIDADES DE MEJORA

- Profundizar la instalación de la metodología COIL, en consonancia con el avance de los procesos de fortalecimiento de la internacionalización.

Juicio evaluativo: La Universidad alcanza el nivel 3.

DIMENSIÓN II:
GESTIÓN
ESTRATÉGICA
Y RECURSOS
INSTITUCIONALES



CRITERIO 5. GOBIERNO Y ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

5.1. SISTEMA DE GOBIERNO, ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL Y MECANISMOS DE AJUSTES DE LA ORGANIZACIÓN

5.1.1. SISTEMA DE GOBIERNO Y ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

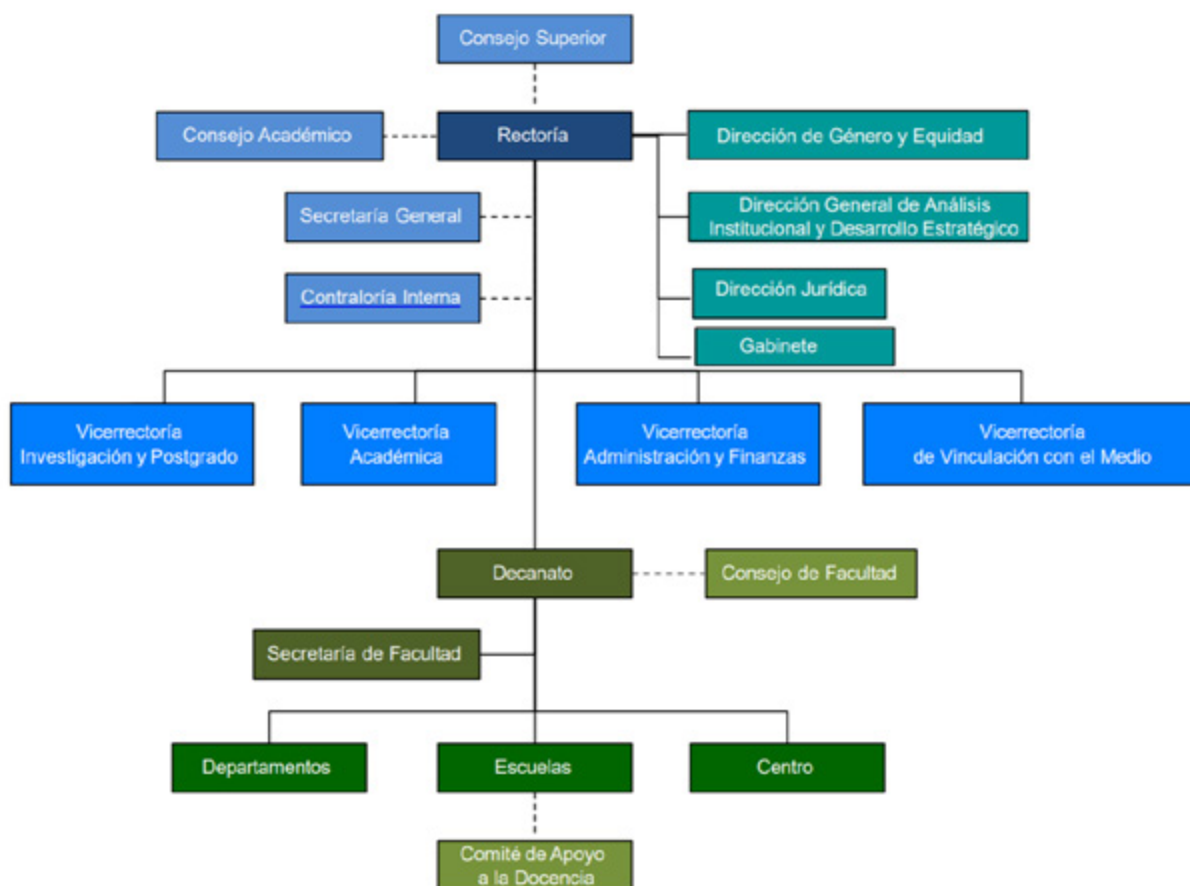
La estructura organizacional se basa en lo establecido en el Estatuto Orgánico UTEM, Decreto con Fuerza de Ley 2/1994 y se organiza en dos niveles: gobierno universitario y gestión académica. El primero está confor-

mado por la alta dirección universitaria, que contempla al Consejo Superior, a las autoridades unipersonales y a las direcciones hasta el nivel de vicerrectorías. El segundo nivel comprende las unidades encargadas de ejecutar las funciones académicas, tales como la docencia, la investigación, la extensión y la vinculación con el medio, y se articulan desde el nivel central.

El organigrama institucional refleja una estructura jerárquica y funcional que articula los niveles de gobierno y gestión, lo que facilita la coordinación, los flujos de autoridad y la alineación con la misión, visión y objetivos estratégicos.

En el nivel de gestión de gobierno universitario se identifican las autoridades unipersonales responsables de liderar las siguientes reparticiones, tal como se ilustra en la Figura 5.1.

Figura 5.1: Organigrama UTEM



Fuente: Elaboración propia a partir de datos institucionales.

La Universidad cuenta con un mecanismo de evaluación para cargos directivos, aplicado según la normativa interna y externa vigente, que incluye el Estatuto Administrativo y el Reglamento de calificaciones del personal afecto (**Decreto 1825**). Este instrumento valora el cumplimiento de responsabilidades y la contribución a los objetivos institucionales, y es clave para el estamento directivo superior por su rol en la conducción estratégica y supervisión organizacional. Los resultados se registran en el *Informe de calificaciones: Estamento Directivo UTEM*, insumo para la mejora de la gestión y la toma de decisiones.

A las autoridades académicas se aplican las normas de calificación del Reglamento de carrera académica aprobadas por la **Res. 01595/2016**, que es el medio idóneo para obtener información directa, confiable y precisa para medir y establecer el grado de cumplimiento del compromiso y la calidad del desempeño de cada académico según su jerarquía académica.

Cuerpos colegiados:

- Consejo Superior: Organismo colegiado de mayor jerarquía de la Universidad, al que le corresponde fijar las políticas globales de desarrollo institucional y cautelar el cumplimiento de sus fines. Su conformación está regulada en el artículo 6 del DFL 2/1994, que aprueba el estatuto orgánico de la Universidad, además de un reglamento que norma su funcionamiento (**Res. 04169/1994**). Sus principales atribuciones y funciones son dictar el reglamento sobre elección de la máxima autoridad, de acuerdo con las normas de este estatuto; aprobar la política global de desarrollo de la Universidad y los planes de mediano y largo plazo destinados a materializarla; aprobar el presupuesto anual de la Universidad y sus modificaciones; aprobar y modificar la estructura orgánica de la Universidad, de modo que sea compatible con el estatuto.
- Consejo Académico: Organismo colegiado asesor de la máxima autoridad en materias académicas. Su conformación está regulada en el artículo 18 del DFL 2/1994, que aprueba el estatuto orgánico, y el reglamento que norma su funcionamiento se encuentra en la **Res. 01993/1998**.
- Consejo de Facultad: Organismo académico consultivo de la decanatura en todas las materias de producción científica (**Res. 0922/2019**).
- Consejo de Postgrado: Órgano colegiado cuyo objeto es proponer y resolver la gestión y desarrollo de la docencia de postgrado según lo dispone el artículo 13 y ss. de la **Res. 0750/2017**.

Direcciones y programas dependientes de Rectoría:

- Dirección de Género y Equidad: Impulsa las políticas de género y equidad y ejecuta los procedimientos para resolver las denuncias. Desarrolla y propone políticas institucionales y académicas con perspectiva de género y equidad, además de transformaciones normativas y estructurales (**Res. 065/2025**).
- Programa de Comunicaciones y Asuntos Públicos: Difunde el quehacer de la Institución, posicionando a la Universidad en el concierto de las universidades nacionales y extranjeras, proyectando su imagen corporativa acorde a su Plan de Desarrollo Estratégico y los valores plasmados en la misión y visión institucional.

El diseño del sistema de gobierno, y la clara delimitación de responsabilidades de sus órganos colegiados y autoridades unipersonales y directivas, es coherente con su misión institucional. Los resultados de las encuestas de autoevaluación 2024 reflejan una alta valoración de la estructura organizacional y el funcionamiento de sus autoridades, ya que el 85 % del personal académico y el 82 % del personal no académico considera que la estructura de la Universidad facilita el cumplimiento de las metas y propósitos institucionales. Además, el 93 % del personal académico y el 89 % del personal no académico declara que las autoridades están comprometidas con el desarrollo de la Institución. Asimismo, se evidencia una percepción favorable respecto de la transparencia en los procesos institucionales. En particular, el 77 % del personal no académico y el 78 % del personal académico señala que la toma de decisiones está sujeta a procedimientos claros y transparentes, lo que contribuye a que las prácticas de gobernanza sean consistentes con los propósitos institucionales y con los estándares de calidad definidos por la CNA.

5.1.2. MECANISMOS DE AJUSTE ORGANIZACIONAL

La capacidad de ajuste, la autorrevisión permanente y la mejora continua son parte de la Política Integral de Gestión y Aseguramiento de la Calidad. Para ello, pro-

pone generar instancias de estandarización institucional, expresar su compromiso con el desarrollo de acciones concretas, gestionar el quehacer y la toma de decisiones, implementar mecanismos de rendición de cuentas y orientar las acciones hacia la excelencia (Res. 05252/2022, p.11).

En esta política consolida prácticas y mecanismos implementados desde el inicio del proceso de modernización institucional, tales como los procesos de autoevaluación y acreditación institucional; la planificación estratégica en torno a los planes de desarrollo; la autoevaluación, acreditación y certificación de carreras y programas; y el funcionamiento regular de los cuerpos colegiados, que garantizan la existencia de pesos y contrapesos en la toma de decisiones.

A partir de la operación de los mecanismos, vigentes hasta 2022, y luego con la implementación formal del instrumental que da operatividad al sistema interno de calidad, la Universidad ha realizado una serie de ajustes al diseño de su estructura organizacional y de gobierno. A continuación, se presentan los más relevantes.

- La UTEM adecuó su gestión a la Ley 21.094 sobre universidades estatales, que regula el gobierno, la calidad, la administración y el régimen del personal. Para establecer un mecanismo permanente que garantizara la participación y corresponsabilidad del Estado en la aprobación del PDI y del presupuesto institucional, en 2019 se creó el Comité Rectoral (Res. 1394/2021). En 2024, el Consejo Superior aprobó la evaluación intermedia, y la extensión del PDI y el presupuesto institucional. Para 2025 se proyecta institucionalizar un calendario anual de seguimiento, con sesiones en abril y noviembre, en las que se revisarán los avances estratégicos y presupuestarios.
- En 2025 se creó la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales (Res. 0405/2025), que está integrada por el Departamento de Ciencias Jurídicas y Sociales, las escuelas de Derecho y Gobierno, y Psicología, así como por las carreras de Derecho, Administración Pública y Psicología.
- Como resultado de la transformación de la anterior Vicerrectoría de Transferencia Tecnológica y Extensión, en 2025 se creó la Vicerrectoría de Vinculación con el Medio (Res. 433/2025) y se reorganizaron otras unidades relacionadas. Esta transformación

responde a los crecientes desafíos y a la complejidad del entorno académico y social, consolidando la estrategia institucional en esta área.

- Durante el proceso de reorganización institucional se decidió traspasar la Dirección de Transferencia Tecnológica a la Vicerrectoría de Investigación y Postgrado, para así dar respuesta a una debilidad identificada en el proceso de acreditación institucional anterior, cuando se observó una insuficiente diferenciación en la definición de funciones en el ámbito de la investigación entre la Vicerrectoría de Investigación y Postgrado y la Vicerrectoría de Transferencia Tecnológica y Extensión (Res. 600/2022).
- En 2025 se creó la Dirección de Equidad de Género (Res. 065/2025), que da continuidad al Programa Departamento de Género y Equidad instaurado en 2018. Esta decisión reafirma el compromiso institucional con la construcción de una comunidad universitaria inclusiva, diversa y libre de discriminación, así como la convicción de consolidar la perspectiva de género como un principio transversal en la gestión universitaria.
- En consonancia con el eje de “complejización” del PDI 2021-2026, en 2023 se creó el Instituto Universitario de Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) (Res. 0247/2023), cuyo objetivo es consolidar la investigación, el desarrollo y la innovación (I+D+i), así como potenciar su impacto en los procesos formativos y en la respuesta a las necesidades del entorno.

En suma, la Universidad ha desarrollado una capacidad institucional efectiva y mecanismos sólidos de ajuste organizacional, sustentados en instrumentos que se han fortalecido desde el inicio del proceso de modernización, iniciado en 2011.

Los estamentos académicos y no académicos reconocen el impacto positivo de los mecanismos de ajuste organizacional implementados por la Universidad. En la encuesta de autoevaluación 2024, 72 % del personal no académico valoró el hecho de que la Institución realiza evaluaciones y ajustes que permiten mejorar la gestión administrativa, lo que da cuenta de una apropiación progresiva de los instrumentos de evaluación y planificación estratégica por parte de los equipos profesionales.

A ello se suman dos factores que refuerzan la capacidad institucional para evaluar y ajustar su estructura: i) la creación del Consejo Directivo de Gestión Estratégica y

Calidad, instancia asesora de la máxima autoridad, que ha dado respaldo técnico a la toma de decisiones institucionales, y ii) el funcionamiento regular de los cuerpos colegiados, junto con el fortalecimiento del rol del Estado a través de sus representantes en el Honorable Consejo Superior, en el marco de la Política Global de Desarrollo.

Durante el actual periodo de planificación estratégica este conjunto de capacidades se ha consolidado a través de la implementación de la Política Integral de Gestión y Aseguramiento de la Calidad. Esta política, junto con el diseño e implementación del SGES y del SINAC, ha contribuido al desarrollo de una cultura institucional orientada a la estandarización, la rendición de cuentas y la excelencia.

Estos avances reflejan un proceso de transformación institucional planificado, gradual y coordinado, que ha permitido a la Universidad responder de manera efectiva a los desafíos contemporáneos y consolidarse como una institución compleja, dinámica y en permanente mejora.

5.2. ESQUEMA DE CALIDAD, GESTIÓN Y DESARROLLO ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL

En respuesta a los resultados del último proceso de autoevaluación institucional y a las nuevas exigencias legales, la Universidad decidió fortalecer su enfoque integral de gestión. Para ello, en 2022 se formalizó la Política Integral de Gestión y Aseguramiento de la Calidad, que orienta la gestión institucional mediante mecanismos, instrumentos y procedimientos específicos, y mejora los procesos existentes. Esta política se organiza en torno a dos pilares:

1. Gestión de calidad y mejora continua: Basada en el ciclo de Deming y la gestión por procesos, lo que busca alcanzar los objetivos estratégicos y misionales bajo estándares de calidad definidos.
2. Aseguramiento de la calidad: A través de procesos sistemáticos y continuos, evalúa el cumplimiento de estándares en docencia, investigación, vinculación con el medio y gestión institucional, identificando brechas, acciones de mejora y promoviendo una cultura de calidad.

La UTEM concibe que la mejora no se logra solo con modelos de gestión, sino mediante evaluaciones sistemáticas y su uso en la toma de decisiones. En contraste con el enfoque predominante en el sistema chileno, centrado en el cumplimiento externo, la Universidad ha situado la mejora continua como eje central de su gestión de calidad.

De esta forma, la política se operacionalizó mediante un diseño integrado que articula, por un lado, los procesos de gestión y mejora continua en las distintas áreas y niveles de la institución, estructurados según los lineamientos del Sistema Estratégico de Gestión Institucional y, por otro, el aseguramiento de la calidad, con sus instrumentos y procedimientos, a través del Sistema Institucional de Aseguramiento de la Calidad (SINAC). Este último se desarrolla en profundidad en el criterio 9.

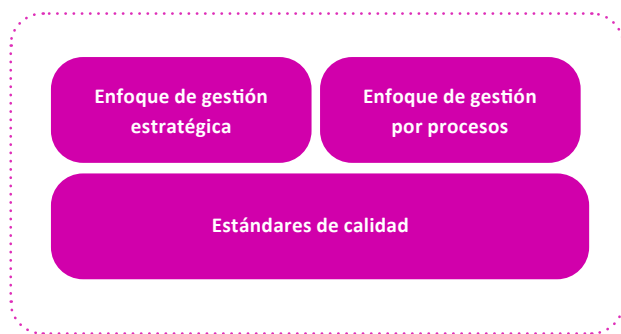
Para operacionalizar dicha política se desarrolló la Plataforma de Calidad (Módulo Gestión Estratégica), en la cual se visualiza la estructura del sistema, los instrumentos definidos para cada nivel de gestión, y los resultados y evaluaciones asociadas a la implementación del PDI.

En las siguientes páginas se describe cómo funciona el Sistema Estratégico de Gestión Institucional y los resultados alcanzados a partir de su formalización en 2022.

5.2.1. SISTEMA ESTRATÉGICO DE GESTIÓN INSTITUCIONAL (SGES)

Para asegurar el cumplimiento de los ejes estratégicos (2021-2030), se creó el Sistema Estratégico de Gestión Institucional (SGES) ([Res. 01034/2022](#)), un instrumento de planificación y gestión que se basa en dos metodologías: el ciclo de mejora continua de Deming y la gestión basada en procesos. Su objetivo es fortalecer la gestión a través del diseño e implementación de un sistema de gestión orientado a alcanzar los objetivos y propósitos institucionales, así como mejorar las capacidades de gestión para cumplir con las exigencias definidas por el SINAC.

Figura 5.2: Representación conceptual del diseño del SGES



Fuente: Elaboración propia.

ENFOQUES DEL SISTEMA ESTRATÉGICO DE GESTIÓN INSTITUCIONAL

El SGES se estructura mediante los tres enfoques de gestión que fundamentan el sistema, y que se integran a través de los diversos instrumentos de planificación estratégica (Figura 5.2).

ENFOQUE DE GESTIÓN ESTRATÉGICA

El SGES es un sistema de planificación y gestión que acompaña y apoya la implementación del PDI ([Res. 04599/2021](#)). El propósito del SGES es dar continuidad al desarrollo institucional y revisarlo periódicamente para realizar ajustes conforme a los avances institucionales o a cambios en el contexto que pudieran incidir en su implementación.

El SGES está conformado por procesos, instrumentos y herramientas de gestión.

En el nivel táctico se sitúan los instrumentos del SGES que contribuyen al cumplimiento de los elementos del nivel estratégico, y que se proyectan a entre 3 y 5 años.

- Proyectos de Fortalecimiento de Universidades Estatales (PFE): Su objetivo es apoyar el desarrollo y fortalecimiento institucional. Deben estar alineados con el Plan de Fortalecimiento a 10 años de cada Universidad y con el PDI.
- Programas Estratégicos para el Desarrollo (PEP): Desarrollan en profundidad los objetivos, metas e iniciativas que se determina para un ámbito estratégico del quehacer universitario, con un horizonte de 5 años.
- Planes de Desarrollo de Facultad (PDF): Conjunto de objetivos, metas e iniciativas que se determina

para una facultad y que son coherentes con lo establecido en el PDI.

En el nivel operativo se encuentran los siguientes instrumentos de alcance anual, los cuales contribuyen al cumplimiento de los planes y programas ubicados en el nivel táctico:

Plan Operativo Anual (POA): Instrumento de planificación que operacionaliza los EE y los objetivos y estrategias del PDI en líneas de acción y resultados que se formulan, planifican e implementan en un año calendario. Su vigencia es anual y se formula a nivel central y de facultades. Los planes anuales datan de 2022 y desde 2023 se sumaron las facultades.

Presupuesto de Desarrollo Institucional: Presupuesto anual asociado a las iniciativas que tributan de manera directa al cumplimiento del PDI. Financia los resultados estratégicos de los POA y de los PFE. Para una descripción detallada de los instrumentos que operacionalizan este presupuesto, ver el criterio 8. Se ha observado la necesidad de aumentar los niveles de ejecución del gasto, especialmente del presupuesto de desarrollo asociado a los POA. Para ello, se están realizando reuniones de acompañamiento a la ejecución del POA y elaborando informes de análisis de manera de identificar nudos críticos, cuyo abordaje permita resolver trabas administrativas para mejorar la ejecución.

Uno de los ejes centrales de la Plataforma Calidad (Módulo gestión estratégica) consiste en el monitoreo y socialización de la implementación de los POA a nivel institucional y de facultades.

La coordinación entre los diversos niveles de gestión promueve la coherencia del quehacer de la UTEM. Cabe destacar que en 2024 el 83 % del cuerpo académico y el 82 % del personal no académico consideró que en la Institución se dispone de mecanismos efectivos para implementar el PDI.

Durante el periodo evaluado se han diseñado y ejecutado diversos instrumentos de gestión y planificación estratégica, asegurando que se desarrollen dentro de plazo, coherentes con sus objetivos. En la Figura 5.3 se presenta la estructura temporal con que se formulan estos instrumentos, junto con la secuencia y articulación de cada etapa del proceso. La evidencia de todos estos instrumentos, que están aprobados y debidamente formalizados, se encuentra disponible en la [Plataforma Calidad](#).

Figura 5.3: Esquema de los instrumentos de planificación, 2021-2026



Fuente: Elaboración propia.

Para un seguimiento eficiente del PDI, el SGES dispone de mecanismos de monitoreo y evaluación estructurados en cuatro fases: i) planificación, con la formulación de instrumentos estratégicos; ii) implementación, mediante la ejecución de acciones para cumplir la planificación; iii) acompañamiento y monitoreo, que compara metas anuales con resultados de los POA y se refleja en reportes semestrales y el informe anual; y iv) evaluación y ajustes, con revisión intermedia dos años antes del cierre del quinquenio-que sirve como insumo frente a eventuales necesidades de ajuste- y evaluación final al término del periodo. En 2026 se presentará la evaluación final, que medirá el cumplimiento de las metas del PDI 2021-2026.

En este diseño se consideran los siguientes levantamientos de información sistemáticos que evalúan los compromisos estipulados por el PDI :

- Evaluación de los planes operativos anuales: En esta evaluación se da cuenta de los logros comprometidos en los POA y sus avances, junto a una valoración final de carácter cualitativo y cuantitativo.

En la Plataforma Calidad (Módulo Gestión Estratégica) se muestra la evaluación de los POA, junto a los compromisos y los medios de verificación que respaldan su cumplimiento.

- Evaluación del PDI: Se evalúa en tres instancias: medio término, donde se revisan indicadores, cumplimiento parcial de metas, ajustes estratégicos y primeras orien-

taciones para el próximo ciclo; antetérmino, que a un año del cierre evalúa globalmente indicadores y metas, desempeño por ejes estratégicos, fortalezas, debilidades y costo/beneficio, proponiendo ajustes; y final, que valora el cumplimiento total de metas e indicadores, desempeño por ejes y define orientaciones para el siguiente PDI.

La Comisión de Autoevaluación identificó como fortaleza el sistema de planificación estratégica y operativa, cuya implementación a través del PDI y los POA permite su monitoreo y orienta los procesos de mejora continua, consolidando una cultura institucional de la calidad. Asimismo, se valoran positivamente herramientas como la Plataforma Calidad por su contribución a la articulación coherente de objetivos, metas e indicadores, y a la optimización de los recursos institucionales.

Los resultados de la encuesta de autoevaluación respaldan esta percepción, ya que el 85 % del cuerpo académico reconoce que el SGES fortalece las capacidades institucionales de autorregulación y mejora continua; el PDI alcanza un 86 % de conocimiento y valoración positiva entre académicos y académicas, y un 77 % entre no académicos; mientras que la metodología participativa empleada en su formulación obtuvo una aprobación del 80 % y del 72 %, respectivamente. Estos resultados evidencian un alineamiento efectivo entre la planificación institucional y la participación de la comunidad.

Si bien esta alta apropiación del instrumental por parte de la comunidad se considera un gran avance, la Se-

cretaría Técnica ha identificado que existen espacios para fortalecer el instrumental de planificación, en cuanto a su diseño e implementación, considerando que los tiempos de formulación tienden a extenderse más allá de lo estipulado (restando tiempo a la ejecución), y que se debe facilitar aún más la coordinación interáreas.

ENFOQUE DE GESTIÓN POR PROCESOS

Uno de los pilares metodológicos del SGES es el enfoque de gestión por procesos, según el cual la gestión y la toma de decisiones informadas contribuyen al logro de los objetivos misionales y estratégicos.

Entre 2024 y 2025 la Universidad formalizó su Mapa de Procesos Institucional (Res. 0135/2025), que se categoriza en tres niveles contruidos de acuerdo con los objetivos estratégicos institucionales, los criterios y estándares de calidad definidos por la CNA, y el enfoque de mejora continua (ciclo de Deming). En primer lugar, están los procesos de conducción, que establecen las políticas, estrategias, objetivos y metas institucionales, seguidos de los procesos misionales, que corresponden al quehacer sustantivo de la Universidad y se centran en la docencia, la investigación y la vinculación con el medio. Finalmente, los procesos de soporte dan apoyo transversal a las funciones misionales y de conducción.

Con el fin de asegurar que el desempeño de los procesos fuera adecuado y sustentable, durante el primer semestre de 2025 se ejecutaron diversas actividades de gestión, entre las que destacan: i) la definición de indicadores clave de desempeño (KPI) para procesos prioritarios, de acuerdo con criterios SMART (específicos, medibles, alcanzables, relevantes y acotados en el tiempo); ii) auditorías internas de procesos para evaluar su eficiencia, eficacia y cumplimiento normativo, identificar oportunidades de mejora, reducir riesgos operativos y apoyar la toma de decisiones estratégicas y de optimización institucional; y iii) la implementación de una gestión sistemática de riesgos, enfocada en anticipar y mitigar amenazas que puedan afectar el cumplimiento de los objetivos de cada proceso.

El seguimiento de estas acciones se canaliza mediante la Agenda de Auditorías Internas, Riesgos y Mejoras de Procesos, lo que garantiza su trazabilidad. A la fecha de cierre de este informe, se encuentra en pleno desarrollo el programa anual de auditorías internas, así como la implementación de planes de gestión de riesgos. Para más detalles del avance y agenda de este enfoque, ver el Anexo respectivo.

ENFOQUE DE GESTIÓN BASADA EN ESTÁNDARES DE CALIDAD

Los instrumentos de gestión se formulan considerando los estándares externos de calidad que la UTEM debe cumplir según se estipula en la Ley 21.091 y las definiciones emanadas de la CNA, y, si la Universidad lo define, los estándares de otra normativa nacional o internacional mediante la cual se acredite la calidad de sus procesos. Los estándares que persigue la Institución apuntan a favorecer el monitoreo y facilitar los ajustes para mejorar su desempeño. Para eso, la Universidad debe ser capaz de garantizar, a través de ciclos continuos y sistemáticos de mejora, el logro de altos estándares de excelencia en todo su quehacer institucional y en todos los niveles que la componen.

GOBERNANZA DEL SISTEMA

En términos de gobernanza, el SGES asignó una serie de roles y responsabilidades a múltiples unidades de la Universidad tanto del nivel central como en las facultades. Asimismo, se creó el Consejo Directivo de Gestión Estratégica y Calidad, presidido por la Rectoría e integrado por las vicerrectorías, la Dirección General de Análisis Institucional y Desarrollo Estratégico, y la Dirección de Relaciones Internacionales e Institucionales. Este consejo es responsable de guiar el SINAC en el nivel estratégico, asegurando la coherencia entre los distintos instrumentos y evaluando el progreso de los resultados comprometidos.

A partir de 2022, el Consejo Directivo de Gestión Estratégica y Calidad se ha reunido periódicamente para establecer directrices y acuerdos clave de la Institución.

Aunque se reconoce la fortaleza de la articulación estratégica, se identifica como oportunidad de mejora la coordinación para implementar los resultados operativos que son comunes a más de un área de desarrollo de la Universidad, en concreto, en el desarrollo de las agendas y el nivel de cumplimiento de los resultados comprometidos en los POA y en los PFE que involucran a más de una vicerrectoría.

5.2.2. AVANCES Y LOGROS DE LA PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA INSTITUCIONAL

Los avances que se señalan a continuación dan cuenta de la consolidación del SGES como herramienta de gestión institucional y estratégica.

- **Funcionamiento integral del esquema instrumental:** Todos los instrumentos del SGES están en régimen, operando de manera sistemática y con varios ciclos completados. Además, la comunidad universitaria está familiarizada con estos instrumentos, lo que ha contribuido a su legitimidad y uso efectivo en los distintos niveles de gestión.
- **Presupuesto para el desarrollo institucional vinculado al POA:** Se institucionalizó un ítem presupuestario orientado explícitamente al desarrollo institucional, de carácter descentralizado y con resultados medibles a través de los POA. Este instrumento, en régimen desde 2024 y ya evaluado por primera vez, es una práctica con un grado de desarrollo avanzado en el contexto del sistema de educación superior chileno.
- **Panel tecnológico para la gestión estratégica:** En 2023 se integró a la Plataforma Calidad un panel tecnológico que automatiza las funciones clave del ciclo de planificación (formulación, ejecución y evaluación). Esta herramienta facilita la gestión institucional, aumenta la transparencia de los procesos estratégicos y de sus resultados, y contribuye a la rendición de cuentas hacia la comunidad universitaria y los organismos reguladores.
- **Gobernanza estratégica consolidada:** El esquema de gobernanza del sistema está establecido y es liderado por el Consejo Directivo de Gestión Estratégica y Calidad, instancia que ha demostrado eficacia y agilidad en la toma de decisiones.
- **Formalización y gestión de procesos institucionales:** Se formalizó el Mapa Institucional de Procesos, labor que involucró a todas las vicerrectorías. Durante 2026 se proyecta extenderlo a las facultades, lo que reforzará el enfoque sistémico de la gestión.

PLAN DE DESARROLLO INSTITUCIONAL 2021-2026: TRÁNSITO HACIA UNA UNIVERSIDAD CON INVESTIGACIÓN, TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA Y VINCULADA CON LA SOCIEDAD

Durante los quinquenios 2011-2015 y 2016-2020 se consolidó el compromiso de la UTEM con la fe pública y la autorregulación, lo que se plasmó en ajustes como la decisión de discontinuar algunas carreras de pregrado y postgrado, con su respectivo cierre de sede, así como el foco que se puso en la Región Metropolitana. Ade-

más, se optó por una política de racionalidad en el gasto para dar viabilidad y sostenibilidad a la Institución. Otra decisión estratégica fue compatibilizar el desarrollo académico con la sustentabilidad económica, lo que permitió construir capacidades institucionales, fortalecer el cuerpo académico, mejorar la infraestructura, desarrollar políticas de inclusión, y diseñar y rediseñar procesos. La tercera decisión estratégica fue comenzar el tránsito a la complejización de la UTEM para convertirse en una Universidad con foco en la investigación, la innovación y la transferencia tecnológica, y con una vinculación estrecha y permanente con la comunidad de la que forma parte.

El PDI 2021-2026 es el quinto plan de desarrollo y el tercer ciclo de planificación estratégica instrumentalizado; su propósito es orientar el quehacer institucional para avanzar en su complejización y mejoramiento integral, capitalizando los resultados y aprendizajes heredados de los ciclos anteriores, cuando se incorporaron importantes mejoras a los procesos de planificación, diseño y evaluación de las políticas de desarrollo institucional, las que se consolidaron en este ciclo mediante el fortalecimiento de las capacidades de implementación, acompañamiento y monitoreo.

DISEÑO, PLANIFICACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL PDI VIGENTE

Teniendo en cuenta el cambio de gobierno universitario y el contexto de la pandemia, la construcción del PDI en 2021 se llevó a cabo en dos etapas. En la primera se formó una comisión, cuya labor culminó en una propuesta de lineamientos estratégicos para el periodo 2021-2030. En la segunda se promovió la participación de la comunidad, para lo cual se creó una comisión de planificación de 26 integrantes, de carácter triestamental, con paridad de género. Además, se consideraron instancias locales en facultades y transversales a partir de consultas abiertas.

El enfoque participativo de la construcción del PDI fue evaluado de manera positiva por la comunidad durante los últimos años. En la encuesta de satisfacción de 2024 el 77 % del personal no académico declaró reconocer y valorar el PDI, frente al 70 % registrado en 2022. Asimismo, el 72 % consideró que su construcción fue participativa. En el caso del cuerpo académico, el nivel de reconocimiento del PDI aumentó del 80 % en 2022 al 86 % en 2024, y el 80 % estuvo de acuerdo con que su diseño se realizó con la participación de los estamentos universitarios.

Para construir el PDI se revisó exhaustivamente el entorno, incluyendo la identificación de tendencias mundiales en educación superior, desafíos sociales de carácter nacional y regional, y los ODS, que se sintetizaron en el apartado “Chile y el planeta al que queremos aportar”, un análisis de entorno local y global que posiciona la Universidad en su rol público. El resultado de este ejercicio se describe en el capítulo 2 del PDI, donde se explicitan las definiciones institucionales con respecto al aumento de la migración, la movilidad y la internacionalización; el aprendizaje flexible y a lo largo de la vida; las crisis y desafíos de sustentabilidad; el foco en la empleabilidad y en las necesidades del mundo laboral y productivo; la transformación digital, la colaboración y el big data en la era del conocimiento; el bienestar y la salud mental; el incremento de la violencia en general y de la violencia de género en particular, y la descentralización y vinculación con el desarrollo territorial.

Para definir las metas e indicadores del PDI, se recurrió a un análisis y una mirada prospectiva sobre el sistema universitario, de manera de posicionar a la UTEM entre

las universidades de alto crecimiento en complejización entre las instituciones de educación superior.

Junto con ello, la Comisión de Planificación elaboró un diagnóstico preliminar de brechas respecto de los criterios y estándares de la CNA publicados en 2021. Este ejercicio le dio un espacio central en el proceso de planificación del PDI al nuevo marco definido por la CNA y determinó las definiciones sobre objetivos y estrategias institucionales para el actual periodo.

De este modo, el PDI 2021-2026 quedó conformado por 6 ejes estratégicos (Tabla 5.1) que contienen 21 objetivos, guiados por 52 estrategias y 33 indicadores, todo lo cual le da coherencia a su misión, visión, valores y propósitos institucionales y responde, a su vez, a los nuevos requerimientos y demandas del entorno. Cada plan de desarrollo ha potenciado la calidad del siguiente, de modo que el PDI 2021-2026 incorpora los aprendizajes de dos ciclos anteriores, fortaleciendo progresivamente la planificación y evaluación de las políticas institucionales y consolidando un proceso sostenido de retroalimentación, alineación y mejora continua.

Tabla 5.1: Descripción de los ejes estratégicos del PDI 2021-2026

Eje	Descripción
1. Calidad	Buscar permanentemente un alto nivel de cumplimiento de los criterios y estándares predefinidos dentro del sistema de educación superior y un elevado grado de avance en el desarrollo de los propósitos y fines específicos de la UTEM.
2. Complejización	Consolidar una universidad compleja, que genera investigación y vinculación con el medio en conjunto a la formación académica.
3. Tecnología e innovación	Promover el desarrollo de competencias tecnológicas, de innovación y emprendimiento en los programas académicos, el desarrollo de investigación aplicada y la transferencia. Además de la aplicación de la tecnología para la optimización y eficiencia de los procesos internos.
4. Sustentabilidad e inclusión	Avanzar hacia una universidad sustentable en todos sus niveles, inclusiva, con equidad de género y que aporta al desarrollo sostenible del país.
5. Gestión eficiente y eficaz de personas y recursos institucionales	Asegurar la sostenibilidad financiera de la universidad, gestionar eficientemente los recursos institucionales y fortalecer la gestión y desarrollo de las personas.
6. Universidad centrada en las personas	Construir una universidad en donde todas las personas que son parte de la comunidad universitaria están en el centro de la toma de decisiones fomentando un sano ambiente de convivencia y bienestar.

Fuente: Plan de Desarrollo Institucional 2021-2026.

A partir de la caracterización del entorno y del posicionamiento institucional, el PDI 2021-2026 sirve de hoja de ruta para orientar las acciones y prioridades hacia el objetivo de consolidar a la Institución en una nueva etapa de desarrollo. Uno de los resultados esperados para la primera mitad de la década es posicionar a la UTEM como líder en tecnología, sustentabilidad y el mantenimiento de una acreditación institucional avanzada.

EVALUACIÓN, AJUSTES Y RESULTADOS DEL PDI 2021-2026

Ante la necesidad de adaptar el PDI a nuevos factores externos, incluyendo cambios en el contexto desde su diseño inicial, reformas en el sistema de educación superior y la evolución de las acciones institucionales comprometidas, en 2024 se formalizaron los siguientes ajustes ([Res. 04311/2024](#)): se propuso extender la temporalidad del PDI con el objetivo de adaptar los ciclos de

planificación estratégica y acreditación institucional; se redefinieron los descriptores de las estrategias del PDI para que fueran más sencillos de abordar y especificar su alcance; se ajustaron las metas y se incorporaron nuevos indicadores, y se cambió el título o descripción del indicador, así como el cálculo de la línea de base, para que fueran más precisos.

Eje 1: Calidad

Durante el periodo evaluado, la Universidad ha alcanzado un alto nivel de cumplimiento en cinco de los ocho indicadores estratégicos definidos, lo que da cuenta de avances concretos en la gestión institucional. Entre los más relevantes se encuentran la formalización e implementación de la Política Integral de Gestión y Aseguramiento de la Calidad, así como la consolidación de los sistemas SGES y SINAC, que han permitido articular la planificación estratégica con el aseguramiento de la calidad de manera integrada.

En términos de resultados, se observa un cumplimiento destacado de las metas asociadas a la satisfacción de la comunidad, que comprende la valoración del estudiantado y del estamento académico y funcionario sobre la infraestructura, el equipamiento, la gestión y los servicios, así como la graduación y titulación oportuna, todas son evidencia de mejoras sostenidas en la experiencia formativa y en la gestión académica.

Además, la UTEM impulsó un conjunto de medidas estratégicas y operativas para fortalecer su cuerpo académico con un enfoque en la sostenibilidad y la calidad. Destaca la implementación sostenida del Programa de Inserción Académica Masiva (PIAM), junto con un reglamento transitorio que agilizó el ingreso a la carrera

académica y la actualización de pautas de contratación con criterios diferenciados de productividad por disciplina, en línea con los estándares CNA. Estas acciones permitieron superar la meta proyectada, alcanzando un 61 % de académicos jornada completa con doctorado. En términos globales, entre 2020 y 2025 la planta académica aumentó de 864 a 926 integrantes. Sin embargo, si bien el número de académicos con contrato de más de 22 horas creció en valores absolutos (de 284 a 316), este incremento no se tradujo proporcionalmente en una mayor participación de jornadas completas y medias jornadas, debido principalmente a la alta tasa de retiros académicos durante el mismo lapso. Reconociendo esta brecha, la Universidad ha optado por una estrategia gradual y financieramente responsable, que cautela la sostenibilidad presupuestaria mientras avanza en revertir la relación entre contrataciones y retiros (los detalles se encuentran en los antecedentes de los criterios 3 y 13).

En relación con los indicadores vinculados a la eficiencia y la eficacia formativa, la Universidad ha desplegado una serie de mecanismos institucionales orientados a la mejora continua, entre los que destacan el Sistema de Monitoreo de Estudiantes y Titulados (SMET), el Sistema de Seguimiento a la Progresión y Trayectoria de los Estudiantes (SISPE) y el Mecanismo de Alerta Académica Institucional (MAAC), que permiten focalizar los esfuerzos de acompañamiento académico y gestión del riesgo de rezago o deserción, contribuyendo al cumplimiento de los objetivos estratégicos en esta dimensión (los detalles se encuentran en los antecedentes del criterio 2).

Tabla 5.2: Indicadores y cumplimiento de metas PDI 2021-2026 | Eje Calidad

Indicador	LB	2021		2022		2023		2024	
		Meta	Valor	Meta	Valor	Meta	Valor	Meta	Valor
I01. Satisfacción de la Comunidad con los Servicios	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	67%	70%	76%	74%	77%
I02. Porcentaje de Académicos JC y MJ	33%	34%	33%	38%	34%	42%	34%	46%	35%
I03. Porcentaje de Académicos con Grado de Doctor	45%	48%	45%	51%	46%	54%	52%	57%	60%
I04. Titulación Oportuna	19%	21%	14%	23%	20%	25%	24%	27%	33%
I05. Tasa de Graduación Oportuna	0%	10%	24%	33%	56%	38%	53%	50%	43%
I06. Retención de Primer Año	84%	85%	81%	85%	70%	85%	80%	85%	84%
I07. Tasa de Aprobación de Asignaturas	84%	85%	90%	85%	82%	85%	83%	85%	86%
I08A. Porcentaje de carreras certificables certificadas o en proceso de certificación	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	53%	57%
I08B. Porcentaje de postgrados acreditables acreditados o en proceso de acreditación	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	50%	46%

N.A.: No aplica. Se refiere a casos en que la definición del indicador o la medición de su línea base se hizo con posterioridad.

Fuente: Sistema de Información para la Gestión Estratégica (SIGE-UTEM).

Eje 2: Complejización

Se observa un cumplimiento alto en 7 de 11 indicadores, particularmente en empleabilidad, nueva oferta académica y vinculación con el medio. Se avanzó en la diversificación de programas y se fortaleció la productividad científica y tecnológica, con énfasis en investigación aplicada y doctorados. En 2025, luego de un periodo de disminución de la matrícula nueva de pregrado, se retomó el valor de tendencia, lo que demuestra la capacidad de ajuste institucional frente a las dinámicas del entorno (ver detalles en los antecedentes del criterio 1).

Para robustecer su desempeño en I+D+i+e y creación, la Universidad desplegó una estrategia integral que se sustenta en la incorporación sostenida de capital humano avanzado en disciplinas prioritarias, y en la actualización de reglamentos y pautas de contratación; la aplicación de mecanismos que ajustan la carga docente, lo que ha permitido al cuerpo académico dedicar más tiempo a investigación y creación bajo acuerdos de productividad monitoreados anualmente. Estas medidas han fortaleci-

do las capacidades investigativas institucionales, lo que se refleja en la mejora sostenida de la cantidad y calidad de las publicaciones.

En paralelo, la creación del IDT ha permitido articular capacidades interdisciplinarias, potenciar líneas estratégicas vinculadas a los ODS y optimizar la gestión de proyectos de alto impacto. Junto con ello, la creación y fortalecimiento de los fondos internos para la investigación y la transferencia tecnológica, así como la especialización de la Oficina de Transferencia Tecnológica (OTL), han favorecido la capacidad de adjudicación de proyectos externos competitivos y la generación de activos protegidos. Además, se han consolidado herramientas de soporte como el SIGEDI y la Red de Laboratorios de Investigación, junto con la modernización de infraestructura y equipamiento clave, como el Clúster Faraday (ver apartado Mecanismos y recursos para la promoción de la I+D+i+e y creación).

Tabla 5.3: Indicadores y cumplimiento de metas PDI 2021-2026 | Eje Complejización

Indicador	LB	2021		2022		2023		2024	
		Meta	Valor	Meta	Valor	Meta	Valor	Meta	Valor
I09. Matrícula Nueva de Pregrado	2.035	1.912	1.632	1.879	1.486	1.929	1.669	1.981	1.705
I10. Empleabilidad	82%	73%	90%	73%	92%	73%	87%	73%	-
I11. Programas Nuevos Ofertados	2	4	4	5	4	9	10	12	14
I12. Cantidad de Programas Articulados	0	0	2	2	4	4	9	6	11
I13. Activos Tecnológicos Transformados en i+e y TT	0	0	4	1	6	2	7	3	8
I14. Publicaciones Q1	49%	59%	47%	56%	51%	58%	50%	60%	59%*
I15. Doctorados Ofertados	1	1	1	2	2	2	2	2	2
I16. Académicos en Claustros Doctorales	19	19	19	19	19	34	32	34	35
I17. Publicaciones de Corriente Principal	182	209	243	265	177	265	244	340	414*
I18. Redes Nacionales e Internacionales de VcM Activas	8	8	10	10	10	12	16	14	16
I19. Contribución de Iniciativas de VcM al Fortalecimiento del Plan de Estudios	16%	29%	40%	35%	58%	55%	66%	65%	70%

*: Valor provisorio (a la espera de la fecha de corte definida).

Fuente: Elaboración propia a partir de datos institucionales.

Nota: Las eventuales diferencias en las cifras de publicaciones del criterio 14 se explican por la distinta fecha de corte utilizada en el seguimiento del PDI. En dicho criterio se privilegió la información más actualizada.

Eje 3: Tecnología e innovación

Se ha logrado un alto cumplimiento en proyectos estudiantiles y en I+D aplicada. Se fortalecieron las competencias tecnológicas del estudiantado y el cuerpo académico, y persiste como desafío consolidar el sistema de prácticas ([Res. 0194/2025](#)). Una vez formalizado el

mapa de procesos institucional, en 2024 se consolidó la medición de la digitalización de procesos, que señala que se superó la meta establecida al digitalizar 27 de los 39 procesos identificados (69 %).

Tabla 5.4: Indicadores y cumplimiento de metas PDI 2021-2026 | Eje Tecnología e innovación

Indicador	LB	2021		2022		2023		2024	
		Meta	Valor	Meta	Valor	Meta	Valor	Meta	Valor
I20. Proyectos de i+e de Estudiantes	0	3	6	10	16	15	16	20	26
I21. Resultados de I+D+i+e y Creación	15	15	8	16	11	17	19	20	23
I22. Procesos Críticos Digitalizados	N.A.	N.A.	N.A.	20%	N.A.	40%	N.A.	60%	69%

N.A.: No aplica. Se refiere a casos en que la definición del indicador o la medición de su línea base se hizo con posterioridad.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos institucionales.

Eje 4: Sustentabilidad e inclusión

A diez años del inicio del Programa de Sustentabilidad, la UTEM ha consolidado una trayectoria ascendente en el compromiso con el desarrollo sostenible. La mejora de más de 18 puntos porcentuales en el puntaje del Reporte y Evaluación de la Sustentabilidad en Instituciones de Educación Superior (RESIES) durante los últimos tres años valida el impacto de la Política de Sustentabilidad y permite proyectar nuevos avances. Los avances en sustentabilidad se atribuyen principalmente a la mejora en la categoría “academia”, que en 2024 alcanzó un 99,6%

de cumplimiento gracias a la transversalización de contenidos en pregrado y postgrado, la capacitación docente y el fomento a la investigación. Asimismo, la categoría “gobernanza y seguimiento” obtuvo un 89%, respaldada por políticas sólidas, coordinación intersectorial y reconocimientos del Ministerio del Medio Ambiente, como Estado Verde y HuellaChile. En materia de equidad de género, se deben fortalecer las capacidades para aumentar la captación y retención femenina en carreras de ingeniería, y de académicas jerarquizadas.

Tabla 5.5: Indicadores y cumplimiento de metas PDI 2021-2026 | Eje Sustentabilidad e inclusión

Indicador	LB	2021		2022		2023		2024	
		Meta	Valor	Meta	Valor	Meta	Valor	Meta	Valor
I23. Puntaje RESIES	63.7	54	54	61	66	68	77,6	75	85
I24. Matrícula Femenina en carreras de Ingeniería	31%	32%	30%	33%	28%	34%	28%	35%	30%
I25. Tasa de Retención Femenina en programas de Ingeniería	86%	85%	84%	85%	74%	85%	69%	85%	82%
I26. Diferencia entre JCE Académicos y Académicas Jerarquizados en Planta Regular u Ordinaria	75	70	66	67	65	64	57	62	78

Fuente: Elaboración propia a partir de datos institucionales.

Eje 5: Gestión eficiente y eficaz

Los indicadores financieros muestran altos niveles de cumplimiento (ver detalles en los antecedentes del criterio 8). Se fortaleció la gestión presupuestaria y de recursos humanos mediante nuevas modalidades de

trabajo y mejoras en las condiciones laborales, lo que se traduce en un alto nivel de satisfacción del estamento académico y funcionario con el ambiente laboral (85 %). Persiste el desafío de aumentar los niveles de adscripción a la Red de Laboratorios de Investigación.

Tabla 5.6: Indicadores y cumplimiento de metas PDI 2021-2026 | Eje Gestión eficiente y eficaz

Indicador	LB	2021		2022		2023		2024	
		Meta	Valor	Meta	Valor	Meta	Valor	Meta	Valor
I27. Margen Operacional	9%	5%±2	2%	5%±2	-4,72%	5%±2	6%	5%±2	1,4%
I28. Diversificación de Ingresos	26	28%	29%	30%	30%	32%	34%	34%	31%
I29. Porcentaje de satisfacción de los funcionarios con ambientes laborales	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	78%	82%	85%	86%	85%
I30. Laboratorios adscritos a Red de Laboratorios de Investigación UTEM	0%	34%	34%	76%	34%	92%	34%	97%	34%

N.A.: No aplica. Se refiere a casos en que la definición del indicador o la medición de su línea base se hizo con posterioridad.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos institucionales.

Eje 6: Universidad centrada en las personas

La satisfacción estudiantil con la experiencia universitaria aumentó 5 puntos porcentuales entre 2023 y 2024, con lo que se cumplen las metas del periodo. El bienestar y la convivencia también registraron niveles altos, respaldados por avances en espacios para el desarrollo

integral y en participación y convivencia universitaria (ver criterio 7). Para consolidar estos logros se requiere avanzar en la implementación de la Política de Inclusión y Convivencia, aprobada en diciembre de 2024.

Tabla 5.7: Indicadores y cumplimiento de metas PDI 2021-2026 | Eje Universidad centrada en las personas

Indicador	LB	2021		2022		2023		2024	
		Meta	Valor	Meta	Valor	Meta	Valor	Meta	Valor
I31. Satisfacción Estudiantes con la Experiencia Universitaria	N.A.	N.A.	N.A.	60%	63%	63%	61%	66%	66%
I32. Estudiantes de Intercambio	39	42	32	45	25	48	74	51	132
I33. Nivel de bienestar y convivencia de la comunidad	N.A.	N.A.	N.A.	78%	82%	82%	85%	86%	84%

N.A.: No aplica. Se refiere a casos en que la definición del indicador o la medición de su línea base se hizo con posterioridad.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos institucionales.

SÍNTESIS EVALUATIVA DEL CRITERIO 5

La Universidad ha fortalecido su estructura organizacional y sistema de gobierno mediante el desarrollo de una arquitectura institucional coherente, funcional y alineada con los desafíos de una institución en proceso de complejización. La claridad normativa, la distinción entre niveles de gobierno y gestión académica, y la progresiva adecuación de sus órganos directivos y cuerpos colegiados han permitido una conducción estratégica con altos niveles de legitimidad y participación, así como efectivos mecanismos de rendición de cuentas. La evaluación del estamento directivo, vinculada al cumplimiento de responsabilidades y al logro de metas institucionales, se realiza conforme al marco normativo vigente, consolidando un sistema de gobernanza responsable y transparente.

El diseño e implementación del Sistema Estratégico de Gestión Institucional (SGES) representa un avance sustantivo en la articulación entre planificación, gestión y evaluación. Esto ha permitido orientar las acciones operativas de las funciones institucionales hacia sus objetivos y metas. Este sistema opera bajo principios de mejora continua, gestión por procesos, y estándares de calidad, lo que permite orientar las decisiones hacia el cumplimiento de objetivos y metas institucionales. Herramientas como los POA, PDF, PEP y el presupuesto de desarrollo institucional facilitan una gestión basada en evidencia, con foco en resultados. La alta apropiación de la comunidad universitaria respecto de estos instrumentos, evidenciada en las encuestas del proceso de autoevaluación, da cuenta de una gobernanza participativa

que ha consolidado una cultura institucional orientada al cumplimiento de metas estratégicas.

En la última década, la Universidad ha demostrado capacidad instalada para adaptarse a nuevas exigencias internas y externas mediante procesos sistemáticos de revisión, rediseño y ajuste organizacional. Transformaciones como la creación de nuevas vicerrectorías, direcciones estratégicas, una nueva facultad, el Instituto Universitario de Investigación y Desarrollo Tecnológico, junto con el fortalecimiento de la institucionalidad han respondido a diagnósticos y análisis del entorno, lo que es evidencia de la madurez organizacional. Asimismo, el vínculo entre evaluación y planificación se expresa en mecanismos sistemáticos de revisión del PDI, que incluyen instancias formales de evaluación intermedia y final, las que permiten retroalimentar la planificación, ajustar prioridades y sostener una mejora continua del desempeño institucional. No obstante, los tiempos de formulación de los instrumentos operativos y la ejecución del presupuesto de desarrollo presentan márgenes de optimización para mejorar la alineación temporal con el ciclo anual y agilizar la implementación de acciones.

Este proceso de gestión estratégica ha demostrado efectividad en el cumplimiento de metas en áreas claves: aumento sostenido de la matrícula nueva, mejora en las tasas de retención y titulación oportuna, fortalecimiento del cuerpo académico, y consolidación de la posición financiera. Estos avances evidencian la capacidad institucional para implementar su planificación y alcanzar los objetivos comprometidos, respondiendo tanto a sus propósitos internos como a los desafíos del

sistema de educación superior. A partir de los avances en complejización, crecimiento y transformaciones recientes, se proyecta como línea de desarrollo evaluar las modificaciones organizacionales, así como reforzar el diseño e implementación de los instrumentos de planificación para fortalecer el SGES y potenciar su capacidad de respuesta a escenarios dinámicos.

FORTALEZAS

- El SGES articula efectivamente la gestión estratégica con los propósitos institucionales comprometidos en el PDI.
- El PDI y sus instrumentos de planificación asociados (POA, PFE, PDF, presupuesto de desarrollo, entre otros), son conocidos por la comunidad.
- Capacidad de ajustarse a los desafíos internos y del entorno, lo que se demuestra en el cumplimiento de metas en ámbitos complejos, como el aumento de la matrícula nueva; en las mejoras en retención y titulación oportuna, y en el fortalecimiento de las credenciales del cuerpo académico. Todos estos avances se han logrado en un marco de gobernanza y posición financiera sólida y estable.
- Evaluación sistemática, con foco en la mejora continua, de los planes de desarrollo a nivel estratégico y operativo, lo que permite ajustar continuamente la gestión institucional.

DEBILIDADES

- Los tiempos de formulación de los instrumentos operativos de planificación requieren evaluarse y optimizarse.
- El presupuesto de desarrollo requiere agilizar su ejecución, de acuerdo con la temporalidad del año calendario.

OPORTUNIDADES DE MEJORA

- El diseño e implementación de los instrumentos de planificación, requiere ser evaluado y mejorado con el propósito de fortalecer el Sistema Estratégico de Gestión Institucional.

- A partir de los avances en complejización, crecimiento y transformaciones recientes, es necesario evaluar modificaciones organizacionales y avanzar en su implementación.

Juicio evaluativo: La Universidad alcanza el nivel 3.

CRITERIO 6. GESTIÓN Y DESARROLLO DE PERSONAS

6.1. MARCOS NORMATIVOS DEL DESARROLLO DE PERSONAS

En coherencia con su planificación estratégica institucional, en 2024 se aprobaron la Política de Gestión de Personas (PGP) ([Res. 04214/2024](#)) y la Política de Desarrollo Organizacional (PDO) ([Res. 04215/2024](#)), las cuales consolidan las acciones y avances desarrollados desde 2020 a la fecha, con el propósito de generar mejores directrices en ambas áreas, aumentar la claridad y transparencia en los procesos de toma de decisiones, establecer un marco de acción pertinente para el buen desempeño de quienes trabajan en la UTEM, y proyectar un crecimiento integral y sostenible.

Ambas fortalecen el acompañamiento integral del ciclo de vida laboral funcionaria de la Universidad a través de acciones y procedimientos unificados para las fases de ingreso, permanencia —que contempla las remuneraciones y la gestión de asistencia— y egreso laboral. Su alcance se extiende a toda la dotación, sin distinción de modalidad contractual o escalafón, lo que reafirma el principio de igualdad de oportunidades y no discriminación. Sus líneas de acción, que abordan áreas clave de la gestión de personas, facilitan la alineación entre los objetivos estratégicos de la Institución y las necesidades de los funcionarios. Además, permiten cumplir con las normativas legales y los procedimientos internos, asegurando que los nombramientos sean oportunos y mediante procesos técnicos digitalizados y transparentes.

Mediante 13 líneas de acción, la PDO se orienta a impulsar un proceso permanente de mejora continua, asegurando que el desarrollo de las personas esté alineado con la visión, misión y valores institucionales. Además,

se enfoca en mejorar la calidad, atraer y desarrollar talento, fomentar relaciones laborales armoniosas y promover el liderazgo. También prioriza la salud, la seguridad, la conciliación laboral y la sustentabilidad, creando un entorno respetuoso para toda la comunidad.

6.2. MECANISMOS DE GESTIÓN DE PERSONAS

6.2.1. RECLUTAMIENTO, SELECCIÓN E INGRESO

Los instrumentos y etapas del proceso de reclutamiento, selección e inducción de personas se basan en criterios de transparencia y mérito profesional, de modo de incorporar a personal pertinente y capacitado para las diferentes funciones de la Institución.

En la etapa de reclutamiento, las unidades de la Universidad elevan solicitudes de contratación a la Dirección de Desarrollo y Gestión de Personas (DDGP), encargada de revisar los perfiles de contratación y publicar los llamados a concurso en las plataformas institucionales internas y externas. Mensualmente, la DDGP informa al Consejo para la Transparencia el número de concursos realizados, lo que garantiza la rendición de cuentas.

En la etapa de selección, las unidades solicitantes aplican mecanismos de evaluación técnica a sus candidatos, tales como la revisión de currículums, entrevistas personales y, en caso de que el perfil lo requiera, pruebas técnicas. Por su parte, la DDGP aplica test psicolaborales, realiza entrevistas y emite un informe comparado de recomendaciones de quienes postulan, conforme al perfil requerido. Con toda esta información se selecciona a las personas que ingresan al cargo postulado.

Para facilitar la integración de los nuevos funcionarios y funcionarias a la cultura organizacional y a los procesos administrativos de la Universidad, participan de una inducción que, desde 2024, consiste en el curso e-learning “Inducción UTEM” en modalidad asincrónica, que entrega certificado y calificación. La inducción proporciona la información necesaria para que las personas desempeñen sus labores de manera eficiente y alineada con los valores y objetivos institucionales.

Entre 2024 y 2025 realizaron el curso un total de 133 nuevos funcionarios.

6.2.2. BIENESTAR, SALUD MENTAL Y RELACIONES LABORALES

La UTEM dispone de una amplia gama de beneficios para el personal durante distintos momentos de su vida funcionaria, incluyendo apoyos propios del régimen público y prestaciones específicas para las personas asociadas al Servicio de Bienestar. Estas últimas incluyen seguros médicos, descuentos, préstamos, ayudas sociales y otros aportes orientados a mejorar la calidad de vida. Asimismo, se han transversalizado iniciativas que fortalecen la equidad y el acceso a beneficios, como las becas de alimentación convenidas con los concesionarios de los casinos universitarios, las que llegan al 15 % de los funcionarios no académicos y que abarcan los estamentos profesional, técnico, administrativo y auxiliar. Además, se ofrecen descuentos para cursar programas de postgrado en la Universidad.

Un aspecto que la Universidad se ha propuesto fortalecer es la salud mental. En 2024, la UTEM implementó el nuevo Modelo de Bienestar Mental Laboral de la Mutual de Seguridad, que considera cuatro pilares de implementación: promoción de la salud, prevención de enfermedades profesionales, tratamiento y rehabilitación/reinserción laboral. Destaca la creación del espacio de atención psicosocial organizacional, que ofrece atención psicológica clínica y atención psicológica laboral al personal y a unidades que atraviesan situaciones complejas. Desde 2024, este espacio de atención psicosocial atendió a 55 funcionarios y funcionarias.

Se estableció una alianza con la Mutual de Seguridad para realizar intervenciones y asesorías técnicas a equipos que atraviesan situaciones críticas de clima laboral. En paralelo se está implementando un programa de intervenciones individuales y comunitarias para quienes se reinsertan luego de haber sido sancionados por acoso y violencia laboral.

Un elemento clave para evaluar las acciones en materia de clima laboral es el Cuestionario de evaluación del ambiente laboral-Salud mental (CEAL-SM), desarrollado por la Superintendencia de Seguridad Social, que en 2024 evidenció un riesgo psicosocial bajo en la Universidad y en que participó el 61 % de los funcionarios convocados.

En el marco de la Ley 21.643 (Ley Karin), la Universidad ha ejecutado mecanismos para prevenir, detectar, atender y reparar situaciones de acoso laboral, acoso sexual

y violencia en el trabajo. Para ello se creó el Protocolo de Actuación ante Acoso Laboral, Sexual y Violencia en el Trabajo y la Oficina de Denuncias, Prevención e Investigación del Acoso Laboral y Violencia en el Trabajo (**Res. 02815/2024**). También se impartieron cursos para direcciones y jefaturas, y se aplicaron distintas estrategias de socialización, entre las que destaca un espacio virtual (<https://relacioneslaborales.utem.cl>) donde se difunden documentos relevantes sobre la temática, se habilitó un módulo de denuncias y se dispone de un formulario para solicitar atención psicológica.

Por otra parte, en la estrategia 5.2.3 “Nuevas modalidades de trabajo” del PDI, la UTEM se propuso avanzar en modalidades laborales que favorezcan la conciliación de la vida laboral, personal y familiar. Luego de la pandemia, la Institución experimentó con modalidades híbridas de teletrabajo, lo que generó un antecedente para implementar el teletrabajo y la flexibilidad horaria en el ingreso y salida de la jornada laboral (**Res. 03169/2024**), según las necesidades específicas de cada persona y unidad.

Actualmente, se postula una vez al año al teletrabajo a través de la plataforma interna mi.utem.cl, donde se deben adjuntar los antecedentes y la evidencia del requerimiento de teletrabajo, la que es aprobada por cada jefatura y enviada a validación a DDGP. Este mecanismo se comenzó a implementar en 2024 y ya ha culminado su segundo periodo de aprobación. A la fecha, 92 personas se han acogido a esta modalidad de trabajo, mayormente profesionales y administrativos, pero también técnicos y auxiliares.

La mayoría de las personas que recurren a la flexibilidad horaria son profesionales de la Institución (63,1%), se-

guidos del estamento administrativo (27,2%) y del técnico (8,2%).

A contar de 2022, la Universidad comenzó a implementar un sistema institucional de monitoreo de la comunidad universitaria que ha incorporado gradualmente a los estamentos funcionarios y académicos, de modo de obtener la valoración de toda la comunidad. Esta ampliación ha facilitado la toma de decisiones, que se traducen en ajustes específicos tales como el rediseño participativo del Protocolo de Buen Trato, la extensión de las campañas de sensibilización a personal administrativo, y la calendarización de talleres de convivencia y salud mental diferenciada por estamento. En conjunto, estas acciones han contribuido a una gobernanza más inclusiva del bienestar universitario.

DESARROLLO DE CAPACIDADES Y COMPETENCIAS

El perfeccionamiento continuo se promueve mediante una oferta diversa de cursos y programas de formación, alineados con los objetivos institucionales. Desde 2023, a través de los levantamientos de necesidades de capacitación, que se realizan en marzo y junio, se define un Plan Anual de Capacitación y Perfeccionamiento, cuya participación se duplicó en 2024.

En los últimos años ha surgido un interés por asistir a cursos que fortalezcan las competencias de desarrollo personal y autogestión, así como en el uso de herramientas digitales y tecnológicas. Además, se observa una tendencia creciente a cursar capacitaciones para mejorar las competencias de los funcionarios en análisis de datos y *business intelligence* (Tabla 6.1).

Tabla 6.1: Cursos de capacitación por tipo de competencia, 2021-2024

Competencias	2021	2022	2023	2024
Análisis de datos y <i>business intelligence</i>	0	32	70	119
Creatividad, oficios y bienestar integral	85	91	112	80
Desarrollo personal y autogestión	171	111	77	127
Gestión y productividad organizacional	3	12	25	9
Habilidades interpersonales y de comunicación	105	7	18	36
Herramientas digitales y tecnológicas	219	262	192	153
Liderazgo y gestión de personas	80	60	125	70
Bienestar laboral, salud y prácticas clínicas	0	0	0	19
Legislación laboral	0	0	0	769
Total	663	575	619	1.382

Fuente: Elaboración propia a partir de datos institucionales.

La planificación de las capacitaciones generó suficiente interés como para duplicar el total de capacitaciones en el periodo, con un aumento de los recursos del 61,05 % entre 2021 y 2024, ya que pasó de MM\$140 a MM\$230.

Además, mediante un convenio con la Universidad Internacional de La Rioja (UNIR), desde 2024 la Universidad ofrece semestralmente al cuerpo académico y funcionario cursos online en materias como liderazgo de equipos, inteligencia artificial, calidad y evaluación universitaria, y gestión de instituciones de educación superior. En las tres convocatorias realizadas a la fecha participaron 135 personas.

Cabe destacar la exitosa iniciativa de la primera versión del Programa de Liderazgo Institucional (2025), que capacitó en herramientas para el liderazgo en instituciones de educación superior a autoridades, directivos y jefaturas de la Universidad.

Para medir los resultados en este ámbito, desde 2023 la Universidad consulta los informes de satisfacción que entregan los Organismos Técnicos de Capacitación (OTEC) al finalizar los cursos. Por ejemplo, la evaluación sobre “La metodología utilizada, ejercicios y dinámicas fue acorde al tema trabajado” subió del 93 % en 2023 al 95 % en 2024 para las categorías “muy de acuerdo” o “de acuerdo”, mientras que la afirmación “Se cumplieron los objetivos y el programa planteado para esta actividad” subió desde el 90 % (2023) al 95 % (2024) en las mismas categorías.

Según los resultados de la encuesta de funcionarios, en 2022 el 64 % señaló “estar de acuerdo” con la afirmación “La Universidad ofrece oportunidades de desarrollo y perfeccionamiento”. En 2023 esta respuesta ascendió al 76 % y en 2024, al 80 %. Esta mejora en la percepción es consistente con los resultados del instrumento de consulta a informantes clave, aplicado en 2024 durante el proceso de autoevaluación. En esa ocasión, el 81 % de las personas manifestó estar “de acuerdo” o “muy de acuerdo” en que los mecanismos de perfeccionamiento y capacitaciones ofrecidos por la Institución contribuyen a mejorar la gestión de la Universidad. Además, el 80,2 % afirmó que la UTEM ofrece oportunidades de desarrollo y perfeccionamiento a sus funcionarios y funcionarias.

6.3. EVALUACIÓN, PROMOCIÓN Y EGRESOS

La evaluación de desempeño que realiza la UTEM a sus funcionarios consta de dos instrumentos: la hoja de vida

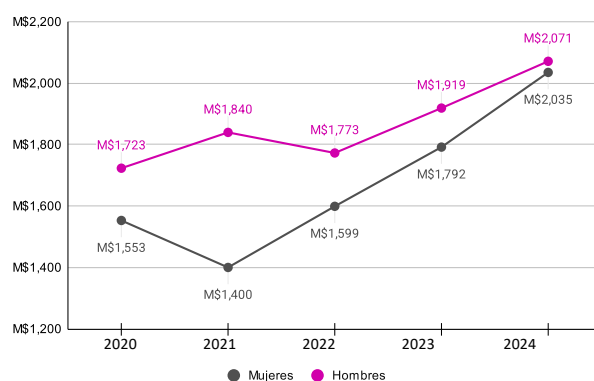
y la hoja de calificaciones, conocidos por quienes se desarrollan laboralmente en la Universidad.

El proceso de evaluación y calificación se desarrolla por medio de la plataforma virtual miutem.cl, que permite realizar dos informes de desempeño mediante los cuales las jefaturas retroalimentan a cada funcionario según el cumplimiento de la labor realizada, las condiciones personales y el comportamiento funcionario. La precalificación se aplica a cada una de esas dimensiones, y es revisada y observada por cada funcionario, para ser luego aprobada por la Junta Calificadora. Cabe señalar que todos los funcionarios y funcionarias, incluido el personal a contrata, son evaluados anualmente. Dicha evaluación está regida por la normativa general de las y los funcionarios públicos establecida en el Estatuto Administrativo, la Ley 18.334 y en el Decreto 1825/1998, que establece el Reglamento de calificaciones del personal afecto al Estatuto Administrativo.

Las remuneraciones de las y los funcionarios se encuentran normadas por el Decreto 635-1996, que establece los sueldos base y las asignaciones para las directivas superiores (grados A, B y C), las directivas (grados 1, 2 y 3), los profesionales (desde el grado 4 al 13), y los técnicos administrativos y auxiliares (desde el grado 10 al 24). Además, de forma anual la Universidad ajusta los montos de dichas remuneraciones mediante un proceso de acuerdo participativo con las asociaciones de académicos y funcionarios, considerando factores de reajuste de aranceles y del sector público.

Se han logrado avances significativos en lo que respecta al reconocimiento del mérito de los funcionarios. Un hito ocurrió el 1 de enero de 2023, cuando la Institución instauró el principio de “sueldo ético”, asegurando que nadie percibiera una remuneración inferior a los \$500.000, con lo que quedaron sin uso los dos últimos grados de la escala de remuneraciones. A su vez, se ha realizado un esfuerzo por disminuir las brechas salariales entre hombres y mujeres (Gráfico 6.1). Aun cuando el avance es significativo, se considera que existen más oportunidades de mejora, ya que las acciones derivadas de la Política tienden a eliminar la brecha y hacer la paridad sostenible en el tiempo.

Gráfico 6.1: Evolución de la disminución de la brecha salarial 2020 - 2024



Fuente: Elaboración propia a partir de datos institucionales.

La Universidad ha implementado diversas acciones para gestionar adecuadamente las salidas del personal, con atención a aquellas sujetas a las normativas de incentivo al retiro. Específicamente, la Ley 21.043, que otorga beneficios a funcionarios académicos, directivos

y profesionales, y la Ley 20.996, dirigida a funcionarios administrativos, auxiliares y técnicos. Entre 2020 y 2024 se han acogido a estos beneficios 93 funcionarios (Tabla 6.2).

Tabla 6.2: Funcionarios académicos y no académicos acogidos a la ley de incentivo al retiro

Estamento	Ley	2020	2021	2022	2023	2024
No académico	20.996	11	6	7	8	13
Académico	21.043	7	8	6	16	11

Fuente: Elaboración propia a partir de datos institucionales.

En casos de desvinculación por decisiones institucionales, tanto las autoridades universitarias como las jefaturas directas y el Departamento de Gestión de Personas aseguran el cumplimiento estricto de la normativa vigente, específicamente del **DFL 29 de 2004**.

6.4. DOTACIÓN

La Universidad cuenta con una dotación suficiente y adecuada de funcionarios y funcionarias, lo que le ha permitido cumplir cabalmente con sus propósitos institucionales, además de garantizar el logro de los objetivos del PDI. Para ello, la gestión de personas se desglosa en personal académico, administrativo y de servicio, quienes han sustentado la complejización de la UTEM en los últimos años.

En ese marco, y con el propósito de reconocer la calidad funcionaria de personas que se mantuvieron en régimen de honorarios, entre 2022 y 2023 se llevó a cabo un proceso de traspaso estructurado y escalonado a la contrata, que finalizó con la incorporación de 133 personas a esta modalidad contractual. Se ha tenido especial resguardo de atender las necesidades académicas

y de gestión desde una perspectiva de sostenibilidad financiera y balance con los ingresos operativos.

Durante los últimos 5 años, la dotación total del personal ha crecido en 37 %, en especial en el grupo de profesionales (162 %), seguido del grupo de técnicos (53 %) y mujeres (41 %). Este aumento se explica por el crecimiento y complejización de la Universidad, pero también por la implementación del Sistema Institucional de Aseguramiento de la Calidad (SINAC), que exige fortalecer la capacidad de registro, sistematización, análisis, gestión y evaluación de todas las funciones misionales. Además, otros desafíos del periodo han requerido de profesionales especializados, tales como el acompañamiento académico y psicoeducativo, la atención a la diversidad y la inclusión, la implementación del enfoque de género, y la internacionalización. En la Tabla 6.3 se muestra el crecimiento de la dotación del personal desde 2020 a 2025.

Tabla 6.3: Personal no académico, por tipo, 2020-2025

Personal no académico por tipo	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Variación % 2020-2025
Administrativo	254	263	269	253	264	265	4%
Auxiliar	292	299	314	320	325	314	8%
Directivo	44	45	44	46	45	46	5%
Profesional	138	197	290	332	357	361	162%
Técnico	60	65	83	92	91	92	53%
Total	788	869	1.000	1.043	1.082	1.078	37%

Fuente: Elaboración propia a partir de datos institucionales.

Tabla 6.4: Personal no académico, por género, 2020-2025

Personal no académico por sexo	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Variación % 2020-2025
Mujeres	406	445	519	553	577	573	41%
Hombres	382	424	481	490	505	505	32%
Total	788	869	1.000	1.043	1.082	1.078	37%

Fuente: Elaboración propia a partir de datos institucionales.

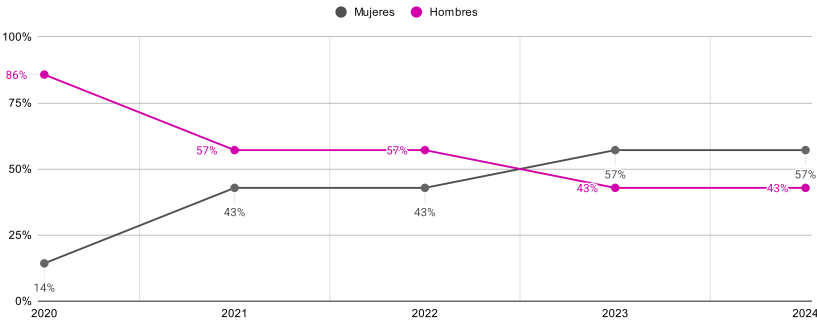
Asimismo, para garantizar la sostenibilidad de los procesos formativos, la Universidad resguarda la proporción de administrativos para las funciones de gestión, apoyo a la docencia y servicios que completan el quehacer institucional. Por este motivo, la mayor dotación de administrativos se concentra en funciones de biblioteca, servicios de salud, servicios de deporte, técnicos de laboratorios, secretarías de unidades académicas y todos quienes facilitan las funciones del cuerpo académico y de apoyo al estudiantado. Con todo, la relación de colaboradores administrativo-académico se ha estabilizado en la relación 1,31.

Según se ha expuesto, los recursos financieros se alinean con el sostenimiento del ME, lo que da cuenta de la coherencia entre las directrices estratégicas y las políticas implementadas por la Institución. En este marco, se atiende también a la gestión del personal de servicios generales, específicamente en las áreas de portería y limpieza. La Universidad ha establecido métricas específicas para ase-

gurar una adecuada distribución de las funciones en estas áreas, considerando criterios como la cantidad de metros cuadrados asignados para tareas de limpieza, seguridad y mantención, lo que permite una gestión más eficiente de las personas que trabajan en esta área. Es así como el personal de servicio se ha incrementado desde 292 funcionarios a 325 en 2024, conforme al crecimiento de la infraestructura institucional desde 72.009 m² en 2020 a 77.497 m² en 2024.

Por último, cabe destacar que la UTEM avanzó en la composición de género de la dotación, para lo cual aplicó el criterio de paridad en la ocupación de cargos de responsabilidad, de modo de promover la equidad de género en todos los niveles jerárquicos (Gráfico 6.2). Lo anterior se evidencia tanto en el nivel decisonal como en los cargos de ejecución (jefaturas) y en las directivas intermedias, en las que la brecha se redujo del 60 % al 30 % al finalizar el quinquenio en cuestión.

Gráfico 6.2: Ocupación por género en cargos directivos superiores, 2020-2024



Fuente: Elaboración propia a partir de datos institucionales.

6.5. DESARROLLO ACADÉMICO

Mediante estrategias de planificación normativa y de operación, entre 2020 y 2025 la UTEM implementó un proceso sostenido y sistemático de fortalecimiento de su dotación académica. En este contexto, la complejización académica se erige como principio rector para consolidar un modelo universitario que armonice tres funciones sustantivas: la generación de conocimiento avanzado, su transferencia efectiva a la sociedad y el ejercicio de una docencia transformadora de excelencia. Este esfuerzo sostenido ha garantizado una cobertura docente cualificada y suficiente para todos los niveles de su oferta académica. Durante este periodo, la Institución articuló dicho proceso a través de dos instrumentos clave: el Programa Estratégico para el Desarrollo 2022-2025 y el Plan de Dotación Académica 2023-2025, los cuales establecieron criterios técnicos para proyectar las necesidades docentes en coherencia con los objetivos de complejización institucional. Dentro de los principales avances del periodo destacan los siguientes:

- Expansión estratégica de la dotación académica: El aumento de 396,8 a 423,1 JCE entre 2020 y 2025 mejoró significativamente las condiciones para la docencia, pues redujo la relación estudiante/JCE de 22,7 a 19,3 y favoreció una enseñanza más personalizada, en consonancia con los principios del ME. Este aumento de capacidad ha garantizado la cobertura total de la docencia directa y liberó hasta un 45,2 % de las horas académicas para dedicarlas a funciones sustantivas como investigación, vinculación con el medio y gestión institucional. Esta redistribución equilibrada del quehacer académico responde a los crecientes desafíos que conlleva la complejización institucional.
- Cuerpo académico más calificado y estable: El cuerpo académico con grado doctoral aumentó en 46,1 %, y el de profesionales con estudios de postgrado en 30,9 %. Además, se mejoraron las condiciones contractuales mediante un incremento del 34,9 % de contratos frente a una reducción del 13,7 % de la modalidad de honorarios. Esta transformación ha elevado la calidad del trabajo académico mientras se construyen trayectorias profesionales más sólidas y permanentes.
- Aumento de la participación académica en el postgrado: Entre 2020 y 2025, el número de docentes integrados en claustros y núcleos académicos au-

mentó de 33 a 174. Este salto cuantitativo evidencia el fortalecimiento de las capacidades institucionales para sustentar programas de formación avanzada, liderar proyectos de investigación y potenciar la productividad científica en consonancia con los estándares de acreditación. La ampliación del cuerpo académico con funciones en postgrado refuerza la masa crítica necesaria para sostener líneas de investigación especializadas, articular proyectos interdisciplinarios y orientar la formación doctoral a partir de una base científica robusta y pertinente.

Estos resultados demuestran que la dotación académica cumple con los requisitos de suficiencia y calidad, y que se ha planificado estratégicamente el desarrollo de las funciones universitarias esenciales. El análisis detallado de este proceso se aborda en el criterio 3.

6.5.1. CARRERA ACADÉMICA

El Reglamento de carrera académica (RCA), aprobado en 2016, es el principal instrumento para la gestión y desarrollo del cuerpo académico. Se trata de un sistema estructurado, basado en el mérito, la transparencia y el alineamiento institucional, que regula todas las funciones de docencia, investigación, creación, vinculación con el medio y apoyo a la gestión universitaria. Su implementación ha trascendido el ámbito normativo para convertirse en un pilar estratégico de la profesionalización del cuerpo académico, en respuesta a los desafíos de complejización institucional. El RCA establece una jerarquía académica clara —profesor titular, asociado, asistente e instructor— y define criterios objetivos para avanzar en la carrera académica, los cuales se basan en el desempeño, la productividad y la contribución al quehacer institucional. Este sistema ha permitido evolucionar desde un enfoque administrativo hacia un modelo de carrera académica estructurado, transparente y orientado al desarrollo continuo, lo que fortalece la calidad del cuerpo académico y la sostenibilidad del ME.

Sumado a lo anterior, el RCA articula de manera coherente los procesos de ingreso, promoción y evaluación periódica, y establece trayectorias profesionales claras para consolidar un cuerpo académico idóneo y comprometido con la excelencia formativa. Para ello, se implementan mecanismos estandarizados como concursos públicos, sistemas de oposición de antecedentes y evaluaciones sistemáticas, todos los cuales garantizan

la transparencia y la trazabilidad en el desarrollo de la carrera académica.

Desde su implementación, el RCA ha sido objeto de mejoras progresivas que han optimizado su operatividad y capacidad de adaptación. Estos ajustes han reforzado la aplicación efectiva de sus principios fundantes: el reconocimiento y potenciación del mérito académico como criterio rector, la equidad en las oportunidades de desarrollo profesional y la articulación permanente con los objetivos estratégicos definidos en el ME y el PDI. En su calidad de herramienta estratégica, ha demostrado su eficacia para cimentar procesos sostenibles de fortalecimiento y renovación del cuerpo académico, lo que ha incidido positivamente en los aspectos cuantitativos de su composición y en el desarrollo cualitativo de sus capacidades.

En suma, el RCA es un instrumento normativo que precisa las condiciones del ejercicio profesional académico en régimen de jornada completa o media jornada, y que define los derechos y obligaciones inherentes a la docencia, la investigación, la vinculación con el medio y el desarrollo científico-tecnológico.

6.5.2.INGRESO A LA CARRERA ACADÉMICA

Durante el periodo evaluado, la Universidad ha perfeccionado sus mecanismos de ingreso y provisión de cargos académicos, transitando desde un marco normativo general hacia un sistema más integral, que combina rigor técnico con alineamiento frente a los desafíos de creciente complejidad institucional.

Este avance se sustenta en el desarrollo de instrumentos normativos complementarios. El Sistema de Evaluación por Oposición (**Res. 4397/2021**) introdujo un esquema estructurado en etapas tales como evaluación curricular estandarizada, presentaciones orales, entrevistas profesionales y ponderaciones objetivas, lo que garantiza la correspondencia entre el perfil académico, las necesidades institucionales y el mérito profesional. Posteriormente, mediante las **Res. 2260/2023 y 0442/2023** se actualizaron los criterios para las contrataciones académicas, que vinculan estrechamente las nuevas incorporaciones con la planificación estratégica de las unidades y establecen perfiles específicos acordes a los estándares de la CNA para la conformación de núcleos o claustros académicos según áreas disciplinarias afines.

Un hito relevante en el proceso de mejora continua fue el **Reglamento Transitorio de Carrera Académica Regular** (2023), diseñado a partir de estrictos criterios de mérito y participación técnica, lo que agilizó la incorporación de doctores en áreas estratégicas de la Institución; fortaleció la sinergia entre investigación, innovación curricular y programas de postgrado; y amplió significativamente los claustros académicos de postgrado. Estas innovaciones normativas impactaron positivamente en la calidad del cuerpo académico, en la transparencia de los procesos selectivos, y en la articulación entre planificación académica y gestión del talento docente.

Los procesos de provisión de cargos se ejecutan mediante concursos públicos convocados por la VRAC con autorización rectoral y coordinación presupuestaria con la VRAF, mientras que las facultades definen los perfiles requeridos. La evaluación de postulantes está a cargo de comisiones de concurso integradas por autoridades y pares académicos especializados, quienes aplican un riguroso proceso de selección que considera las siguientes etapas:

1. Recepción y revisión de antecedentes: En la etapa de admisibilidad técnica, a cargo de una comisión interunidades, se verifica la formación académica y la pertinencia de las líneas de investigación respecto de las bases concursales.
2. Evaluación de antecedentes: La Comisión revisa los antecedentes académicos y profesionales, y asigna puntajes conforme a criterios predefinidos, como experiencia docente, perfeccionamiento, y productividad en I+D+i+e o creación. El avance está condicionado al cumplimiento del puntaje mínimo establecido en la etapa de evaluación.
3. Prueba psicolaboral: La Dirección de Desarrollo y Gestión de Personas aplica y remite el informe psicolaboral a la Comisión de Concurso Académico.
4. Entrevista al postulante por parte de la Comisión: La entrevista se estructura en torno a criterios que valoran la coherencia entre el perfil requerido y las competencias académicas, profesionales y actitudinales de quien postula.
5. Concurso de oposición: Clase pública sobre un tema relacionado con el área de convocatoria del concurso.
6. Elaboración y presentación de terna por parte de la Comisión: Se basa en las evaluaciones precedentes,

ponderadas según la siguiente distribución: antecedentes personales (65 %), entrevista psicolaboral (10 %), entrevista personal (10 %) y concurso de oposición (15 %).

La terna seleccionada es remitida a la máxima autoridad institucional para su resolución definitiva. Una vez que quien postula acepta el nombramiento, se envían sus antecedentes y la solicitud de jerarquización a la comisión facultativa pertinente.

Desde una perspectiva evaluativa, el actual sistema de ingreso académico demuestra que la Universidad ha consolidado un procedimiento caracterizado por su transparencia, rigor técnico y adecuación a los estándares del sistema de educación superior. La implementación de concursos públicos con múltiples etapas de evaluación y criterios debidamente ponderados ha incrementado significativamente la correspondencia entre los perfiles incorporados y las necesidades institucionales, especialmente en áreas prioritarias como postgrado, investigación y creación.

6.5.3. JERARQUIZACIÓN

La jerarquización académica es un mecanismo fundamental para organizar el desarrollo profesional del cuerpo docente, ya que permite distribuir las funciones en docencia, investigación, vinculación y gestión según el nivel jerárquico alcanzado. Este proceso, de carácter obligatorio, se rige por los parámetros establecidos en el RCA. La asignación inicial se basa en los antecedentes presentados al ingreso, mientras que las promociones se pueden solicitar en cualquier momento posterior mediante la presentación de nuevas evidencias de mérito y desempeño. Cada solicitud es evaluada por comisiones técnicas a nivel de facultad y central, mediante un procedimiento estandarizado que considera cuatro dimensiones clave: productividad científica, trayectoria profesional, compromiso institucional y proyección académica, asegurando así la transparencia, equidad y pertinencia de las decisiones.

Entre 2020 y 2025 el sistema demostró su eficacia operativa, ya que el número de académicos jerarquizados aumentó de 199 a 223, 23 % de los cuales accedió a categorías superiores. Estos datos confirman que los mecanismos evaluativos generan impactos tangibles en la conformación de un cuerpo docente más calificado y con mejor proyección. Este dinamismo se ve reforzado

por el incremento sostenido del porcentaje de doctores en todas las categorías jerárquicas (como se detalla en la sección “Avances del proceso anterior”), lo que sienta bases sólidas para futuros ascensos.

Respecto de la composición del cuerpo académico, se observa una disminución en la proporción de docentes en las categorías superiores (titular y asociado), que pasó del 72,9 % en 2020 al 64,1 % en 2025. Este cambio se enmarca en un proceso de renovación generacional impulsado por la Ley de incentivo al retiro. No obstante, esta transición no ha comprometido el desempeño institucional gracias a la implementación de políticas activas de acompañamiento y fortalecimiento docente, que han permitido mantener los niveles de productividad académica, como se demuestra mediante los indicadores desarrollados en el criterio 14.

Tabla 6.6: Evolución de las jerarquías académicas, 2020-2025 (porcentaje)

Jerarquía	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Titular	15,6	14,1	15,2	13,4	15,4	15,7
Asociado	57,3	57,6	57,1	51,1	48,2	48,4
Asistente	25,6	25,7	26,6	32,8	33,8	35,0
Instructor	1,5	2,6	1,1	2,7	2,6	0,9

Fuente: Elaboración propia a partir de datos institucionales.

En suma, la evolución de la jerarquización refleja una transición estratégica, coherente con el modelo de complejización institucional, sustentada en políticas claras, estándares exigentes y mecanismos operativos que aseguran la calidad, mérito y sostenibilidad del desarrollo académico.

6.5.4. CALIFICACIÓN ACADÉMICA

La calificación académica es un eje estructural del aseguramiento de la calidad y el desarrollo profesional del cuerpo académico, ya que articula el desempeño individual con los propósitos estratégicos de la Universidad. Este sistema es obligatorio para todas y todos los académicos regulares y opera bajo un marco normativo definido en el RCA, el que garantiza la transparencia, objetividad y pertinencia de la evaluación en relación con las funciones desempeñadas. Esta evaluación es periódica y diferenciada por jerarquía, de modo que en las iniciales se realiza anualmente, mientras que en las superiores se aplica cada dos años.

La evaluación se basa en el cumplimiento del compromiso académico semestral, definido por cada académico o académica al inicio del periodo lectivo en una carta de actividades alineada con su jerarquía, el plan de desarrollo del departamento y los lineamientos estratégicos institucionales. Al finalizar el semestre, se entrega un informe fundado que es evaluado por la Comisión de Calificación de la facultad considerando antecedentes de autoridades pertinentes y resultados técnicos aportados por la Dirección de Desarrollo Académico, entre ellos, la encuesta de evaluación docente aplicada al estudiantado.

La Dirección de Investigación reporta semestralmente el cumplimiento de las actividades de investigación, desarrollo, innovación, emprendimiento y creación (I+D+i+e) detalladas en el ítem III de la carta de compromiso académico. Estas actividades incluyen la ejecución de proyectos de I+D+i+e y creación, la publicación y difusión de resultados y productos asociados, así como la participación formal en centros y programas, entre otras.

Los resultados del proceso de calificación se expresan en una escala de cuatro niveles: Distinción (desempeño destacado), Bueno (satisfactorio), Regular (con oportunidades de mejora) e Insatisfactorio (desempeño deficiente). En caso de disconformidad, se contempla una instancia de apelación ante la Comisión Central de Calificación. Esta categorización tiene consecuencias directas sobre la trayectoria académica, e incide en la promoción, continuidad, acceso a beneficios de desarrollo profesional y, en casos de desempeño insatisfactorio reiterado, en la desvinculación. Así, el sistema opera como un instrumento de control de calidad y también como incentivo al desempeño, fortaleciendo la meritocracia, la responsabilidad profesional y la coherencia con los objetivos institucionales.

El sistema de calificación académica considera las cuatro funciones sustantivas —docencia, investigación, vinculación con el medio y gestión universitaria—, lo que permite evaluar integralmente el desempeño, en línea con los desafíos del ME. La Universidad perfeccionó los instrumentos asociados a la carta de compromiso académico incorporando incentivos explícitos a la producción de nuevo conocimiento y creación. Destacan las recientes disposiciones normativas que permiten la descarga de docencia directa tanto a académicos que se adjudican fondos externos como investigadores responsables ([Res. 189/2025](#)) como a quienes mantienen

una actividad científica sostenida sin financiamiento externo ([Res. 3040/2024](#)), previa evaluación anual por las direcciones de Investigación y de Desarrollo Académico. Asimismo, la [Res. 3725/2023](#) formalizó la distribución de carga asociada a funciones propias del postgrado, como la dirección de programas, la participación en claustros y comités de acreditación, de modo de avanzar hacia una gestión académica más diferenciada, estratégica y coherente con el proceso de complejización institucional.

La distribución de horas comprometidas por el cuerpo académico indica que la función de docencia es la principal, aunque su peso relativo ha disminuido progresivamente desde el 47,4 % en 2020 al 42,6 % en 2024. En contraste, se observa un aumento sostenido de la dedicación a investigación, que prácticamente se duplica en el periodo y que llega al 20,6 % en el primer semestre de 2024. Esta redistribución evidencia el impacto de las políticas institucionales que promueven la productividad académica y el fortalecimiento del postgrado, en coherencia con el proceso de complejización institucional. Las funciones de gestión universitaria y vinculación con el medio mantienen una participación relativamente estable.

Como complemento al sistema de calificación y a la implementación progresiva de la carta de compromiso académico, la Universidad desarrolló políticas específicas para fortalecer la trayectoria académica mediante acciones orientadas a la promoción, permanencia y renovación del cuerpo académico. Entre ellas, destaca el Plan de Acompañamiento para la Promoción de Jerarquías Académicas, el cual refuerza el compromiso institucional con el desarrollo académico progresivo y el reconocimiento del mérito. Este plan contempla acciones sistemáticas de divulgación, mentoría, perfeccionamiento disciplinar, reconocimiento e incentivos, facilitación de recursos y monitoreo continuo, con el objetivo de que cada integrante del cuerpo académico cuente con las herramientas y apoyos necesarios para avanzar en su trayectoria profesional. Así, se articula una ruta de desarrollo integral coherente con los principios del RCA y con la estrategia institucional de fortalecimiento de las capacidades académicas, en un marco de calidad, equidad y proyección formativa.

Como resultado de las mejoras implementadas en este sistema, la percepción de su adecuación entre el cuerpo académico ha aumentado significativamente. El por-

centaje que señaló estar de acuerdo con la afirmación “La normativa de evaluación del personal académico es adecuada” pasó del 62 % al 73 % entre las mediciones de 2020 y 2024, lo que evidencia un mayor reconocimiento institucional del sistema y su legitimidad como mecanismo de aseguramiento de la calidad.

Por último, un elemento importante en el proceso de reestructuración de la planta académica fue la Ley 21.043 de incentivo al retiro, publicada en noviembre de 2017, que establece una bonificación adicional por retiro para el personal académico, directivo y profesional no académico de las universidades estatales, autorizando además beneficios transitorios complementarios. En el periodo anterior 34 académicos se acogieron al beneficio, mientras que en el periodo en evaluación este número aumentó a 57.

SÍNTESIS EVALUATIVA DEL CRITERIO 6

La UTEM ha fortalecido su sistema de gestión de personas mediante la implementación progresiva de políticas que abarcan el ciclo completo de gestión: reclutamiento, selección, inducción, desarrollo profesional, evaluación y retiro. Estas políticas, aplicables a todo el personal sin distinción, se sustentan en principios de mérito profesional, transparencia y pertinencia, orientan la incorporación del personal a las necesidades estratégicas de la Universidad. La gestión del capital humano se ha alineado con los objetivos de complejización y con los desafíos del sistema de educación superior, lo que refleja una creciente capacidad para responder con criterios técnicos al desarrollo de sus funciones sustantivas.

En el ámbito académico, se ha consolidado un modelo de planificación y desarrollo que articula cantidad, dedicación y cualificación del profesorado con los propósitos estratégicos institucionales. Este proceso ha sido guiado por el Programa Estratégico para el Desarrollo 2022-2025 y el Plan de Dotación Académica 2023-2025, que proyectaron necesidades en docencia e investigación, con base en datos y criterios técnicos. Como resultado, entre 2020 y 2025 aumentó la participación académica en postgrado (de 33 a 174 docentes en claustros y núcleos), mientras que el cuerpo académico con grado doctoral aumentó en 46,1%, y el de profesionales con estudios de postgrado en 30,9%. Este crecimiento se ha desarrollado en un marco de jerarquías claras, concursos públicos y criterios de mérito transparentes, esta-

blecidos en el Reglamento de carrera académica, que ha permitido avanzar hacia una carrera académica estructurada y orientada al desarrollo continuo.

En cobertura y suficiencia, la dotación total de personal creció un 37 % en el período, e incorporó criterios de proporcionalidad entre funciones. Se realizaron además traspasos desde honorarios a contrata, lo que ha fortalecido la estabilidad laboral y permitido asegurar cantidad y dedicación suficiente para responder a los desafíos planificados. La evaluación de desempeño se realiza mediante dos instrumentos institucionalizados —hoja de vida y calificaciones— que permiten monitorear el cumplimiento de funciones y retroalimentar decisiones.

En personal técnico, profesional y administrativo se observan avances en desarrollo organizacional, formación y bienestar laboral, si bien las acciones de desarrollo y acompañamiento se encuentran en una fase de implementación más incipiente que en el caso del cuerpo académico, lo que plantea una oportunidad para acelerar su consolidación y equilibrar el fortalecimiento de todos los estamentos. Destaca el aumento en la participación en el Plan Anual de Capacitación, que duplicó sus cifras en 2024, el incremento sostenido en los recursos para este ítem (63,8% entre 2021-2024) y la aplicación de encuestas de satisfacción para el ajuste de la oferta.

Por otra parte, en línea con la estrategia 5.2.3 “Nuevas modalidades de trabajo” del PDI, la UTEM avanzó en la implementación de modalidades laborales que favorecen la conciliación de la vida profesional, personal y familiar con el teletrabajo y la flexibilidad horaria en el ingreso y salida de la jornada laboral. Se han instalado mecanismos como el Modelo de Bienestar Mental Laboral, el espacio psicosocial y herramientas diagnósticas que permiten monitorear factores psicosociales, identificar necesidades emergentes y orientar acciones de apoyo institucional. Estas iniciativas sientan las bases para una gestión más proactiva del bienestar y la mejora continua del clima organizacional.

En síntesis, la Universidad cuenta con políticas y mecanismos de gestión de personas alineados con el PDI 2021-2026, que cubren todo el ciclo laboral, con resultados consolidados en el ámbito académico y avances incipientes en el personal técnico, profesional y administrativo. Los principales desafíos se centran en fortalecer y acelerar la implementación de las políticas más recientes, ampliar la evidencia de resultados en bienestar y relaciones laborales, y equilibrar el desarrollo entre los distintos estamentos.

FORTALEZAS

- Las acciones y desarrollo en gestión de personas se desplegaron de acuerdo con los compromisos del PDI 2021-2026, y está orientada a la complejización institucional mediante sus dos políticas, que cubren todo el ciclo de gestión de personas (ingreso, permanencia, desarrollo y egreso).
- La dotación total creció un 37%, considerando el traspaso de personas de honorarios a contrata y el uso de indicadores de proporción académico/administrativo, con el fin de generar las condiciones para los nuevos desafíos planificados y asegurar cantidad y dedicación suficiente de personal.
- Se dispone de un Reglamento de carrera académica con jerarquías claras, concursos públicos, evaluación periódica y criterios de mérito transparentes, lo que es el resultado de una aplicación sistemática de mecanismos de desarrollo de carrera y evaluación de desempeño docente.
- La instalación del Modelo de Bienestar Mental Laboral, la creación del espacio psicosocial y la aplicación del CEAL-SM con resultados de riesgo psicosocial bajo evidencian el uso de indicadores para gestionar el bienestar y el clima laboral.

DEBILIDADES

- Las acciones de desarrollo y acompañamiento de personal técnico, profesional y administrativo se encuentran en un estado anterior de implementación respecto del cuerpo académico.
- Aunque se miden la participación y los índices de satisfacción, estas mediciones son más bien recientes, por lo que no hay evidencia del impacto del desempeño laboral en el logro de las metas institucionales. Tampoco se dispone de evidencia robusta para identificar ciclos completos de retroalimentación que muestren cómo los resultados permiten ajustar las políticas y sostener la misión institucional.

OPORTUNIDADES DE MEJORA

- Avanzar en la evaluación de la satisfacción y participación de los funcionarios en acciones de bienestar y relaciones laborales, para que evidencien de mejor manera el ciclo de mejora continua de la gestión de personas.

- Las políticas de desarrollo organizacional y gestión de personas (2024) están en fase de instalación, por lo que es necesario avanzar en su implementación y generar mayor evidencia de sus resultados para demostrar los ciclos de mejora continua.

Juicio evaluativo: La Universidad alcanza el nivel 2 aún con desafíos temporales en la implementación del primer estándar y realiza acciones de nivel 3 consolidadas respecto del desarrollo del cuerpo académico, y con cierto desfase en su implementación para profesionales y administrativos.

CRITERIO 7. GESTIÓN DE LA CONVIVENCIA, EQUIDAD DE GÉNERO, DIVERSIDAD E INCLUSIÓN.

7.1. POLÍTICAS Y LINEAMIENTOS

7.1.1. CONVIVENCIA Y CALIDAD DE VIDA UNIVERSITARIA

La Institución posee una historia previa de iniciativas en esta materia, que se origina en 2016 con un conjunto de acciones que se desplegaron incluso antes de ser exigibles a las IES. Fueron implementadas por una red institucional de unidades conformada por la Dirección de Desarrollo Estudiantil (DDE) y sus áreas de Desarrollo Comunitario, Bienestar Estudiantil, Salud Estudiantil y Deportes; la Dirección de Desarrollo y Gestión de Personas, mediante el Departamento de Desarrollo Organizacional; la Dirección General de Docencia, a través de lo que hoy se denomina Unidad de Inclusión y Acompañamiento Estudiantil (UIAE); y dispositivos como el Plan de Apoyo Estudiantil (PAE), el Programa PACE, el Centro de Enseñanza y Aprendizaje (CEA) y el Sistema de Bibliotecas UTEM (SIBUTEM).

Junto con lo anterior, desde 2018 la UTEM cuenta con una normativa ([Res. 2878/2018](#)) que permite compatibilizar las labores de cuidado de los hijos e hijas y las responsabilidades académicas del estudiantado.

Si bien el foco de las temáticas de este criterio estuvo puesto en un primer momento en el estudiantado, progresivamente se incorporó a los otros estamentos, y en el periodo 2021-2026 se crearon lineamientos en estas materias explicitados en el PDI.

En este periodo destacan tres hitos. El primero corresponde al desarrollo y publicación de la **Política de Inclusión y Convivencia**, que consolida aprendizajes institucionales acumulados desde 2016 y que se articula con el Eje Estratégico 6 del PDI: “Universidad centrada en las personas”. Esta política establece principios orientadores —dignidad, respeto mutuo, pluralismo, responsabilidad social— y define mecanismos institucionales de prevención, atención y promoción de la convivencia, además de promover la generación de espacios participativos de toma de decisiones. El segundo hito es la promulgación de la Política de Gestión de Personas (**Res. 04214/2024**), la cual integra objetivos específicos para fomentar ambientes laborales colaborativos, seguros y de bienestar integral para toda la comunidad universitaria. Por último, se formalizó la Política de Desarrollo Organizacional (**Res. 4215/2024**), que considera la gestión del liderazgo y el fortalecimiento de las relaciones laborales como dimensiones críticas para el clima institucional.

Con todo ello, la UTEM reconoce que la gestión de la convivencia y la calidad de vida universitaria debe ser capaz de adaptarse constantemente a las características de su comunidad, para lo cual ha desplegado acciones alineadas con sus políticas.

7.1.2. EQUIDAD DE GÉNERO

En 2018 se creó el Programa de Género y Equidad (**Res. 02040/2018**) y se aprobó el primer Instructivo Provisorio contra el Acoso para la comunidad universitaria de la UTEM (Res. 2089/2018). En 2020 se promulgó el Protocolo de Actuación contra la Violencia de Género, el Acoso Sexual y la Discriminación Arbitraria (**Res. 2689/2020**), construido participativamente mediante una mesa triestamental, y que amplió el ámbito de acción del acoso sexual a la violencia de género y la discriminación. A su vez, delimita las funciones de la unidad receptora de denuncias y de la Fiscalía especializada en la investigación, e incorpora medidas de protección para las personas denunciantes.

Entre 2018 y 2021 se aprobaron 8 normativas vinculadas a la promoción de la equidad de género, 3 en el ámbito

de la docencia y 4 en gestión institucional. Por ejemplo, la **Res. 02878/2018** agrega al Reglamento general de estudiantes de pregrado alcances sobre la responsabilidad social compartida, en el sentido de que se otorga garantías y condiciones adecuadas al estudiantado que son o serán madres y padres para la corresponsabilidad social en el cuidado de sus hijas e hijos, de manera de compatibilizar su vida estudiantil con la familiar. Por su parte, la **Res. 500/2020** aprueba el procedimiento para la utilización del nombre social de estudiantes de pre y postgrado de la UTEM.

Estas normativas se desarrollaron en un marco de creciente conciencia social sobre el derecho a recibir una educación no sexista y el reconocimiento institucional de la necesidad de avanzar hacia entornos formativos más seguros, inclusivos y respetuosos de la diversidad. Estos antecedentes evidencian la anticipación de la UTEM a las exigencias del sistema nacional, así como su voluntad de asumir un rol activo en la construcción de una cultura institucional basada en la igualdad de género.

Las acciones implementadas desde entonces han sentado las bases para la elaboración participativa de políticas internas, incluso en ausencia de marcos normativos nacionales específicos, que comenzaron a consolidarse con la promulgación de la Ley 21.091 y la Ley 21.094 en 2018, y, posteriormente, en 2021, con la promulgación de la Ley 21.369 que regula el acoso sexual, la violencia y la discriminación de género en el ámbito de la educación superior.

En concordancia con este compromiso, en 2022 la Universidad Tecnológica Metropolitana promulgó su Política Institucional de Género, que cumple con los requerimientos de la Ley 21.369 de 2021 y asume el desafío de avanzar hacia una igualdad sustantiva de género. El propósito de esta política, que se elaboró mediante un proceso participativo y triestamental, sustentado en los hallazgos del primer diagnóstico de relaciones de género aplicado en 2021, es garantizar la igualdad y la equidad de género mediante la institucionalización y transversalización de esta perspectiva en todas las funciones misionales de la Universidad, así como erradicar la violencia y la discriminación de género en el ámbito universitario.

Al alero de la Política, entre 2022 y 2025 se emitieron **21 actos administrativos (resoluciones exentas) que consideran el enfoque de género**, en específico, 10 re-

soluciones en el ámbito de la gestión institucional, 7 en el ámbito de la docencia, 2 en el ámbito de la investigación y 2 en el ámbito de la vinculación con el medio. Por ejemplo, en el ámbito de la gestión institucional la [Res. 5432/2022](#) aprobó el Programa Estratégico para el Desarrollo Institucional asociado a Género y la [Res. 2624/2023](#) aprobó el *Manual de comunicación no sexista e inclusiva*. En docencia, la [Res. 0386/2023](#) actualizó el modelo educativo institucional incorporando una competencia genérica en ciudadanía, derechos humanos y equidad de género, y la [Res. 2767/2024](#) aprobó el Diplomado en Estrategias para la Docencia Universitaria, que incluye un módulo de incorporación del enfoque de género.

En síntesis, esta institucionalización ha sentado las bases para formalizar un conjunto de acciones orientadas a transversalizar el enfoque de género en los distintos ámbitos del quehacer universitario de manera dinámica y con mejora continua. Es el caso de la creación de la Dirección de Equidad de Género (Res. 65/2025), que pasó de ser un programa a una instancia de la estructura organizacional, lo que es muestra de la importancia que atribuye la Institución a las temáticas de género. En el mismo sentido, la [Res. 015/2025](#) amplía el uso del nombre social a toda la comunidad, y no solo al estudiantado.

7.1.3. INCLUSIÓN Y DIVERSIDAD

En el PDI 2021-2026, la diversidad e inclusión se abordan en el eje “Sustentabilidad e Inclusión”, que apunta a “avanzar hacia una universidad sustentable en todos sus niveles, inclusiva, con equidad de género y que aporta al desarrollo sostenible de la región y del país”. Desde 2022, las y los profesionales de los programas PAE y PACE acompañan al estudiantado en ámbitos relacionados con la contención emocional. A su vez, informan y orientan a docentes sobre las adecuaciones curriculares requeridas y colaboran en el fortalecimiento de estrategias de aprendizaje de manera individual con el estudiantado beneficiario, así como con el profesorado y las escuelas, según corresponda. En 2023, la UTEM redactó, aprobó y publicó la Política de Inclusión y Convivencia, que se formalizó en 2024. El objetivo de esta política, desarrollada participativamente, es promover un ambiente inclusivo que valore la diversidad, la convivencia democrática y el respeto mutuo en todos los ámbitos universitarios, e incorpora de manera explícita las dimensiones de discapacidad, neurodivergencia, interculturalidad y diversidad sexogenérica.

7.2. ESTRATEGIAS DE IMPLEMENTACIÓN Y RESULTADOS

7.2.1. CONVIVENCIA Y CALIDAD DE VIDA

La gestión de la convivencia y la calidad de vida se despliega en la Dirección de Desarrollo Estudiantil (DDE) para el caso del estudiantado, y en el Departamento de Desarrollo Organizacional (DDO) para el estamento académico y funcionario. Luego de un proceso continuo y sistemático de mejora formalizado en el periodo de planificación estratégica 2016-2020, se explicitaron como valores institucionales la tolerancia, la pluralidad y la democracia. Si bien estos valores se consagran en la visión y misión institucional, entre 2021-2026 se materializaron en acciones concretas para el área de convivencia y bienestar. En primer lugar, para que la gestión de personas y de los recursos institucionales fuera eficiente, se fortaleció la cultura, el liderazgo y los valores institucionales, y se incorporaron nuevas modalidades de trabajo en la Universidad. Junto con ello, se promovieron e implementaron instancias para que la comunidad universitaria participara en la toma de decisiones, y se propendió a crear un ambiente favorable para el bienestar y la convivencia en el espacio universitario.

Para ello, la Vicerrectoría Académica (VRAC), a través de sus unidades y programas, en consonancia con un enfoque preventivo en salud mental, ha impartido talleres de primeros auxilios psicológicos, de liderazgo estudiantil y realizado campañas socioeducativas en diversos formatos. Además dispone de fondos concursables para el apoyo de iniciativas estudiantiles, de [documentos orientadores](#) para el desarrollo de prácticas inclusivas en el aula e iniciativas de SIBUTEM.

También se implementó el proyecto “Convivencia UTEM: Universidad centrada en las personas”, cuyo propósito es avanzar en la institucionalización de la convivencia universitaria centrada en la equidad de género, el respeto a la diversidad, la inclusión y la participación de la comunidad. A la fecha este proyecto asigna recursos mediante un fondo de proyectos concursables orientados a mejorar la convivencia, la participación democrática y la vida universitaria, y se implementó un programa de capacitación y sensibilización dirigido a toda la comunidad en materia de convivencia e inclusión.

Además, se habilitaron espacios lúdicos e inclusivos en distintas bibliotecas de la Universidad, destinados a enriquecer la experiencia usuaria. En la biblioteca del

Campus Ñuñoa, por ejemplo, un sector se acondicionó con pantallas, consolas de videojuegos y una colección de juegos de mesa. En tanto, la Biblioteca del Campus Central, en Vidaurre 1550, cuenta con una ludoteca provista de juegos de mesa que se pueden solicitar en préstamo.

Las iniciativas relacionadas con la convivencia se apoyan en instrumentos como el Sistema de Monitoreo de Estudiantes y Titulados (SMET), creado en 2014 para levantar información en aspectos clave de la experiencia universitaria, como el bienestar, la convivencia y la calidad de vida.

En 2022 se avanzó hacia un Sistema Institucional de Satisfacción de la Comunidad Universitaria, que incorporó gradualmente a los estamentos funcionario, académico y a estudiantes de postgrado, con lo que se ha logrado

obtener una mirada transversal de la valoración de toda la comunidad. Esta ampliación ha facilitado la toma de decisiones y ajustes específicos, tales como el rediseño participativo del Protocolo de Buen Trato, la extensión de campañas de sensibilización a personal administrativo, y la calendarización de talleres diferenciados por estamento, los que desde 2022 se imparten en modalidad híbrida.

En conjunto, estas acciones han contribuido a que la gobernanza del bienestar universitario sea más inclusiva, lo que se evidencia en los resultados de las encuestas del sistema de monitoreo de la satisfacción institucional (Tabla 7.1), que muestran una tendencia favorable en lo que respecta a los ambientes laborales, el bienestar y la convivencia de la comunidad UTEM.

Tabla 7.1: Resultados de las encuestas del sistema de monitoreo de la satisfacción, 2022-2024

Año	Estamento	Dimensión evaluada	Nivel de satisfacción (considera respuestas de acuerdo y muy de acuerdo)
2022	Estudiantil	Clima de convivencia	68%
2023	Estudiantil	Bienestar general	74%
2023	Académico y funcionario	Entorno laboral y clima	71%
2024	Estudiantil	Soluciones otorgadas por Bienestar Estudiantil	83%
2024	Académico y funcionario	Ambiente de respeto y colaboración	86%

Fuente: Elaboración propia a partir de datos institucionales.

El Reporte de fin de carrera es el resultado de la aplicación anual de una encuesta a todo el estudiantado una vez concluidas sus actividades académicas, cuando inician el proceso de apertura de título. En particular, se incluyen tres ítems que evalúan la integración, cooperación y percepción de discriminación estudiantil. En el trienio evaluado se aprecia una dinámica positiva, en la que destaca especialmente la alta cooperación entre grupos de estudiantes, que fue del 87 % en 2023. El sentimiento de integración se mantiene alto y estable, con un 89 % en 2021 y 2022, y un 91 % en 2023. Por último, se observa una tendencia a la baja en la percepción de la discriminación entre pares, que disminuyó del 15 % en 2021 al 11 % en 2023. Desde ese año la encuesta de satisfacción estudiantil de pregrado incorpora la valoración del bienestar y la convivencia de la comunidad. Considerando el porcentaje de estudiantes que evalúa con nota 6 o 7 y la evaluación promedio de esta dimensión, los resultados dan cuenta de una mejora relativa.

El estamento académico evalúa el ambiente laboral cada vez con mejor nota. Específicamente, en 2024 el 66 % calificó con nota 6 o 7 el ambiente laboral, es decir, 12 puntos porcentuales más que en 2022. Mientras, el estamento funcionario también evaluó el bienestar y la convivencia de la comunidad con una calificación cada vez más alta, pues se registró un aumento de 12 puntos porcentuales en dos años al considerar el porcentaje de funcionariado que le asignó nota 6 o 7 a este ítem.

Finalmente, entre el estudiantado de postgrado, al que se aplica desde 2024, el promedio de las calificaciones sobre el nivel de bienestar y convivencia de la comunidad universitaria fue de 6,0. Es importante mencionar que el 70 % calificó este aspecto con nota 6 o 7, y que solo el 1 % le asignó una nota deficiente (entre 1 y 3).

Gestionar la convivencia es una tarea compleja en cualquier tipo de institución, pero más aún en instituciones educativas que forman profesionales y al mismo tiem-

po constituyen un espacio laboral. Por eso, desde 2016 la UTEM caracteriza al estudiantado de primer año, tarea que le ha permitido contar con un insumo relevante para diseñar estrategias de intervención que consideren variables como sus antecedentes personales y familiares, su salud física y emocional, si cuentan con estudios superiores previos, sus hábitos de estudio, la elección de carrera y universidad, la percepción que tienen de la UTEM y sus expectativas educativas. Además, como se mencionó, mediante las encuestas del sistema de monitoreo de la satisfacción se recoge la percepción de la convivencia y el clima laboral, lo que permite realizar ajustes oportunos, en consonancia con el proceso de mejora continua de la Universidad.

7.2.2. EQUIDAD DE GÉNERO

El Plan Estratégico de Ámbito Prioritario (PEP), definido dentro del Sistema Integral de Gestión Estratégica (SGES), permite la planificación anual de acciones específicas en materia de equidad de género, incluyendo el detalle de su operacionalización y los recursos requeridos para su implementación, lo que refuerza el compromiso institucional con la transversalización de la perspectiva de género en sus políticas, estructuras y procesos misionales. La implementación de la Política Institucional de Género, que ha sido gradual pero sostenida, se materializa en los planes operativos anuales (POA). A la fecha se han ejecutado tres (2022-2023 y 2024), mientras que el de 2025 se encuentra en ejecución.

Para transversalizar el enfoque de género en el quehacer institucional —especialmente en las funciones misionales— se combinaron normativas e iniciativas planificadas y sistemáticas que abarcan los distintos niveles organizacionales. Si bien para ejecutar ciertas acciones se ha requerido de marcos normativos formales —como el Reglamento de investigación, sanción y reparación en materias de violencia de género, acoso sexual y/o discriminación en razón del género— o de la definición de competencias genéricas en el modelo educativo, otras han avanzado de forma sistemática mediante prácticas que apelan a la sensibilización continua, como campañas comunicacionales, inducciones institucionales en género dirigidas al estamento estudiantil y funcionario, o capacitaciones periódicas a estamentos específicos.

Mediante la Política de Género se han ejecutado 16 iniciativas alineadas con sus respectivos ejes estratégicos:

4 en el ámbito de la gestión institucional, 3 en vinculación con el medio y 9 en el ámbito de docencia.

En el ámbito de la docencia destacan la encuesta de evaluación docente semestral, que contempla 3 ítems para el área de género; el primer diagnóstico de brechas respecto de la incorporación del enfoque de género en 33 planes de estudio de pregrado y 2 planes de estudio de posgrado; la Guía con orientaciones para la incorporación del enfoque de género en la docencia y la definición de criterios para la incorporación del enfoque de género en los planes de estudios, que se construyeron y validaron con representantes de las facultades. En la dimensión de gestión institucional es posible señalar la instalación de mudadores en un baño de mujeres en todos los campus, la habilitación de una sala de lactancia en el campus centro y la aprobación de 2 proyectos de habilitación en curso para 2025, así como la incorporación de ítems de género en la encuesta de satisfacción triestamental a contar de 2022.

Para erradicar la violencia de género, se implementa sistemáticamente el Modelo de prevención y el Modelo de investigación, sanción y reparación de hechos constitutivos de violencia de género, acoso sexual y/o discriminación, ambos consignados en la Ley 21369, ejecutando las siguientes acciones: i) inducción anual en materias de género a estudiantes de primer año de pregrado y posgrado, y nuevas contrataciones académicas y funcionarias; ii) el primer Diagnóstico de riesgos de violencia de género (aplicable cada 4 años); iii) el Plan de Prevención; iv) la dictación permanente de capacitaciones semestrales para todos los estamentos y grupos específicos de interés (centros de estudiantes, tutores, direcciones, unidades clave); v) campañas regulares de difusión y sensibilización para la prevención de la violencia de género, y la vi) aplicación del Protocolo de denuncias e investigación ante situaciones de acoso sexual, violencia y discriminación de género.

Los resultados en materia de equidad de género corresponden a aquellas iniciativas alineadas con la Política Institucional de Género en las que es posible cuantificar anualmente a la población beneficiaria. Para estos efectos, se entiende por población beneficiaria a quienes efectivamente participaron en las acciones y se vieron favorecidos por ellas, con registros o evidencias que lo respalden. De esta manera, es posible señalar que, a mayo de 2025, 50 estudiantes habían formalizado el uso de nombre social, cifra que corresponde a la identi-

dad de género declarada por estudiantes en la encuesta de caracterización de factores de retención, que es predominantemente binaria (en 2024 el 96,6 % declaró una identidad de género femenina o masculina, y en 2025 hizo lo propio un 96,4 %). Otro resultado es que en el periodo 2018-2025 se investigaron 78 denuncias de acoso sexual, violencia y discriminación de género; 166 personas recibieron acompañamiento psicológico, y se realizaron 168 campañas de difusión y sensibilización para la prevención de la violencia de género en la UTEM.

En el anexo de acciones y resultados en temas género, se detallan las acciones correspondientes al periodo 2021-2025, las cuales están alineadas con los ejes estratégicos de la Política Institucional de Género y algunas aún se encuentran en proceso de implementación.

Para complementar el registro de los datos de cobertura, se hace seguimiento a la implementación de la Política de Género mediante diagnósticos participativos y encuestas de percepción institucional, lo que ha permitido, en línea con una lógica de mejora continua, realizar los ajustes de mejora requeridos. Los resultados de las encuestas del sistema de monitoreo de la satisfacción institucional, que comenzaron a incluir ítems alusivos al género en 2022, son favorables. A contar de 2024, y como parte de los ajustes, se sumaron tres preguntas nuevas con el fin de abordar la percepción en los ámbitos de convivencia e inclusión. En el anexo de acciones y resultados en temas género se resumen los resultados obtenidos entre 2022 y 2024 en los ítems vinculados a temáticas de género.

En lo referido a los indicadores de participación por género, se aprecia un aumento gradual de la participación de mujeres en los puestos de toma de decisiones al interior de la Institución. Por ejemplo, en 2024 los puestos de toma de decisiones ocupados por mujeres corresponden a los cargos de rectora, vicerrectoras, decanas, jefaturas de departamentos y direcciones de escuela/departamento. Considerando lo anterior, se constata que la brecha de género disminuyó en gran medida, ya que pasó del -37,8 % en 2021 al -14,9 % en 2024.

Se observa una evolución positiva de la participación de mujeres en carreras tradicionalmente masculinizadas, especialmente en carreras STEM, cuya matrícula femenina aumentó del 18 % en 2021 al 27,8 % en 2025. Si bien este incremento no puede atribuirse exclusivamente a la implementación de la Política Institucional

de Género, ya que es posible que sus causas sean multifactoriales (institucionales, culturales, estructurales u otras), las acciones iniciadas en 2020 por la UTEM han contribuido a generar condiciones más favorables para el acceso y permanencia de mujeres en estos programas (ver anexo de acciones y resultados en temas género).

En noviembre de 2023, la Dirección de Equidad de Género evaluó el primer año de implementación de la Política Institucional de Género, con foco en los modelos de prevención, y de investigación, sanción y reparación señalados en la Ley 21369. El diseño de la evaluación mencionada consideró dos modalidades:

a) Evaluación cualitativa: Reuniones diferenciadas con los cinco Consejos de Facultades, las dos Asociaciones funcionarias y la Federación estudiantil, en las que se presentó el estado de avance en la implementación de la política y se recogieron impresiones a partir de cuatro preguntas orientadoras.

b) Evaluación cuantitativa: En las encuestas del sistema de monitoreo de la satisfacción y en la encuesta de fin de carrera se incluyeron ítems alusivos a ambos modelos. Además se aplicaron instrumentos focalizados como la evaluación del efecto de las capacitaciones impartidas por la Dirección de Equidad de Género, y la evaluación de la satisfacción con el procedimiento de denuncias e investigación en materias de género, dirigida a quienes han activado el protocolo institucional. A partir de estas evaluaciones se incorporaron acciones de mejora orientadas a fortalecer su efectividad operativa, entre las que destacan la actualización del modelo de prevención y del modelo de investigación, sanción y reparación en materias de género (Res. 0388/2025); la aprobación de un nuevo procedimiento para la utilización del nombre social, ahora aplicable a todas las personas de la comunidad universitaria (Res. 014/2025), y la redefinición de la periodicidad de la realización de diagnósticos de género institucionales, entre otras.

La gestión de la equidad de género en la Institución no ha estado exenta de obstáculos, dado que la matrícula de pregrado históricamente ha estado masculinizada en las carreras STEM, junto a una dotación académica y funcionaria predominantemente masculina. En dicho sentido, es particularmente relevante comprender que los cambios culturales que persiguen las políticas de igualdad de género en instituciones de educación superior son de largo aliento. Por eso, para involucrar directamente a las facultades en la implementación de este tipo de políticas,

se decidió considerar a una contraparte académica por cada facultad y se asignó un máximo de dos horas pedagógicas semanales de las actividades de gestión universitaria al trabajo conjunto con la Dirección de Equidad de Género.

En el mediano plazo el desafío se enfoca en la instalación de estándares institucionales que permitan consolidar transformaciones culturales sostenidas en todos los ámbitos del quehacer universitario. Este objetivo se traduce en el desarrollo de un modelo de indicadores en institucionalización, transversalización y erradicación de la violencia de género. En este marco, la UTEM participa activamente en el Proyecto en Red CUECH 24994, iniciado en 2025, cuya finalidad es generar capacidades para implementar un modelo común de estándares de igualdad de género y no discriminación en las universidades del Estado.

7.2.3. DIVERSIDAD E INCLUSIÓN

En 2017, basado en la experiencia del trabajo psicoeducativo y la importancia de diseñar e implementar estrategias focalizadas para estudiantes neurodivergentes y con discapacidad, se inició el subcomponente de acompañamiento inclusivo. La relevancia de esta iniciativa llevó, en 2024, a su constitución como un área dentro de la Unidad de Inclusión y Acompañamiento Estudiantil (UIAE), fortaleciendo su rol y contribución en la formación, persistencia y progresión estudiantil

([Res. 4685/2024](#)), que busca promover la inserción y persistencia del estudiantado, permitiendo a los estudiantes avanzar en su trayectoria educativa con igualdad de oportunidades, potenciando sus capacidades y superando o minimizando las barreras que puedan interferir en su desempeño educativo.

Esta iniciativa articula acciones de transición a la vida universitaria, caracterización socioeducativa, acompañamiento integral, nivelación académica, monitoreo de progresión académica y apoyo diferenciado según los requerimientos de inclusión. LA UIAE permite identificar tempranamente necesidades especiales, así como implementar ajustes razonables y apoyos psicoeducativos personalizados de manera oportuna (Tabla 7.5). En el periodo 2020-2024, el acompañamiento psicoeducativo especializado benefició a 757 estudiantes, mientras que se registraron 481 tutorías entre pares, todo lo cual promueve el desarrollo académico y la contención socioemocional.

La identificación de estudiantes en situación de discapacidad u otro tipo de situaciones especiales no es nueva en la UTEM, sino que se remonta a 2016. A partir de ese año se aplica de forma sistemática el cuestionario de factores de riesgo de deserción, que desde 2024 se denomina encuesta de caracterización estudiantil de estudiantes de primer año. Además, se considera la información provista por el DEMRE y la demanda espontánea durante el proceso de matrícula, junto con derivaciones desde carreras o unidades académicas.

Tabla 7.2: N° de estudiantes con discapacidad o ND atendidos con ajustes razonables, 2020-2024

Año	Total estudiantes EsD y ND registrados	Intervenciones individuales	Ajustes razonables aplicados	Docentes capacitados
2020	124	387	92	35
2021	138	425	101	46
2022	155	698	129	53
2023	176	963	143	61
2024	189	1.027	157	72

Fuente: Elaboración propia a partir de datos institucionales.

En este contexto, uno de los avances más destacados es el fortalecimiento del acompañamiento profesional individualizado, que ha permitido crear espacios seguros donde los estudiantes pueden expresar sus experiencias universitarias y recibir respuestas oportunas en los ámbitos personal, académico y de vinculación con redes de apoyo. Este enfoque ha sido fundamental para fomentar un ambiente de confianza y apoyo continuo.

Además, se han desarrollado tutorías pares de inclusión, lideradas por estudiantes capacitados para asistir

a compañeros con discapacidad o neurodivergencias. Estas tutorías no solo favorecen habilidades de autorregulación y trabajo colaborativo, sino que también promueven una cultura de empatía y respeto dentro de la comunidad universitaria. La implementación de estas tutorías ha sido clave para asegurar que todos los estudiantes, independientemente de sus características individuales, puedan participar plenamente en la vida académica.

En 2023 se lanzó el documento “Orientaciones para el desarrollo de prácticas inclusivas en el aula”, resultado del trabajo colaborativo entre diversas unidades de la UTEM. Este documento, distribuido a la comunidad docente y disponible en la plataforma CANVAS, proporciona pautas y estrategias para fomentar la inclusión en el entorno educativo. Además, la UTEM participó en la sistematización del documento “Orientaciones para la Atención con Discapacidad”, publicado por la Universidad de La Serena y reeditado en braille por CECAT-UTEM, lo que demuestra el compromiso de la Institución con la accesibilidad y la inclusión.

Otro logro importante ha sido el diseño e implementación del primer Catastro de Inclusión y Neurodivergencias UTEM, un instrumento voluntario dirigido a toda la comunidad estudiantil para identificar necesidades de apoyo y fortalecer la planificación institucional. Este catastro ha permitido recopilar información valiosa que orienta las acciones y políticas de inclusión de la universidad. Complementariamente, se elaboró el primer diagnóstico participativo sobre inclusión de estudiantes con discapacidad y neurodivergencia, que recogió experiencias desde un enfoque de culturas inclusivas y aportó insumos para acciones de concientización.

La UTEM también ha trabajado en la elaboración semestral de informes con sugerencias de ajustes razonables en el aula, informados a los docentes por medio de las jefaturas de carrera. Estos informes, orientados a la mejora continua desde una visión no patologizante de la diversidad, buscan asegurar que las prácticas educativas sean inclusivas y respetuosas de las diferencias individuales. Además, se han generado informes por carrera con orientaciones específicas y definiciones clave, los que se envían a las escuelas junto con el documento de prácticas inclusivas.

En el ámbito docente, se implementó el curso Neurodiversidad y Diseño Universal de Aprendizaje, orientado a instalar un enfoque inclusivo en el diseño curricular. Este curso ha sido fundamental para capacitar a los docentes en estrategias pedagógicas que promuevan la inclusión y la equidad en el aula.

Finalmente, la UTEM ha consolidado su trabajo en redes interuniversitarias, destacando la participación en la Red de Educación Superior Inclusiva (RESI) y en la Red de Fortalecimiento de la Vida Estudiantil del CUECH. Estas redes han permitido a la UTEM contribuir en documentos técnicos sobre inclusión y convivencia universitaria,

compartiendo experiencias y buenas prácticas con otras instituciones de educación superior.

En resumen, la UTEM ha avanzado significativamente en la promoción de la inclusión y el apoyo estudiantil, implementando una serie de iniciativas y estrategias que buscan garantizar una educación equitativa y de calidad para todo el estudiantado. Estos esfuerzos reflejan el compromiso de la Institución con la diversidad y la inclusión, y su dedicación a crear un entorno educativo donde todos los estudiantes puedan desarrollarse plenamente. En paralelo, se desarrollaron campañas de sensibilización y promoción de derechos, como “Construyamos juntos/as una UTEM inclusiva” (2022), “Diversidades visibles, derechos posibles” (2023) y “Cuidar y cuidarnos” (2024), con una cobertura total superior a 7.200 participantes en formatos presenciales y virtuales. Estas actividades están sistematizadas en informes técnicos de evaluación elaborados por la Dirección de Desarrollo Estudiantil.

A su vez, el Programa de Acceso a la Educación Superior (PACE) dispone de planes especializados que combinan tutorías de pares capacitados, acompañamiento profesional y orientación continua tanto para estudiantes como para el cuerpo académico.

Entre 2020 y 2025, más de 1.000 estudiantes accedieron a la Universidad mediante PACE o Propedéutico, lo que ha contribuido a diversificar la composición del estudiantado y a robustecer las capacidades institucionales de acompañamiento integral.

La atención al estudiantado proveniente del extranjero mediante acciones de orientación, socialización de información y coordinación con organismos públicos podría explicar el incremento significativo de la matrícula extranjera, que pasó de 38 estudiantes en 2020 a 168 en 2025.

En términos de infraestructura, las orientaciones del Plan Maestro de Infraestructura y el PDI 2021-2026 han guiado intervenciones como señaléticas accesibles, rampas, ascensores y baños inclusivos en los campus Ñuñoa, Providencia y Central, este último con senderos podotáctiles y señalética en braille. En las bibliotecas se ha incorporado tecnología asistida y dispositivos especializados (software Jaws, MAGIc Screen, OpenBook; y hardware como teclados ampliados y mouse Trackball) para estudiantes con requerimientos específicos.

Los mecanismos de evaluación y retroalimentación han sido clave para monitorear los impactos, reformular

las estrategias y garantizar la mejora continua en este ámbito. Las encuestas de satisfacción de la DDE (2022-2024) reportan un aumento de 13 puntos porcentuales (de 68 % a 81 %) en la percepción positiva de los servicios inclusivos. En 2024 el sistema de monitoreo de la satisfacción reportó una evaluación positiva cercana al 90% de los distintos estamentos respecto de la sensibilización de temas de inclusión.

7.3. INNOVACIÓN UNIVERSITARIA CON ENFOQUE INCLUSIVO

También se han impulsado iniciativas que articulan innovación tecnológica, inclusión y compromiso social, lo que reafirma su propósito de contribuir al desarrollo con equidad, acceso al conocimiento y pertinencia territorial. Entre ellas destacan el Centro de Cartografía Táctil (CECAT), la plataforma ACCEX y el Laboratorio de Diseño Asistivo (LABDA), que, mediante enfoques interdisciplinarios, contribuyen a la creación de soluciones inclusivas y bienes públicos de alto valor social.

El CECAT es una unidad especializada en accesibilidad física y cognitiva para personas ciegas o con baja visión, consolidada como referente nacional por su capacidad de innovación aplicada. Creado en 2003, está integrado por académicos y académicas de los Departamentos de Cartografía, Diseño y Gestión Turística, junto a profesionales del área de Diseño Industrial, un equipo multidisciplinario que permite abordar de manera integral los desafíos vinculados a inclusión, accesibilidad y comunicación visual. Entre 2020 y 2025 este centro ha desarrollado más de 80 productos inclusivos —como mapas hápticos, señalética adaptada y materiales multiformato— en colaboración con instituciones como Metro de Santiago, el Servicio Nacional de Turismo, el Museo Nacional de Bellas Artes y municipalidades (Ver [Anexo X](#)). Una de sus contribuciones más significativas es la adaptación sistemática de textos escolares del Mineduc, desde prekínder hasta cuarto medio, en formatos accesibles como braille, macrotipo, relieve y audiotextos táctiles. Esta labor ha favorecido el acceso autónomo a contenidos curriculares, promoviendo una educación inclusiva y extendiendo el impacto del quehacer universitario de la UTEM hacia el sistema escolar.

Además de su impacto en la comunidad escolar, el CECAT potencia la formación universitaria con sentido social integrando a estudiantes de distintas carreras en

prácticas profesionales, trabajos de titulación e iniciativas de investigación aplicada. Ha sido distinguido con reconocimientos como el Premio Avonni a la Innovación con Impacto Social (2020), el Premio Alonso de Ercilla (2022) y una Mención Especial en el Festival Internacional de la Imagen (2024). Su capacidad de gestión se refleja en la suscripción de más de 60 convenios y contratos durante el quinquenio, con una facturación superior a CLP \$1.469 millones. Esta red incluye alianzas con universidades, fundaciones culturales y organismos nacionales e internacionales, destacando vínculos con instituciones como la Fundación ONCE (España) y la Asociación Tiflonexos (Argentina), lo que ha permitido ampliar su alcance, intercambiar buenas prácticas, y consolidar su rol como referente en accesibilidad e innovación con impacto social.

En complemento, la plataforma ACCEX (Accessible Experience) ofrece una solución web gratuita de accesibilidad digital orientada a instituciones públicas y sociales. Desarrollada con apoyo de la Fundación Teletón y adjudicada en el concurso de Transferencia Tecnológica UTEM (2023), ACCEX incorpora criterios de experiencia de usuario y se destaca por su adaptabilidad, bajo costo de implementación y orientación a la equidad digital. El proyecto, desarrollado por equipos interdisciplinarios compuestos por académicos y estudiantes de Ingeniería, Diseño y Comunicación Visual, evidencia el potencial de la Universidad para generar respuestas tecnológicas socialmente pertinentes.

Por su parte, el LABDA constituye un espacio académico para el desarrollo de tecnologías inclusivas mediante diseño universal y el trabajo colaborativo con comunidades usuarias. Integra saberes provenientes del diseño, la ingeniería y las ciencias sociales, y promueve la innovación orientada a la sostenibilidad y la justicia social. En este contexto, destaca la iniciativa Commander, una prótesis de estimulación motora con capacidades neuroquímicas, diseñada para apoyar procesos de rehabilitación. Actualmente en validación para su transferencia a sistemas de salud, este dispositivo ha sido presentado internacionalmente y desarrollado con participación activa de estudiantes de Diseño Industrial.

Estas iniciativas reflejan el avance de la UTEM en la construcción de un ecosistema institucional donde la accesibilidad, la innovación y el compromiso social se integran como pilares de transformación.

SÍNTESIS EVALUATIVA DEL CRITERIO 7

Durante el último quinquenio, la UTEM consolidó un enfoque institucional progresivo y articulado en materia de convivencia, equidad de género, inclusión y diversidad, sustentado en aprendizajes acumulados y en la sistematización de experiencias previas. Este proceso derivó en la formulación de políticas específicas y protocolos en cada uno de estos ámbitos —Política de Equidad de Género y Política de Diversidad e Inclusión—, junto con mecanismos de gestión formalizados y alineados al PDI 2021-2026, en una trayectoria que evidencia un ciclo de mejora continua y condiciones efectivas para la implementación, evaluación y ajuste de estas estrategias.

La promoción de la convivencia, la inclusión y la calidad de vida se articula con los objetivos estratégicos del PDI, y se operacionaliza mediante programas y acciones concretas orientadas principalmente al estamento estudiantil, pero también al funcionario. En el ámbito estudiantil, se traduce en el diseño de apoyos pertinentes y segmentados que responden a las diversas necesidades del estudiantado, contribuyendo al bienestar y permanencia. Para ello, la Universidad ha desarrollado mecanismos de caracterización oportuna y multidimensional, como la aplicación sistemática del cuestionario de caracterización para la identificación de estudiantes en situación de discapacidad, complementado con datos del DEMRE, derivaciones desde unidades académicas y demanda espontánea durante el proceso de matrícula. Aunque estas acciones han sido efectivas, persiste el desafío de articularlas plenamente con procesos institucionalizados como el SISPTE, para consolidar una respuesta más integral y sostenible.

En materia de género, la trayectoria institucional se inicia en 2018 con la creación del Programa de Género y Equidad, potenciado por el proyecto INES Género, y culmina en la creación de la Dirección de Género, dependiente de Rectoría. Esta estructura ha permitido desplegar una política de género, con acciones afirmativas y protocolos alineados al marco normativo nacional (Ley 21.369). A ello se suma la transversalización del enfoque de género en funciones sustantivas, incluida la formación, incorporada como principio del modelo educativo institucional. El desafío es extender su aplicación a toda la oferta formativa.

La capacidad institucional para implementar y ajustar estrategias inclusivas y de convivencia se evidencia en los resultados sistemáticos de satisfacción, que permiten

monitorear su efectividad y orientar la mejora continua. Esta capacidad se sustenta en mecanismos de gestión formalizados, integrados en los POA y articulados con procesos multiestamentales, lo que asegura transversalidad, coherencia y sostenibilidad. Un ejemplo clave es el Sistema Institucional de Satisfacción de la Comunidad Universitaria, que desde 2022 levanta percepciones diferenciadas por estamento (estudiantes, académicos y funcionarios), generando información valiosa para la toma de decisiones.

Los resultados derivados de este sistema han habilitado mejoras verificables, tales como la actualización participativa del Protocolo de Buen Trato, la expansión de campañas de sensibilización al personal administrativo, y la calendarización de talleres diferenciados con enfoque inclusivo, impartidos en modalidad híbrida. Estos ajustes no solo responden a necesidades identificadas, sino que también demuestran una institucionalidad activa en el uso de la evidencia para fortalecer una cultura universitaria basada en el respeto, la inclusión y el bienestar.

Asimismo, estas estrategias se nutren de los datos recogidos por el Sistema de Monitoreo de Estudiantes y Titulados (SMET), vigente desde 2014, que permite evaluar dimensiones clave de la experiencia universitaria como bienestar, convivencia y calidad de vida. La información generada ha evidenciado altos niveles de satisfacción en estos ámbitos y ha servido para sustentar la toma de decisiones.

De esta manera, la Universidad ha consolidado un modelo de gestión integral y transversal, basado en evidencia y vinculado con todos los estamentos, que permite proyectar soluciones institucionales a problemáticas sociales complejas y afianzar una cultura universitaria inclusiva, respetuosa y centrada en las personas.

FORTALEZAS

- Las políticas y mecanismos de la UTEM son el resultado de un proceso participativo triestamentalmente sostenido de aprendizaje institucional en materia de convivencia, género, diversidad e inclusión, iniciado en 2016.
- La UTEM se anticipó y consolidó normativas, protocolos e institucionalidad para abordar la equidad de género, previo a la implementación del marco regulatorio nacional asociado a la Ley 21.369.

- Se cuenta con un modelo de gestión integral y transversal para abordar de manera conjunta la convivencia, la inclusión y el género.

OPORTUNIDADES DE MEJORA

- Ampliar la incorporación del enfoque de género en todos los planes y programas de estudio de pre y postgrado.
- Los mecanismos de monitoreo y acompañamiento del Sistema Institucional de Seguimiento a la Progresión y Trayectoria Estudiantil (SISPTe) requieren ampliar su cobertura de la diversidad de necesidades del estudiantado.

Juicio evaluativo: La Universidad alcanza el nivel 3.

CRITERIO 8. GESTIÓN DE RECURSOS

8.1. GESTIÓN DE RECURSOS FINANCIEROS Y PRESUPUESTARIOS

Mediante la descripción del sistema de gestión presupuestaria y de un análisis de la posición financiera institucional, a continuación se presentan los antecedentes que dan cuenta del cumplimiento de los estándares en esta materia.

8.1.1. SISTEMA DE GESTIÓN PRESUPUESTARIA

La Universidad ha definido como uno de sus pilares estratégicos la consolidación de un sistema de gestión presupuestaria eficiente, transparente y alineado con los objetivos del PDI. Este esquema considera un enfoque de sostenibilidad financiera, proyección estratégica y cumplimiento normativo. En este marco, la institución ha desarrollado la Política General de Gestión Presupuestaria ([Res. 04227/2024](#)), la Política de Liquidez y Endeudamiento ([Res. 01478/2024](#)) y la Política de Gestión Financiera ([Res. 013/2025](#)), así como sus respectivos manuales y procedimientos.

Estas políticas establecen los lineamientos para asegurar la disponibilidad de recursos en el corto y mediano plazo, lo que permite ejecutar acciones esenciales

como el pago de remuneraciones, compromisos con proveedores y obligaciones financieras, al tiempo que se proyectan inversiones estratégicas. La distribución de presupuesto de gastos para 2024 sería de 48,4 % en gasto personal, 25,9 % en transferencias, 14,4 % en compra de bienes y servicios, y 9,1 % en inversión real.

En el primer objetivo de la Política de Gestión Presupuestaria se explicita que se debe “garantizar la alineación del presupuesto con los objetivos de la Universidad, garantizando que cada asignación presupuestaria contribuya directamente al logro de los objetivos institucionales y estratégicos”.

Las líneas presupuestarias se estructuran torno a un componente operativo (para funcionamiento regular), a un componente de desarrollo y a un componente autofinanciado. Esta diferenciación permite dirigir la inversión y facilita la ejecución estratégica del presupuesto, agregando espacios de descentralización que permiten acercar la decisión de gasto e inversiones en equipamiento a las necesidades de cada facultad.

Según se desprende de la encuesta de autoevaluación de académicos y funcionarios, estos mecanismos y políticas de planificación presupuestaria son reconocidos por la comunidad universitaria, ya que el 69 % del cuerpo académico les otorgó una evaluación positiva, mientras que entre el estamento funcionario esta cifra ascendió al 70%.

COMPONENTE DE PRESUPUESTO OPERATIVO

La Universidad ha fortalecido su proceso de formulación presupuestaria anual. Ha potenciado su carácter participativo y descentralizado, ya que cada responsable del centro de costo, ya sea del nivel central o de facultades, solicita los recursos a través de la plataforma institucional ([Mi.UTEM.cl](#)). Posteriormente, la unidad solicitante revisa con la Vicerrectoría de Administración y Finanzas los lineamientos institucionales, las proyecciones, las propuestas y contrapropuestas, hasta llegar a un acuerdo que armonice las necesidades de recursos con el marco presupuestario y los objetivos institucionales. Estas instancias participativas fueron reconocidas en las mesas de diálogo y por la Comisión de Autoevaluación como mecanismos efectivos para apoyar la gestión financiera de las unidades, centrando la atención en las necesidades reales de cada una.

Además, se dispone de herramientas de seguimiento presupuestario trimestral, a las que puede acceder cada responsable de centro de costo. Se acompañan de reportes al Honorable Consejo Superior (Reportes Honorable Consejo Superior ejecución presupuestaria), de modo de dar cumplimiento a los estándares de transparencia y gobernanza institucional. En su calidad de universidad estatal, la UTEM también informa a la Contraloría General de la República mediante decreto universitario. La descentralización de las decisiones de inversión y gasto en las unidades académicas ha fortalecido la disponibilidad de recursos para su gestión autónoma. Junto con ello, se han incorporado mecanismos adicionales de seguimiento, control y retroalimentación para ejecutar de manera efectiva los recursos asignados.

COMPONENTE DE PRESUPUESTO DE DESARROLLO

Se dispone de diversas instancias de formulación, control y evaluación para que los recursos asignados a las iniciativas estratégicas se vinculen con el PDI y los programas y planes asociados. El presupuesto de desarrollo se construye luego de analizar el avance del PDI a través de los informes anuales de evaluación de los POA y de los informes de monitoreo del PDI. A partir de este diagnóstico, se establecen lineamientos generales para la distribución de recursos, que se financian tanto con fondos institucionales como con recursos externos. El instrumento central para asegurar la correspondencia entre gasto y estrategia es el Plan de Gastos de Desarrollo (PGD), donde se sistematizan las iniciativas, resultados y gastos comprometidos por cada unidad ejecutora. Este plan es retroalimentado técnicamente para resguardar su alineación con el PDI, y posteriormente es revisado y aprobado por el Consejo Directivo de Gestión Estratégica.

Este proceso es descentralizado y participativo, ya que las vicerrectorías, direcciones, programas y facultades incluyen en sus POA los respectivos gastos de desarrollo, los cuales, una vez validados y habilitados en la plataforma presupuestaria, son gestionados de forma autónoma por las unidades responsables, conforme a los procedimientos institucionales.

La etapa final contempla una preevaluación anual cuyo propósito es entregar insumos cualitativos y cuantitativos para formular el presupuesto del año siguiente. A ello se suma una evaluación de cierre, en la que se iden-

tifica el nivel de ejecución, y si las unidades y facultades han usado los recursos de manera efectiva.

La Universidad dispone de un mecanismo específico para financiar los proyectos de desarrollo de carreras y programas. Cada propuesta identifica las necesidades presupuestarias asociadas a las acciones priorizadas, las que son revisadas por la Vicerrectoría de Administración y Finanzas (VRAF), en conjunto con las demás vicerrectorías y unidades pertinentes. El seguimiento y evaluación de estos proyectos es responsabilidad de la Dirección de Aseguramiento de la Calidad (DAC), que monitorea sistemáticamente el cumplimiento de las acciones comprometidas.

Según la encuesta de satisfacción de académicos y académicas, la evaluación positiva sobre el uso eficiente de los recursos aumentó desde el 63 % en 2022 al 76 % en 2023, y se mantuvo estable en 2024. En la encuesta de funcionarios y funcionarias la pregunta muestra un comportamiento similar, ya que la percepción de eficiencia en el uso de recursos aumentó del 54 % en 2022 al 70 % en 2023 y 2024.

COMPONENTE DE PRESUPUESTO DE INGRESOS AUTOFINANCIADOS

Este componente está conformado por las partidas presupuestarias asociadas a actividades de los programas de postgrado, de transferencia tecnológica, capacitaciones y asistencias técnicas, las cuales no forman parte de las operaciones principales de la Universidad.

Gracias a estos nuevos instrumentos técnicos para la formulación, monitoreo y control del presupuesto, la Universidad fortaleció sus mecanismos para vincular la asignación de recursos con los objetivos de desarrollo.

A su vez, con el propósito de optimizar la ejecución presupuestaria y consolidar una cultura institucional basada en la rendición de cuentas y el aprendizaje continuo, se han reforzado los mecanismos de seguimiento y retroalimentación. El equilibrio financiero se sustenta en el análisis de puntos críticos y márgenes operativos, lo que permite anticipar medidas correctivas cuando se requiere. Asimismo, se actualizaron y difundieron los manuales administrativos y las normativas aplicables a los procesos de formulación, contratación y adquisición, lo que asegura que los actos administrativos sean válidos y trazables.

ANÁLISIS DE LA POSICIÓN FINANCIERA

INGRESOS Y GASTOS

Uno de los propósitos institucionales del PDI es diversificar las fuentes de ingreso, de acuerdo con las directrices del gobierno rectoral, el Honorable Consejo Superior y las orientaciones plasmadas en el acuerdo de acreditación de la CNA. Esta definición se originó en la necesidad de superar la alta dependencia de los aranceles de pregrado.

Con el fin de garantizar la sostenibilidad financiera, y de fortalecer la capacidad institucional de expandir su oferta académica y complejizar sus funciones, se definieron ejes estratégicos para actualizar y ampliar la oferta de pregrado; impulsar la creación y acreditación de programas de postgrado; establecer incentivos institucionales para el desarrollo de proyectos de investigación, innovación y vinculación, y promover una gestión presupuestaria basada en la eficiencia y la proyección responsable del gasto. Esta etapa dio origen a un nuevo esquema financiero, reflejado en la Política de Gestión Financiera y en la Política General de Gestión Presupuestaria, gracias a las cuales la planificación se basa en definiciones explícitas y conocidas, sustentadas en proyecciones ajustadas y en un control de costos efectivo.

Para transformar la composición de los ingresos institucionales (Estados financieros auditados, 2020 - 2024) se fortaleció y renovó tanto el número como la calidad de la oferta de postgrado, lo que ha aumentado sostenidamente los ingresos provenientes de los aranceles de postgrado. Junto a ello, se implementaron mecanismos internos de incentivo a la presentación y adjudicación de proyectos de investigación, innovación y transferencia. También se instauró una disciplina presupuestaria orientada a la planificación y control del gasto en relación con los egresos, lo que ha permitido generar excedentes sin comprometer la calidad ni el crecimiento institucional.

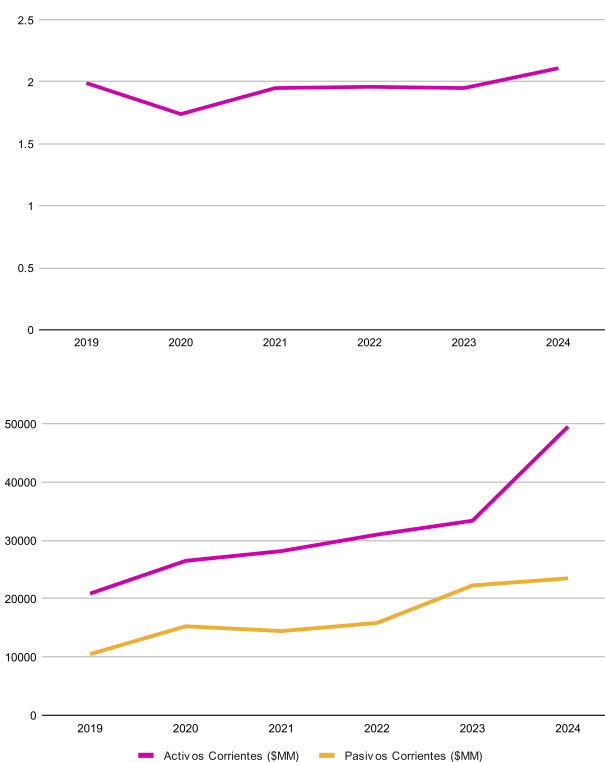
En el periodo 2019-2024 el ingreso total de la Institución se incrementó en un 51 %; la dependencia de los aranceles de pregrado se redujo del 68 % en 2019 al 58 % en 2024; los ingresos por postgrado correspondieron al 3 %, equivalente a MM\$1.200; y se triplicó la cuenta denominada “otros ingresos”, que incluye recursos por proyectos adjudicados y actividades de formación continua. Además, en el ejercicio financiero 2024 los ingresos distintos a aranceles de pregrado y

gratuidad crecieron un 33 %. Estos datos evidencian la efectividad de las estrategias y validan el cumplimiento de metas institucionales de sostenibilidad financiera y diversificación, en línea con lo que propone la Superintendencia de Educación Superior (SES) como ideal de diversificación (Reporte de ingresos y salud financiera institucional, 2024).

LIQUIDEZ, SOLVENCIA Y FORTALECIMIENTO DE LA POSICIÓN FINANCIERA

El control de liquidez permite enfrentar los descargos de flujo y así mantener una cobertura financiera suficiente para sostener dos nóminas mensuales de remuneraciones, pagos a proveedores y servicio de deuda. Esta práctica ha generado indicadores de razón corriente cercanos a dos veces los pasivos corrientes, lo que evidencia un manejo financiero prudente y alineado con los estándares definidos por la SES (Gráfico 8.1.).

Gráfico 8.1. Evolución de indicadores de liquidez, 2019-2024.



Elaboración propia a partir de datos institucionales.

En el periodo 2019-2024 la razón corriente se ha mantenido sobre el umbral de 1 definido por la SES como señal de alerta de solvencia, alcanzando 2,11 veces en 2024; el capital de trabajo se incrementó sostenidamente,

desde MM\$10.392,3 en 2019 a MM\$26.043,9 en 2024; el proceso de planificación presupuestaria ha mejorado la distribución estratégica de recursos, gracias a lo cual para 2025 se proyecta una asignación del 71,8 % para operación, del 11,8 % para desarrollo institucional, del 5,9 % para amortización de compromisos financieros, y el 10,5 % del saldo final de caja como margen de seguridad. Además, se ha sostenido una generación positiva de EBITDA, reflejo de una operación eficiente, y los ingresos complementarios por rentas financieras (depósitos a plazo) y arriendos de infraestructura institucional han fortalecido la posición financiera sin comprometer la ejecución regular del quehacer universitario.

Si bien el EBITDA ha oscilado en torno al 8 %, en el periodo se ha situado por sobre los niveles positivos para el servicio de endeudamiento o reinversiones con financiamiento propio, lo que contribuye a la estabilidad de los flujos de caja. Esta solidez fue reconocida por la comunidad universitaria en los espacios de participación institucional, como las mesas de diálogo.

Desde una perspectiva técnica, al cierre del último periodo el apalancamiento correspondió a aproximadamente 0,18 veces el patrimonio comprometido, lo que evidencia una estructura de financiamiento conservadora y una posición patrimonial sólida. Asimismo, la relación entre la deuda de largo plazo y el EBITDA indica que cerca de un tercio de lo generado anualmente cubre la totalidad de dichos pasivos.

Tabla 8.1: Solvencia institucional de largo plazo, 2019-2024

Indicador	2019	2020	2021	2022	2023	2024
EBITDA	8,7 %	8,2 %	11,0 %	8,8 %	3,3 %	8,9 %
Leverage	0,130	0,141	0,190	0,176	0,138	0,178
Leverage depurado	0,055	0,089	0,068	0,057	0,049	0,050
Razón deuda EBITDA	0,75	0,69	0,46	0,50	1,26	0,37

Fuente: Elaboración propia a partir de “Estados financieros auditados, 2019-2024”.

Lo anteriormente expuesto da cuenta de que la Universidad ha consolidado una posición financiera sólida y sostenible, sustentada en una gestión eficiente de la liquidez, la generación sistemática de resultados operacionales positivos y un enfoque conservador en el apalancamiento financiero.

8.2. GESTIÓN DE RECURSOS OPERATIVOS E INSTALACIONES

8.2.1. MARCOS ESTRATÉGICOS DE INFRAESTRUCTURA INSTITUCIONAL

En la última década, la UTEM expandió sus dependencias físicas para proyectar el desarrollo de la oferta académica de pre y postgrado, y de la investigación e innovación. Desde 2021 a la fecha, se ha enfocado en habilitar, remodelar y equipar sus instalaciones con el objetivo de mejorar la calidad y funcionalidad de los espacios académicos. También ha puesto énfasis en el desarrollo e implementación de políticas y planes que establecen estándares y proyecciones concretas en infraestructura y equipamiento, con miras a la complejización institucional.

En consecuencia, en el PDI 2021-2026 se establece como eje estratégico prioritario la gestión eficiente y eficaz de personas y recursos institucionales, para lo cual la infraestructura es fundamental. Para avanzar en este compromiso, en los últimos años se elaboraron y actualizaron instrumentos estratégicos orientados a optimizar el uso y la calidad de los espacios físicos institucionales, como la Política de Infraestructura (**Res. 4228-2024**), cuyo objetivo es asegurar que la infraestructura universitaria contribuya al desarrollo académico y formativo a través del mantenimiento y sostenibilidad de las instalaciones bajo estándares definidos, y la planificación de obras críticas y prioritarias a corto, mediano y largo plazo, que se consolidan en un Plan Maestro Institucional.

Para implementar esta política se elaboró el **Plan General para el Desarrollo de Infraestructura**, que incluye el Plan Maestro de Infraestructura, con un horizonte a 15 años que incorpora orientaciones, estándares y parámetros enfocados en la habitabilidad y el uso eficiente de los espacios. Sus lineamientos se sustentan en la normativa vigente —en particular, la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC)— y en las necesidades de los usuarios, buscando promover ambientes de aprendizaje cómodos, seguros y eficaces. La hoja de ruta de este plan apunta a la modernización, la mejora continua de la habitabilidad y la consolidación de una identidad institucional acordes con una universidad compleja, tecnológica, sustentable e inclusiva, que promuevan la vida universitaria, el quehacer académico y la vinculación con el medio.

En el Plan Maestro también se definen criterios generales para la mantención de las dependencias de la Universidad, incluyendo estándares como la frecuencia, intensidad y maquinaria para las labores de aseo y limpieza; la frecuencia de la revisión técnica de las instalaciones eléctricas, sanitarias, de gas, espacios comunes, jardines, ascensores, entre otros; y, por último, la frecuencia en la revisión y renovación de la pintura.

8.2.2. CARACTERIZACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA INSTITUCIONAL

Entre 2021 y 2024, los metros cuadrados aumentaron de 72.009 a 77.497, lo que le permite a la UTEM aten-

der de forma adecuada las actividades del quehacer universitario.

En términos comparativos, los estándares sitúan a la UTEM por sobre el promedio general de las universidades pertenecientes al CRUCH, según información publicada por el Consejo Nacional de Educación (CNED) tabla 8.2. Destaca en indicadores como m² de salas por estudiante, m² laboratorios por estudiante, m² biblioteca por estudiante y espacios dedicados para la docencia, que corresponden a un promedio del 30 % del total construido.

Tabla 8.2: Indicadores UTEM comparados, 2024

Indicador	Estándar UTEM	Media CUECH
m² totales por estudiante	5,5	5,5
m² construidos por estudiante	9,1	8,5
m² salas por estudiante	1,1	1,1
m² salas / total m² construidos	0,1	0,2
m² laboratorios por estudiante	1,5	0,4
m² biblioteca por estudiante	0,4	0,2
m² docencia (salas+bibliotecas+laboratorios) / total m² construidos	0,3	0,2
m² docencia (salas+bibliotecas+laboratorios) / estudiante	3,0	1,8

Fuente: Elaboración propia con datos CNED.

La Universidad cuenta actualmente con una superficie total de 42.030 m² y 67.842 m² construidos útiles, distribuidos en tres campus principales y el Edificio de

Ciencia y Tecnología (ECT), lo que en términos de salas, auditorios y laboratorios se presenta a continuación (Tabla 8.3).

Tabla 8.3. Capacidad de salas de clases, auditorios y laboratorios, por campus

Capacidad	Campus Central	Campus Ñuñoa	Campus Providencia	ECT	Total
Salas	2.463	1.684	1.348	81	5.576
Auditorios	487	103	0	0	590
Laboratorios	772	493	175	83	1.523
Total	3.437	1.890	1.348	81	7.689

Fuente: Elaboración propia a partir de datos institucionales.

El Campus Ñuñoa (18.900 m² útiles) alberga a la Facultad de Ingeniería y a la Facultad de Ciencias Naturales, Matemática y Medio Ambiente. Tiene patios centrales, salas de clases, laboratorios para la docencia, laboratorios para investigación, biblioteca, casino, patio y espacios recreativos.

El Campus Central (40.158 m² útiles) está constituido por los edificios patrimoniales distribuidos en torno a

la calle Dieciocho, lo que fomenta la integración funcional. Alberga la gestión administrativa del nivel central, bibliotecas y casinos, y las carreras y programas de postgrado e investigación de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Comunicación Social y de la Facultad de Ciencias de la Construcción y Ordenamiento Territorial.

El Campus Providencia (6.201 m² útiles) posee espacios para la docencia de pregrado y postgrado, para labora-

torios y las actividades de investigación de la Facultad de Administración y Economía.

Finalmente, el Edificio de Ciencia y Tecnología (2.583 m² útiles), ubicado en San Joaquín, que presenta una renovación integral en tecnología y servicios, se orienta al postgrado y a la investigación.

Desde 2021 la gestión se ha enfocado en la mejora progresiva de la infraestructura mediante la recuperación y reparación de espacios existentes y el desarrollo expansivo de infraestructura en todos los campus. Este enfoque ha implicado una inversión significativa, que desde 2020 a la fecha ha superado los MM\$ 8 destinados a mejoras y reparaciones de 150.000 m² (ver anexo de inversión y mejoras de obras en accesibilidad).

El fortalecimiento de la infraestructura digital también ha sido valorado positivamente por la comunidad. Entre el estudiantado de pregrado, la valoración de los laboratorios de computación subió 2 puntos porcentuales respecto de 2017-2020, con un 83 % de satisfacción en 2023 y 2024. Respecto de los laboratorios y talleres asociados a la carrera, la evaluación positiva aumentó del 69 % en 2017-2020 al 74 % en el periodo 2021-2024. En 2024 los laboratorios de computación fueron valorados positivamente por el 79 % del cuerpo académico y la actualización de software disciplinar mostró un alza del 72 % en 2022 al 76 % en 2023, y se estabilizó en el 74 % en la última encuesta (2024).

De acuerdo con los resultados del Sistema de Monitoreo de la Satisfacción, entre 2022 y 2024 la evaluación positiva respecto de la disponibilidad de materiales y equipos aumentó del 73 % al 82 % en el estamento funcionario, mientras que la percepción sobre las condiciones físicas de trabajo fue evaluada positivamente por el 68 %.

8.2.3. HABILITACIÓN PARA LA NUEVA OFERTA ACADÉMICA DE PREGRADO Y POSTGRADO

La adquisición del nuevo edificio de calle Padre Miguel de Olivares 1620, que agregó 6.453 m² a la infraestructura institucional de Campus Central, permitió proyectar el crecimiento de la oferta académica de pre y postgrado en el PDI 2021-2026. Desde 2021 a la fecha, se habilitaron y equiparon los Campus Ñuñoa, Campus Central y el Edificio de Ciencia y Tecnología.

La Universidad ha habilitado espacios para impartir las modalidades híbridas de formación, según se establece en la nueva Política Institucional de Docencia en Ambientes Emergentes de Aprendizaje con Componente Virtual (2024). Con ese fin, en 2025 se mejoró la infraestructura tecnológica de las salas de pregrado y postgrado de las facultades de Ciencias de la Construcción y Ordenamiento Territorial (FCCOT), de Ingeniería (FING) y de Ciencias Naturales, Matemática y del Medio Ambiente (FCNMMA). Se instalaron redes de datos y cableado de video, proyectores o televisores, computadoras y sistemas de videoconferencia. Actualmente las salas se encuentran en uso, principalmente en carreras de pregrado. Para avanzar en este aspecto, se está ampliando este estándar a todos los campus y fomentar su uso en postgrado.

8.2.4. RECURSOS OPERATIVOS Y EQUIPAMIENTO PARA LOS PROCESOS FORMATIVOS

En coherencia con las necesidades académicas y formativas que emergen del diseño y rediseño de carreras, de los programas de postgrado y de los estándares del modelo educativo institucional, la Universidad dispone de procesos estructurados (Res. 04086/2012) y normados (Ley 19.886) para adquirir equipamiento y contratar servicios.

Los planes de estudios permiten prever las necesidades específicas de recursos, incluyendo materiales, equipos, infraestructura y habilitaciones necesarias para un aprendizaje efectivo. Asimismo, la Institución considera en su planificación los puntos de equilibrio vinculados a la oferta académica, para lo cual se calculan los costos asociados a la cantidad de cursos, secciones, horas docentes y uso de equipamiento.

En el Plan de Compras anual se especifican tanto los insumos recurrentes como los bienes de capital necesarios. Además, el *Manual de procedimientos de compras* regula cada fase del proceso, desde la solicitud hasta la adquisición efectiva, incluyendo criterios de evaluación, plazos y responsables.

Gracias a estas medidas, desde 2022 se atiende el 95 % de las solicitudes ingresadas, con un crecimiento del 29 % en los procesos de compra respecto del año anterior y un incremento acumulado del 233 % en los últimos cinco años. Estos avances responden a la imple-

mentación de estrategias que optimizan los tiempos de respuesta, considerando que son procesos ajustados a las normas de compras públicas.

La Universidad posee mecanismos de seguimiento y control de los procesos de compra, los que permiten evaluar la ejecución financiera y la eficacia en la provisión de los recursos. El seguimiento interno se hace mediante los responsables de los centros de costo, mientras que el externo corresponde a los reportes de la plataforma ChileCompra, que reflejan la mejora con-

tinua en eficiencia, legalidad y trazabilidad (<https://datos-abiertos.chilecompra.cl/ficha-organismo/126109>).

El análisis de datos históricos de presupuesto muestra un incremento sostenido en la asignación de recursos para materiales y equipamiento de enseñanza (Decreto presupuesto de ingresos y gastos 2019-2024), lo que evidencia una respuesta concreta a las demandas del quehacer académico y un compromiso con la calidad educativa (Tabla 8.6).

Tabla 8.4: Presupuesto anual para financiar las actividades académicas

Presupuesto recursos (MM\$)	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Materiales de enseñanza	464	545	445	575	827	1.628
Maquinarias y equipos	2.029	1.818	4.630	2.745	2.850	4.650
Total asignado	2.493	2.363	5.075	3.320	3.677	6.278

Fuente: Elaboración propia a partir del Decreto presupuesto de ingresos y gastos 2019-2024.

Según se desprende de los resultados y del análisis de ejecución presupuestaria, la Universidad ha impulsado ajustes estructurales y estratégicos que fortalecen su modelo de abastecimiento institucional.

8.2.5. EQUIPAMIENTO PARA LA I+D+i+e

En 2020 se implementó la Red de Laboratorios de Investigación (Res. 118/2020), una respuesta estratégica para fortalecer las capacidades de investigación, innovación y docencia de la Universidad, en línea con las metas del PDI y los requerimientos del entorno.

Entre 2021 y 2024 la Universidad invirtió \$1.043.464.530 en mantenimiento y adquisición de equipamiento e instrumental científico-tecnológico de laboratorios institucionales destinados a la I+D. Luego de un proceso de levantamiento de información y diagnóstico institucional para identificar y documentar las capacidades instaladas en términos de infraestructura, catastro de equipamiento y recursos humanos, en 2024 se elaboró el “Informe de diagnóstico de laboratorios institucionales destinados a I+D+i+e”.

La UTEM ha potenciado y ampliado sus espacios dedicados a la innovación y el emprendimiento. Un ejemplo es el Programa Innova UTEM, un centro de innovación y emprendimiento con dos nodos, uno en el Edificio de Ciencia y Tecnología y otro en el Campus Central, denominado Protein Lab, además de un tercer nodo en Renca, formado en alianza con el gobierno local munici-

pal. En 2021, este programa extendió su alcance territorial y fortaleció su ecosistema de innovación mediante el traslado del nodo central del Hub de Innovación al edificio ubicado en Dieciocho 146, lo que incrementó la infraestructura en el Campus Central.

8.2.6. BIBLIOTECAS Y RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS

A partir del Diagnóstico Institucional del Sistema de Bibliotecas UTEM (SIBUTEM) desarrollado para el proyecto UTM 1657, en 2016 se definieron estándares arquitectónicos y de servicio que dieron origen a una transformación progresiva de los espacios bibliotecarios. Como resultado de esta planificación, en 2021 se inauguró la renovada Biblioteca Campus Macul, que aumentó su superficie de 1.287 m² a 2.200 m². Esta nueva infraestructura incorporó estanterías abiertas, espacios lúdicos, baños inclusivos, salas de estudio grupal, una sala multipropósito y salas BRI (búsqueda y recuperación de información), ofreciendo un entorno moderno y accesible para la comunidad académica.

Además, en 2023 se inauguró la nueva biblioteca del Campus Central, con una superficie de 1.327 m², que, junto a los espacios de Vidaurre 1550 y el CoWork del Campus Central suman 1.907 m² destinados al estudio y la investigación. Este edificio integra salas de estudio grupal, salas multipropósito, espacios lúdicos, salas BRI y una innovadora Sala de Proyección de Casos.

La dotación bibliográfica pasó de una cobertura del 90 % (2019-2024) al 95 % en 2025. Este recurso, esencial para apoyar la investigación, el aprendizaje y la docencia dentro de la Universidad, es actualizado constantemente por la dirección de acuerdo con los requerimientos y necesidades institucionales.

Entre 2020 y mediados de 2025 se han invertido cada vez más recursos en bibliografía tanto física como virtual, y en la habilitación y mejora de espacios. Gracias al sistema de cuenta personas para medir las visitas a las bibliotecas implementado en 2023, se observa que han aumentado desde esa fecha (Indicadores SIBUTEM).

Para complementar las acciones formativas en diversas modalidades y servicios integrados, la Universidad dispone de infraestructura virtual como el Repositorio Académico, la Biblioteca Digital UTEM, el Autenticador Remoto, el Catálogo en Línea de Acceso Público y el Portal del Sistema de Bibliotecas.

En 2025 se presentó el Plan de desarrollo Estratégico del Sistema de Bibliotecas para el periodo 2025-2030, cuyo objetivo es actualizar el sistema de bibliotecas institucional transformándolo en Centros de Recursos para el Aprendizaje e Investigación (Modelo CRAI-SIBUTEM).

En la encuesta de satisfacción aplicada al estudiantado de pregrado, la evaluación positiva sobre las bibliotecas aumentó de un promedio del 69 % en el periodo 2017-2020 al 83 % en 2021-2024, con un máximo histórico del 87 % en 2024. Asimismo, la valoración sobre la cantidad de textos físicos y digitales se incrementó del 73 % al 80 % en igual periodo, y llegó al 83% en la última medición.

En la encuesta de satisfacción del cuerpo académico la biblioteca ha obtenido una evaluación alta y estable, correspondiente al 81 % en 2022 y 2023, y al 80 % en 2024, lo que sugiere que este estamento considera que dispone de los textos necesarios para desarrollar su labor docente.

8.2.7. INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO PARA EL BIENESTAR: ACCESIBILIDAD UNIVERSAL, CUIDADOS, SUSTENTABILIDAD Y CASINOS

En los últimos años la Universidad ha mejorado su infraestructura y equipamiento para que sus espacios sean universalmente accesibles. Se instalaron rampas

de acceso, señaléticas accesibles, orugas salvaescaleras, paneles podotáctiles, señalética braille, baños inclusivos y universales, y ascensores (ver criterio 7).

En 2024, luego de realizar un diagnóstico de todos los edificios de uso académico, se decidió diseñar cinco proyectos de accesibilidad universal para los campus Ñuñoa y Central, los que se encuentran actualmente en proceso de adjudicación y/o ejecución.

En 2023 se inauguró el Centro Médico del Servicio de Salud Estudiantil (SESAES), ubicado en el Campus Ñuñoa, donde se remodelaron 494 m² y la superficie se incrementó en 350 m², lo que consideró una inversión de \$417.500.00. Mediante dicha iniciativa se mejoró la calidad de la atención, se diversificaron las prestaciones y servicios, que actualmente incluyen box individuales y atención en salud mental, y se atendió a casi 8.000 estudiantes anualmente en 2023 y 2024. El SESAES es consistentemente valorado por el estudiantado de pregrado, con un promedio de evaluación positiva del 78 % durante los últimos ocho años. En 2024 alcanzó su nivel más alto, con un 83 % de satisfacción, lo que da cuenta del impacto positivo de su ampliación y de la mejora de su cobertura. En 2021 se inauguró la enfermería y la sala de atención psicológica en el Campus Providencia, que atiende al estudiantado de la Facultad de Administración y Finanzas (ver criterio 2).

En materia de infraestructura de cuidados, destaca la instalación de mudadores en todos los campus y la habilitación de una sala de lactancia en el Campus Centro, a la que se sumarán dos salas que se encuentran actualmente en habilitación.

Desde 2020, la Universidad Tecnológica Metropolitana cuenta con un Sistema de Gestión de la Energía certificado bajo la norma ISO 50001:2018, el cual fue recertificado en 2023, con lo que se consolidó su implementación en los campus Central, Providencia y Ñuñoa. Este sistema ha permitido gestionar de manera eficiente y sistemática el consumo energético, promoviendo una cultura de mejora continua. Paralelamente, los proyectos de mantención y remodelación han incorporado criterios técnicos de eficiencia energética y sustentabilidad, tales como el recambio progresivo de luminarias por tecnología LED, la adquisición y reemplazo de equipos de climatización por artefactos con tecnología inverter, y diversos principios sustentables. Estas acciones redujeron en 50,61 toneladas de CO₂ equivalente la huella de carbono institucional. Además, la UTEM neu-

tralizó 1.187,31 toneladas de CO₂ equivalente a través de proyectos certificados, y proyecta para 2025 neutralizar otras 1.154,24, fortaleciendo así su compromiso con la acción climática. Cabe señalar que el proyecto de remodelación del Campus Ñuñoa obtuvo la Certificación Edificio Sustentable (CES) en la categoría de diseño, dado que incorporó criterios de eficiencia energética, confort ambiental, uso eficiente del agua, calidad del aire interior y selección de materiales con bajo impacto ambiental.

Para fortalecer la formación y el bienestar integral de la comunidad universitaria, desde 2024 se han impulsado mejoras sustantivas en la infraestructura de servicios, particularmente en los casinos y cafeterías, donde se intervinieron 910 m², con una inversión de \$625 millones en obras y de \$150 millones en mobiliario y equipamiento. Las mejoras consideraron la renovación de luminaria y ornamentación, la instalación de nuevo mobiliario y de líneas de atención, entre otras. Gracias a estas mejoras, los cuatro casinos pueden atender a 825 personas a la vez en los tres campus. La remodelación del casino del edificio de Padre Miguel de Olivares 2025 incorporó una serie de equipos de alta gama que aumentan la eficiencia del uso de agua.

Estas acciones han tenido un impacto directo en la percepción de la comunidad universitaria. Por ejemplo, en el estamento funcionario, la evaluación positiva de los servicios de casino aumentó del 37 % en 2022 al 63 % en 2024. Asimismo, el 82 % del estudiantado de postgrado señaló su satisfacción con la calidad de estos servicios en la primera aplicación de la encuesta, en 2024.

8.2.8. PROYECCIONES DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO DE LAS INSTALACIONES

En el Plan Maestro del Plan General de Desarrollo de Infraestructura, la UTEM definió una cartera de proyectos prioritarios para el trienio 2024-2027, los que ya cuentan con la aprobación del Honorable Consejo Superior de la Universidad. Dichas iniciativas implicarán 20.000 m² de nuevas construcciones, incluyendo salas de clases, espacios de convivencia, zonas deportivas, laboratorios, oficinas y servicios; una inversión estimada de 1.500.000 UF, con una estrategia de financiamiento sostenible; el incremento del estándar de disponibilidad de m² por estudiante de 5,54 a 7,77 m²; una mejora sustantiva en la Facultad de Administración y Economía,

que pasará de 0,5 a 4,8 m² en salas de clase por estudiante, y la ampliación del Campus Ñuñoa en un 33 %, lo que impacta positivamente en la calidad de los espacios para el aprendizaje.

8.3. GESTIÓN DE RECURSOS TECNOLÓGICOS

La Universidad ha fortalecido su ecosistema digital, pasando de un enfoque operativo tradicional a una gestión estratégica de las tecnologías de la información y comunicaciones (TIC), la que es liderada por la Dirección General de Análisis Institucional y Desarrollo Estratégico (DGA) a través del Departamento de Sistemas y Servicios de Informática (SISEI). Este cambio se alinea con la orientación tecnológica del PDI y con la Agenda de Transformación Digital del Estado, impulsada por la Ley 21.180 de 2019 y la Ley 21.464 de 2022.

En el actual periodo, la UTEM reconoció la necesidad de modernizar sus procesos y plataformas digitales, conforme a las políticas que promueven un uso intensivo de la tecnología, en ambientes seguros e institucionales. Para ello, estableció un marco normativo que asegura un uso racional, efectivo y eficiente de los recursos tecnológicos, en armonía con la legislación vigente y las directrices estatales en ciberseguridad e infraestructura crítica. A continuación se detallan los avances respectivos más relevantes.

8.3.1. GOBIERNO DIGITAL, MARCO NORMATIVO Y ALINEAMIENTO ESTRATÉGICO

Las políticas institucionales para el uso de recursos tecnológicos, comunicaciones y seguridad de la información de la Universidad se ajustan a las normas nacionales. Las políticas sobre uso de recursos tecnológicos, comunicaciones y seguridad de la información de la UTEM (Res. 0774/2020), o Políticas TIC UTEM, establecen principios fundamentales transversales y aplicables a toda la comunidad y usuarios de los sistemas de la Institución.

Luego de la entrada en vigencia de la Ley 21.180 sobre transformación digital del Estado, se implementó una agenda que articula iniciativas orientadas a la mejora y modernización institucional. Como resultado, el SISEI promovió la actualización de las instrucciones

TIC vigentes. Esta acción se formalizó mediante la [Res. 5252/2023](#), que aprueba las “Nuevas instrucciones sobre uso de recursos de tecnologías de información y comunicaciones de la UTEM y medidas de ciberseguridad”.

8.3.2. INFRAESTRUCTURA DIGITAL Y MODERNIZACIÓN TECNOLÓGICA

La UTEM ha consolidado su modelo centralizado de administración tecnológica, que asegura la coherencia, seguridad y eficiencia en la gestión de sistemas, equipos, redes y telecomunicaciones. Esta centralización permite definir estándares unificados, garantizar niveles de servicio homogéneos y optimizar los recursos institucionales sin perder la operatividad autónoma de cada unidad.

La Universidad asigna el equipamiento tecnológico según el perfil institucional y su disponibilidad presupuestaria ([Instructivo 5252/2023](#)). Además, se definió un protocolo de vigencia tecnológica que considera una vida útil de seis años para los equipos computacionales, lo que permite planificar su recambio.

Durante el periodo evaluado se renovaron equipos críticos, se implementaron controles de devolución y baja de equipos, y se fortalecieron las medidas de seguridad asociadas a préstamos estudiantiles. En paralelo, mediante una planificación anual coordinada con la VRAF y las facultades, en 2023 se definió que el parque de equipos informáticos obsoletos en laboratorios y préstamos no superara el 5%, cifra que en 2021 y 2022 correspondía al 78%.

Además, se renovó el equipamiento tecnológico de las salas y al menos 84 cuentan con equipamiento permanente para dictar clases en modalidad híbrida. En telecomunicaciones se mejoraron significativamente los

enlaces de internet (hasta 20 veces más rápidos), se amplió la cobertura inalámbrica con equipos de última generación y se renovó el sistema de telefonía, que migró a telefonía IP en el 100 % de las dependencias.

La infraestructura digital se sostiene sobre un Data Center Tier II, que asegura la continuidad de servicios críticos en condiciones óptimas de operación. Esta base se complementa con servidores físicos, con sistemas de almacenamiento seguros y políticas de respaldo, alta disponibilidad y recuperación ante desastres, en línea con las normativas institucionales de ciberseguridad y gobernanza de datos.

Finalmente, la UTEM adoptó servicios cloud (AWS) para extender sus capacidades de procesamiento, almacenamiento y escalabilidad, y proyecta una migración hacia tecnologías de virtualización de última generación como Red Hat OpenShift.

La percepción sobre la calidad del wifi ha mejorado en todos los estamentos de la comunidad universitaria. Entre estudiantes de pregrado, la evaluación positiva alcanzó un máximo histórico del 72 % en 2024, un aumento de 25 puntos porcentuales desde 2017. Entre el estudiantado de postgrado la satisfacción llegó al 86 % en 2024, y entre funcionarios y funcionarias la evaluación positiva se incrementó del 75 % al 87 % entre 2022 y 2024, mientras que en el cuerpo académico subió del 73% al 79% en el mismo periodo.

Las evaluaciones de las plataformas institucionales se mantienen en niveles consistentemente altos. En 2024, Mi.UTEM obtuvo una satisfacción del 98 % entre el estamento académico y del 97 % entre el funcionario, con lo que se consolida como el sistema mejor evaluado (Tabla 8.7).

Tabla 8.5: Evaluación positiva de las plataformas institucionales, por estamento, 2022-2024 (porcentaje)

Estudiantado de pregrado	2022	2023	2024
El sistema Mi.UTEM es adecuado	83	80	87
El sistema CANVAS es adecuado	70	81	83
Estudiantado de postgrado	2022	2023	2024
El sistema Mi.UTEM es adecuado	-	-	97
El sistema CANVAS es adecuado	-	-	85
Estamento académico	2022	2023	2024
El sistema Academia.UTEM es adecuado	90	91	92
El sistema Mi.UTEM es adecuado	97	97	98
El sistema SIGA.UTEM es adecuado	94	93	95
El sistema CANVAS es adecuado	91	90	92

Estamento funcionario	2022	2023	2024
El sistema Mi.UTEM es adecuado	94	97	97
El sistema SIGE.UTEM es adecuado	87	89	94
El Sistema ACUARIO es adecuado	69	80	83
El Sistema AMANDA es adecuado.	79	83	90

Fuente: Elaboración propia.

8.3.3. SOLUCIONES TECNOLÓGICAS Y DIGITALIZACIÓN DE PROCESOS

En línea con el mandato del eje “cero papel” de la Ley de transformación digital del Estado, la UTEM ha avanzado en la digitalización de sus procesos académicos y administrativos. El SISEI ha sido clave en la transformación digital de trámites, certificados y servicios. Uno de los logros más visibles es la implementación de la plataforma de comunicaciones oficiales entre instituciones del Estado DocDigital, que ha reducido drásticamente los tiempos de gestión y la circulación de documentos físicos. La Institución respondió a la Ley 21.180 integrando herramientas como la firma electrónica simple UTEM (Res. 0517/2020), la firma electrónica avanzada (mediante la plataforma estatal FirmaGob) y mecanismos de autenticación con clave única, con respaldo normativo en el [Decreto 83/2004](#) sobre documentos electrónicos y el desarrollo de la plataforma de trámites y certificados en línea (Cero Filas UTEM). De esta forma, se han agilizado trámites internos como solicitudes de pago, autorizaciones, certificados, compras y registros académicos, lo que ha permitido también hacer un seguimiento más transparente y eficiente de cada proceso. En 2023 esta estrategia dio un giro fundamental y cada área de gestión cuenta hoy con una plataforma tecnológica propia. Gracias a esta arquitectura tecnológica modular, interoperable y escalable, los sistemas internos responden con precisión a las necesidades particulares de cada unidad.

Otro pilar fundamental de la digitalización institucional es la actualización de la intranet Mi.UTEM, espacio centralizado que integra todos los servicios institucionales y que fomenta la participación activa de la comunidad a través de canales como el buzón de sugerencias y diversos espacios de interacción. De esta forma, la intranet se convierte en un entorno digital integral, donde convergen la gestión, la información y la voz de los usuarios.

La UTEM aumentó su eficiencia institucional mediante la digitalización de procesos. Los estamentos estudiantil, académico y funcionario ahora gestionan múltiples

trámites en línea mediante plataformas integradas y flujos electrónicos trazables, con mayor control y transparencia. Esta transformación cumple con la normativa vigente y posiciona a la Universidad en el estándar de un Estado digital moderno.

Los principales hitos tecnológicos del periodo son los siguientes:

- Módulo de formulación presupuestaria en línea: Herramienta que permite a las unidades planificar y registrar su propuesta presupuestaria de forma digital, con flujos de aprobación electrónica y trazabilidad total.
- Módulo de compras: Solución integrada a los procesos administrativos para solicitudes, cotizaciones y seguimientos de órdenes de compra.
- Subsistema MAAC: Sistema de apoyo en SIGA para el mecanismo de alerta académica. Permite hacer seguimiento a la progresión académica y predecir la deserción estudiantil.
- Nueva versión de la plataforma SISAV2: Fortalecida para la sistematización, seguimiento y control de proyectos.
- Subsistema portafolio académico: Sistema de apoyo en SIGA para conocer y sistematizar toda la información de los académicos UTEM.
- Módulo de titulación: Nuevo módulo que automatiza el proceso desde la titulación académica hasta la administrativa.

8.3.4. CULTURA DIGITAL Y DESARROLLO DE COMPETENCIAS

La UTEM ha incorporado nuevas tecnologías y desarrollado una cultura digital institucional. El SISEI, en conjunto con unidades como la Dirección de Desarrollo y Gestión de Personas y la Vicerrectoría Académica, ha impartido talleres, cursos y campañas de capacitación en herramientas institucionales, seguridad de la infor-

mación y uso de plataformas como Mi.UTEM. Estas acciones, alineadas con la Agenda de Transformación Digital del Estado, fortalecieron las competencias digitales de la comunidad, y promovieron una gestión del cambio basada en beneficios como la rapidez, la transparencia y la trazabilidad de los procesos.

8.3.5. CIBERSEGURIDAD Y RESGUARDO DE LA INFORMACIÓN

Las políticas sobre uso de recursos tecnológicos, comunicaciones y seguridad de la información de la UTEM subrayaban la importancia de salvaguardar la información institucional y de la seguridad de los sistemas. Sobre esa base, las nuevas Instrucciones TIC 2023 incorporan explícitamente un catálogo de medidas de ciberseguridad actualizadas, incluyendo controles de acceso más estrictos (y el principio de mínimos privilegios en el acceso a datos sensibles, conforme a la Política de Gobernanza de Datos), la detección de actividades inusuales en la red, planes de respuesta a incidentes informáticos y continuidad operativa, y políticas de actualización permanente de softwares y parches de seguridad en servidores y estaciones de trabajo.

8.4. GESTIÓN DE INFORMACIÓN Y ANÁLISIS INSTITUCIONAL

8.4.1. GESTIÓN Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN

A lo largo de más de una década, la Universidad ha desarrollado y consolidado sus sistemas de información institucional. Esta evolución se ha dado en tres grandes etapas: una fase inicial basada en datos dispersos (2011-2015), un periodo de estructuración y expansión (2016-2020), y el ciclo actual (2021-2025), caracterizado por un enfoque integrado, automatizado y regido por principios de gobernanza de datos.

IMPLEMENTACIÓN Y PRIMEROS AVANCES DEL SIGE (2015-2016)

En 2015, la Universidad implementó el Sistema de Información para la Gestión Estratégica (SIGE), una plataforma de inteligencia institucional basada en el software QlikView, orientada a consolidar y visualizar datos institucionales clave. En su etapa inicial, facilitó el acceso a reportes gráficos y tableros, aunque enfrentó limitaciones asociadas a la dispersión de fuentes de datos y la

falta de integración estructural.

CENTRALIZACIÓN, EXPANSIÓN Y DIVERSIFICACIÓN DE INFORMACIÓN (2017-2020)

Entre 2017 y 2018, la Universidad construyó un repositorio centralizado de datos, lo que permitió alimentar el SIGE de manera más eficiente y confiable, e integrar datos de fuentes internas y externas para apoyar la toma de decisiones. Este hito marcó un punto de inflexión que permitió en los años siguientes integrar información crítica de admisión y matrícula, de las trayectorias académicas y el desempeño estudiantil, y de gestión financiera y presupuestaria, sobre la cual el Consejo Superior y las vicerrectorías basan sus estrategias.

Los usuarios del sistema aumentaron de 80 a más de 500, incluyendo autoridades, unidades académicas, direcciones centrales, comisiones de análisis y equipos de gestión operativa. Este proceso fortaleció la transparencia interna y la capacidad de respuesta frente a auditorías y procesos de acreditación, como lo demuestran los informes de los procesos de acreditación institucional 2016, y de carreras entre 2018 y 2023.

MODERNIZACIÓN TECNOLÓGICA Y GOBERNANZA DE DATOS (2021-2025)

Durante este periodo, la UTEM inició un proceso de modernización que incluyó la migración a una arquitectura en la nube para el procesamiento, transformación y almacenamiento de datos; la automatización de flujos a través de *pipelines* que extraen los datos desde sistemas primarios como SIGA, RRHH, SIES, la Plataforma de Investigación ANID, entre otros, y la consolidación de un Data Warehouse institucional que sirve como fuente única de verdad para todos los análisis institucionales. Todo ello aumentó la eficiencia operativa, y mejoró sustantivamente la trazabilidad y oportunidad de los datos.

USOS ESTRATÉGICOS Y OPERATIVOS DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN

Actualmente, SIGE-UTEM se consolida como una plataforma institucional integrada que entrega información para la toma de decisiones relacionadas con la planificación estratégica mediante el seguimiento de indicadores del PDI 2021-2026 (retención, titulación, productividad académica), y la evaluación de desempeño por ejes estratégicos y facultades. Además, ha contribuido a la evaluación institucional y al aseguramiento de la calidad, ya que permite monitorear tendencias en ma-

trícula (por carrera, cohorte, tipo de ingreso), conocer indicadores financieros actualizados, generar reportes de monitoreo de estudiantes y titulados, dar soporte a las autoevaluaciones internas de carreras y programas, y entrega evidencias para responder a los requerimientos de la CNA, el Mineduc y ANID.

En la página de ingreso a la plataforma se observa su estructura por dimensiones y los módulos de información de cada apartado. SIGE diferencia los accesos según el perfil institucional (rectoría, vicerrectorías, direcciones, unidades académicas y administrativas) y, en algunos casos, da acceso público a ciertos indicadores relevantes.

8.4.2. ANÁLISIS INSTITUCIONAL Y EVIDENCIA PARA LA TOMA DE DECISIONES

La Universidad dispone de procesos sistemáticos de generación y reporte de información para entregar a las autoridades y directivos centrales y de facultades herramientas para tomar decisiones sustentadas en evidencia confiable, oportuna y sistemática.

MECANISMOS Y HERRAMIENTAS DE INFORMACIÓN Y ANÁLISIS

En coherencia con el enfoque de aseguramiento de la calidad y mejora continua, la UTEM dispone de un conjunto articulado de sistemas e instrumentos orientados a generar, sistematizar y analizar información relevante para la gestión institucional, a saber, el Sistema de Monitoreo de Estudiantes y Titulados (SMET), el Sistema de Monitoreo de la Satisfacción de la Comunidad Universitaria y la Serie Análisis Institucional UTEM.

SISTEMA DE MONITOREO DE ESTUDIANTES Y TITULADOS

El SMET permite caracterizar a los estudiantes y titulados mediante metodologías y estrategias de recolección de información relacionada con las condiciones socioeconómicas, el desempeño académico, la satisfacción sobre el quehacer universitario y la inserción laboral, junto con la percepción sobre la calidad de la carrera y la Universidad, entre otros aspectos.

En concreto, el SMET se compone de las siguientes encuestas:

- Encuesta de caracterización de factores de retención: Desde 2014 se aplica anualmente a todo el estudiantado que ingresa a la UTEM. Entrega una caracterización socioacadémica de las nuevas cohortes y alimenta los mecanismos de alerta temprana, y priorización psicosocial y académica de la UTEM.
- Encuesta a estudiantes que desertan: Desde 2014 se aplica anualmente a todo el estudiantado que abandona sus estudios en primer, segundo y tercer año, de manera de conocer las principales razones tras esa decisión.
- Encuesta de fin de carrera: Se aplica anualmente desde 2017 a todo el estudiantado que culmina sus actividades académicas para conocer su valoración de la experiencia universitaria en un sentido amplio y la disposición para enfrentar el mundo laboral.
- Encuesta de inserción laboral: Desde 2014 se aplica anualmente a los titulados luego de un año de su resolución de título. Permite conocer las principales dinámicas en su incorporación al mundo laboral, así como la incidencia de la UTEM en ese proceso.
- Encuesta de progresión laboral: Desde 2014 se aplica anualmente a los titulados luego de tres años de su salida de la UTEM. Permite conocer su satisfacción laboral, así como sus proyecciones de continuar estudios de postgrado, entre otros aspectos.

A partir de la aplicación y consolidación como instrumento, el SMET se ha ido actualizando en función de los nuevos requerimientos de información derivados del medio interno y externo, lo que profundiza su usabilidad y pertinencia para los diferentes usuarios (ver criterio 9).

SISTEMA DE MONITOREO DE LA SATISFACCIÓN

En consecuencia con el enfoque de mejora continua y debido a la importancia que reviste medir la satisfacción de los actores que forman parte de las IES, la Universidad desarrolló un Sistema de Monitoreo de la Satisfacción de su comunidad universitaria. Esta decisión responde a la estrategia del PDI de mejorar la satisfacción de los usuarios internos y a los nuevos requerimientos del medio externo, en concordancia con el enfoque dual consignado en el SINAC.

En concreto, durante 2024 se implementó integralmente el Sistema de Monitoreo de la Satisfacción, que se compone de cuatro encuestas articuladas y aplicadas en simultáneo a todos los estamentos de la comunidad universitaria: estudiantado de pregrado (aplicada desde 2016), estudiantado de postgrado (aplicada desde 2024), y estamento académico y funcionario (ambas aplicadas desde 2022). Los ámbitos abordados en las encuestas son gestión y asuntos administrativos; gestión institucional; gestión y desarrollo de personas; docencia; infraestructura y recursos de apoyo; servicios y programas de apoyo estudiantil; postgrado; modalidad online; servicios informáticos; género, diversidad e inclusión; sustentabilidad; vinculación con el medio, e investigación, creación e innovación.

El Sistema de Monitoreo de la Satisfacción entrega una visión que considera una dimensión temporal amplia, lo que permite identificar tendencias y espacios de mejora.

Comparando los periodos 2017-2020 y 2021-2024, los aspectos que más aumentaron su valoración positiva en la encuesta de satisfacción estudiantil fueron las bibliotecas (14 pp.), la realización de trámites de certificados y solicitudes en línea (13 pp.), la accesibilidad a la red wifi (12 pp.), la plataforma CANVAS (9 pp.) y los espacios de uso común (9 pp.).

Considerando las tres encuestas de satisfacción de funcionarios, que se aplican anualmente desde 2022, los aumentos más significativos de la última aplicación se registraron en casinos y comedores (26 pp.), lugares de estar y esparcimiento (18 pp.), mecanismos de calificación de funcionarios (17 pp.), oportunidades de desarrollo y perfeccionamiento (16 pp.), y eficiencia en el uso de los recursos (16 pp.). Otras dimensiones que han mantenido una alta valoración en las tres encuestas son el sistema Mi.UTEM (96 %), el conocimiento de la misión y visión institucional (92 %), las acciones en temáticas de género (92 %) y el SIGE (92 %).

Entre 2022 y 2024, los aspectos de las encuestas al cuerpo académico que muestran un aumento en la valoración positiva fueron el uso de la carta de compromiso (19 pp.), los criterios para asignar recursos para el postgrado (19 pp.), la vinculación de los académicos con el entorno (17 pp.) y las redes de colaboración internas y externas (17 pp.). Aquellos aspectos que obtuvieron una valoración positiva sobresaliente en el periodo 2022-2024 fueron el conocimiento del modelo educati-

vo (98 %), los métodos de enseñanza (98%), el sistema Mi.UTEM (97 %), y el conocimiento de la misión y visión institucional (97 %).

Los aspectos mejor evaluados por el estudiantado de postgrado fueron el respeto a la diversidad en el aula (97 %), la accesibilidad del cuerpo académico (95 %), la pertinencia de los contenidos (93 %) y la eficiencia en la inscripción de asignaturas (90 %). Las acciones institucionales en inclusión, diversidad y género también recibieron altos niveles de aprobación (entre un 94 % y un 96 %).

SERIE ANÁLISIS INSTITUCIONAL UTEM

El foco de este instrumental es el análisis de procesos y resultados a partir de la generación y disposición de información institucional y proveniente de fuentes externas como DEMRE y SIES, entre otras. Sobre esas bases, se generan análisis, evaluaciones e iniciativas para fortalecer la gestión institucional y apoyar el aseguramiento interno de la calidad. Dichos estudios se publican en la Serie Análisis Institucional UTEM, publicaciones que desde 2019 cuentan con un ISSN asignado por CONICYT (ISSN 2452-5359) que reconoce el cumplimiento de las exigencias de documentación seriada, tal como una revista académica.

El listado completo de los tipos de informes que componen la Serie Análisis Institucional UTEM y su nivel de sistematicidad se presentan en el [sitio de calidad](#) institucional y como documento en el [siguiente enlace](#).

SÍNTESIS EVALUATIVA DEL CRITERIO 8

Durante el período 2021-2025, la Universidad ha fortalecido un modelo de gestión de recursos alineado con la planificación estratégica, sustentado en un marco normativo formalizado y enfocado en la sostenibilidad, eficiencia y proyección institucional. Este modelo integra la gestión financiera, presupuestaria, física, tecnológica y de información, con mecanismos de monitoreo, participación y control orientados al cumplimiento del proyecto institucional y de los estándares nacionales.

El fortalecimiento financiero y del modelo de gestión es resultado de un proceso sostenido, basado en una política de inversión y gasto responsable, rigurosa y alineada con los objetivos estratégicos. Entre 2019 y 2024, los ingresos totales aumentaron un 51%, lo que redujo la dependencia de aranceles de pregrado del 68% al 58%

y se triplicaron los ingresos por actividades de I+D+i+e y formación continua, manteniendo un EBITDA positivo, capital de trabajo robusto y razón corriente superior a 2. Estas condiciones —valoradas por organismos externos—, permiten afrontar contingencias, realizar inversiones estratégicas y cumplir cabalmente los compromisos del PDI, sin afectar la operación regular ni la estabilidad institucional. No obstante, persiste una ejecución presupuestaria desigual entre niveles y unidades académicas, lo que plantea el desafío de optimizar la distribución de recursos.

En el ámbito presupuestario, la UTEM ha consolidado un esquema estructurado en tres componentes (operativo, desarrollo y autofinanciado), que articula de manera efectiva la estrategia institucional con la asignación de recursos. Este modelo transparente y descentraliza la toma de decisiones, incorpora requerimientos específicos de cada unidad y permite ejecutar inversiones con capacidad de ajuste según prioridades y contextos, lo que es positivamente internalizado y valorado por la comunidad. Si bien se rige por la ley de compras públicas, la ausencia de una política formalizada de abastecimiento limita la estandarización de procesos críticos.

En infraestructura, se han intervenido más de 50.000 m² bajo estándares propios que aseguran vigencia tecnológica y operativa. Estos avances han favorecido la ampliación de la matrícula, la diversificación de la oferta académica y la creación de espacios acordes con los nuevos desafíos en investigación e innovación. Estas inversiones han fortalecido la habitabilidad, eficiencia y funcionalidad de las instalaciones, con indicadores superiores al promedio del sistema (m² cuadrados de laboratorios y bibliotecas por estudiante), y una percepción positiva de la comunidad universitaria. La implementación de la Política de Infraestructura y del Plan Maestro abre la oportunidad de incorporar de manera sistemática criterios de accesibilidad universal y responder a los requerimientos de la complejización académica.

En recursos tecnológicos y de información, la Universidad ha consolidado un ecosistema digital seguro e interoperable, con altos niveles de satisfacción entre sus usuarios, superiores al 90%, que permite abordar formatos virtuales de trabajo. La implementación de políticas de gobernanza de datos, modernización tecnológica y ciberseguridad ha fortalecido tanto la infraestructura como las capacidades analíticas institucionales, permitiendo una gestión basada en evidencia, con foco en el monitoreo, la rendición de cuentas y la mejora conti-

nua. Una línea de desarrollo clave es consolidar el uso de datos y plataformas informáticas en la gestión estratégica, potenciando así la toma de decisiones institucionales basadas en evidencia.

En conjunto, estos avances evidencian una capacidad institucional efectiva para gestionar y ajustar recursos financieros, físicos y tecnológicos con criterios de calidad, sostenibilidad y proyección, cumpliendo con altos estándares de calidad.

FORTALEZAS

- Fortalecimiento sostenido y reconocido de la posición financiera institucional, evidenciado en indicadores clave como capital de trabajo, liquidez, EBITDA y bajos niveles de endeudamiento, lo que otorga estabilidad y capacidad para proyectar inversiones estratégicas.
- Cuenta con un modelo presupuestario estructurado en componentes diferenciados, con políticas consolidadas, mecanismos implementados en plataformas tecnológicas y mayores niveles de descentralización en su funcionamiento.
- Soporte tecnológico y una infraestructura digital institucional robusta, articulada y consolidada, con una política de gobernanza de datos que sustenta la toma de decisiones basada en evidencia y la digitalización para el funcionamiento de las distintas funciones de la Universidad.
- La evolución y robustecimiento del sistema de información institucional, junto con el desarrollo de capacidades analíticas, permite una gestión estratégica sustentada en el monitoreo, la rendición de cuentas y la mejora continua.

DEBILIDADES

- Ejecución presupuestaria desigual en las distintas unidades académicas, y entre el nivel central y las facultades.
- Ausencia de una política formalizada de abastecimiento institucional, lo que restringe la estandarización de procesos críticos.

OPORTUNIDADES DE MEJORA

- La implementación de la Política de Infraestructura y del Plan Maestro constituye una oportunidad para abordar de manera sistemática la accesibilidad universal en las instalaciones institucionales y los desafíos académicos de la complejización.
- Consolidar el uso de datos y plataformas informáticas a nivel de gestión estratégica para fortalecer la toma de decisiones.

Juicio evaluativo: La Universidad alcanza el nivel 2, ya que aún debe ejecutar en el tiempo las políticas para su evaluación, así como contar con la de abastecimiento y realizar acciones de nivel 3.

DIMENSIÓN III:
ASEGURAMIENTO
INTERNO DE LA
CALIDAD



CRITERIO 9: GESTIÓN Y RESULTADOS DEL ASEGURAMIENTO INTERNO DE LA CALIDAD

9.1. POLÍTICA Y DISEÑO DEL SISTEMA INTERNO DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

El desarrollo del aseguramiento y la gestión de calidad se han ido incrementando gradualmente en la Universidad. Los resultados en esta materia, expresados en procesos de acreditación, se respaldan por el aumento en la acreditación institucional y en los resultados de las evaluaciones externas de carreras, considerando que la totalidad pasó por un proceso de acreditación/certificación desde 2016 en adelante, cuando se dio inicio a la estrategia de evaluación externa para certificar la calidad en el pregrado.

En los ciclos de desarrollo anterior (2011-2020), el sistema de aseguramiento de la calidad y su organización se radicaban en las propias áreas y unidades académicas y de gestión. La evidencia muestra que esta estrategia fue exitosa y favoreció la instalación de la calidad de manera transversal en la Universidad, aunque con disímiles niveles de logro entre áreas y dimensiones.

Como resultado del proceso autoevaluativo, se consideró necesario implementar un modelo de gestión institucional que asegurara la sustentabilidad de la Universidad en todas las áreas, mediante la definición de estándares de calidad. También se concluyó la necesidad de consolidar la gestión de calidad con estándares de excelencia mediante el fortalecimiento del sistema y el diseño de una organización institucional encargada de articularlo.

9.1.1. DISEÑO Y FORMALIZACIÓN DE LA POLÍTICA INTEGRAL DE GESTIÓN Y ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

La Política Integral de Gestión y Aseguramiento de la Calidad se formalizó a través de la [Res. 05252/2022](#). En su marco más general, la definición de calidad adoptada por la Universidad se encuentra en su PDI 2021-2026, y, para efectos de la Política, se entiende como un principio fundamental de un sistema orientado al logro de

la excelencia y los fines y propósitos institucionales, así como a la consecución de un alto nivel de cumplimiento de los criterios y estándares definidos por el Sistema Nacional de Aseguramiento de la Calidad. Asimismo, se considera que su despliegue al interior de la Institución debe ser integral, permanente y sistemático, e implementarse en ciclos de mejora continua que operen en todas las áreas del quehacer institucional, comprendan todos los niveles y abarquen a la totalidad de la comunidad universitaria.

Para el aseguramiento interno de la calidad, la gestión debe velar, demostrar y evidenciar su ejercicio en todos los componentes de su quehacer misional, para lo cual la UTEM dispone de mecanismos, métodos, protocolos, acciones y procedimientos creados para ello.

Desde la perspectiva externa, la calidad se enfoca en el cumplimiento de los estándares establecidos por la normativa nacional de manera prioritaria, e internacional cuando sea pertinente, los cuales permiten a la Institución enfrentar los desafíos planteados por el sistema nacional de aseguramiento de la calidad (Ley 21.091 y Ley 21.094). Estos estándares ofrecen garantías al estudiantado, a la comunidad UTEM en general y al entorno respecto de la mejora continua en la gestión, en un sistema de educación superior cada vez más competitivo.

La definición de calidad toma forma a través de la relación, compromiso, participación, articulación y trabajo colaborativo entre la rectoría, las vicerrectorías, las facultades y todas las unidades y personas que las componen. Para ello, la Universidad debe ser capaz de garantizar, a través de ciclos continuos y sistemáticos de mejora, el logro de altos estándares en todo su quehacer institucional, y de responder a los estándares externos que la rigen, así como cumplir las metas internas.

Según esta política, los principios y lineamientos por los cuales se rigen la gestión y el aseguramiento de la calidad se basan en dos pilares fundamentales:

Gestión de calidad y mejora continua: Se definió que el modelo de gestión se basa en los enfoques de ciclo de mejora continua de Deming y de gestión basada en procesos. Los instrumentos y definiciones desarrollados a partir de estas metodologías tienen como objetivo central alcanzar los objetivos estratégicos y misionales de la Institución, bajo un marco de estándares de calidad previamente definidos.

Aseguramiento de la calidad: Se definió que el aseguramiento de la calidad se busca a través de un conjunto de procesos y mecanismos institucionales destinados a evaluar de manera sistemática el cumplimiento de los estándares definidos para los procesos formativos, de investigación, de vinculación con el medio y gestión institucional. Su finalidad es demostrar que dichas funciones se desarrollan conforme a criterios de calidad reconocidos tanto a nivel interno como externo. Estos procesos incluyen instancias de evaluación periódica e identificación de brechas, de manera de definir acciones correctivas orientadas a mantener y elevar los niveles de calidad. La divulgación y promoción de la calidad con el fin de avanzar de manera permanente en el desarrollo y madurez de la cultura de calidad es un objetivo complementario de este pilar.

De esta forma, se reconoce que la sola implementación de un modelo de mejora continua y de gestión por procesos no produce cambios por sí mismo, sino que es la información y análisis generados a partir de evaluaciones sistemáticas, utilizados oportunamente como retroalimentación y transformados en decisiones, lo que potencia los procesos de mejora y permite alcanzar resultados. Junto a ello, se parte desde la noción, descrita en la literatura chilena, que sugiere que el predominio en los sistemas de calidad nacionales ha sido el de un enfoque centrado en el cumplimiento de las normas externas y que, cuando ello ocurre, los sistemas tienden a permanecer desacoplados de las funciones relacionadas con la contribución al liderazgo estratégico, la mejora de los procesos y la práctica educativa.

A partir de esta concepción, se optó por situar la mejora continua como eje central de su gestión, bajo la premisa de que el desarrollo institucional se fortalece a través de la mejora sistemática de los procesos, incluso antes de atender al cumplimiento de certificaciones externas. Desde esta perspectiva, se diseñó un sistema interno de calidad que estableció una división explícita entre el enfoque de mejora de la calidad a nivel de gestión y sus procesos (lo que en la literatura se conceptualiza como *Quality Management*) y el enfoque orientado a evidenciar y demostrar dichas mejoras a través del cumplimiento de estándares (y que la literatura define como *Quality Assurance*).

Figura 9.1: Esquema general de gestión y aseguramiento de la calidad institucional



Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con este enfoque, en el diseño de la Política se integraron los procesos de gestión y mejora continua en las distintas áreas y niveles institucionales, estructurados en función de las definiciones establecidas por el SGES. Por su parte, el pilar de aseguramiento de la calidad y su instrumental se despliega en el SINAC (Figura 9.2).

Figura 9.2: Esquema integrado de gestión y aseguramiento de la calidad UTEM



Fuente: Elaboración propia a partir de las definiciones de la Política.

Este diseño integrado incluye mecanismos de evaluación y retroalimentación estructurados en dos niveles funcionales, los cuales operan de manera complementaria y articulada. En el primer nivel, correspondiente al SGES, se encuentran los instrumentos para evaluar el desempeño institucional en función de su planificación estratégica, tales como la evaluación de planes de desarrollo, POA, evaluaciones de desempeño de autoridades, así como encuestas institucionales, análisis de

brechas y tableros de monitoreo de indicadores. Estos instrumentos permiten desarrollar una gestión basada en evidencia y realizar ajustes oportunos frente a desviaciones de cumplimiento, característica que es refrendada por el cuerpo académico, pues en la encuesta de autoevaluación 2024 el 85 % reconoce que el SGES contribuye a fortalecer la autorregulación. Además, tanto en la Comisión de Autoevaluación como en las mesas de diálogo realizadas en el proceso de autoevaluación institucional se valoró positivamente el despliegue del SGES, en especial su contribución a una cultura organizacional orientada al mejoramiento continuo, a la toma de decisiones informada y a la optimización de los recursos institucionales.

El segundo nivel, asociado al SINAC, opera mediante la aplicación de procesos de evaluación interna estructurada, que consideran la verificación del cumplimiento de estándares de calidad, la revisión sistemática de procesos institucionales clave, y el análisis del grado de logro de objetivos estratégicos, conforme a criterios previamente definidos. Este nivel enfatiza la validación de la efectividad de las políticas, mecanismos y resultados institucionales, lo que en la encuesta de autoevaluación es valorado positivamente por el 86 % del cuerpo académico en términos de su diseño y estructura.

La estratificación funcional del modelo de evaluación en estos dos niveles refuerza la capacidad de autorregulación institucional, pues los circuitos de retroalimentación integrados permiten identificar brechas, tomar decisiones informadas y generar acciones de mejora continua con trazabilidad y coherencia sistémica.

En suma, la Política sentó las bases para que el diseño institucional de la UTEM dispusiera de procesos de

gestión y mejora continua que le permitieran alcanzar sus objetivos estratégicos y misionales, incorporando estándares de calidad que favorecen el monitoreo y facilitan los ajustes orientados a elevar el desempeño institucional. Para ello se cuenta con mecanismos de control, disposición de información, rendición de cuentas, promoción y certificación de la calidad, los cuales operan sistémicamente para asegurar la calidad.

9.1.2. SISTEMA INSTITUCIONAL DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

La estructura del Sistema de Aseguramiento de la Calidad (SINAC) contempla la evaluación, seguimiento y retroalimentación de la gestión, proceso del cual surge evidencia que se entrega a las direcciones del nivel central y de las facultades, que la utilizan para tomar decisiones sustentadas en datos confiables, lo que asegura una gestión estratégica de calidad en toda la Universidad.

Junto con lo anterior, el SINAC fortalece la cultura de calidad a través de acciones sistemáticas de promoción, difusión y sensibilización y transferencia para toda la comunidad universitaria.

Finalmente, para asegurar la calidad en la totalidad de los ámbitos institucionales, la Universidad participa en procesos de acreditación en todas las áreas de gestión de carácter obligatorio y voluntario tanto en lo que se refiere a la acreditación de la CNA como a certificaciones ISO.

Los componentes recién descritos y sus respectivos instrumentos y mecanismos de aseguramiento de la calidad se presentan en la Tabla 9.1.

Tabla 9.1: Instrumentos y mecanismos de aseguramiento de la calidad por componente

Componente	Instrumentos y mecanismos de aseguramiento de la calidad
1. Evaluación y seguimiento de la gestión	Evaluaciones de procesos (auditorías) Evaluación de estándares CNA (Informe de Calidad Institucional)
2. Evidencia para una gestión de calidad	Sistema de Información para la Gestión Estratégica (SIGE-UTEM) Sistema de Monitoreo de Estudiantes y Titulados (SMET-UTEM) Serie Análisis Institucional (ISSN 2452-5359) Sistema Institucional de Monitoreo de la Satisfacción de la Comunidad Universitaria
3. Promoción de la calidad	Agenda permanente de difusión de la Política Formación de liderazgos y capacidades (curso de Liderazgo y Gestión en aseguramiento de la calidad) Sensibilización a la comunidad UTEM Promoción de buenas prácticas de calidad

4. Acreditación y certificación	Acreditaciones e instancias obligatorias • Acreditación institucional • Autoevaluación para la acreditación institucional • Acreditación CNA de programas de doctorado Acreditaciones y certificaciones voluntarias • Acreditación CNA de programas de magíster • Certificaciones de carreras de pregrado (proceso voluntario, al menos hasta 2025) • Certificación normas ISO (9001, 2015; 2001, 2018) u otras normas afines

Fuente: Elaboración propia a partir de las definiciones del SINAC.

A continuación, se describe el instrumental del SINAC correspondiente a los cuatro componentes, junto a los correspondientes hitos de implementación y resultados.

9.2. MONITOREO Y EVALUACIÓN DE LA CALIDAD

9.2.1. COMPONENTE EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LA GESTIÓN

Este componente se despliega en concordancia con los dos enfoques que la literatura de corriente principal define como perspectivas del aseguramiento de la calidad, a saber, la mejora continua (*improvement*) y la transparencia y rendición de cuentas (*accountability*). Desde este enfoque, la instrumentalización se contempla sobre la base de la estructura que se describe a continuación.

INSTRUMENTALIZACIÓN DESDE EL ENFOQUE DE MEJORA CONTINUA

Evaluación de la gestión estratégica y los ciclos de mejora continua: Los propósitos y objetivos estratégicos enmarcados en el PDI 2021-2026 cuentan con un sistema de gestión estructurado en instrumentos de planificación, gestión, monitoreo y evaluación cuyo funcionamiento es evaluado al alero de la operación de este criterio.

Auditorías de procesos: El diseño comprende que, en el marco del levantamiento y documentación de procesos institucionales, se desarrollan auditorías internas como parte de un sistema de control, seguimiento y monitoreo sobre los procesos institucionales.

Evaluación de cumplimiento de estándares CNA: A partir de la implementación de procesos que operan sobre la base de estándares de calidad, se realiza una evaluación del nivel en que se encuentra la Institución en el marco del cumplimiento de los criterios y estándares CNA.

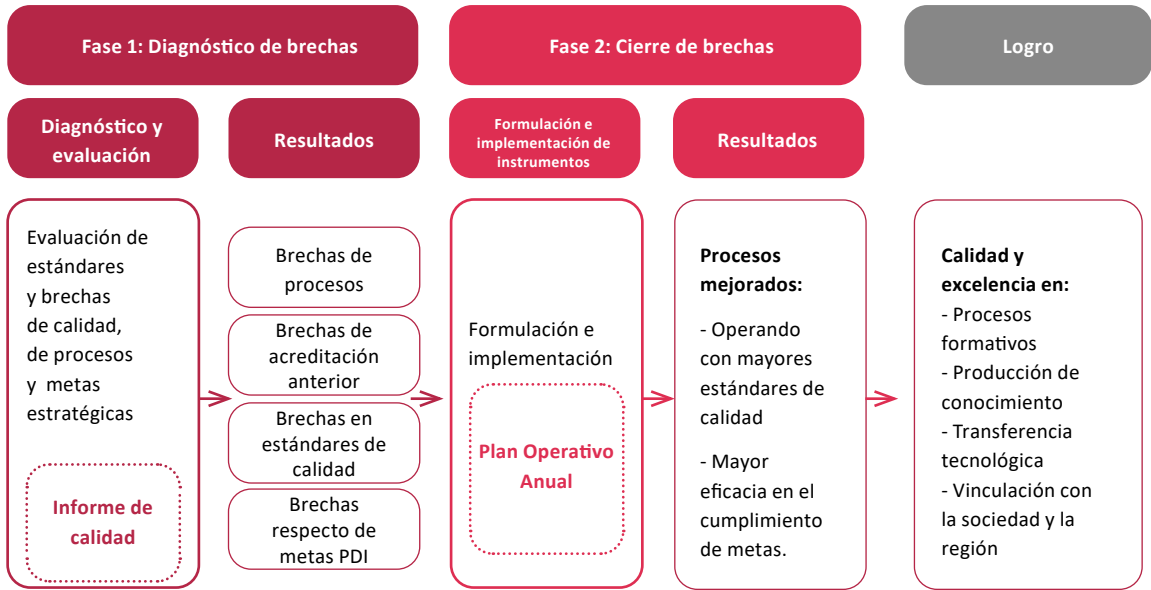
INSTRUMENTALIZACIÓN DESDE EL ENFOQUE DE LA TRANSPARENCIA Y RENDICIÓN DE CUENTAS

Informe de Calidad: Este instrumento entrega los resultados del ejercicio autoevaluativo institucional, dando cuenta del avance de los resultados de las diversas evaluaciones desarrolladas en materia de calidad (evaluación ciclo de mejora continua, procesos y estándares CNA), además de evaluar el estado de avance del Plan de Mejora Institucional. Su objetivo es verificar la adecuación institucional para el cumplimiento de los estándares externos y el avance en el marco de los desafíos institucionales.

Cuenta Anual Institucional: Esta instancia, que es parte del funcionamiento regular de la Institución y que permite dar cuenta del proceso y resultados de la gestión del gobierno universitario, tiene como objetivo la rendición de los avances y desafíos que presenta la Institución en materia de gestión y aseguramiento de la calidad, en el marco de los lineamientos emanados de la Política de Gestión y Aseguramiento de la Calidad.

En 2024 la Universidad publicó su primer *Informe de calidad institucional*. En este reporte se consolidaron las distintas evaluaciones en relación con el cumplimiento de meta y objetivos estratégicos, cumplimientos de estándares externos y avances respecto del Plan de Mejora Institucional. En dicho marco, el Consejo Directivo de Gestión Estratégica y Calidad aprobó un esquema para cerrar las brechas que surgiesen como resultado del ejercicio autoevaluativo (*Sesión 21-2023*). Este esquema estableció al POA como el instrumento líder para la superación de brechas institucionales (Figura 9.3).

Figura 9.3. Esquema de superación de brechas institucionales



Fuente: Elaboración propia.

De esta forma, sobre la base de los resultados del *Informe de calidad* de 2024, los POA 2024 y el POA 2025 se articularon para dar lugar a una agenda que prioriza las acciones orientadas a la superación de brechas. En la

Tabla 9.2 se sintetizan las acciones y resultados comprometidos en los POA y las respectivas brechas priorizadas a partir del ejercicio autoevaluativo.

Tabla 9.2: Acciones y resultados comprometidos en los POA, y brechas priorizadas

Dimensión	Brecha priorizada	Resultado comprometido en POA 2024	Logro
Dimensión 1	Modelo educativo y actualización curricular	Plan de implementación del ME para 2024, elaborado y validado por VRAC	Se elaboró un plan para implementar el ME en continuidad con el proceso de 2023, también planificado en el POA
	Dotación y desarrollo académico	- Ejecución del PIAM 2024 - Propuesta de ajustes al RCA, a los instrumentos y a la operación de comisiones - Diseño de nuevos instrumentos de evaluación del desempeño docente	- PIAM: la universidad ofreció 13 cupos académicos de jornada completa en diversas áreas disciplinares a través de 7 concursos públicos - Para bordar los ajustes al RCA se elaboró una propuesta que incluyó además otras normativas e instrumentos asociados - Se elaboró una propuesta de instrumentos de evaluación que contemplan encuestas a diversos actores en el marco del desempeño docente

Dimensión 2	Creación y formalización de las políticas comprometidas	- Formalizar la Política de Gestión y Uso de Infraestructura UTEM - Formalizar la Política de Presupuesto - Política de Gestión Financiera - Formalizar la Política Institucional de Desarrollo y Gestión de Personas con Perspectiva de Género - Formalizar la Política de Abastecimiento	Todas las políticas planificadas se formalizaron durante el periodo comprometido. Solo la Política de Abastecimiento no se formalizó en el plazo estipulado
	Creación y formalización de una estrategia de inclusión institucional	- Formalizar la Política de Convivencia y la Política de Inclusión - Resultado POA 2023 VRAC: Resolución que autoriza el Programa de Inclusión y Unidad	- Se formalizó la Política de Inclusión y Convivencia - Se creó la Unidad de Inclusión y Acompañamiento Estudiantil (Res. 4685/2024)
Dimensión 3	Aseguramiento de la calidad de los procesos formativos	- Realizar diagnóstico de procesos transversales de aseguramiento de la calidad del proceso formativo - Recoger los procesos de aplicación transversal con las direcciones de la VRAC - Validar, reglamentar y socializar los procesos de aplicación transversal - Elaborar instrumento de verificación y cumplimiento de los procesos de aplicación transversal	- Se realizó el diagnóstico comprometido, considerando lo establecido por la CNA y el ME vigente de la Universidad - Se realizó el levantamiento sobre el estado actual de las políticas, normativas y procedimientos que rigen los procesos transversales. Se espera que en 2025 esté formalizado el 100 % de los procesos mediante resolución - Se decide formalizar el esquema de aseguramiento de la calidad de pre y postgrado. - Se diseñó un tablero con indicadores verificables para dar cuenta del cumplimiento, monitoreo y evaluación de los procesos de transversales
Dimensión 4	Medición del impacto de las actividades de VcM en la Institución	- Diseñar un modelo de evaluación de impacto - Implementar la evaluación de impacto de la VcM de funciones misionales	- Se elaboró una propuesta de evaluación que abordó los impactos internos y externos esperados para las tres funciones misionales definidas en el modelo y la Política de VcM - Evaluación implementada en 2024
Dimensión 5	Desarrollo y resultados dispares de la investigación en la Universidad	- Actualizar las bases concursables internas de I+D+i	- Los fondos concursables de fomento a la I+D+i+e y creación 2025 bonifican áreas del conocimiento con potencial de crecimiento

Fuente: Elaboración propia.

En el ejercicio autoevaluativo desarrollado en las mesas de diálogo, la comunidad universitaria identificó que el sistema de planificación estratégica y operativa de la UTEM es una fortaleza, cuya implementación a través del PDI y los POA asegura un monitoreo efectivo y orienta mejoras en el corto y en el mediano plazo, consolidando así una cultura institucional de aseguramiento de la calidad. Asimismo, se valoró la incorporación de sistemas de gestión, como el SGES, ya que contribuyen a la mejora continua y optimizan el uso de los recursos institucionales. Además, quienes participaron señalaron

que estas herramientas permiten articular de manera coherente los objetivos, metas e indicadores del avance institucional.

Junto a lo anterior, se dispone también de un conjunto de mecanismos para gestionar internamente la calidad de los procesos formativos, cuyos resultados permiten superar debilidades identificadas en los procesos de autoevaluación al interior de las carreras y programas. Este instrumental se presenta en el criterio 10.

9.2.2. COMPONENTE EVIDENCIA PARA LA GESTIÓN DE CALIDAD

Los procesos sistemáticos de generación y reporte de información de la Universidad permiten a las autoridades centrales y de las facultades tomar decisiones sustentadas en evidencia confiable, oportuna y sistemática. El uso de esta información respalda el cumplimiento de los objetivos de desarrollo institucional y, en última instancia, contribuye al aseguramiento de la calidad.

SISTEMAS Y MECANISMOS DE INFORMACIÓN Y ANÁLISIS

La UTEM ha desarrollado un conjunto articulado de sistemas e instrumentos orientados a generar, sistematizar y analizar información relevante para la gestión institucional, en coherencia con el enfoque de aseguramiento de la calidad y mejora continua. Aunque este instrumental se detalla en el criterio 8, a continuación se describe brevemente.

- Sistema de Información para la Gestión Estratégica (SIGE-UTEM): Plataforma de inteligencia institucional basada en herramientas de *business intelligence*, organizada en torno a las cinco dimensiones del sistema nacional de aseguramiento de la calidad. Permite consolidar grandes volúmenes de datos y generar visualizaciones dinámicas para usuarios finales. Apoya la toma de decisiones mediante el monitoreo de resultados, la evaluación de políticas institucionales y el fortalecimiento de capacidades estratégicas.
- Sistema de Monitoreo de Estudiantes y Titulados (SMET-UTEM): Instrumento que permite hacer seguimiento a las trayectorias académicas y laborales tempranas a partir de encuestas, caracterización sociodemográfica y análisis longitudinal. Identifica factores asociados a la deserción, la satisfacción, la inserción laboral y la percepción de calidad, a partir de los cuales genera insumos clave para implementar acciones preventivas o de mejora (reconocido como “Buena práctica” de la Red Telescopi en 2019)
- Sistema de Monitoreo de la Satisfacción: Consolidado en 2024, se compone de cuatro encuestas articuladas y dirigidas al estamento estudiantil, académico y funcionario. Evalúa la infraestructura, la docencia, los servicios, la inclusión, la gestión, entre otras dimensiones de la experiencia institucional.

- Serie Análisis Institucional UTEM (ISSN 2452-5359): En funcionamiento desde 2014, es el conjunto de publicaciones institucionales que documentan análisis y estudios basados en datos internos y externos (DEMRE, SIES, entre otros), orientadas a fortalecer la gestión y apoyar el aseguramiento de la calidad. La serie incluye reportes SMET, informes periódicos, estudios temáticos e investigaciones complejas que cumplen con los estándares formales de la publicación académica.

Este conjunto de instrumentos da cuenta de un enfoque de gestión sistemático y transversal, basado en evidencia, y que fortalece la capacidad institucional de evaluar su desempeño, hacer ajustes para el logro de sus objetivos y generar aprendizaje institucional. Cabe señalar que estos mecanismos han sido valorados positivamente en los procesos de evaluación externa anteriores (CNA): como referencia, en 2020 se consignó como fortaleza el que “la institución ha desarrollado mecanismos de obtención de información que permiten la evaluación institucional y suponen evidencias consolidadas para la toma de decisiones en base a evidencia”. En esa misma línea, de acuerdo con la medición 2024, el 95 % del estamento funcionario valora positivamente la disponibilidad de información institucional y su comunicación hacia la comunidad.

DIFUSIÓN Y USO DE LA INFORMACIÓN PARA LA GESTIÓN Y LA TOMA DE DECISIONES

Los productos y recursos generados por los instrumentos recién descritos se dan a conocer a las y los usuarios, para lo cual se ponen a disposición en medios de fácil acceso, de modo que se comprenda su utilidad y potencial en términos del impacto académico y/o administrativo. Para que la difusión fuera efectiva, se identificó y clasificó a las personas usuarias de acuerdo con sus responsabilidades en el organigrama institucional y cómo podrían usar la información.

En respuesta a los desafíos de informar a todos los actores institucionales, en 2019 se amplió el acceso a SIGE a todos los niveles mediante el Pasaporte UTEM. En dicha plataforma además se difunden las publicaciones de la Serie Análisis Institucional. Asimismo, se utilizan diversos medios de comunicación, tales como boletines digitales, reportes digitalizados, correos electrónicos personalizados y masivos, y piezas audiovisuales, coordinados en campañas de difusión.

Cabe señalar que la trayectoria institucional de difusión de la información de desempeño institucional recibió el reconocimiento “Buena práctica” de la versión 2019 del concurso bianual que organiza el Observatorio de Buenas Prácticas de Gestión en Educación Superior Telescopi, por la experiencia “Difusión de evidencia para una gestión de calidad”, lo que refleja una trayectoria que se encontraba completamente en régimen ya en el proceso de evaluación anterior, y que en este periodo ha consolidado su funcionamiento al alero del SINAC.

Junto a lo anterior, se dispone de un set de instrumentos de monitoreo para hacer seguimiento al desempeño en los procesos formativos en las carreras y programas de pre y postgrado. Los resultados se socializan con los decanatos, las direcciones de escuela, las jefaturas de carreras y el cuerpo académico, entre otros actores, mediante la Plataforma Calidad, cuyo diseño y funcionamiento se revisan en detalle en el capítulo correspondiente al criterio 10.

INSUMOS PARA LA AUTOEVALUACIÓN INSTITUCIONAL Y LOS PROCESOS DE APLICACIÓN TRANSVERSAL PARA EL ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DE LOS PROCESOS FORMATIVOS

El amplio desarrollo de los sistemas de información y monitoreo sobre el quehacer institucional entrega información sistemática para identificar brechas o desafíos para la Institución, así como para analizar su evolución en el tiempo, lo que permite alimentar los procesos de autoevaluación institucional con antecedentes conocidos por la comunidad. En otras palabras, los sistemas y mecanismos de información son la principal fuente de evidencia del reporte de informantes clave de los procesos de autoevaluación y acreditación institucional.

Para asegurar la calidad de los procesos formativos, SMET-UTEM y el Sistema de Monitoreo de la Satisfacción de la Comunidad Universitaria sirven de insumo para la evaluación de la satisfacción de estudiantes, titulados y/o graduados con el proceso formativo (en su calidad de proceso transversal del proceso formativo, ver criterio 10). Este proceso transversal permite conocer la valoración institucional de todos los aspectos relevantes e identificar aquellos que la comunidad percibe como fortalezas y ámbitos de mejora. A través de este proceso se institucionaliza el uso de la evidencia en los ciclos de mejora continua de las carreras y programas.

INSUMOS PARA LOS PROCESOS DE PLANIFICACIÓN EN EL NIVEL ESTRATÉGICO Y TÁCTICO

La planificación del PDI 2021-2026 y los respectivos Planes de Desarrollo de Facultades se construyeron mediante procesos participativos y diagnósticos institucionales y locales derivados de los sistemas de información, que estuvieron a disposición de las comisiones encargadas de formular estos instrumentos.

En el nivel táctico, y considerando ámbitos de desarrollo más específicos, pero con un alcance estratégico, la información y evidencia alimentó los procesos de planificación de los Programas Estratégicos para el Desarrollo (PEP), y la definición y construcción de los Proyectos PFE. De esta manera, se asegura que los parámetros con los que se construyen las líneas base sean rigurosos, lo que permite medir avances y resultados a partir del seguimiento de indicadores sólidamente fundados.

ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LA OFERTA ACADÉMICA

Este ejercicio, que es parte del proceso de creación, modificación y supresión de carreras y programas desde 2022, se incorporó formalmente a la Serie Análisis Institucional mediante el informe “Análisis de áreas y carreras prioritarias para una nueva oferta académica UTEM”, estudio anual que analiza el comportamiento de las postulaciones, vacantes y matrículas de las IES según las diferentes áreas del conocimiento. Además, con el objetivo de fortalecer el proceso de apertura y cierre de carreras y programas, incorpora una evaluación de estos indicadores para la oferta académica vigente.

INSUMOS PARA LA GESTIÓN Y APOYO DE PROCESOS DE DOCENCIA Y APOYO ESTUDIANTIL

La priorización del Plan de Apoyo Estudiantil (PAE) permite clasificar al estudiantado de primer año según su nivel de vulnerabilidad socioeducativa, con el fin de focalizar las acciones de acompañamiento que ofrece el programa. Esta priorización se basa en los resultados de la encuesta de caracterización de estudiantes de primer año y del cuestionario de factores de retención (CFR), perteneciente al SMET-UTEM, que se aplica desde 2014 al inicio del año académico para recoger información clave sobre aspectos personales, sociales y académicos de la comunidad estudiantil.

A partir de una metodología que asigna puntajes estratificados por carrera, se identifica a un grupo de estudiantes con prioridad relativa, lo que permite al PAE asignar los recursos y apoyos de manera focalizada sobre quienes tienen más necesidades de acompañamiento, especialmente en lo que respecta a la asignación de tutorías.

MONITOREO DE INDICADORES DE CARÁCTER ESTRATÉGICO

El nivel de maduración del alcance y regularidad de los sistemas de información de la Universidad permite dotar a sus instrumentos de planificación de indicadores confiables y oportunos para su monitoreo. En esta línea, el PDI vigente incorpora los siguientes cinco indicadores, que se monitorean a partir de los resultados de las encuestas contenidas en los sistemas:

- Satisfacción de la comunidad con los servicios: Se basa en la encuesta de satisfacción de estudiantes de pregrado, la encuesta de satisfacción de académicos y la encuesta de satisfacción de funcionarios.
- Satisfacción de los funcionarios con ambientes laborales: Se construye a partir de las encuestas de satisfacción del estamento académico y funcionario.
- Satisfacción de estudiantes con la experiencia universitaria: A partir de la encuesta de satisfacción de estudiantes de pregrado.

- Nivel de bienestar y convivencia de la comunidad: Basado en la encuesta de fin de carrera aplicada a estudiantes al abrir expediente de título, la encuesta de satisfacción de académicos y la encuesta de satisfacción de funcionarios.
- Empleabilidad: Construido a partir de la encuesta de inserción laboral aplicada a titulados.

MEJORA CONTINUA DE LOS SISTEMAS Y MECANISMOS DE INFORMACIÓN Y ANÁLISIS

A partir del uso de la evidencia generada por los dispositivos del SINAC, y en una lógica de evaluación y mejora continua, tanto el instrumental del SMET-UTEM y del Sistema de Monitoreo de la Satisfacción como los productos de la Serie Análisis Institucional han ido ajustándose para responder a los requerimientos institucionales de los usuarios internos y externos.

Este proceso permite ir incorporando a los sistemas de información las necesidades institucionales dentro del SINAC, y así garantizar su continuidad y comparabilidad, al tiempo que permite ir reforzando su uso en todos los niveles de la institución.

En la Tabla 9.3 se sintetizan las acciones asociadas a la actualización del instrumental, el desarrollo de nuevos instrumentos de medición y la generación de nuevos reportes que se incorporan de manera continua a los sistemas de información de la Institución.

Tabla 9.3: Resumen de ajustes a los instrumentos de levantamiento de información y análisis

Ámbito	Hito/Resultado
Actualización de instrumentos para incorporar nuevas temáticas	Incorporación permanente de la evaluación de habilidades centrales del modelo educativo en la encuesta de inserción y progresión estudiantil (2018)
	Incorporación permanente de preguntas en las encuestas de satisfacción para el seguimiento de indicadores del PDI (2021)
	Incorporación permanente de la evaluación de la atención de la Unidad de Títulos y Grados en la encuesta de fin de carrera (2022)
	Incorporación permanente de la sección de vinculación con el medio en la encuesta de satisfacción de estudiantes de pregrado (2022)
	Incorporación permanente de la sección de género en las encuestas de satisfacción de estudiantes de pregrado (2022)
	Incorporación de preguntas sobre neurodivergencias en cuestionario de estudiantes de primer año (2023)
	Incorporación permanente de la sección de inclusión y diversidad en las encuestas de satisfacción de estudiantes de pre y postgrado, funcionarios y académicos (2024)

Desarrollo de nuevos instrumentos de medición	Implementación de encuestas a estudiantes que desertan en segundo y tercer año (2019) Desarrollo e implementación de instrumento de medición de la sustentabilidad (2021) Implementación de encuesta anual de satisfacción de funcionarios (2022) Implementación de encuesta anual de satisfacción de académicos (2022) Implementación de encuesta anual de satisfacción a estudiantes de postgrado (2024)
Desarrollo de nuevos reportes, informes, estudios e investigaciones a la Serie Análisis Institucional	Resultados de la Encuesta Nacional de Compromiso Estudiantil (2020) Análisis de áreas y carreras prioritarias para una nueva oferta académica UTEM (2022) Resultados del Sistema Institucional de la Satisfacción de la Comunidad (2024)

Fuente: Elaboración propia.

9.2.3. COMPONENTE ACREDITACIÓN Y CERTIFICACIÓN

El mejoramiento y aseguramiento de la calidad son prioritarios en todos los ámbitos de la Universidad. Para ir mejorando los resultados de la acreditación institucional, se ha puesto énfasis en aplicar un sistema formal que contribuya a garantizar los estándares de calidad de las actividades institucionales, en especial su consistencia interna y externa, la autorregulación y el mejoramiento continuo. El concepto de calidad de doble consistencia es el que se aplica en los procesos de acreditación en todo el país e implica el cumplimiento de la normativa interna y de la normativa nacional, particularmente de la Ley 21.091 de educación superior y de la Ley 21.094 para universidades estatales.

Por tanto, en concordancia con el SINAC, la Universidad se somete a procesos permanentes de acreditación en todas las áreas de gestión. Como parte de un proceso voluntario y escalable, se plantea además la certificación de procesos de acuerdo con las normas y estándares nacionales e internacionales (ISO 9001:2015).

La evaluación externa se realiza mediante las acreditaciones e instancias obligatorias establecidas en el Sistema Nacional de Aseguramiento de la Calidad, junto a otras que son voluntarias (Tabla 9.4).

Tabla 9.4: Resumen de resultados de evaluación externa, por tipo de evaluación

Tipo de evaluación	Mecanismo	Agencia certificadora	Resultados
Obligatoria	Acreditación institucional	CNA	Acreditación nivel avanzado
	Acreditación de doctorados	CNA	2 doctorados acreditados 3 doctorados en autoevaluación
Voluntaria	Acreditación de magíster	CNA	3 programas acreditados 1 programa en proceso de acreditación 1 programa en proceso de autoevaluación 1 programa en preparación de autoevaluación 2 programas no acreditables (sin graduados)
	Certificación de carreras de pregrado	Agencias de calidad	23 carreras certificadas 8 carreras no certificables (sin titulados)
	Certificaciones ISO / otras	Organismos certificadores	1 certificación ISO 50001:2018 1 certificación NCH2728:2015

Fuente: Elaboración propia.

Cabe destacar que en 2024 el 88 % del cuerpo académico declaró estar de acuerdo o muy de acuerdo con que los programas y contenidos curriculares se revisan y actualizan continuamente para asegurar su pertinencia y calidad. Asimismo, el 83 % afirmó que en la UTEM regularmente se aplican procesos de evaluación interna para asegurar la calidad de las carreras de pregrado, cifra que se eleva al 87 % en el caso de los programas de postgrado.

9.3. PROMOCIÓN Y COMPROMISO CON LA CULTURA DE CALIDAD INSTITUCIONAL

En la UTEM, la cultura de la calidad se comenzó a implementar la década pasada, al alero de la acreditación institucional y de carreras. Desde 2022, en virtud del funcionamiento del SINAC y de su componente de promoción de la calidad, esta cultura se concreta en acciones sistemáticas de promoción, difusión y socialización que se operacionalizan mediante los siguientes mecanismos e instrumentos.

9.3.1. COMPONENTE PROMOCIÓN DE LA CALIDAD

Este componente tiene por propósito fortalecer de manera sistemática la cultura institucional de calidad, a través de acciones de promoción, formación, comunicación y visibilización que involucren activamente a todos los estamentos de la comunidad. Su despliegue se materializa mediante un conjunto articulado de mecanismos e instrumentos orientados a instalar y consolidar prácticas institucionales que aporten a la mejora continua. Entre estos se encuentran:

Formación de liderazgos y capacidades en materia de calidad: Acciones de formación en las nuevas capacidades y competencias que conlleva la implementación del SGES y el SINAC, para fortalecer la apropiación de las herramientas de transformación, crear valor y promover la excelencia en el trabajo de los equipos de toda la UTEM.

Difusión de evidencia para una gestión de calidad: Estrategia de comunicación sistemática cuyo objetivo es fortalecer el impacto de la información y análisis en la gestión institucional de las unidades centrales y locales de la UTEM, con el propósito de que las direcciones, los profesionales y el cuerpo académico dispongan, accedan y utilicen sistemáticamente la información estratégica al gestionar iniciativas, acciones o inversiones de carácter académico, administrativo y de VcM. Esta iniciativa, que se encuentra en desarrollo desde 2018, puede seguir potenciándose a la luz del sistema institucional de aseguramiento de la calidad.

Sensibilización a la comunidad UTEM: Para responder a los desafíos que enfrenta la Institución es fundamental incorporar nuevos conocimientos, habilidades y destrezas que permitan instalar los sistemas de gestión institucional y de aseguramiento de la calidad, en específico, los instrumentos del SGES.

Visibilización y promoción de buenas prácticas de calidad internas: El diseño comprende la promoción de buenas prácticas y experiencias de calidad, con el fin de implementarlas como mejoras de procesos en el marco de los propósitos institucionales y los estándares y el aseguramiento de la calidad.

Tabla 9.5: Resumen del componente de promoción de la calidad

Instrumento/ Mecanismo	Hitos / Resultados
Sensibilización de la comunidad	Proceso de autoevaluación: - Andrés Bernasconi, presidente de la CNA, fue invitado al seminario de lanzamiento del proceso de autoevaluación con que se dio inicio a este proceso. - Emilio Rodríguez, rector de la Universidad de Tarapacá, fue invitado para abordar los desafíos del proceso de autoevaluación institucional.
Capacitación y formación de liderazgos	Curso de Liderazgo y Gestión de la Calidad: impartido durante noviembre y diciembre de 2024, su finalidad fue potenciar la gestión de la calidad y la excelencia en la educación superior en la UTEM. Participaron y aprobaron el curso 75 personas, incluyendo miembros del cuerpo académico, profesionales y directivos. Capacitaciones para las vicerrectorías y unidades de rectoría en el contexto de la consultoría sobre levantamiento de procesos.

Difusión de evidencia	Instancias de difusión de los alcances y logros del PDI 2021-2026 tanto a nivel central como de facultades, en el marco del monitoreo del cumplimiento de metas, propuestas de ajustes y formulación de los POA. Se difunden los reportes de la Serie Análisis Institucional (resultados de las encuestas del SMET y del Sistema de Monitoreo de la Satisfacción) de manera sistemática a través de <i>mailing</i> masivos, boletines y redes sociales.

Fuente: Elaboración propia.

El componente de promoción de la calidad es parte de un conjunto de amplias definiciones estratégicas, tácticas y operativas de la UTEM con miras al logro de la excelencia y la complejización institucional. En consecuencia, el principal desafío consiste en alinear dichas definiciones con un plan operativo que permita construir una cultura de la calidad que impregne a toda la comunidad (para los detalles de la operativización, ver [Plan de Implementación del Componente 3](#)).

El compromiso institucional con la promoción de una cultura de la calidad es ampliamente reconocido por la comunidad universitaria, como señalan los resultados de las encuestas de autoevaluación 2024, ya que el 87 % del cuerpo académico y el 82 % del personal funcionario manifestó que percibe que hay acciones concretas en esta línea. [La agenda de promoción de la calidad de 2025](#) apunta a continuar reforzando la cultura de la calidad institucional, con miras a potenciar el compromiso de cada integrante de la comunidad con la calidad y la mejora continua, de acuerdo con las acciones planificadas.

Según la visión de la comunidad, recogida en el proceso de autoevaluación, la Universidad ha avanzado de manera sostenida en la instalación y consolidación de una cultura de calidad como parte de su funcionamiento institucional, que se concreta en la disponibilidad de estructuras, mecanismos y procesos orientados a planificar, ejecutar, monitorear, evaluar y mejorar su quehacer. En este contexto, la Comisión de Autoevaluación valoró la implementación de la Política Integral de Gestión y Aseguramiento de la Calidad, que se considera un instrumento significativo para orientar los procesos internos hacia la mejora continua y la excelencia.

9.4. PLATAFORMA CALIDAD UTEM: HERRAMIENTA INTEGRADA PARA LA GESTIÓN INSTITUCIONAL DE LA CALIDAD

Para fortalecer los mecanismos institucionales que contribuyen al aseguramiento de la calidad y la mejora

continua, la Universidad desarrolló la plataforma Calidad UTEM, una herramienta informática que centraliza el acceso a los principales instrumentos de gestión institucional, análisis estratégico y aseguramiento de la calidad (Figura 9.4). Se trata de una infraestructura tecnológica integrada que articula los principales sistemas de gestión institucional, es decir, el SGES, orientado a la gestión estratégica y por procesos; el SIGE, que entrega información para la gestión estratégica basada en evidencia, y el SINAC, que se enfoca en la planificación, evaluación y aseguramiento de la calidad en el nivel institucional y formativo.

Cada uno de estos sistemas cuenta con módulos específicos —como los de estudios institucionales, aseguramiento de la calidad de carreras y programas, gestión de procesos, entre otros— que permiten visualizar transversal y dinámicamente el desempeño institucional, asegurando la trazabilidad, transparencia y oportunidad en el uso de la información.

Figura 9.4: [Calidad UTEM](#): estructura funcional y módulos integrados



Fuente: Elaboración propia.

La Plataforma Calidad UTEM representa un avance significativo en la madurez de los sistemas de gestión universitaria, ya que es una herramienta de consulta y seguimiento articulada e integrada que permite vincular directamente los resultados estratégicos, los estándares del sistema nacional de aseguramiento de la calidad y los procesos de mejora continua en todos los niveles del quehacer institucional. Su implementación responde a los requerimientos establecidos para avanzar en el logro de los estándares del criterio, mediante mecanismos formalizados y sistemas de información que permiten gestionar internamente la calidad y avanzar en su optimización continua.

SÍNTESIS EVALUATIVA DEL CRITERIO 9

Durante el periodo evaluado el sistema interno de aseguramiento de la calidad de la UTEM se ha fortalecido significativamente, dado que avanzó desde un enfoque instrumental hacia una perspectiva institucional integrada, articulada con la planificación estratégica y orientada a la mejora continua. La Política Integral de Gestión y Aseguramiento de la Calidad, formalizada en 2022, constituye un hito clave que consolida la coherencia institucional y compromiso transversal con la calidad, en consonancia con los criterios y estándares de la CNA, que también están en la base del diseño del PDI 2021-2026. Para el próximo ciclo institucional se proyecta la revisión sistemática de la pertinencia, alcance y periodicidad de los mecanismos de aseguramiento, con el propósito de optimizar su efectividad y capacidad de respuesta.

La operativización de esta política mediante la articulación del Sistema Estratégico de Gestión Institucional (SGES) y del Sistema Institucional de Aseguramiento de la Calidad (SINAC) da cuenta de una arquitectura de calidad que integra procesos estratégicos, operativos y evaluativos en todas las funciones institucionales. Las normativas, estructuras y responsabilidades formalizadas de estos sistemas aseguran la implementación de acciones sistemáticas de evaluación, monitoreo y mejora en ámbitos como formación, investigación, vinculación con el medio y gestión institucional. Fortalecer la articulación operativa entre ambos sistemas es una oportunidad clave para optimizar el flujo y uso de la información para la gestión.

El avance en la cultura de la calidad se evidencia en la apropiación progresiva de los instrumentos, en la instalación de capacidades técnicas en las unidades y en el fortalecimiento de las instancias de coordinación, como el Consejo Directivo de Gestión Estratégica y Calidad y los equipos técnicos que acompañan los procesos de aseguramiento en las unidades. Estos espacios han permitido institucionalizar prácticas evaluativas periódicas, impulsar mejoras derivadas de procesos de autoevaluación y acreditación, y establecer mecanismos de seguimiento que han incrementado la capacidad de autorregulación institucional. En este marco, la sistematización y difusión de buenas prácticas de aseguramiento de la calidad se presenta como una oportunidad para reforzar la cohesión y el aprendizaje institucional.

Entre los mecanismos de autocorrección consolidados, destacan las evaluaciones del plan de desarrollo, los planes operativos anuales, los análisis de brechas y las auditorías de procesos. Estos se apoyan en un conjunto de instrumentos como encuestas institucionales y estudios con altos niveles de sistematicidad y análisis, así como de sistemas de información y plataformas informáticas que permiten un seguimiento y control oportuno.

La apropiación institucional de los ciclos de gestión y aseguramiento interno evidencia un nivel de consolidación que permite integrarlos de manera orgánica al quehacer universitario. La información generada se emplea de forma sistemática para orientar la toma de decisiones, ajustar acciones y fortalecer los procesos de mejora continua, reflejando un compromiso transversal con la cultura de calidad institucional y reforzando la capacidad de autorregulación y mejora en todas las funciones.

FORTALEZAS

- La gestión y aseguramiento de la calidad son integrales y están formalizados en una política que es coherente con la misión institucional.
- El SGES y el SINAC son sistemas articulados que integran calidad y planificación estratégica, y que son valorados y conocidos por el cuerpo académico (85%) y el estamento funcionario (78%).
- Se dispone de mecanismos de evaluación y monitoreo formalizados para las diversas funciones institucionales.

- Capacidades técnicas para conducir procesos de mejora instaladas en las unidades académicas y administrativas.
- Las instancias de conducción, coordinación y apoyo a la calidad, como el Consejo Directivo de Gestión Estratégica y Calidad, funcionan de manera regular.

DEBILIDADES

- Evaluar el funcionamiento de los mecanismos de aseguramiento de la calidad, en atención a su pertinencia, periodicidad y alcance.

OPORTUNIDADES DE MEJORA

- Sistematizar y promover buenas prácticas de aseguramiento de la calidad institucional.
- Fortalecer la articulación operativa entre los sistemas de gestión estratégica y calidad.

Juicio evaluativo: La Universidad alcanza el nivel 3.

CRITERIO 10. ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DE LOS PROGRAMAS FORMATIVOS

10.1. PROCESOS DE APLICACIÓN TRANSVERSAL

Mediante el SINAC, la UTEM ha ido implementando procedimientos estandarizados para establecer parámetros equivalentes para su oferta académica de pregrado y postgrado, de manera de asegurar la calidad del proceso formativo. Estos procedimientos, sujetos a seguimiento y evaluación continua, generan información relevante para la toma de decisiones estratégicas relacionadas con el desarrollo académico institucional y se rigen por lo dispuesto en la [Res. 03258/2024](#), que define los lineamientos operativos para el aseguramiento de la calidad del proceso formativo, incluyendo sus objetivos operacionales, procesos transversales y mecanismos de mejora continua para carreras y programas.

En coherencia con su modelo educativo, los procesos clave del proceso formativo de la UTEM se estructuran en cuatro pilares fundamentales:

1. Aseguramiento de la calidad del currículum: Considera el diseño, actualización y revisión de los planes de estudios, incluyendo la definición de los perfiles de egreso.
2. Aseguramiento de la calidad del aprendizaje: Centrado en el monitoreo y evaluación de los logros estudiantiles tanto a nivel de asignatura como del currículum en su conjunto.
3. Aseguramiento de la calidad de la docencia: Orientado a la implementación efectiva del currículum en el aula y al fortalecimiento del desempeño docente.
4. Aseguramiento de la calidad de los soportes formativos: Garantiza las condiciones materiales y la infraestructura necesarias para el desarrollo óptimo de la enseñanza y el aprendizaje.

Estos pilares reflejan el compromiso institucional con una formación integral y de excelencia a partir de la aplicación de 10 mecanismos transversales, detallados a continuación.

10.1.1. PROCESOS DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD DEL CURRÍCULUM

CREACIÓN Y REVISIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

La creación y revisión de los planes de estudios de pregrado y postgrado se rigen por normativas institucionales actualizadas, entre las que destacan la [Res. 0386/2023](#), referida a la actualización del modelo educativo; la [Res. 01284/2025](#), que corresponde al Marco Formativo de Pregrado y la [Res. 02298/2025](#), correspondiente al Marco Formativo de Postgrado. Estos documentos complementan y actualizan lo establecido en la [Res. 05339/2012](#) y lo dispuesto por la [Res. 03819/2024](#) del Reglamento General de Postgrado UTEM, en concordancia con la implementación del modelo educativo vigente. Para un análisis detallado de estos procesos, ver el criterio 1 de este informe.

Las carreras y programas se crean colaborativamente bajo el liderazgo de los [Comités de Académicos especializados](#), con el apoyo de la Dirección General de Docencia (DGD) y su Unidad de Innovación Curricular, a los que se suma la Escuela de Postgrado cuando se trata de programas de este nivel. Para ser aprobadas, las propuestas deben incluir la malla curricular, los programas de asignaturas, estudios prospectivos, un análisis del estado del arte de la disciplina y la validación externa del perfil de egreso, junto con un análisis financiero avalado por la Vicerrectoría de Administración y Finanzas. Estos requisitos son evaluados por los órganos colegiados correspondientes a cada nivel formativo. En el pregrado, esta evaluación la realiza el Consejo Académico, establecido por la [Res. 01993/1998](#), cuya función es garantizar la coherencia de la oferta formativa con los lineamientos institucionales y el modelo educativo vigente. En el postgrado, esta responsabilidad recae en el Consejo de Postgrado, que propone, analiza y toma decisiones sobre los asuntos académicos, administrativos y de gestión relacionados con dichos programas, según lo establecido en la [Res. 03819/2024](#).

Entre los logros recientes destaca la creación de una nueva oferta formativa tanto en pregrado como en postgrado, la cual se desarrolló siguiendo los procedimientos recién descritos, lo que asegura su consistencia con los desafíos internos y el cumplimiento de los estándares establecidos para su aprobación.

La revisión periódica de los planes de estudios es responsabilidad de los Comités de Apoyo Docente en el caso de pregrado y de los Comités Académicos en postgrado, con el apoyo de las unidades centrales correspondientes. Estos procesos, formalizados mediante actas oficiales, son anuales y pueden conducir a la mantención del plan vigente, a la introducción de ajustes menores en contenidos, metodologías o bibliografía, o bien, a modificaciones más profundas que impliquen un rediseño curricular.

Un avance significativo en este ámbito fue la actualización del modelo educativo en 2023, que motivó un proceso de rediseño progresivo de la oferta académica para adaptarla a las nuevas directrices. Como parte de este esfuerzo, el 56,3 % de los planes de pregrado y el 46,2 % de los de postgrado se han alineado con dicho modelo hasta la fecha.

La revisión y actualización curricular se complementa con las auditorías realizadas por la Dirección de Aseguramiento de la Calidad de Pregrado y Postgrado (DAC), que verifican la coherencia de los planes de estudios con el modelo educativo tanto cuando se trata de la creación de nuevas carreras y programas como de procesos de rediseño. Los resultados de estas auditorías aportan información clave para las revisiones posteriores, lo que contribuye a la mejora continua de la oferta académica.

Entre 2020 y 2024 todas las carreras y programas vigentes fueron auditados al menos una vez, lo que refleja el esfuerzo institucional por garantizar la alineación con los estándares establecidos.

DEFINICIÓN Y REVISIÓN DE PERFILES DE EGRESO

La definición y revisión de los perfiles de egreso es un componente esencial del proceso de creación de carreras y programas, regulado por la Res. 2055/2020, que señala que la adecuada implementación de este protocolo contribuye a la calidad del proceso formativo, a la pertinencia de la oferta, y la respuesta frente a las demandas del entorno y los desafíos del mercado laboral. Este proceso combina una validación interna, a cargo de unidades técnicas de la VRAC, los Comités de Diseño Curricular o el Consejo de Facultad para pregrado, y del Consejo de Postgrado para programas de ese nivel, junto con una validación externa mediante el juicio de expertos. Cabe destacar que todas las carreras y programas creados desde la implementación de este protocolo

lo han cumplido con ambos procesos de validación en su fase inicial.

La revisión de los perfiles de egreso le corresponde a los Comités de Apoyo Docente (pregrado) y a los Comités Académicos (postgrado), tarea que ejecutan durante los procesos de creación o rediseño curricular. Complementariamente, estos órganos realizan una revisión anual de sus perfiles de egreso como parte de la revisión sistemática de los planes de estudios. Para este análisis consideran diversos insumos estratégicos, incluyendo los resultados de los procesos de certificación y acreditación, encuestas aplicadas a titulados y graduados, así como —en el caso de pregrado— los informes derivados de los Foros de Empleabilidad.

Este mecanismo integral garantiza que los perfiles de egreso mantengan su pertinencia y alineación tanto con los estándares institucionales como con las demandas del entorno profesional, asegurando la calidad y relevancia de la formación impartida por la UTEM.

10.1.2. PROCESOS DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DE LOS APRENDIZAJES ACOMPañAMIENTO ESTUDIANTIL

En concordancia con su modelo educativo, desde 2020 la UTEM aplica un sistema integral de seguimiento a la progresión estudiantil, que se consolidó en 2023 con la creación del Programa de Seguimiento a la Progresión y Trayectoria de los Estudiantes (SISPTe), establecido mediante Res. 01182/2023. Este Programa se complementa con el Subsistema Institucional de Nivelación y Acompañamiento Académico y Psicosocial (SINAP), que integra mecanismos de caracterización académica y psicosocial para brindar procesos de nivelación y acompañamiento adaptados a las necesidades individuales.

En funcionamiento desde su implementación inicial, el SINAP actualmente es coordinado por la Unidad de Inclusión y Acompañamiento Estudiantil (UIAE), dependiente de la Dirección General de Docencia (DGD) de la Vicerrectoría Académica, formalizada mediante la Res. 04685/2024. Su objetivo es apoyar la trayectoria formativa del estudiantado con un enfoque inclusivo, con especial atención a la equidad y la permanencia.

Dentro de su estructura, la UIAE cuenta con un Área de Acompañamiento Integral que desarrolla tres líneas de acción interrelacionadas. La primera corresponde a la nivelación inicial durante el primer año, orientada a reducir las brechas académicas detectadas en el perfil de ingreso. La segunda línea, el acompañamiento académico, proporciona apoyo directo para mejorar el rendimiento estudiantil y facilitar el avance hacia la titulación. Complementariamente, el acompañamiento psicoeducativo aborda el bienestar emocional y social de la comunidad estudiantil con un enfoque integral que trasciende las particularidades de cada carrera. Estos antecedentes se detallan en el criterio 2 del presente informe.

El propósito fundamental de este conjunto de acciones, que es transversal a todas las carreras de la Universidad, es mejorar los indicadores de progresión estudiantil y asegurar el logro de los perfiles de egreso establecidos.

Los resultados de esta caracterización se comparten con las carreras a través de informes elaborados por la DGD, los que están disponibles en la plataforma institucional **SIGA**. Sobre la base de esta información, los programas diseñan estrategias de apoyo como ayudantías, tutorías académicas, reforzamiento vocacional y talleres de hábitos de estudio.

En el postgrado, el perfil estudiantil se caracteriza en los procesos de admisión de cada programa, los cuales contemplan requisitos específicos y entrevistas individualizadas para identificar necesidades de apoyo académico. Entre las áreas que comúnmente demandan atención complementaria destacan las competencias en inglés técnico y la escritura de artículos científicos.

En 2023 se implementó un plan piloto para sistematizar los procesos de caracterización e inducción en postgrado, iniciativa que posteriormente se formalizó mediante la **Res. 03515/2024**. Este instrumento normativo define que la caracterización es el procedimiento mediante el cual la Institución recoge información relevante sobre las trayectorias académicas y profesionales de las y los aspirantes.

La inducción y acompañamiento inicial destinados a facilitar la transición a los estudios de postgrado la comprensión de sus particularidades y el desarrollo de competencias propias de cada disciplina mediante recursos de autoaprendizaje. Para un análisis más exhaustivo de los avances alcanzados en ambas líneas de trabajo, ver el criterio 2 del presente informe.

Este enfoque sistemático de acompañamiento estudiantil refleja el compromiso institucional con la equidad en el acceso al conocimiento y el desarrollo integral de su estudiantado, asegurando que cada estudiante cuente con las herramientas necesarias para alcanzar su máximo potencial académico.

SEGUIMIENTO Y MONITOREO DE LA PROGRESIÓN ESTUDIANTIL

La Universidad realiza un seguimiento continuo de la progresión estudiantil a través del SISPT, que ha evolucionado progresivamente en los últimos años. Inicialmente, la DGD generaba informes semestrales sobre la situación académica de los estudiantes para las distintas carreras. Sin embargo, desde 2023 este proceso se ha optimizado mediante la implementación de la plataforma SIGA, que da acceso directo y oportuno a la información relevante.

Parte de este sistema es el Mecanismo de Alerta Académica institucional (MAAC), que complementa el seguimiento y funciona como herramienta tecnológica. Opera en conjunto con las escuelas y carreras para detectar los facilitadores e inhibidores de la retención y progresión estudiantil, y para formular estrategias que promuevan la mejora continua de indicadores clave. Por ejemplo, las nuevas acciones para la eficacia y eficiencia del proceso formativo, formalizadas en 2023 y 2024 mediante **Res. 01932/2023** y **Res.01972/2024** están orientadas a impactar positivamente en la retención del estudiantado de pregrado.

Además, el monitoreo contempla la caracterización, nivelación y seguimiento sobre la base de diversos indicadores estratégicos definidos en el PDI, tales como matrícula, retención, tasa de aprobación de asignaturas y titulación y/o graduación oportuna (ver criterio 2).

Este sistema de seguimiento ha permitido identificar oportunidades de mejora e implementar acciones efectivas tanto para el acompañamiento estudiantil como para el fortalecimiento del desempeño académico. Entre las iniciativas destacan la oferta continua de asignaturas críticas en todos los semestres, la homologación de asignaturas entre carreras, el establecimiento de sistemas de ayudantías y tutorías, así como cursos especiales durante el verano. Estas medidas han demostrado ser fundamentales para optimizar los indicadores de progresión estudiantil y garantizar el cumplimiento de los objetivos formativos institucionales.

EVALUACIÓN DEL LOGRO DEL PERFIL DE EGRESO

La Universidad evalúa el logro de las competencias definidas en los perfiles de egreso de sus carreras y programas mediante dos instrumentos fundamentales: la aprobación de las actividades establecidas en los planes de estudios y las evaluaciones finales asociadas a la actividad de titulación o graduación, mecanismos que han estado vigentes desde los inicios de la institución y que constan en el Reglamento general de los estudiantes de pregrado y en el Reglamento general de postgrado.

En el marco del proceso de mejora continua, durante 2019 se implementaron nuevos mecanismos de evaluación institucional, como la evaluación de medio término del perfil de egreso, diseñada para evaluar la adquisición de competencias en fases intermedias de la formación (entre cuarto y sexto semestre). Esta evaluación contempla la definición de estándares de logro, la elaboración de instrumentos especializados y el análisis de resultados, acciones que derivan en planes de mejora y cuyos hallazgos se comunican a las carreras mediante informes específicos. Actualmente se aplica a todas las carreras de pregrado, mientras que en postgrado se ha implementado exclusivamente en programas doctorales debido a su mayor duración. Como establece la Res. 0194/2025, a partir de 2025 la práctica intermedia constituirá el espacio formal para la evaluación de medio término, así como la práctica profesional representa la instancia final para verificar el cumplimiento de las competencias declaradas en el perfil de egreso.

Como parte de su sistema de evaluación, la Institución dispone de procesos de assessment basados en rúbricas de autoevaluación, mecanismo que permite que el estudiantado reflexione sobre su nivel de logro respecto de los aprendizajes esperados en cada asignatura y su articulación con el perfil de egreso. El proceso se estructura en cuatro etapas progresivas que abarcan desde la identificación de resultados de aprendizaje hasta la implementación de mejoras continuas, cuyos hallazgos se difunden mediante informes específicos que orientan las acciones de mejora en las carreras.

Esta metodología, diseñada para fomentar la autorregulación del aprendizaje, ha mostrado una notable expansión institucional, pues su fase piloto inicial incluía tres experiencias que se extendieron a la totalidad de los programas de pregrado y postgrado, los cuales han aplicado el instrumento en al menos una ocasión.

Los datos generados por estos procesos son analizados periódicamente por los Comités de Apoyo Docente y los Comités Académicos, luego de lo cual proporcionan información relevante para la gestión curricular que realizan los responsables de carreras y programas.

EVALUACIÓN DE LA SATISFACCIÓN DEL ESTUDIANTADO, Y DE TITULADOS Y/O GRADUADOS CON EL PROCESO FORMATIVO

Parte fundamental del modelo educativo de la Universidad es su sistema de evaluación permanente, que recoge percepciones tanto de la comunidad estudiantil activa como de sus titulados y graduados. Este mecanismo dual permite contrastar la visión interna del proceso educativo con la perspectiva externa de quienes ya han completado su formación, ofreciendo así una mirada comprehensiva sobre la calidad de la experiencia formativa.

Conforme a lo establecido en su Política Integral de Gestión y Aseguramiento de la Calidad (Res. 05252/2022), la Universidad cuenta con un sistema de monitoreo de la satisfacción y un sistema de monitoreo de estudiantes y de titulados que forman parte de su estructura de aseguramiento de calidad. Estas encuestas, implementadas periódicamente como parte del componente de evidencia para una gestión de calidad del SINAC, son fundamentales para la evaluación institucional. Los resultados se procesan y analizan anualmente, y se plasman en informes que incorporan datos del Sistema de Monitoreo de Estudiantes y Titulados, junto con información contextual de los grupos evaluados. En el ámbito de postgrado, estas encuestas a estudiantes se comenzaron a aplicar en 2024, mientras que la medición de satisfacción de graduados se empezó a implementar en 2025.

A estos informes pueden acceder las carreras, los programas y las autoridades institucionales, lo que facilita la toma de decisiones basada en evidencia para el mejoramiento continuo. Además, toda la comunidad universitaria puede conocer estos antecedentes ingresando al sitio Calidad UTEM y a la plataforma SIGE UTEM.

El sistema de retroalimentación evidencia el vínculo permanente entre la Universidad y sus estudiantes y egresados, y permite canalizar sus percepciones hacia el fortalecimiento continuo de los procesos formativos. Gracias a la aplicación periódica de estos instrumentos,

se dispone de información actualizada para evaluar el impacto de las acciones desarrolladas e identificar aspectos susceptibles de mejora.

10.1.3. PROCESOS DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DE LA DOCENCIA

DOTACIÓN ACADÉMICA

La Universidad posee un sistema riguroso para conformar su cuerpo docente, en cumplimiento con lo dispuesto en su Estatuto Orgánico y en el Reglamento de carrera académica (Res. 01595/2016), que regula ingreso, permanencia, promoción y desvinculación del personal académico de jornada completa. Complementariamente, la [Res. 01738/2013](#) y la [Res. 0588/2014](#) norman el quehacer de los docentes de jornada parcial, quienes ejercen exclusivamente funciones de docencia directa. El sistema se basa en concursos públicos de antecedentes y oposición que garantizan la selección de académicos con perfiles altamente competitivos, alineados tanto con las necesidades específicas de las facultades, departamentos, institutos, carreras y programas, como con los lineamientos estratégicos institucionales.

El proceso de dotación académica incorpora múltiples mecanismos de verificación. Para el pregrado, los Comités de Selección evalúan minuciosamente los antecedentes de los candidatos, mientras que las propuestas de contratación son revisadas por la Dirección de Desarrollo Académico (DDA), que verifica el cumplimiento del perfil docente UTEM (Res. 0272/2025). Por su parte, la Escuela de Postgrado implementa un procedimiento específico de habilitación y evaluación docente, conforme a lo establecido en su Reglamento general de postgrado y los instructivos de habilitación y permanencia de académicos en los programas de postgrado formalizados mediante la [Res. 01888/2025](#). Asimismo, los criterios de productividad definidos por la Comisión Nacional de Acreditación que deben cumplir los académicos para ser parte de los claustros y/o núcleos en programas de postgrado.

Estos mecanismos se complementan con diagnósticos periódicos que realiza la Universidad sobre su dotación y perfiles académicos —informes académicos anuales para los programas de postgrado—, los cuales sirven como insumo para los procesos de reclutamiento, selección y renovación del cuerpo docente. La articulación de estos instrumentos garantiza la idoneidad de

los académicos que participan en los diferentes niveles formativos, lo que contribuye al aseguramiento de la calidad docente en la Institución.

EVALUACIÓN DE LA DOCENCIA

El sistema de evaluación docente de la Universidad se ha ido perfeccionando para que sea coherente con los lineamientos de su modelo educativo institucional. Por eso, durante 2024 se actualizaron los instrumentos de evaluación, proceso oficializado mediante la Res. 01809/2024 y la Res. 02081/2024.

El proceso evaluativo combina tres perspectivas fundamentales: la valoración de las jefaturas de carrera o de las direcciones de programa, las apreciaciones del estudiantado sobre el desempeño docente y la autoevaluación crítica que cada académico realiza sobre su propia práctica.

Los resultados se comunican formalmente a las autoridades académicas competentes, incluyendo decanaturas, direcciones de departamento, jefaturas de carrera y direcciones de programa. Cuando estos resultados revelan aspectos susceptibles de mejora, se activa el [protocolo de evaluación, análisis y actuación](#), que contempla un acompañamiento progresivo para, en primera instancia, entregar recomendaciones específicas sobre cómo abordar las áreas identificadas. Cuando las dificultades aparecen en evaluaciones subsiguientes, se deriva al personal académico a los programas institucionales de desarrollo y capacitación para el fortalecimiento de las competencias pedagógicas.

Este sistema de evaluación periódica contribuye al aseguramiento de la calidad docente y al fomento de procesos de mejora continua entre el profesorado, en concordancia con las directrices institucionales. Para una revisión detallada de los resultados, se puede consultar el criterio 3 de este documento.

CAPACITACIÓN DOCENTE

La UTEM institucionalizó sus políticas académicas mediante la [Res. 03214/2002](#), las que se someten a actualizaciones periódicas incluidas en su Título V, Política de Perfeccionamiento Académico, concebidas como una actividad académica continua e incesante de la vida universitaria. Este marco normativo se complementa con el Reglamento de comisiones, becas de perfeccionamiento y permisos del personal académico ([Res. 03034/2002](#)), y con los lineamientos de docencia establecidos en la [Res. 03239/2020](#), que articulan las acciones formativas

con los objetivos del modelo educativo y con el PDI.

El Plan de Formación Docente es coherente con los principios del modelo educativo institucional y con el procedimiento de certificación del perfil docente UTEM (Res. 0272/2025), que surge del análisis de tres fuentes principales: el diagnóstico de necesidades pedagógicas, los resultados de evaluaciones institucionales y las autoevaluaciones del profesorado. Este programa se ofrece a todo el cuerpo académico independientemente del nivel educativo en que se desempeñen, promoviendo así una cultura de mejora continua transversal.

Participar en estas actividades formativas es obligatorio cuando las evaluaciones identifican áreas que requieren fortalecimiento, lo que garantiza que se mantengan los estándares institucionales. El sistema se revisa periódicamente para que responda a las demandas cambiantes del quehacer educativo, con lo que se establece una relación dinámica entre evaluación, formación y desarrollo profesional.

Este sistema de capacitación permanente refleja el compromiso institucional con el desarrollo profesional de sus académicos, al tiempo que transforma los resultados evaluativos en oportunidades concretas de crecimiento pedagógico. La oferta se actualiza periódicamente para que esté acorde a las necesidades emergentes del proceso educativo, garantizando que las competencias docentes evolucionen en paralelo con las exigencias del sistema.

10.1.4. PROCESOS DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DE LOS SOPORTES PARA EL PROCESO FORMATIVO

DISPONIBILIDAD DE RECURSOS DE APOYO PARA LA FORMACIÓN

La Política de Infraestructura (Res. 04228/2024) de la UTEM establece mecanismos sistemáticos para asegurar la disponibilidad de recursos para los procesos académicos. Esta política contempla acciones de mantenimiento, actualización y expansión de las instalaciones, junto con procesos planificados para el desarrollo de nuevas infraestructuras.

En materia de infraestructura física, la Universidad dispone de salas de clases y laboratorios para impartir docencia. Además, pone a disposición de su estudiantado bibliotecas que ofrecen materiales como libros, bases

de datos y acceso a revistas electrónicas en las distintas áreas disciplinares que contempla su oferta.

Para garantizar la actualización permanente de estos recursos se implementan procedimientos regulares de renovación, como la Res. 05252/2023, que establece ciclos trianuales para la renovación del equipamiento tecnológico y de laboratorio, lo que asegura que los recursos materiales cumplan con los requerimientos actuales de formación.

En lo que respecta a recursos para I+D+i+e y creación, en 2020 la Dirección de Investigación creó la Red de Laboratorios (Res. 0118/2020), que responde a la necesidad de fortalecer las capacidades para el desarrollo en este ámbito. En particular, permite mejorar la eficiencia y efectividad del uso de laboratorios de investigación y de sus equipamientos, y planificar integradamente la adquisición, renovación y mantención del equipamiento para I+D+i+e y creación (ver el criterio 13 del presente documento).

El Sistema de Bibliotecas (SIBUTEM) gestiona centralizadamente los procesos de adquisición y renovación del material bibliográfico necesario para el desarrollo curricular. Para las nuevas ofertas académicas o aquellas en proceso de rediseño, los recursos se incorporan de forma progresiva en función del avance curricular, mientras que en las carreras establecidas las actualizaciones se realizan conforme a las modificaciones en los planes de estudios. Estos procedimientos quedan documentados en los informes anuales de cobertura bibliográfica.

La actualización del material bibliográfico sigue protocolos diferenciados según el tipo de modificación curricular. Para cambios puntuales en los programas se atienden las solicitudes específicas, mientras que en los procesos de rediseño integral se implementa un plan de adquisición gradual que asegura la cobertura completa dentro de los plazos establecidos. Este sistema opera conforme a lo establecido en las Normas para la elaboración de bibliografía oficiales.

Para complementar la gestión académica, la Universidad creó la Política institucional sobre docencia en ambientes emergentes de aprendizaje (Res. 04743/2024), la cual regula los procesos formativos tanto en modalidad virtual como presencial. Como parte de esta política, se definió que la plataforma CANVAS es el sistema institucional de apoyo al aprendizaje, cuyo uso es obligatorio para el cuerpo académico según lo establecido en la Res. 03466/2024.

En el ámbito de la gestión institucional, mediante la [Res. 04227/2024](#) se formalizó la Política de Gestión Presupuestaria, que introduce un modelo de asignación diferenciada de recursos para carreras y programas. Este modelo, que considera los requerimientos operativos básicos y las iniciativas de desarrollo específicas, aumenta la capacidad de las unidades académicas de decidir cómo administrar sus presupuestos. Para un análisis detallado de este sistema, ver el criterio 8 del presente documento.

10.2. EVALUACIÓN Y RESULTADOS DE LA IMPLEMENTACIÓN EN CARRERAS Y PROGRAMAS

Para velar por el aseguramiento de la calidad de sus carreras y programas, la Universidad sigue un ciclo permanente de mejora continua que incluye los procesos de autoevaluación, la evaluación externa, y los mecanismos permanentes de seguimiento y evaluación. Estos mecanismos recogen e integran los aportes de todos los procesos transversales mencionados, generando un flujo constante de información que permite identificar oportunidades de mejora, implementar ajustes y verificar su efectividad (Figura 10.1). El carácter cíclico del modelo garantiza que la evaluación no sea un evento puntual, sino un proceso permanente que fortalece sistemáticamente la calidad académica.

Figura 10.1: Componentes del ciclo de mejora continua para el aseguramiento de la calidad de los procesos formativos



Fuente: Elaboración propia.

La Institución define estos componentes como se detalla a continuación.

10.2.1. AUTOEVALUACIÓN

La autoevaluación es una actividad permanente de revisión, evaluación de resultados, reflexión y análisis

crítico del proceso formativo, que llevan a cabo todas las carreras y programas, y que ha permitido identificar fortalezas y/o aspectos de mejora que favorecen una formación de calidad, proporcionando información y evidencia para determinar y planificar acciones orientadas a optimizar la calidad educativa.

Las carreras y programas recopilan y analizan información relevante sobre su desempeño sobre la base de criterios y estándares de evaluación internos y externos. El propósito es generar mecanismos que aseguren y garanticen la calidad de su proceso formativo, tales como el cumplimiento de un conjunto de requisitos mínimos que permitan que las carreras y programas sean capaces de cumplir con sus funciones académicas propias, junto a las de docencia, vinculación, e investigación y creación.

Para asegurar la calidad de los programas de postgrado, las direcciones presentan un informe anual que incluye el desarrollo académico y presupuestario, conforme a lo establecido en los artículos 4 y 25 bis de la Res. 03819/2024. Este informe, que debe aprobar el Comité Académico del programa y enviarse a la Dirección de la Escuela de Postgrado, es central para la evaluación interna, la planificación estratégica y la tramitación de las solicitudes de dictación anual ante el Consejo Académico. De esta manera, se refuerza el modelo de gestión académica y financiera basado en evidencia de la UTEM.

En la encuesta de autoevaluación institucional el 87,1 % de los académicos manifestó que la Universidad realiza regularmente procesos de evaluación interna para asegurar la calidad de sus programas académicos de postgrado y el 82,7% señaló lo mismo respecto de los programas de pregrado.

En suma, los procesos de autoevaluación permanentes permiten que las acciones formativas y de mejora, así como las estrategias para el logro de los aprendizajes, sean sistemáticas y constantes, lo que ha contribuido gradualmente al desarrollo de una cultura de la calidad en las carreras y programas.

10.2.2. EVALUACIÓN EXTERNA

La Universidad Tecnológica Metropolitana institucionalizó la evaluación externa como mecanismo fundamental para el fortalecimiento de sus carreras y programas.

Este proceso considera que pares evaluadores externos, es decir, expertos disciplinares sin vinculación directa con la Institución, revisen los resultados de las autoevaluaciones con el propósito de obtener una valoración objetiva que impulse la mejora continua.

Como estrategia central de su Política de Calidad, la Universidad ha establecido la evaluación externa sistemática para toda su oferta formativa. En el pregrado, este proceso se realiza a través de agencias certificadas especializadas, mientras que para los programas de postgrado esta labor le corresponde a la Comisión Nacional de Acreditación (CNA). Esta decisión institucional se mantiene pese a la suspensión de las acreditaciones voluntarias establecida en la Ley 21.091 hasta 2025, lo que refleja el compromiso de la UTEM con estándares de calidad que trasciendan los requisitos normativos mínimos.

Los resultados de esta política son elocuentes, pues mientras en 2019 el 86 % de la oferta formativa contaba con certificación, actualmente todas las carreras y programas están certificados, acreditados o en proceso de certificación, con una duración promedio de 5,5 años, superior a los 4,4 años del periodo anterior (Tabla 10.1). Este logro demuestra la efectividad del modelo de evaluación permanente implementado por la Universidad, que combina una autoevaluación rigurosa con la verificación externa independiente.

Tabla 10.1: Carreras de pregrado con certificación vigente, 2020-2025*

N°	Carrera**	Años de certificación
1	Administración Pública	5
2	Bibliotecología y Documentación	5
3	Contador Público y Auditor	5
4	Arquitectura	5
5	Ingeniería Civil en Obras Civiles	5
6	Ingeniería en Biotecnología	4
7	Diseño en Comunicación Visual	6
8	Dibujante Proyectista	5
9	Ingeniería Civil Industrial	6
10	Ingeniería Industrial	6
11	Ingeniería en Gestión Turística	6
12	Ingeniería Comercial	6
13	Ingeniería en Comercio Internacional	7
14	Ingeniería en Construcción	6
15	Ingeniería Civil en Prevención de Riesgos y Medio Ambiente	5
16	Química Industrial	6

17	Trabajo Social	7
18	Diseño Industrial	En proceso
19	Ingeniería Civil en Computación mención Informática	5
20	Ingeniería en Informática	5
21	Ingeniería en Geomensura	5
22	Ingeniería Civil en Electrónica	6
23	Ingeniería Civil en Mecánica	5

Fuente: Elaboración propia con datos de los dictámenes de certificación.

* Total de carreras de pregrado que cumplen con las condiciones para ser certificables: cuenta con matrícula de primer año vigente y al menos una cohorte de titulados.

** Ver sistema de dictámenes de certificación.

La Universidad ha logrado avances significativos en la diversificación y fortalecimiento de su oferta de postgrado, que incluye a la fecha cinco programas doctorales. Respecto del proceso de acreditación, dos cuentan con acreditación vigente y estudiantes matriculados, mientras que los tres restantes iniciarán su oferta en 2025, por lo que su proceso de autoevaluación se inicia este año, en cumplimiento con los plazos establecidos por la normativa vigente para su posterior presentación ante CNA.

La oferta de magísteres ha experimentado una expansión progresiva, ya que pasó de tres programas en 2019 a ocho en 2025. Actualmente, tres poseen acreditación vigente y uno se encuentra en proceso de evaluación ante la CNA. Este crecimiento responde a un modelo de desarrollo gradual que prioriza la consolidación académica de los programas. Los criterios de acreditación varían según el nivel formativo: mientras los doctorados siguen estrictamente los estándares de la CNA, los magísteres implementan un sistema progresivo acorde a su etapa de desarrollo académico.

Según los resultados de las encuestas de autoevaluación, el 85,7 % del cuerpo académico reconoce que los procesos de evaluación de los programas de postgrado se desarrollan de manera formalizada y sistemática.

Los programas de postgrado actualmente acreditados (Tabla 10.2) evidencian la aplicación sistemática de esta política institucional en el nivel formativo avanzado. El desarrollo progresivo de la oferta académica refleja la capacidad de la UTEM para combinar crecimiento con calidad, asegurando que cada nuevo programa se base en estándares de excelencia académica.

Tabla 10.2: Programas de postgrado acreditados, 2020-2025

N°	Programas de postgrado*	Año de oferta académica	Años de acreditación
1	Doctorado en Ciencias de los Materiales e Ingeniería de Procesos	2020	3
2	Magíster en Química mención Tecnología de los Materiales	2017	4
3	Magíster en Eficiencia Energética y Sustentabilidad mención Edificación	2016	3
4	Magíster en Gerencia Pública	2021	4
5	Doctorado en Informática Aplicada a Salud y Medio Ambiente	2023	3
6	Magíster en Biomatemática	2021	Ingresado en marzo de 2025 a la CNA

Fuente: Elaboración propia con datos de los dictámenes de certificación.

* Ver [Sistema DAC \(resoluciones de acreditación\)](#).

La consistencia en la aplicación de estos mecanismos ha permitido a la UTEM fortalecer una cultura de calidad institucional, donde la mejora continua se sustenta tanto en la reflexión interna como en el contraste con estándares nacionales e internacionales, lo que garantiza la excelencia académica de sus programas formativos.

10.2.3. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

El seguimiento y la evaluación son parte fundamental del SINAC. Este proceso estratégico permite monitorear sistemáticamente el avance y los resultados obtenidos por las carreras y programas, lo que facilita la identificación oportuna de áreas de mejora y la toma de decisiones basada en evidencia. A través de un enfoque integral, se verifica el cumplimiento de los objetivos institucionales y se garantiza la calidad del proceso formativo.

Para su implementación se ha establecido que el seguimiento y evaluación del proceso formativo de las carreras y programas será permanente y sistemático a través de dos vías principales:

- Monitoreo de proyectos de desarrollo: Todas las carreras y programas elaboran proyectos de desarrollo donde se identifican aspectos clave para avanzar en el cumplimiento de las expectativas y satisfacer las necesidades del estudiantado y del entorno académico, en concordancia con las metas y propósitos del PDI.

Estos proyectos recogen además los compromisos establecidos en los planes de mejora derivados de los procesos de certificación y/o acreditación, lo que garantiza un seguimiento para su desarrollo continuo, al tiempo que consideran acciones alineadas con las dimensiones de certificación y/o acreditación establecidas por la CNA y el PDI.

Estos proyectos comenzaron a implementarse en 2023 en las carreras de pregrado y en los programas de postgrado en 2024. Esta herramienta estratégica, alineada con el horizonte quinquenal del PDI, pero con revisiones anuales, incorpora acciones específicas para consolidar buenas prácticas, superar deficiencias identificadas, afrontar desafíos emergentes y materializar los lineamientos institucionales.

La Dirección de Aseguramiento de la Calidad de Pregrado y Postgrado (DAC) realiza el seguimiento sistemático de estos proyectos mediante indicadores cuantificables y evidencia documental, de modo de garantizar que se cumplan los compromisos establecidos. Todas las carreras y programas vigentes cuentan con estos proyectos, respaldados por presupuestos específicos que trascienden lo meramente operacional, dado que incluyen expresamente las acciones derivadas de los planes de mejora comprometidos en procesos de certificación y acreditación.

- Monitoreo de indicadores asociados a los procesos transversales: Si bien la Institución monitorea sus procesos de aseguramiento de la calidad del proceso formativo desde hace varios años, en 2025 formalizó estos procesos a través de la Res. 01717/2025. La DAC ha implementado un sistema de seguimiento que utiliza un tablero de control con datos desagregados por unidad académica e información consolidada a nivel institucional. Este instrumento emplea un sistema de semaforización que identifica variaciones en los resultados, lo que le permite a la DAC realizar intervenciones diferenciadas según los rangos de desempeño registrados.

La Universidad Tecnológica Metropolitana implementó un sistema integrado de aseguramiento de la calidad que vincula coherentemente los procesos de evaluación interna y externa. Los datos obtenidos mediante el seguimiento de proyectos de desarrollo y de mecanismos transversales proporcionan evidencia sustantiva para tres ámbitos institucionales: los procesos de autoevaluación continua, las actividades de certificación, y la revisión periódica de la planificación estratégica.

Para garantizar la accesibilidad de esta información, la Institución desarrolló una plataforma digital centralizada donde se sistematizan los datos sobre procesos transversales, lo que facilita el monitoreo de las iniciativas de mejora. Gestionada por la DAC, esta herramienta tecnológica permite monitorear el avance de todas las carreras y programas, asegurando la transparencia y eficacia del sistema de aseguramiento de la calidad en el proceso formativo.

SÍNTESIS EVALUATIVA DEL CRITERIO 10

Los antecedentes presentados evidencian la relevancia que la Institución asigna al aseguramiento de la calidad de sus procesos formativos, que constituyen el eje rector de su quehacer. En este marco, el desarrollo del SINAC y la aplicación sistemática de mecanismos transversales, normativas y procedimientos formalizados garantizan que todas sus carreras y programas cuenten con procesos de mejora continua que resguarden su calidad y avancen progresivamente hacia la equivalencia en los resultados.

Durante el periodo, la Institución avanzó significativamente en la implementación de procesos transversales de aseguramiento de la calidad del proceso formativo, que abarcan desde el diseño curricular hasta la evaluación de resultados, articulados en cuatro pilares fundamentales de aseguramiento de la calidad: del currículum, del aprendizaje, de la docencia y de los soportes formativos. Estos procesos están sustentados en procedimientos estandarizados que permiten su monitoreo, evaluación y ajuste, favoreciendo la coherencia y efectividad de las acciones de mejora.

En coherencia con estos pilares, la Universidad dispone de procesos formales de autoevaluación que se articulan sistemáticamente con instancias de certificación y acreditación, asegurando el cumplimiento de estándares internos y externos. Lo anterior le ha permitido a la UTEM certificar la totalidad de la oferta de pregrado, con una duración promedio de 5,5 años, superando los resultados del proceso anterior e incrementar la acreditación progresiva de programas de postgrado. Cabe señalar que estos logros se alcanzaron en un contexto de suspensión de las acreditaciones voluntarias, lo que refuerza la transparencia y la rendición de cuentas a nivel institucional.

La batería de instrumentos de aseguramiento de la calidad implementada en todas las carreras y programas permite detectar fortalezas y áreas de mejora, así como

implementar acciones correctivas derivadas de los resultados de estos instrumentos, tales como la actualización de contenidos, el uso de nuevas metodologías y tecnologías de enseñanza y la capacitación del cuerpo docente. Los resultados obtenidos han contribuido a instalar un proceso de toma de decisiones informadas, optimizando el diseño curricular, la planificación educativa y la asignación de recursos, de modo de satisfacer las necesidades reales del proceso educativo. Además, estos resultados han favorecido la adaptación de la oferta a las nuevas necesidades del entorno educativo, tecnológico y profesional.

Si bien los mecanismos de evaluación y aseguramiento de la calidad de pre y postgrado son ampliamente conocidos e implementados por el cuerpo académico, el próximo ciclo institucional considera como oportunidad de mejora la socialización de estos procedimientos y sus resultados a toda la comunidad universitaria, fortaleciendo así la apropiación y el compromiso con la cultura de calidad.

Con este avance, la UTEM evidencia la existencia y aplicación de normas y procedimientos consolidados que aseguran la mejora continua de sus procesos formativos en todas las carreras y programas, garantiza el cumplimiento de estándares internos y externos, y consolida su capacidad de autorregulación institucional.

FORTALEZAS

- El SINAC está implementado en toda la Institución y articula la gestión institucional para el mejoramiento del proceso formativo de pre y postgrado, consolidando los procesos transversales.
- Los mecanismos de evaluación de pre y postgrado son ampliamente conocidos por los académicos, y permiten implementar acciones de mejora continua para el fortalecimiento de la calidad de la oferta y formación académica.

OPORTUNIDADES DE MEJORA

- Socializar los mecanismos transversales de aseguramiento de la calidad de pre y postgrado a toda la comunidad.

Juicio evaluativo: La Universidad alcanza el nivel 3.

DIMENSIÓN IV:
VINCULACIÓN
CON EL MEDIO



UNIVERSIDAD
TECNOLÓGICA
METROPOLITANA
UTEM

INGENIERÍA EN
GESTIÓN TURÍSTICA

INGENIERÍA EN
GESTIÓN TURÍSTICA

CRITERIO 11.

POLÍTICA Y GESTIÓN DE LA VINCULACIÓN CON EL MEDIO

11.1. POLÍTICA DE VINCULACIÓN CON EL MEDIO

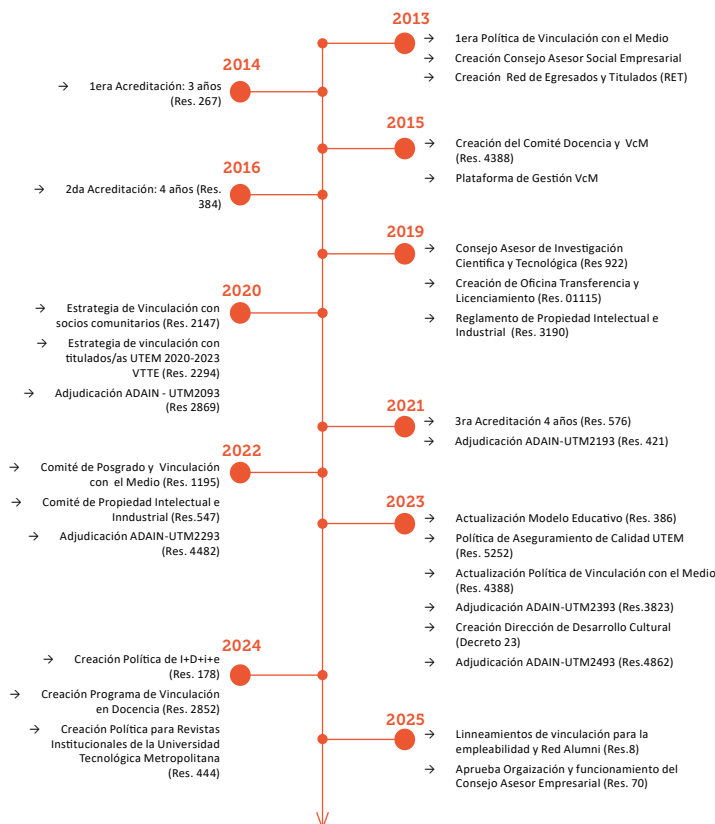
La UTEM reconoce explícitamente en su estatuto y estructura orgánica que la VcM es un eje transversal y facilitador del mejoramiento de su labor académica y posicionamiento. La consolidación de un modelo institucional robusto en una política actualizada fortalece su gestión interna, su compromiso con la mejora continua, y es una contribución concreta y sostenida al desarrollo del entorno regional y nacional, lo que refuerza el rol público y estratégico de la Universidad en el país.

El modelo y la Política de VcM están alineados con la misión institucional: “Contribuir al progreso de la sociedad y al desarrollo sustentable de la Región Metropolitana y

del país, a través de la investigación, creación y transferencia del conocimiento y la formación integral de personas a lo largo de la vida, en el ámbito preferentemente tecnológico y con fuerte sentido de responsabilidad social” (PDI 2021-2026). Doce de los objetivos estratégicos del PDI son fundamentales para la gestión de la VcM y sirvieron de base para construir los objetivos específicos de su Política. De esta forma, la Universidad reconoce y establece vínculos formales con actores relevantes del medio en investigación aplicada, transferencia tecnológica, cultura de innovación y emprendimiento, retroalimentación a la docencia, titulados, tituladas y su medio laboral, extensión académica y artístico-cultural, y educación continua.

En la Figura 11.1 se da cuenta de los hitos de la organización y gestión de la VcM. En este periodo se respondió a los mecanismos de aseguramiento de la calidad institucional, se formalizó el área para su ejercicio funcional, y se interactuó con otras funciones misionales como la docencia y la investigación, lo que fue fundamental para implementar los lineamientos de la actual Política de VcM.

Figura 11.1: Hitos de la organización y gestión de la VcM



Fuente: Elaboración propia a partir de datos institucionales.

En los últimos cinco años se formalizaron las áreas de gestión para la vinculación. Uno de los logros más significativos fue el desarrollo e implementación de mecanismos e instrumentos de planificación, evaluación y seguimiento de las actividades estratégicas de relacionamiento con el entorno. Esta consolidación marcó un hito en la gestión institucional de la VcM, ya que dotó a la Universidad de herramientas concretas para asegurar una ejecución coherente, trazable y orientada a resultados, lo que reforzó su capacidad de responder de manera sistemática, pertinente y con impacto en el entorno regional y nacional.

En esa misma línea, producto de la reorganización de la anterior Vicerrectoría de Transferencia Tecnológica y Extensión (VTTE), a comienzos de 2025 la UTEM constituyó la Vicerrectoría de VcM ([Res.433 /2025](#)). Esta iniciativa responde a una decisión de carácter estratégico-político, así como a un análisis reflexivo sancionado por el Honorable Consejo Superior de la Universidad, con el fin de enfrentar los crecientes desafíos y la complejización del entorno académico y social, lo que permite a la UTEM mantenerse a la vanguardia en la formación de profesionales competentes y con compromiso. A ello se agrega que también se acogió la observación del proceso de acreditación anterior, que establecía que no se observaba una clara diferencia en la definición de funciones en el ámbito de la investigación entre la Vicerrectoría de Investigación y Postgrado y la VTTE.

La orgánica ajustada recoge la experiencia y desarrollo anterior, y contempla las siguientes **áreas de gestión**: Dirección de Vinculación Académica con el Medio, Dirección de Extensión, Dirección de Educación Continua, Dirección de Innovación y Emprendimiento, **Dirección de Relaciones Internacionales e Institucionales**, el Programa de Sustentabilidad, y el Consejo Asesor Social Empresarial (CASE). Cada una es crucial para la consolidación de la Universidad y releva la VcM como eje de esta orgánica, de modo de fortalecer la gestión interna para la vinculación en docencia, investigación y extensión, así como de crear lazos con el entorno para promover el desarrollo integral de la comunidad universitaria.

La reconfiguración en esta Vicerrectoría refleja la capacidad de gobernanza, adaptación y desarrollo en el proceso de complejización institucional para abordar los desafíos del sistema, pues se encarga del diseño y administración de todos los mecanismos de gestión,

así como del financiamiento de las iniciativas de VcM, con capacidad de articulación interfuncional e interterritorial. Por último, es responsable de definir los lineamientos, objetivos y orientaciones institucionales para el área de VcM, así como de monitorear la gestión y los procesos para asegurar la calidad y mejora continua en este ámbito.

Al fortalecer integralmente sus capacidades en enseñanza, investigación y VcM, la Universidad se posiciona como un actor relevante en la generación de conocimiento, innovación social y colaboración con los territorios, mediante una contribución concreta, pertinente y transformadora del desarrollo económico, social y cultural de la región y del país.

Figura 11.2: Nuevo organigrama de la Vicerrectoría de VcM



Fuente: VVcM.

La Política de VcM de 2013 ([Res. 2342/2013](#)) le permitió a la Universidad acreditarse en 2014 por primera vez en el área de VcM de manera voluntaria, y posteriormente en 2016 y 2021. En 2023 esta política se actualizó y formalizó mediante la [Res. 04388/2023](#). Dado que el área de VcM pasó a ocupar un lugar central en el quehacer universitario, fue necesario plantearse nuevos desafíos para responder a las exigencias del sistema de aseguramiento de la calidad en educación superior, de la Ley de educación superior (Ley 21.091), de la Ley de universidades estatales (Ley 21.094), de los desafíos contenidos en el PDI 2021-2026, y de la entrada en vigencia de los Criterios y Estándares para la Acreditación Institucional de la CNA, que establecen que la VcM es una dimensión institucional obligatoria y exigen un compromiso público con el desarrollo social y económico de los territorios.

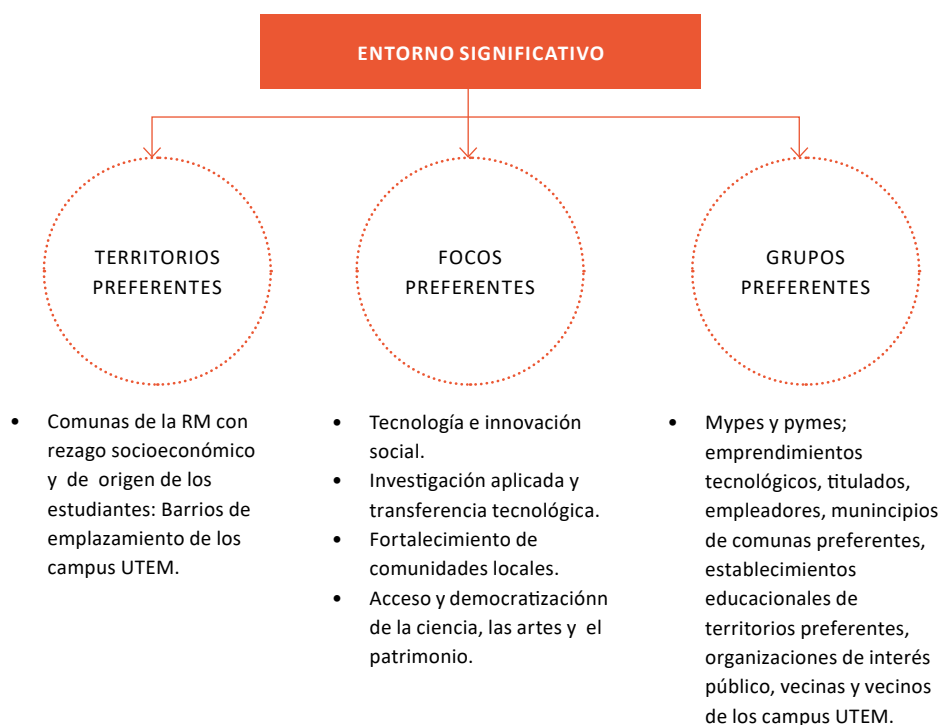
El proceso de consulta para la actualización de la Política se enfocó en identificar los entornos significativos para la vinculación, tales como territorios, focos y grupos

preferentes, junto con los impactos internos y externos esperados. Este proceso participativo y colaborativo permitió precisar la gestión de la VcM, que pasó de una formulación general previa hacia enfoques más acotados, que articulan las funciones misionales con las necesidades del territorio.

Conforme a este proceso, se identificó el entorno significativo para desarrollar una consulta a informantes

clave. Esta colaboración permitió definir los territorios preferentes, que se circunscriben a la Región Metropolitana, especialmente a las comunas de origen de los estudiantes de la UTEM y lo, barrios donde se ubican los campus. Los focos preferentes se alinearon con las áreas de acción que orientan la vinculación de las funciones misionales, mientras que se priorizaron los grupos preferentes para una vinculación permanente, acorde con las capacidades institucionales.

Figura 11.3. Entorno significativo de iniciativas de VcM de la UTEM



Fuente: Política de VcM UTEM.

Este proceso contempló encuestas, grupos focales y talleres en los que participaron la comunidad interna y actores del entorno, es decir, se trató de un enfoque de construcción conjunta y diálogo activo que garantizó la incorporación efectiva de sus expectativas y requerimientos, y que es la base que orienta y define el alcance estratégico de la gestión institucional de la VcM.

11.1.1. OBJETIVOS DE LA POLÍTICA Y DEFINICIÓN INSTITUCIONAL DE LA FUNCIÓN DE VcM

El propósito de la Política es promover principios y valores institucionales, definir ámbitos y orientaciones estratégicas, así como identificar los actores, mecanismos y territorios clave para el despliegue de las acciones de VcM, que deben estar alineadas con los propósitos misionales y los lineamientos estratégicos de la UTEM.

Los objetivos específicos son:

1. Promover la participación de los actores de la comunidad interna y externa en la Política de VcM.
2. Proveer lineamientos para la aplicación transversal de los sellos institucionales y de los ejes transversales de la gestión del área.
3. Proveer lineamientos para el desarrollo de I+D+i+e, la docencia y la extensión.
4. Proveer lineamientos para implementar mecanismos de aseguramiento de la calidad en la gestión del área.

CONTRIBUCIONES INTERNAS Y EXTERNAS DE LA VCM

Dada su naturaleza bidireccional, las iniciativas de VcM deben generar impactos externos evidenciados en mejoras en los grupos preferentes, e impactos internos que se concretan en mejoras en la pertinencia de las fun-

ciones misionales. Los impactos señalados en la Figura 11.4 no agotan las posibilidades de incidencia interna y externa, sino que son aquellos que los actores internos y externos señalaron como los principales durante el levantamiento de la Política, por lo que orientan toda la cadena de gestión de VcM.

Figura 11.4: Impactos internos y externos de VcM en la UTEM



Fuente: Elaboración propia.

11.1.2. LINEAMIENTOS PARA LA VCM

Los lineamientos que orientan la VcM para cada ámbito pertinente surgen de dos vertientes: una construcción alineada directamente con la misión institucional, las políticas internas y el contexto externo a la Universidad; y de instancias de diálogo sistemático entre actores internos y externos, quienes contribuyeron a definir objetivos claros, propósitos compartidos y mecanismos concretos que garantizan la bidireccionalidad en la relación entre la UTEM y sus grupos relevantes de interés. Lo anterior permite que esto se materialice en acciones específicas para los ámbitos de docencia, investigación, desarrollo, innovación y emprendimiento (I+D+i+e), y extensión universitaria. Según las encuestas de autoevaluación institucional 2024, el 82,2% del cuerpo académico está de acuerdo o muy de acuerdo en que la Política de VcM provee lineamientos para su desarrollo en estos ámbitos.

A continuación, se describen los lineamientos para cada uno de los ámbitos pertinentes de la VcM en la UTEM: docencia, I+D+i+e, y extensión.

LINEAMIENTOS PARA UNA DOCENCIA PERTINENTE

La docencia pertinente es una estrategia institucional de la UTEM para alinear la formación del estudiantado con las necesidades reales del entorno social, productivo y cultural, aportando al desarrollo de competencias para la empleabilidad y el aprendizaje continuo.

Los siguientes lineamientos guían la gestión y soporte para la docencia, y promueven acciones de relacionamiento gradual y de creciente complejidad con los entornos profesionales y disciplinares:

1. Acceso a temáticas emergentes y desarrollos contingentes a nivel nacional e internacional de contenidos que complementan el currículum, a través de seminarios, charlas y otros que cuenten con la participación de referentes destacados del mercado laboral, productivo, investigativo y/o social asociado con la respectiva disciplina, durante todo el ciclo formativo.
2. Apoyo al desarrollo regular de metodologías activas que favorezcan la vinculación de la docencia con el medio circundante, a través de la provisión de grupos de interés y convenios con entidades públicas y privadas, que posibiliten su implementación sistemática.
3. Contribuir a la implementación de un modelo de práctica profesional con orientación preferentemente regional, que favorezca la inmersión gradual de los y las estudiantes en el mercado del trabajo en condiciones de desempeño real, mediante estrategias de identificación de actores pertinentes, levantamiento de necesidades y articulación de acciones para contribuir a resolverlas.
4. Contribuir a una vinculación sistemática con distintas organizaciones y empresas del sector público y privado, para el desarrollo de actividades de titulación que favorezcan la inserción laboral tras la obtención de la certificación de título o grado.
5. Contribuir a la generación de convenios con distintas universidades nacionales e internacionales gestionados por las vicerrectorías Académica y de Investigación y Posgrado, para el desarrollo de programas de pregrado y posgrado con doble titulación/graduación, e investigación en redes nacionales e internacionales.
6. Contribuir a la articulación de los planes de estudios de pre y postgrado a través de la oferta de educación continua, en el marco del Aprendizaje para Toda la Vida (LLL).
7. Retroalimentación a la docencia de pre y postgrado, mediante la que se promueve la participación de actores del entorno profesional y disciplinar, así como de titulados/graduados, en los procesos de la Vicerrectoría Académica para el diseño, monitoreo, verificación de calidad, y actualización periódica de los perfiles de egreso y planes de estudios asocia-

dos a programas de pregrado y postgrado, con el fin de contribuir a garantizar su pertinencia, relevancia y orientación regional.

8. Se propicia una coordinación con la Vicerrectoría Académica, la Dirección de Postgrado y la Dirección de Relaciones Internacionales e Institucionales para colaborar en el fortalecimiento de la internacionalización.

Los datos que se presentan a continuación evidencian que se ha fortalecido la VcM, pues se aprecia una mayor articulación entre la docencia y el entorno.

En las encuestas de autoevaluación el 91,3 % del estudiantado de postgrado y el 85,6 % del de pregrado valora positivamente su participación en actividades de investigación, desarrollo e innovación, lo que demuestra que la UTEM ha logrado proyectar un enfoque formativo que trasciende el aula y se conecta directamente con los desafíos del mundo real.

El 87,7 % del cuerpo académico reconoce que la docencia se vincula activamente con el medio profesional y laboral del estudiantado y el 81,3 % del estudiantado de postgrado identifica esa articulación en sus programas, lo que evidencia un diseño curricular que no solo incorpora esta dimensión, sino que también la potencia como un mecanismo para el desarrollo de competencias clave.

Asimismo, la valoración del entorno como un espacio estratégico para la docencia se reafirma en que el 86,3 % del cuerpo académico y el 89 % de los funcionarios identifican en la UTEM una clara orientación hacia la vinculación con sectores públicos, sociales y productivos. Estos resultados dan cuenta de una comunidad universitaria alineada con los propósitos institucionales, comprometida con el desarrollo territorial, y dispuesta a generar conocimiento y formación con impacto.

LINEAMIENTOS PARA UNA I+D+i+e PERTINENTE

En la UTEM, la I+D+i+e pertinente se concibe como un enfoque estratégico y bidireccional que articula la producción de conocimiento, la resolución de problemas reales y la generación de valor público, en coherencia con los desafíos del entorno y los propósitos institucionales.

En este ámbito, el propósito de la investigación y el desarrollo, la innovación y el emprendimiento en la Institución es fortalecer una perspectiva aplicada, priorizando la articulación multidisciplinar, con un foco preferente por las acciones innovadoras de tecnologías para la resolución de desafíos de desarrollo sustentable, asegurando altos estándares éticos en los procesos de coconstrucción con los actores del entorno.

La I+D+i+e pertinente, que se expresa en la investigación aplicada, la transferencia tecnológica y la asistencia técnica, en asesorías y consultorías especializadas, en la protección y comercialización de propiedad intelectual, en convenios y contratos tecnológicos, y en la articulación de mesas de trabajo con actores del entorno significativo, se basa en las siguientes orientaciones:

1. Se promueve la articulación e integración de la normativa y procesos institucionales de investigación, transferencia tecnológica e innovación que propicien un marco regulatorio expedito para el desarrollo de emprendimiento de base científica y tecnológica, la innovación, la protección intelectual e industrial, la gestión comercial y el licenciamiento de tecnologías.
2. Se contribuye al fortalecimiento de las capacidades institucionales a través de la capacitación a docentes, estudiantes, investigadoras e investigadores y funcionarias y funcionarios con el objetivo de dotarlos de herramientas para gestionar las normas, procesos e instrumentos del área.
3. Se contribuye al fortalecimiento de gestión de las facultades e instituto para el desarrollo de I+D+i+e mediante la promoción de la articulación de programas y núcleos de transferencia tecnológica, para el desarrollo de servicios, contratos tecnológicos, creación de empresas de base científico-tecnológica (EBCT), entre otros.
4. Se contribuye a la formación de una cultura de emprendimiento en la Institución mediante acciones de capacitación en emprendimiento, programas de apoyo al emprendimiento, gestión de Fab Labs, creación de empresas de base tecnológica (EBT) y otros relacionados.
5. Por último, para el desarrollo de las orientaciones arriba descritas, con el propósito de retroalimentar desde el entorno el desarrollo de la I+D+i+e en la

Institución, se implementan acciones para fortalecer el vínculo con la industria activando las redes disponibles y generando nuevas, que posibiliten orientar el desarrollo institucional hacia la generación de respuestas a requerimientos del territorio, tales como levantamiento de desafíos de innovación abierta empresariales, tesis de pre y postgrado en la industria, desarrollo de oferta de valor regional, entre otros.

La consolidación de la VcM en los ámbitos de la investigación, el desarrollo, la innovación y el emprendimiento (I+D+i+e) permite proyectar a la UTEM como una universidad pública comprometida con las transformaciones sociales, tecnológicas y territoriales del entorno. Un claro reflejo de que la política institucional es activa, coherente y sostenida es el hecho de que el 83,1 % del cuerpo académico reconoce que la Institución promueve su vinculación con sectores públicos, sociales y productivos.

Este respaldo académico refuerza la noción de que el conocimiento se transforma y cobra sentido cuando está en diálogo permanente con los territorios, las comunidades y los sistemas productivos. Dado que la transferencia tecnológica, la investigación aplicada y la innovación con enfoque territorial son herramientas fundamentales para incidir en el desarrollo sostenible y en la mejora de la calidad de vida de las personas, la UTEM ha fortalecido sus lineamientos de I+D+i+e con impacto.

LINEAMIENTOS PARA UNA EXTENSIÓN UNIVERSITARIA PERTINENTE

La extensión pertinente es un componente relevante de la VcM que abarca todas aquellas acciones de divulgación, intercambio y proyección cultural, artística, científica o tecnológica que la Universidad realiza de forma bidireccional y que tienen impacto en el entorno, ya que contribuyen al acceso y a la democratización de estos ámbitos en su comunidad y en la Región Metropolitana.

La extensión universitaria no solo es relevante porque difunde el conocimiento, sino también porque es un mecanismo de vinculación, en ocasiones inicial, con otras instituciones de la Región Metropolitana (RM), lo que permite establecer redes para vinculaciones más complejas en ámbitos como la docencia o la investigación.

Las orientaciones que guían la extensión son las siguientes:

1. Promover la extensión del conocimiento generado por los académicos y académicas UTEM mediante la publicación de libros, revistas académicas, seminarios y acciones asociadas a la producción editorial, contemplando también la difusión de obras de autores externos que aborden temáticas de interés para los propósitos misionales de la Universidad.
2. Se contribuye al propósito institucional de una universidad centrada en las personas, aportando a la formación integral de la comunidad universitaria y la población general mediante la provisión de talleres de formación artística, generación de oferta cultural de diversas artes, entre otros, tanto en la Universidad como en el territorio.
3. Ligado a lo anterior, se promueven articulaciones con otras unidades de la Universidad que realizan servicios para estudiantes, académicas y académicos y funcionarios, en la perspectiva de contribuir a la conformación de entornos de campus activos para el desarrollo de la vida universitaria en el marco del Aprendizaje para Toda la Vida (LLL).
4. Se establecen vinculaciones iniciales con gobiernos locales y actores de territorios prioritarios de la RM mediante la promoción y cocreación de agendas culturales que articulen organizaciones culturales, artistas, gestores, agentes territoriales, establecimientos educacionales, entre otros. Para ello, se promoverán articulaciones con otras unidades de la Universidad que trabajan en el territorio con el fin de generar vinculaciones más complejas. Se establecen vinculaciones iniciales y se apoyarán las ya existentes con establecimientos educacionales de enseñanza media, preferentemente administrados por la UTEM, promoviendo la articulación con las otras unidades de la Universidad mediante distintas acciones que posibiliten la contribución al Ciclo 0 del modelo educativo institucional.

Los datos referidos a la percepción de la comunidad sobre el quehacer de extensión en la UTEM no solo reflejan una institucionalidad activa, sino también que la Universidad está comprometida con su entorno de manera concreta y sostenida. En efecto, el 79,3 % reconoce que la Institución difunde su quehacer hacia la comunidad y los sectores productivo y público, mientras que el

78,6% identifica una colaboración efectiva con actores externos a través de alianzas estratégicas, convenios de capacitación, redes de colaboración y acciones orientadas a la empleabilidad.

Estas cifras evidencian que la extensión es un área clave que conecta el conocimiento universitario con las necesidades del entorno, dinamiza el desarrollo cultural y social, y promueve espacios de encuentro, diálogo y construcción conjunta de soluciones. Este tipo de vínculo no solo aporta valor al medio externo, sino que también conduce a la retroalimentación del quehacer universitario fortaleciendo la formación integral del estudiantado, diversificando la docencia y proyectando el impacto de la Universidad más allá de sus aulas.

Estas percepciones convocan a la UTEM a consolidar un modelo de extensión que no solo informe o exponga, sino que además transforme y movilice capacidades institucionales en diálogo permanente con el entorno, avanzando hacia una relación genuinamente bidireccional. Para ello, es necesario que la estrategia siga siendo coherente con su misión pública, profundizar en la pertinencia de las acciones y asegurarse de que estén alineadas con las políticas institucionales de VcM.

Para que la gestión sea transformadora es imprescindible que la extensión esté articulada con las funciones de docencia e investigación, asegurando una integración curricular efectiva y una retroalimentación constante desde los territorios. Asimismo, se debe avanzar hacia una gestión basada en evidencia ampliando y afinando los indicadores de contribución interna y externa, que deben ser transversales a la toma de decisiones y al ciclo de mejora continua institucional.

11.1.3. MEDIOS DE GESTIÓN PARA PLANIFICAR Y EJECUTAR LAS ACCIONES DE VCM

La Vicerrectoría de VcM entrega a las demás vicerrectorías las orientaciones institucionales e instrumentos de gestión, junto con los estándares académicos, de investigación y de gestión de gastos de las acciones comprometidas, que las unidades académicas, los programas de transferencia y los núcleos de investigación implementan de acuerdo con sus entornos significativos profesionales y disciplinares.

GESTIÓN FINANCIERA DE VcM

El presupuesto del área se gestiona siguiendo las directrices de la Política de Gestión Presupuestaria de la Institución, y se orienta a cumplir los objetivos estratégicos institucionales. Para ello, formula, ejecuta y revisa periódicamente el presupuesto, conciliando las necesidades y prioridades institucionales, así como la sostenibilidad financiera en el largo plazo. Es decir, el presupuesto anual para el desarrollo de la VcM no es inercial, sino el resultado de un análisis de las prioridades del Plan de Desarrollo Institucional, de la Política de VcM, y de las brechas de los procesos de acreditación institucional y de certificación de carreras.

En este marco, los recursos del área se distribuyen en tres categorías (Tabla 11.1):

1. Operacional: Los recursos se destinan a asegurar el

funcionamiento continuo de las unidades que componen la Vicerrectoría y los programas de transferencia de facultades.

2. Desarrollo: Recursos institucionales para cumplir con las metas establecidas en el PDI, la Política de VcM y las brechas de procesos de acreditación, además de recursos para el Plan Operativo Anual (POA).
3. Ingresos autofinanciados: Provenientes de ANID, Mineduc (ADAIN), y de otras instituciones públicas y privadas para el desarrollo de servicios especializados entregados por las unidades de gestión de la Vicerrectoría. Considera fondos I+D+i+e, convenios específicos, Fondart, Corfo, convenios de colaboración, asesorías técnicas, entre otras modalidades. En el área de educación continua incluye transferencias del sector público y la venta de servicios de capacitación.

Tabla 11.1: Financiamiento para la gestión de VcM, 2021-2024

Año	Operacional	Desarrollo	Autofinanciado	Total
2021	\$ 365.493.920	\$ 807.562.819	\$ 2.590.809.881	\$ 3.763.866.620
2022	\$ 874.258.585	\$ 395.512.396	\$ 1.865.667.252	\$ 3.135.438.233
2023	\$ 1.062.787.296	\$ 54.892.474	\$ 2.498.776.843	\$ 3.616.456.613
2024	\$ 1.183.564.814	\$ 205.878.862	\$ 3.305.183.116	\$ 4.694.626.792
Total	\$ 3.486.104.615	\$ 1.463.846.551	\$ 10.260.437.092	\$ 15.210.388.258

Elaboración propia a partir de datos institucionales.

Entre 2021 y 2024 el presupuesto autofinanciado representó el 67 % de los recursos gestionados por el área, lo que se explica por la incorporación de capital humano especializado a las distintas unidades de la Vicerrectoría, entre cuyas funciones se contempla el apalancamiento de recursos mediante proyectos que permitan cumplir con las funciones misionales, así como dar apoyo técnico y administrativo a las unidades de las facultades para que presenten y gestionen proyectos con fuentes de financiamiento relacionadas con sus áreas de desarrollo específicas.

Los recursos se destinan a apoyar técnica y administrativamente la gestión de las unidades académicas y de creación, los centros de transferencia y los núcleos de investigación, reparticiones que se encargan de ejecutar las acciones de VcM de acuerdo con los entornos significativos profesionales y disciplinares en las distintas etapas del ciclo de calidad.

La gestión de los recursos de VcM se apoya en las siguientes plataformas informáticas y comunicacionales:

Sistema Estratégico de Gestión Institucional (SGES): Articula la planificación, monitoreo y evaluación de resulta-

dos del PDI, de los Planes de Desarrollo de Facultades y de los POA en los niveles institucional y de facultades. La plataforma permite cargar las evidencias definidas como verificadores de resultados comprometidos en la planificación de la gestión anual de las funciones misionales de VcM.

Sistema de Gestión de Iniciativas de VcM (SISAV): Gestiona la postulación, ejecución, carga de evidencias e informe de cierre de las iniciativas de VcM de las unidades académicas, en específico, de vinculación con el entorno profesional y disciplinar, con titulados y la extensión académica. La plataforma permite trazar la gestión de VcM, información relevante para la acreditación institucional y la certificación de carreras.

Red Alumni: Promueve la participación de quienes se titularon en las actividades de VcM desarrolladas por las funciones misionales y facilita su acceso a los servicios que ofrece la Universidad. Contempla, además, una plataforma de empleos para titulados y de prácticas profesionales, la que es coordinada con trabajando.com.

Acuario: Plataforma institucional administrada por la Vicerrectoría de Administración y Finanzas para la gestión

de solicitudes de gasto y monitoreo de avance de tramitación administrativa.

OJS (revistas.utem.cl) y editorial.utem.cl: a través de Ediciones UTEM, editorial perteneciente a la Dirección de Extensión, se gestiona la publicación de libros y revistas de divulgación y comunicación con un alto estándar de calidad.

Comunicaciones de VcM: Su objetivo es informar y socializar las funciones misionales e instrumentos específicos para gestionar las distintas modalidades de vinculación de la nueva Política de VcM entre la comunidad universitaria. Para ello cuenta con una página web, redes sociales como Instagram y YouTube, cápsulas audiovisuales, *mailing* institucional y un *newsletter*.

Figura 11.5: Articulación en el nivel central y en las facultades para la gestión de VcM



Fuente: Elaboración propia.

La provisión y articulación de recursos institucionales desde el nivel, central hacia las facultades y sus respectivas unidades académicas constituye un componente clave del modelo de gestión de la VcM (Figura 11.5). Esta estructura no solo asegura la ejecución oportuna y pertinente de las acciones de vinculación en los entornos significativos definidos por la Universidad, sino que también habilita mecanismos sistemáticos de trazabilidad, seguimiento y retroalimentación que permiten identificar brechas, evaluar el grado de cumplimiento de los objetivos comprometidos y orientar la implementación de ajustes. Como se observa, ello fortalece la bidireccionalidad de las vinculaciones, ya que se desarrollan en un marco de mejora continua, en coherencia con los propósitos institucionales, los estándares de calidad exigidos por el sistema nacional de aseguramiento y las necesidades del entorno.

MODELO DE VCM

La Universidad Tecnológica Metropolitana ha consolidado un modelo de VcM que responde a una estructura formal, ordenada y simple, concebida para fortalecer la coherencia y efectividad del quehacer institucional en esta función misional. Este modelo está alineado con la Política de VcM, así como con la misión, visión, valores y propósitos estratégicos de la Universidad.

Este modelo se configura como una herramienta integradora que guía la acción de la UTEM en su relación con los diversos grupos de interés, asegurando una vinculación bidireccional, con sentido público, pertinencia territorial y foco en la transformación social. En este marco, no solo establece principios orientadores, sino que también define de manera explícita los ámbitos de interacción, articulando la docencia, la investigación,

la creación artística, la innovación, la extensión y otras formas de vinculación sobre la base de una lógica sistémica.

Para asegurar su implementación efectiva, el modelo de VcM dispone de los siguientes componentes clave para cada uno de los ámbitos pertinentes:

- Instrumentos de gestión: Diseñados para planificar, ejecutar y registrar las acciones de vinculación, asegurando su trazabilidad, pertinencia y adecuación a los objetivos institucionales y a las necesidades del entorno.
- Mecanismos de monitoreo y acompañamiento: Permiten realizar un seguimiento permanente de las actividades de vinculación, retroalimentar su ejecución y promover mejoras continuas en cada etapa del proceso.
- Definición de impactos/contribuciones internos y externos: Para cada ámbito se identifican claramente los impactos esperados, diferenciando los efectos dentro de la comunidad universitaria (impacto/contribución interna) y aquellos generados en los territorios y sectores con los que se vincula la Institución (impacto/contribución externa), en función del foco de ejecución de las iniciativas.

tución (impacto/contribución externa), en función del foco de ejecución de las iniciativas.

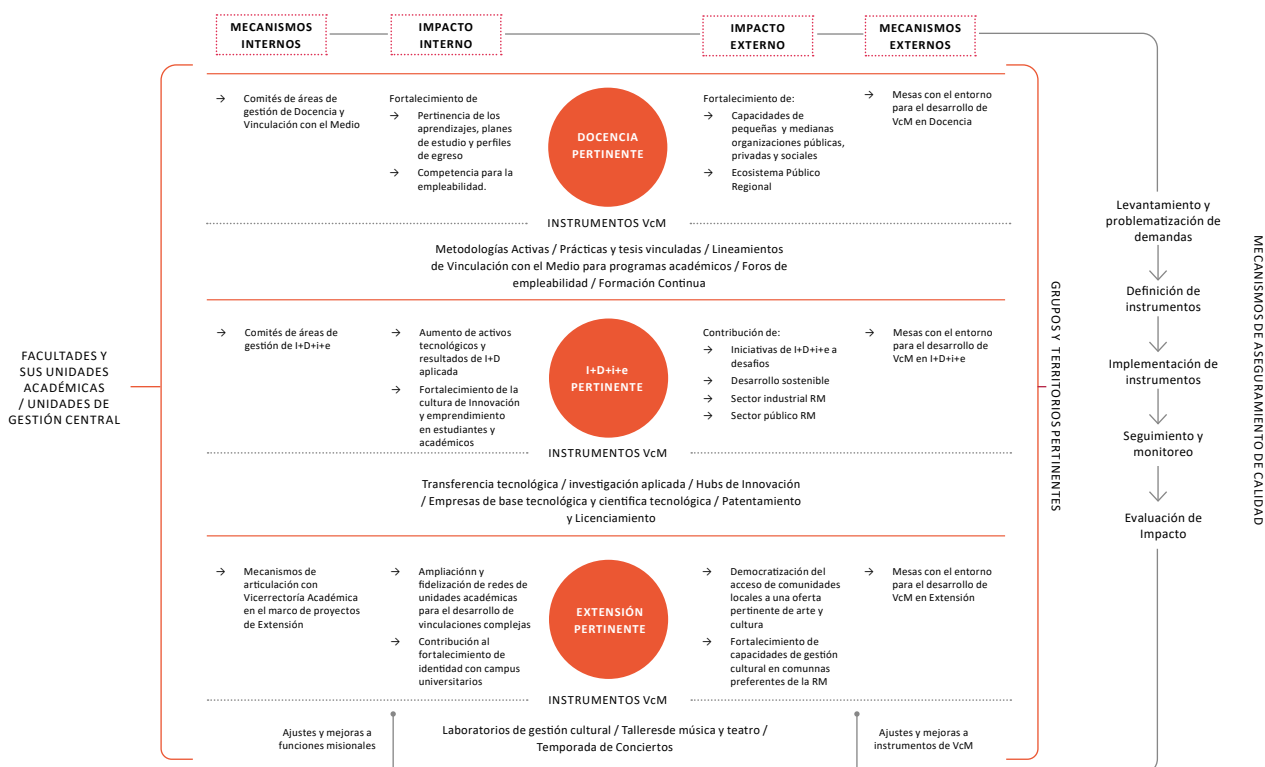
Este diseño dinámico permite a la UTEM dar cuenta de la calidad, consistencia y relevancia de su VcM, y posicionarse como un pilar estratégico del desarrollo institucional y un motor activo de transformación en el país.

El fortalecimiento del modelo institucional de VcM está respaldado por la comunidad académica, ya que el 82,8 % reconoce que la UTEM cuenta con mecanismos, instrumentos y recursos que permiten gestionar y evaluar la VcM y su contribución al entorno. Este respaldo valida no solo el diseño técnico del modelo, sino también su apropiación institucional y operatividad.

Esta arquitectura permite transitar desde acciones aisladas hacia una vinculación estratégica, sistémica y orientada al impacto, que retroalimenta la formación, la investigación y la gestión, fortaleciendo la coherencia institucional y el compromiso público.

Así, el modelo se consolida como un eje estructural del desarrollo universitario, que moviliza a la comunidad hacia una gestión con propósito, evidencia y vocación transformadora, en una Universidad conectada, coherente y comprometida con su medio.

Figura 11.6: Modelo de VcM



Fuente: Elaboración propia a partir de datos institucionales.

MECANISMOS DE VINCULACIÓN CON EL ENTORNO

Con el fin de organizar la interlocución con los entornos relevantes, la UTEM dispone de mecanismos de vinculación específicos para cada sello misional, los cuales gestiona el Consejo Asesor Social Empresarial (CASE), creado mediante la [Res.2329/2013](#) y cuya organización y funcionamiento fueron formalizados en la [Res.70/2025](#). Para el sello de I+D+i+e se conformaron mesas empresariales con el entorno productivo y social, orientadas a promover la VcM en cinco áreas prioritarias definidas por la Universidad: minería, alimentos, materiales, desarrollo sostenible, y bienestar y calidad de vida. Para el sello de docencia pertinente se estableció una mesa con el entorno académico y profesional por cada facultad, además de una mesa con el entorno público regional y otra integrada por actores internos de la UTEM. Finalmente, para el sello de extensión se conformaron mesas de trabajo con territorios y grupos preferentes, en el marco de los Laboratorios de Gestión Cultural Territorial, que abarcan simultáneamente a 22 comunas de la Región Metropolitana.

11.2. INSTRUMENTOS DE VCM

En coherencia con los propósitos institucionales, en el marco del modelo de VcM se ha avanzado en la creación y diseño de instrumentos específicos para cada uno de los ámbitos pertinentes. Estos instrumentos, que se presentan a continuación, permiten conducir y operacionalizar las acciones institucionales de vinculación, resguardando su coherencia con los propósitos definidos.

11.2.1. DOCENCIA PERTINENTE METODOLOGÍAS ACTIVAS (A+S, COIL)

El enfoque pedagógico integral de las metodologías activas implementadas por la UTEM, Aprendizaje + Servicio (A+S) y COIL, constituyen un enfoque pedagógico integral que busca transformar la experiencia formativa del estudiantado mediante procesos colaborativos, contextualizados, y con alto compromiso social y territorial. Estas estrategias articulan los saberes disciplinares con problemáticas reales del entorno, lo que promueve una formación con sentido público e innovación continua.

Lejos de ser experiencias puntuales, estas metodologías se integran progresivamente al currículo y a las funciones sustantivas, conectando docencia, investigación, extensión e innovación gracias a un enfoque de VcM bidireccional y transformador.

Su objetivo es contribuir al desarrollo de las competencias sello y de las competencias genéricas en el estudiantado de la UTEM, aportando a la empleabilidad y aprendizaje continuo mediante metodologías que vinculan directamente el quehacer universitario en contextos reales con actores externos en el nivel local, nacional e internacional. Así, estas metodologías activas fortalecen la calidad del proceso formativo, potencian la proyección institucional y consolidan el compromiso público de la Universidad.

Mediante estos instrumentos se operacionaliza la Política de VcM y la innovación docente. El A+S está formalizado en lineamientos institucionales, mientras que COIL se proyecta como una estrategia emergente con alto potencial de escalamiento cuya implementación es promovida por la Dirección de Docencia, la Dirección de Vinculación Académica con el Medio (DVAM) y el Consejo Asesor Social Empresarial. Estas unidades se articulan en torno a una estrategia transversal de mejora continua y están alineadas con los estándares de calidad de la educación superior. Además, estas metodologías se implementan en todas las carreras y cuentan con el apoyo profesional de analistas de VcM, además de profesionales de la Unidad de Mejoramiento Docente y de la Vicerrectoría Académica, quienes prestan soporte para resguardar el proceso formativo y dan apoyo logístico para su implementación.

PRÁCTICAS Y TESIS VINCULADAS

Es la estrategia formativa que integra actividades curriculares de carrera con procesos de vinculación directa con actores relevantes del entorno social, productivo e institucional. Esta modalidad promueve que los y las estudiantes desarrollen sus prácticas profesionales y trabajos de titulación a partir de necesidades, desafíos o problemáticas reales identificadas en colaboración con organizaciones externas. En la UTEM, estas experiencias se enmarcan en una lógica de aprendizaje situado, donde el conocimiento disciplinar se activa, adapta y transforma en escenarios concretos de intervención.

Su objetivo es potenciar la pertinencia y calidad del proceso formativo mediante la aplicación de conocimientos y metodologías en contextos reales, lo que fortalece el compromiso público de la formación profesional y aporta a la generación de valor para el entorno. Las prácticas y tesis vinculadas permiten desarrollar competencias técnicas, éticas y contextuales, y promueven la coconstrucción de soluciones con impacto interno (para la formación) y externo (para las comunidades u organizaciones beneficiadas).

En 2024 se comenzó a instalar este instrumento mediante un concurso que premió siete tesis de estudiantes de cuatro carreras de pregrado en las temáticas de cultura e innovación social en el territorio, mientras que en 2025 empezó a articularse con el nuevo sistema institucional de prácticas. En el siguiente periodo se definirá su alcance progresivo anual hasta que llegue a cobertura completa y se desarrollarán orientaciones metodológicas, formatos de registro y criterios de seguimiento que permitan dar consistencia, trazabilidad y mejora continua a estas instancias.

LINEAMIENTOS DE VCM PARA PROGRAMAS ACADÉMICOS

Es el marco orientador que permite incorporar de manera estructurada, pertinente y sistemática la función de vinculación en los procesos de diseño, rediseño, implementación y evaluación de carreras y programas en la UTEM. Estos lineamientos establecen criterios claros para integrar la VcM al currículo, resguardar su bidireccionalidad, garantizar su trazabilidad y contribuir a la formación de profesionales comprometidos con su entorno. Además, las unidades académicas acuden a estas orientaciones para definir los propósitos, mecanismos, actores relevantes, metodologías e instrumentos asociados a esta función. Se trata de orientaciones curriculares consignadas en los planes de estudios y de orientaciones para ejecutar la VcM, lo que asegura que las acciones y/o vínculos sean sistemáticos, significativos y bidireccionales. Como se observa, los lineamientos permiten a las carreras definir sus acciones prioritarias y son una herramienta de trabajo para asegurar su seguimiento y cumplimiento.

Contribuye al proceso formativo considerando siempre el plan de estudios y el perfil de egreso de los programas académicos, de manera de resguardar la pertinencia de la vinculación, promover su bidireccionalidad y retroali-

mentar los procesos formativos de cada programa de la UTEM. Además, estos lineamientos apuntan a fortalecer el perfil de egreso del estudiantado, a mejorar la calidad del aprendizaje y a generar valor compartido con los actores del entorno.

Su aplicación es transversal a los programas académicos que cuentan con titulados, y su cumplimiento es monitoreado todos los años por la Dirección de Vinculación Académica con el Medio. En las facultades, todos los años los analistas de VcM elaboran reportes que dan cuenta del estado de desarrollo de la VcM comprometida por cada programa académico, para posteriormente reunirse con las jefaturas de carrera. Por otra parte, estos analistas colaboran para que las actividades comprometidas en los planes de acción de los lineamientos de carrera se planifiquen y ejecuten durante el año académico, velando además por su trazabilidad.

FOROS DE EMPLEABILIDAD

Son espacios de diálogo estructurado entre la UTEM y las carreras, sus titulados y tituladas, y empleadores, para recoger información pertinente y actualizada sobre las tendencias, requerimientos y desafíos del mundo laboral. Estos foros sirven como insumo para el diseño curricular, los planes de estudios, las prácticas y las estrategias de vinculación con el entorno, al tiempo que fortalecen la pertinencia y proyección profesional de los programas académicos, garantizando su aplicabilidad y enfoque sectorial.

Los Foros están consolidados como un mecanismo institucional de consulta al entorno que sirve de insumo sistemático al análisis de antecedentes para el diseño o rediseño curricular, de modo de ajustar la oferta formativa a las demandas reales del entorno socioproductivo, y potenciar la empleabilidad de quienes se titularon identificando nuevas oportunidades de colaboración estratégica, y fomentando vínculos con sectores clave para el desarrollo del país y los territorios.

Este instrumento formal de retroalimentación externa es reconocido dentro de las estrategias institucionales de aseguramiento de la calidad, cuya trazabilidad y sistematización está a cargo de las direcciones académicas, la Dirección de Vinculación Académica con el Medio, en conjunto con la Unidad de Empleabilidad y Red Alumni. Además, colabora la Unidad de Innovación Curricular de la VRAC. Su implementación se planifica

y permite generar insumos cualitativos y cuantitativos para la autoevaluación institucional, el rediseño curricular, potenciar las vinculaciones territoriales y para identificar áreas de mejora para la VcM.

FORMACIÓN CONTINUA

Corresponde a la oferta sistemática de programas académicos no conducentes a grado o título, como diplomados, cursos, certificaciones y talleres especializados, orientados a actualizar, profundizar o reconvertir competencias profesionales y técnicas de personas a lo largo de su trayectoria laboral. Esta oferta, que se construye según las capacidades académicas de la Universidad y los requerimientos detectados en los sectores públicos, privados y sociales, es un mecanismo clave de VcM. La formación continua se articula con el modelo educativo, las políticas institucionales y las áreas de especialización UTEM, promoviendo aprendizajes relevantes, pertinentes y con impacto en los territorios.

Contribuye al desarrollo de trayectorias formativas flexibles, pertinentes y de calidad, que respondan a las necesidades de actualización profesional del entorno, fomenten el aprendizaje permanente (*lifelong learning*) y fortalezcan la contribución de la UTEM al desarrollo sostenible, equitativo y territorialmente equilibrado del país. También persigue diversificar las oportunidades de formación, enriquecer los vínculos institucionales y consolidar la proyección pública de la Universidad.

La formación continua, campo de interacción prioritario de la VcM, se orienta a fortalecer la especialización de titulados y tituladas de la Universidad, así como de profesionales del sector público y privado. Sus acciones se centran en el diseño y ejecución de programas de capacitación que potencien la empleabilidad y el desarrollo de competencias en áreas alineadas con las disciplinas impartidas por la Institución. Se privilegia el trabajo colaborativo con las facultades para desarrollar iniciativas de alcance local y comunal en la Región Metropolitana. Paralelamente, se ha iniciado una expansión progresiva de la oferta en modalidad e-learning, con el objetivo de facilitar el acceso a personas de otras regiones del país y ampliar así el impacto territorial y la cobertura nacional de la Universidad en este ámbito.

11.2.2. I+D+i+e PERTINENTE

Los instrumentos de transferencia tecnológica, investigación aplicada, patentamiento y licenciamiento, así

como los relacionados con la creación y apoyo a empresas de base científico-tecnológica, son desarrollados y gestionados por la Dirección de Transferencia Tecnológica, dependiente de la Vicerrectoría de Investigación y Postgrado (VRIP). Por su parte, el Hub de Innovación Innova UTEM es impulsado por la Dirección de Innovación y Emprendimiento, perteneciente a la Vicerrectoría de VcM. En coherencia con el modelo institucional de VcM, la implementación de estos instrumentos asegura su alineación con los propósitos estratégicos de la Universidad, dado que favorecen una articulación efectiva entre investigación, innovación, emprendimiento y el entorno social y productivo.

TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA

Es un conjunto de procesos cuyo propósito es aplicar, adaptar y poner a disposición del entorno los conocimientos, desarrollos, prototipos, metodologías, soluciones tecnológicas y capacidades técnicas generadas al interior de la Universidad. Al establecer una relación directa con actores del sector productivo, organizaciones sociales, instituciones públicas y territorios, los resultados de la investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) se traducen en mejoras concretas, con valor público, pertinencia territorial y sostenibilidad. En la UTEM, la transferencia no se concibe como una acción unidireccional, sino como un proceso bidireccional que se nutre del diálogo y coconstrucción con los actores del entorno.

Lo que se busca es un modelo de transferencia tecnológica con enfoque de bien público que permita vincular las capacidades académicas y de I+D+i+e de la UTEM con las necesidades del medio, generando soluciones innovadoras, sostenibles y pertinentes, para así impactar positivamente en el desarrollo social, productivo y ambiental del país, y fortalecer a la Institución como un actor relevante en los ecosistemas de innovación y transferencia tecnológica.

La Dirección de Transferencia Tecnológica no opera de manera aislada, sino que dialoga con otros ámbitos sustantivos de la Universidad, especialmente la investigación y la docencia. En lo que respecta a la investigación, recoge los resultados científicos y los desarrollos tecnológicos generados por el cuerpo académico, y los transforma en soluciones aplicables y de alto impacto para el entorno social y productivo. La transferencia tecnológica se vincula con la docencia cuando los proyectos son liderados por estudiantes, de modo que

las capacidades formativas se integran con procesos de innovación orientados a las necesidades del entorno. Esta articulación interfuncional refuerza el carácter bidireccional de la VcM y potencia el rol de la Universidad como agente de cambio y desarrollo territorial.

INVESTIGACIÓN APLICADA

La generación de conocimiento se orienta a resolver problemas concretos, relevantes y contextualizados que emergen del entorno social, productivo, territorial e institucional. La investigación con enfoque colaborativo busca soluciones junto a actores externos, sobre la base de los principios de pertinencia, impacto y sostenibilidad. A través de esta práctica, la Universidad pone al servicio del entorno sus capacidades académicas, técnicas y científicas, con lo que contribuye activamente al desarrollo del país gracias a una lógica de reciprocidad e innovación con sentido público.

Uno de los objetivos de la investigación es fortalecer el rol de la UTEM como institución generadora de conocimiento aplicado, pertinente y con alto valor social, y consolidar una relación bidireccional con el entorno que permita abordar desafíos locales y nacionales de forma colaborativa. Se persigue potenciar la articulación entre investigación, docencia y vinculación integrando a estudiantes y comunidades en procesos investigativos transformadores, que contribuyan al desarrollo profesional, territorial y disciplinar.

Mediante fondos concursables internos y externos se promueve el desarrollo de proyectos colaborativos con actores del entorno, tesis con componentes de investigación territorial, y programas interdisciplinarios orientados a solucionar problemáticas complejas y contextualizadas. Este ámbito es liderado por la Vicerrectoría de Investigación y Postgrado, en articulación con la Vicerrectoría de VcM, lo que permite asegurar su trazabilidad, bidireccionalidad y alineación con los planes de desarrollo académico y estratégico institucionales. Este tipo de investigación es una vía efectiva para generar evidencia empírica relevante, fortalecer la toma de decisiones institucionales, y proyectar el quehacer académico hacia el entorno social y productivo. A su vez, es un mecanismo concreto de generación de impacto que contribuye tanto a los procesos de acreditación como a la consolidación de la Universidad como un actor clave en el desarrollo sostenible del país.

HUBS DE INNOVACIÓN

Es un instrumento estratégico de VcM concebido como una red de entornos colaborativos que fomentan la innovación y el emprendimiento a través de la articulación académica, tecnológica, social y territorial. Operan como plataformas de cocreación orientadas al desarrollo de proyectos con base en tecnología, sostenibilidad e innovación aplicada, que generan impactos concretos en el entorno social y productivo. Actualmente, el Hub Innova UTEM posee cuatro nodos activos: tres al interior de la Universidad y uno instalado territorialmente en el Centro de Innovación Municipal La Fábrica, en Renca. Estos nodos funcionan como ecosistemas integradores donde confluyen estudiantes, académicos, organizaciones sociales, gobiernos locales, empresas y redes de conocimiento. En conjunto, abordan desafíos complejos en áreas estratégicas como sostenibilidad, tecnología social, transformación digital, economía circular y desarrollo urbano inclusivo. Su dinámica de trabajo es interdisciplinaria, aplicada y bidireccional, lo que permite transferir conocimiento, fortalecer capacidades y generar soluciones pertinentes para problemas reales del entorno. De este modo, los *hubs* de innovación no solo consolidan el compromiso institucional con el desarrollo sostenible, sino que también posicionan a la UTEM como un actor público relevante en los ecosistemas de innovación tanto a nivel nacional como territorial.

Su objetivo es impulsar proyectos de innovación competitiva y con sentido público, que respondan a desafíos territoriales. Para ello, se promueve la creación de entornos estructurados de encuentro entre el conocimiento académico y las necesidades del entorno social, productivo e institucional. Esta estrategia fortalece el compromiso de la Universidad con un desarrollo sustentable, inclusivo y colaborativo, alineado con su misión pública. En el Hub Innova UTEM se consolidan iniciativas con alto potencial transformador, proyectos, pilotos, prototipos, emprendimientos y políticas públicas innovadoras, y se integra activamente a estudiantes, académicos y actores del entorno en procesos de cambio social y productivo. De este modo, se configura como un espacio de articulación interdisciplinaria que potencia la transferencia de conocimiento, la cocreación de soluciones y el posicionamiento institucional como agente de innovación con impacto real.

Es un instrumento estratégico, dinámico y de alto impacto liderado por la Dirección de Innovación y Emprendimiento. Su implementación se articula de manera transversal con el Consejo Asesor Social y Empresarial, la Dirección de Extensión, la Dirección de Vinculación Académica con el Medio, la Dirección de Transferencia Tecnológica, las facultades, laboratorios, programas interdisciplinarios, núcleos de investigación, y mediante alianzas territoriales con actores de los sectores productivo, social y público. El Hub Innova UTEM opera bajo una lógica de red, con estructuras de gobernanza colaborativa, indicadores de impacto claramente definidos y mecanismos que aseguran su sostenibilidad operativa. Su enfoque trasciende el paradigma tradicional de extensión universitaria, para posicionarse como un ecosistema de coinnovación territorial. En este modelo, la Universidad no solo transfiere conocimiento, sino que además lo construye en conjunto con su entorno, generando soluciones pertinentes para desafíos reales. Este enfoque representa un salto cualitativo en la forma como la UTEM se relaciona con su entorno, y consolida su rol como actor público articulador de procesos de innovación social, tecnológica y territorial, con una visión sostenible, inclusiva y orientada al desarrollo en el largo plazo.

EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA Y CIENTÍFICO-TECNOLÓGICA

Las empresas de base tecnológica (EBT) y las empresas científico-tecnológicas (ECT) impulsadas por la UTEM son emprendimientos innovadores que surgen de la investigación aplicada, el desarrollo tecnológico, la propiedad intelectual y el conocimiento especializado generado en la Universidad. Estas empresas se configuran como vehículos estratégicos para la transferencia de conocimiento al entorno, permitiendo que soluciones con alto valor agregado lleguen efectivamente a sectores productivos, territorios o comunidades. En lo que respecta a la VcM, se proyectan como mecanismos de impacto, colaboración y sostenibilidad que integran capacidades institucionales con necesidades concretas del país y sus territorios en temáticas como energía, medioambiente, infraestructura, digitalización y tecnología social.

Su objetivo es fomentar la creación y consolidación de empresas innovadoras basadas en el conocimiento generado al interior de la UTEM, y promover la transferencia tecnológica, el emprendimiento de alto impacto y la

generación de soluciones útiles para el desarrollo social y económico. Estas empresas fortalecen el vínculo entre la Universidad y su entorno, dinamizan el ecosistema de innovación, y generan nuevas oportunidades para el cuerpo académico, el estudiantado y las personas egresadas en procesos de innovación abierta y emprendimiento de base científico-tecnológica.

Es un instrumento avanzado, estructurado y de alto impacto dentro de la VcM. Promovidas por la Dirección de Transferencia Tecnológica de la Vicerrectoría de Investigación y Postgrado, en estrecha articulación con la Dirección de Innovación y Emprendimiento de la Vicerrectoría de VcM, estas iniciativas orientan la cultura institucional a la innovación, el emprendimiento y la transferencia de conocimiento desde la Universidad hacia el entorno social y productivo. Para garantizar su proyección en el largo plazo, las EBT están respaldadas por políticas institucionales, por normativas de propiedad intelectual vigentes y por estrategias de sostenibilidad financiera. Este instrumento exige una coordinación compleja entre diversas unidades académicas, técnicas y administrativas, y su proceso de validación contempla un informe de factibilidad y propuesta elaborado por la Oficina de Transferencia Tecnológica y Licenciamiento (OTL), el cual es evaluado por la Comisión de Propiedad Industrial e Intelectual. Esta última emite una recomendación fundada que indica la aprobación o rechazo de la solicitud conforme a criterios técnicos, estratégicos y de impacto. Las EBT son una vía concreta y efectiva para la valorización social del conocimiento generado en la Universidad, que posicionan a la UTEM como un actor relevante en los ecosistemas de innovación científica y tecnológica del país. Mediante la creación de estas empresas se potencia la transferencia de soluciones basadas en evidencia, se promueve el desarrollo económico sostenible y se refuerza el compromiso público de la UTEM con el bienestar social y el avance tecnológico del territorio.

PATENTAMIENTO Y LICENCIAMIENTO

Es el proceso a través del cual los resultados de investigación, desarrollos tecnológicos, diseños industriales, modelos de utilidad y creaciones protegibles generadas al interior de la Universidad son formalmente resguardados mediante derechos de propiedad intelectual, para luego ser transferidos, difundidos o explotados comercial y socialmente. El conocimiento y las soluciones innovadoras producidas en la UTEM llegan efecti-

vamente al entorno a través de acuerdos de licenciamiento con instituciones públicas, empresas, *startups* u organizaciones sociales, asegurando su uso ético, pertinente y de alto impacto. No se trata solo de proteger invenciones, sino también de garantizar que tengan una trayectoria útil y transformadora en la sociedad.

Su objetivo es resguardar y valorizar el conocimiento creado en la Universidad, facilitando su transferencia efectiva al entorno mediante mecanismos formales de protección intelectual y acuerdos de licenciamiento. El propósito es doble: proteger los derechos de inventores e inventoras UTEM y la integridad del desarrollo académico, y asegurar que las soluciones generadas se conviertan en bienes públicos o aplicaciones de valor agregado que impacten en lo económico, social, territorial o ambiental.

Instrumento clave de VcM, gestionado por la Dirección de Transferencia Tecnológica a través de su OTL y articulado estrechamente con los procesos de transferencia tecnológica, especialmente en lo que respecta a la identificación, evaluación y valorización de los resultados de investigación con potencial de protección intelectual y aplicación en el entorno. Una vez detectada una tecnología con potencial, entra en acción la Comisión de Propiedad Industrial e Intelectual, instancia asesora que emite opiniones técnicas y recomendaciones fundadas respecto de la pertinencia de continuar con el proceso de solicitud de protección. Esta evaluación se realiza bajo criterios estratégicos de impacto, viabilidad y sostenibilidad, asegurando el uso responsable y orientado del conocimiento generado en la UTEM. El patentamiento y licenciamiento se posiciona como una evidencia concreta, trazable y verificable del impacto externo de la Universidad, que fortalece no solo los procesos de acreditación y rendición de cuentas públicas, sino también el posicionamiento de la Institución como generadora de conocimiento con valor social, tecnológico y económico. Su implementación contribuye activamente al desarrollo de un ecosistema de innovación sostenible y a la proyección de la UTEM como un actor público comprometido con la transferencia de soluciones al servicio del país.

11.2.3. EXTENSIÓN PERTINENTE

LABORATORIOS DE GESTIÓN CULTURAL

Mediante una metodología de investigación-acción basada en la cocreación, formación y experimentación

cultural, en estos espacios se identifican y caracterizan los territorios preferentes para fortalecer las capacidades de vinculación. Estos laboratorios operan como dispositivos pedagógicos y colaborativos donde confluyen comunidades, creadores, gestores culturales, el estudiantado y el cuerpo académico. A través de metodologías participativas y enfoques inclusivos, se diseñan propuestas culturales orientadas a resolver problemáticas y a fortalecer el capital cultural local, promoviendo una interacción genuina entre saberes prácticos, conocimientos disciplinares y contextos territoriales específicos. Concebidos bajo una lógica de bidireccionalidad, en los Laboratorios de Gestión Cultural se generan contribuciones concretas tanto para la comunidad universitaria como para los actores del entorno, lo que deriva en procesos sostenibles de desarrollo cultural, identidad y participación. De este modo, se consolidan como una plataforma estratégica para la innovación cultural, el aprendizaje situado y el posicionamiento de la UTEM como un actor público comprometido con la democratización del acceso, la producción y la gestión cultural en clave territorial.

Estos laboratorios fomentan la relación entre la Universidad y su entorno mediante la cultura como temática articuladora, a través del diseño y ejecución de proyectos de extensión académica y extensión cultural y artística que fortalezcan la identidad territorial, el acceso democrático a la cultura y la profesionalización de la gestión cultural, además de promover el desarrollo de capital cultural en los territorios, fortalecer competencias en actores locales, e instalar capacidades para la producción y sostenibilidad de las prácticas culturales desde un enfoque de derechos y ciudadanía.

Este dispositivo estratégico de la Política de VcM es operado por la Dirección de Extensión, en articulación con unidades académicas, estudiantes, centros culturales, organizaciones sociales y gobiernos locales. Los laboratorios son experiencias formativas, replicables y evaluables, que aportan evidencia concreta de su contribución externa e interna, y que están integrados a los procesos de aseguramiento de la calidad, a la formación práctica estudiantil y a la evaluación de la función de extensión. Además, por su carácter territorial responden de manera flexible y situada a las demandas culturales emergentes en comunidades específicas.

TALLERES DE MÚSICA Y TEATRO

Espacios de formación artística, creación colectiva y participación cultural abiertos a la comunidad universitaria y a actores del entorno, que promueven el desarrollo de habilidades expresivas, estéticas y comunicacionales. Además de su dimensión formativa y recreativa, estos talleres operan como plataformas para visibilizar la cultura y la educación artística como herramientas de desarrollo integral, transformación social, sana convivencia, enriquecimiento de la vida universitaria, diálogo intercultural y reflexión crítica, en concordancia con los principios de equidad, inclusión y compromiso público que orientan el quehacer institucional de la UTEM.

Fomenta la participación activa y democrática en experiencias culturales significativas, promoviendo el acceso y ejercicio de los derechos culturales tanto dentro de la comunidad UTEM como en su entorno. Asimismo, fortalecer el desarrollo de competencias transversales (creatividad, trabajo en equipo, comunicación, sensibilidad social), contribuir a la salud mental y el bienestar integral, y posicionar al arte como un vehículo legítimo de expresión ciudadana y vinculación institucional.

Es un instrumento permanente de extensión universitaria con un fuerte componente participativo, gestionado por la Dirección de Extensión de la UTEM y relacionado con el modelo educativo centrado en el estudiante. A través de su oferta se vincula a organizaciones culturales, colectivos artísticos, municipalidades y espacios barriales. Su carácter bidireccional permite una retroalimentación activa con los territorios y da cabida a montajes, presentaciones, ciclos culturales, festivales y acciones colaborativas con impacto territorial. Estos talleres son evidencia concreta del impacto interno (formación integral, convivencia universitaria) y externo (contribución al desarrollo cultural comunitario) del Modelo de VcM, alineándose con la Política de VcM y los marcos de aseguramiento de la calidad.

Temporada de conciertos: Programación artística anual que surgió en 2014 y que integra presentaciones musicales abiertas a la comunidad universitaria y al público general. Estas temporadas incluyen conciertos de cámara, de música contemporánea, folclórica, popular y de raíz latinoamericana, ejecutados por agrupaciones internas y externas a la Universidad. Se desarrollan en espacios institucionales y territoriales, lo que promueve el acceso gratuito y descentralizado a la cultura, y con-

solida a la UTEM como un actor público comprometido con la democratización del arte y la integración cultural.

Ofrece a la ciudadanía experiencias estéticas significativas mediante una programación musical de calidad, plural e inclusiva, que potencie el acceso a la cultura, fomente el diálogo intercultural y fortalezca el vínculo activo de la Universidad con su entorno. Las temporadas también visibilizan a la UTEM como un espacio abierto a la creación artística, promueven la participación del estudiantado y de las comunidades, y generan redes de colaboración con artistas, instituciones culturales y territorios.

Se trata de un dispositivo institucional de extensión cultural permanente gestionado por la Dirección de Extensión, en articulación con agrupaciones artísticas y actores territoriales. Su ejecución responde a la Política de VcM y se enmarca en las acciones bidireccionales de impacto externo e interno, específicamente para alimentar la oferta cultural de los campus, así como abrir la Universidad a comunidades del entorno preferente.

11.3. DEFINICIÓN DE INDICADORES

En el marco del fortalecimiento institucional de la VcM en la UTEM, la construcción y formalización de indicadores de impacto y/o contribución son clave en el tránsito desde la gestión operativa hacia un modelo más robusto, evaluable y estratégicamente orientado. Estos indicadores son el resultado del reconocimiento de los aprendizajes acumulados durante los últimos años de implementación, ajuste y consolidación de acciones en los distintos ámbitos pertinentes, que hoy se constituyen como herramientas sistemáticas para el seguimiento, monitoreo y análisis de resultados, todo lo cual permite contar con evidencia clara sobre el aporte real de la Universidad al entorno y sobre la coherencia de estas acciones con los propósitos institucionales.

Este proceso marca el cierre de la etapa de diseño y despliegue de mecanismos de VcM, e inaugura una nueva fase institucional orientada a la mejora continua con foco en la calidad, la bidireccionalidad y el compromiso público. En este sentido, los indicadores no son una meta en sí mismos, sino una plataforma activa para tomar decisiones, introducir ajustes y proyectar con mayor precisión el rol de la UTEM como universidad estatal comprometida con el desarrollo social, territorial y sostenible del país.

En las Tablas 11.2 a 11.4 se presentan los indicadores pertinente, conforme a la gestión de la VcM en la UTEM. de resultados y de contribución para cada ámbito per-

Tabla 11.2. Indicadores para la docencia pertinente

Impactos esperados declarados en la Política de VcM	Instrumentos	Indicadores de resultados	Indicadores de contribución
Impactos internos			
Fortalecimiento de la pertinencia de los aprendizajes	Lineamientos de VcM de carreras	Cobertura de carreras que utilizan el instrumento	Porcentaje de contribución a los dominios disciplinares
Fortalecimiento de las competencias de empleabilidad	Metodologías vinculadas con el entorno (MVE) (A+S)	N° de carreras que incorpora metodologías A+S por facultad	Aumento de cátedras que aplican metodología A+S
Fortalecimiento de la pertinencia de los planes de estudios y perfiles de egreso	Foros de empleabilidad	Cobertura de foros en carreras	Porcentaje de comités de rediseño que utilizan los resultados de foros de empleabilidad en el rediseño de planes de estudios y perfiles de egreso
Impactos externos			
Fortalecimiento de capacidades de gestión y educación continua de pequeñas y medianas organizaciones públicas, privadas y sociales	Metodologías vinculadas con el entorno (MVE) (A+S)	Cobertura de socios comunitarios	Porcentaje de satisfacción de los socios comunitarios Valoración de socios comunitarios en proyectos de A+S Proyección temporal estimada por socios comunitarios a resultados obtenidos en proyectos de A+S
Fortalecimiento del ecosistema público regional	Formación continua: capacitación y postítulos: cursos, diplomas, postítulos	Cobertura de funcionarios de servicios del Estado capacitados	Porcentaje de satisfacción de funcionarios de servicios del Estado capacitados

Fuente: Elaboración propia a partir de datos institucionales.

Tabla 11.3. Indicadores para la I+D+i+e

Impactos esperados declarados en la Política de VcM	Instrumentos	Indicadores de resultados	Indicadores de contribución
Impactos internos			
Aumento de activos tecnológicos	Patentamiento y licenciamiento	N° de patentes y otros activos tecnológicos solicitados y/o concedidos	N° de investigadores que participan en la generación del activo tecnológico
Aumento de resultados de I+D aplicada	Transferencia tecnológica e investigación aplicada	N° de proyectos de I+D+i+e adjudicados con fondos externos	Porcentaje de proyectos por género de investigador responsable Cobertura de proyectos I+D+i+e por facultad
Fortalecimiento de la cultura de innovación (y emprendimiento) en estudiantes y académicos	Transferencia tecnológica y Hub de Innovación	Cobertura por estamento que participa en las actividades del instrumento	Cobertura por estamento que participa en las actividades del instrumento N° de participantes por facultad que utilizan el instrumento
Impactos externos			
Contribución de iniciativas de I+D+i+e a los desafíos del desarrollo sostenible	Transferencia tecnológica y Hub de Innovación	N° de proyectos de I+D+i+e alineados con al menos un ODS	Cobertura de Objetivos de Desarrollo Sostenible impactados en proyectos e iniciativas por facultad
Contribución a los desafíos de la industria e instituciones públicas de la Región Metropolitana	Investigación aplicada Hub de Innovación	N° de proyectos por desafíos del sector industrial	N° de proyectos por desafíos del sector industrial N° de instituciones vinculadas mediante contratos tecnológicos N° de participantes en programas de formación o iniciativas que respondan a necesidades del territorio

Fuente: Elaboración propia a partir de datos institucionales.

Tabla 11.4. Indicadores para la extensión pertinente

Impactos esperados declarados en la Política de VcM	Instrumentos	Indicadores de resultados	Indicadores de contribución
Impactos internos			
Ampliación y fidelización de redes de unidades académicas para el desarrollo de vinculaciones complejas	Laboratorios de Gestión Cultural Territorial	N° de informes de necesidades territoriales por comuna preferente	Porcentaje de retención de las organizaciones por tipo, año base 2024
Contribución al fortalecimiento de identidad con campus universitarios	Talleres de música y teatro Laboratorios de Gestión Cultural Territorial: “Cultura en tu campus”	Levantamiento de necesidades culturales de estudiantes UTEM	N° de oferta pertinente a necesidades culturales
Impactos externos			
Democratización del acceso de las comunidades locales a una oferta pertinente de arte y cultura	Temporada de conciertos Laboratorios de Gestión Cultural Territorial: “UTEM en tu barrio”; “UTEM en tu Escuela Creativa”	Distribución de participantes (asistentes) a las actividades por tipo y año	Promedio de valoración de las actividades de extensión por parte de los participantes
Fortalecimiento de capacidades de gestión cultural en comunas de la Región Metropolitana	Laboratorios de Gestión Cultural Territorial: “UTEM Capacita”	Distribución de personas capacitadas por comuna y por género	Porcentaje de satisfacción en instancias de capacitación Tasa de certificación

Fuente: Elaboración propia a partir de datos institucionales.

Como antecedente relevante para este proceso, es importante destacar que, en el marco del Proyecto en Red de VcM del CUECH, se desarrolló el estudio **“Diagnóstico de la VcM y Levantamiento de Brechas y Líneas Base del Sistema de Universidades del Estado y para cada una de sus instituciones”**. Su propósito fue identificar el estado de avance de la institucionalización de la VcM, caracterizar brechas comunes del sistema y relevar las iniciativas implementadas en articulación con los Ecosistemas Públicos Regionales.

En este diagnóstico, la UTEM alcanzó un 82% de nivel de institucionalización, superando el promedio nacional del 80%. En el ámbito de Definiciones Institucionales, obtuvo un 92%, por encima del promedio de 84%; en Estructura Orgánica, Recursos y Gestión, un 83%, destacando significativamente sobre el promedio nacional de 65%. En Integración de la VcM en el Proceso Académico, logró un 80%, cercano al promedio de 84%. El único aspecto con desempeño por debajo del promedio fue Involucramiento de Agentes, con un 54%, en comparación con el 68% promedio del sistema.

Estos resultados constituyen un insumo clave para la gestión estratégica de la VcM en la Universidad, no solo por su desempeño superior al promedio nacional en la mayoría de los ámbitos evaluados, sino también por haber visibilizado dimensiones que requieren for-

talecimiento, las cuales han sido abordadas mediante acciones de mejora específicas durante, tal como se reporta en este informe. Esta información representa, por tanto, un punto de partida sólido y actualizado para la presente síntesis evaluativa institucional.

SÍNTESIS EVALUATIVA DEL CRITERIO 11

La Universidad Tecnológica Metropolitana evidencia un cumplimiento sostenido y articulado del criterio, dado que ha avanzado desde una definición estratégica hacia una gestión institucional madura, coherente y evaluable de la VcM, con alcance transversal y dotada de recursos para su planificación y ejecución.

En 2023 la Institución actualizó su Política de VcM, que orienta de manera integrada las funciones de docencia, investigación, innovación y extensión en toda la Universidad, en un proceso participativo que incorporó actores internos y externos, garantizando su naturaleza bidireccional.

Para implementar su Política, la UTEM desarrolló una nueva orgánica liderada por la Vicerrectoría de VcM, además de medios, recursos e instrumentos específicos tales como metodologías activas, foros de empleabilidad, lineamientos de VcM para programas académicos,

investigación aplicada, patentamiento y licenciamiento, hubs de innovación y laboratorios de gestión cultural junto con mecanismos de seguimiento, plataformas de registro y monitoreo, y financiamiento especializado. Todo ello permite evaluar su ejecución y realizar ajustes a partir de evidencias y resultados. Si bien esta orgánica ha fortalecido la capacidad de gestión y la trazabilidad de resultados, se identifica como desafío ampliar su alcance en el postgrado, incorporando mecanismos de retroalimentación sistemática al proceso formativo.

El modelo de gestión recoge e integra las acciones de aseguramiento de la calidad del periodo anterior, visibilizando impactos en la formación, la investigación y el entorno, así como en la empleabilidad, la pertinencia curricular, la transferencia tecnológica y el desarrollo cultural en el plano local y territorial. El seguimiento institucional de estos indicadores ha impulsado ajustes estratégicos que consolidan el tránsito desde la gestión operativa hacia una gobernanza evaluativa e integrada, en la que los resultados se incorporan en la toma de decisiones institucionales. La integración más sistemática de los resultados de evaluación de la VcM permitirá fortalecer la medición de su ejecución, efectos e impactos.

En suma, la VcM se articula estrechamente con las funciones misionales, lo que se evidencia en su integración a los rediseños curriculares, y en su contribución a la pertinencia de los procesos de aprendizaje y de aseguramiento de la calidad, lo que ha derivado en una formación con sentido público, que responde a los desafíos del entorno y sustentada en una lógica de coconstrucción y bidireccionalidad.

En conjunto, estos avances y desafíos sitúan a la UTEM en una etapa de madurez institucional que combina logros consolidados con una agenda clara para el fortalecimiento de la VcM en el próximo ciclo, en línea con su carácter estatal, su compromiso territorial y los criterios de calidad definidos por la CNA.

FORTALEZAS

- Actualización de la Política de VcM de manera participativa y diseño del modelo coherente institucionalmente, que incorpora mecanismos de monitoreo, trazabilidad y mejora continua.

- Cuenta con una institucionalidad robusta que se actualizó, creándose la Vicerrectoría de VcM para responder a los desafíos del entorno, la regulación y la complejización de la Universidad.
- Un despliegue creciente en el territorio y una visión integradora, mediante los distintos instrumentos y acciones que permiten implementar la VcM.
- Formalización y uso de indicadores de contribución, gestionados mediante plataformas como SGES y SI-SAV, incorporados en los procesos de planificación y retroalimentación institucional.

DEBILIDADES

- Aumentar las iniciativas de vinculación con el medio en programas de postgrado, con retroalimentación sistemática al proceso formativo.

OPORTUNIDADES DE MEJORA

- Ampliar la cobertura de prácticas y tesis vinculadas al territorio, potenciando la formación profesional del estudiantado de la UTEM.
- Integrar los resultados de evaluación de los instrumentos de VcM, para medir su ejecución, efectos y contribución.

Juicio evaluativo: La Universidad alcanza el nivel 3, manteniendo desafíos en desarrollo para algunos estándares en relación con consolidar el monitoreo de indicadores y avanzar en la integración al postgrado de los lineamientos y acciones.

CRITERIO 12. RESULTADOS E IMPACTOS DE LA VINCULACIÓN CON EL MEDIO

12.1 CONTRIBUCIÓN DE LA VcM EN DOCENCIA PERTINENTE

Conforme a la Política de VcM, el propósito de la docencia pertinente es ofrecer una formación alineada con los entornos profesionales, disciplinares y socioproductivos vinculados a la oferta académica, contribuyendo al desarrollo de competencias para la empleabilidad y el aprendizaje continuo, tal como está establecido en el modelo educativo (ME): “Los estudiantes no solo requieren conocer teóricamente las habilidades técnicas; necesitan también aplicarlas en el mundo real y en condiciones de desempeño efectivo”.

Dado que la docencia es clave para asegurar la pertinencia, bidireccionalidad e impacto formativo de la VcM, se dispone de instrumentos específicos para la gestión sistemática de las iniciativas, junto con mecanismos internos y externos de trazabilidad y evaluación, e indicadores para analizar resultados y monitorear las contribuciones, de manera de retroalimentar la toma de decisiones y la planificación estratégica para la gestión de la docencia. Esta estructura contribuye a que la articulación entre docencia, entorno y gestión sea coherente, y refuerza la calidad y pertinencia de la VcM como eje del quehacer universitario.

Para asegurar la mejora continua de los instrumentos de gestión en VcM y retroalimentar decisiones estratégicas, cada nivel formativo incorpora ciclos de calidad diferenciados. En particular, la VcM aporta información contextualizada y pertinente para ajustar planes curriculares, actualizar competencias profesionales y generar experiencias pedagógicas situadas, reforzando la bidireccionalidad e impacto de la acción universitaria en los territorios y con sus grupos de interés.

COMPONENTE DE PREGRADO

El componente de pregrado se organiza en dos niveles complementarios: microcurricular y macrocurricular, cuya articulación fortalece la coherencia pedagógica y

asegura una formación integral alineada con los propósitos y metas institucionales.

En el ámbito microcurricular, correspondiente a la gestión pedagógica de las carreras de pregrado, las acciones de la VcM se orientan a apoyar a las unidades académicas para que desarrollen iniciativas que integren pertinentemente a actores del entorno profesional y disciplinar. En articulación con las jefaturas de carrera y los Comités de Apoyo Docente, en los Lineamientos de VcM para carreras se formalizan los dominios disciplinares a los cuales deben tributar estas iniciativas y se identifican los instrumentos institucionales adecuados para su implementación.

Estos lineamientos se operacionalizan con planes de acción por carrera, donde se definen líneas de trabajo concretas, así como los instrumentos de VcM según los ciclos formativos y unidades de nivel central responsables del acompañamiento. Esta estructura favorece la coherencia interna del proceso formativo y permite trazar el vínculo con el entorno, tarea a cargo de la Dirección de Vinculación Académica con el Medio.

Para cerrar una brecha institucional detectada en el diagnóstico de 2017, que evidenció la necesidad de contar con orientaciones claras para implementar la VcM en las carreras, entre la Vicerrectoría de VcM y la Vicerrectoría Académica (VRAC) se diseñó e implementó la Estrategia con Foco en Carrera, ampliamente socializada en todas las carreras de pregrado. Estos lineamientos permitieron institucionalizar una gestión pedagógica coherente con los propósitos formativos, fortalecer la pertinencia de la formación y avanzar en la consolidación de una VcM estructurada, bidireccional y orientada a la contribución en el entorno social, disciplinar y profesional de cada carrera.

En la dimensión de vinculación, estos lineamientos recogen insumos provenientes de los talleres de análisis de tendencias del entorno social y productivo, que permitieron identificar actores clave y características específicas del entorno de cada carrera. En la dimensión curricular, entregan orientaciones que delimitan y potencian el accionar de las unidades académicas en la VcM, promoviendo la articulación con los dominios disciplinares de cada área del conocimiento.

De este modo, las carreras se han vinculado internamente de manera sistemática, lo que ha impactado positivamente en la pertinencia de los aprendizajes, la ac-

tualización de los planes de estudios y la consolidación de los perfiles de egreso. Se constata un impacto externo significativo en el fortalecimiento de pequeñas y medianas organizaciones del ámbito público, privado y social, mediante instrumentos como metodologías activas de aprendizaje. Es decir, la VcM es coherente con el modelo institucional, y genera contribuciones validadas tanto en la formación estudiantil como en el desarrollo local y regional, en línea con los estándares de calidad y mejora continua.

A través de instancias anuales de retroalimentación, se entrega a las jefaturas de carrera un informe de resultados, lo que facilita el seguimiento, análisis y ajuste de las iniciativas, asegurando su mejora continua y pertinencia. Conforme a esto, se generan mejoras a los mis-

mos instrumentos, formalizadas en las Bases Técnicas y Administrativas de Iniciativas de VcM y en el Manual de Gestión de Iniciativas de VcM.

En el nivel microcurricular, el ciclo de calidad es gestionado con las distintas facultades y su función es asesorar y apoyar la gestión de las carreras (Manual de iniciativas de VcM de carreras) en todas las etapas de gestión de las iniciativas de VcM (Figura 12.1). En función del plan de acción, se trabaja con las jefaturas de carrera para priorizar las iniciativas del año en curso, las que se gestionan a través de la plataforma SISAV en las etapas de postulación, calendarización, carga de evidencias de gestión, reporte anual por carrera e informe de cierre.

Figura 12.1 Ciclo de calidad del nivel microcurricular



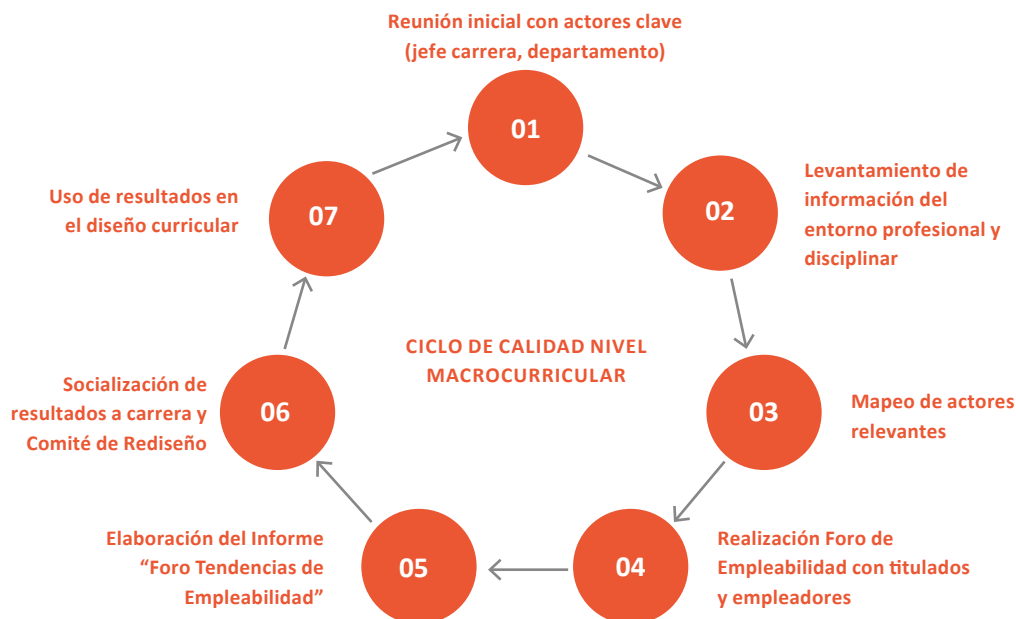
Fuente: Elaboración propia a partir de datos institucionales.

A nivel macrocurricular se dispone del Marco Formativo de Pregrado, con los procedimientos administrativos y procesos de creación, aprobación, implementación, monitoreo, evaluación y modificación de carreras y programas de pregrado, como también los procedimientos para la gestión curricular de los planes de estudios de carreras y programas de este nivel, en coherencia con los lineamientos formativos y curriculares que establece el modelo educativo.

En el diseño curricular, la etapa de análisis de antecedentes levanta información del entorno mediante el

Foro Tendencias de Empleabilidad, que recoge las percepciones de empleadores y titulados sobre el mercado laboral, las competencias esperadas y oportunidades de vinculación. Esta es una herramienta clave para consultar a actores externos y asegurar la pertinencia del rediseño curricular, que además entrega insumos concretos para definir dominios, competencias, matrices curriculares y programas de estudios. Este proceso es liderado por la carrera en coordinación con la Vicerrectoría Académica (ver dimensión 1).

Figura 12.2. Ciclo de calidad del nivel macrocurricular



Fuente: Elaboración propia a partir de datos institucionales.

DOCENCIA PERTINENTE EN POSTGRADO

A partir de 2022 las vicerrectorías de VcM y de Investigación y Postgrado comenzaron a trabajar en conjunto con el propósito de fortalecer la VcM e internacionalización de los programas de magíster y doctorado. Con ese fin, ese año se creó el Comité de Postgrado y VcM ([Res. 01195/2022](#)), que se actualizó en 2025 ([Res. 950/2025](#)).

El primer objetivo fue conocer la realidad nacional e internacional en materia de VcM e internacionalización universitaria en postgrado, para lo cual se realizó un estudio de diagnóstico que luego derivó en el Modelo de VcM e internacionalización para los programas de postgrado de la UTEM.

Los principales hallazgos de esta primera etapa de estudio plantean como aspectos clave para la VcM e internacionalización pertinente del postgrado la conformación de claustros y núcleos académicos en términos de su productividad científica o industrial/comercial; los vínculos y redes con el entorno significativo (profesional y disciplinar); los vínculos académicos y con el sector industrial/productivo internacional (convenios formalizados y activos); la diversidad del estudiantado y de los equipos académicos y profesionales; las oportunidades internacionales para estudiantes (intercambios, COIL, cotutelas, dobles grados y grados conjuntos); y la investigación y desarrollo con socios nacionales e internacionales.

Institucionalmente, se identificó la necesidad de crear instrumentos y mecanismos para definir las prioridades en VcM e internacionalización, es decir, de lineamientos y planes de acción para los magísteres y doctorados. Asimismo, se observó la necesidad de identificar sistemática y detalladamente el entorno significativo de cada programa, para mapear a los socios estratégicos con quienes impulsar una agenda de trabajo colaborativa y formalizar nuevos convenios o activar los existentes.

Se identifica además una oportunidad estratégica para avanzar sostenidamente en la acreditación de magísteres y doctorados. Este desafío se ve fortalecido por las experiencias exitosas de los cinco programas actualmente acreditados, que entregan una base sólida para proyectar una mejora continua en la calidad y pertinencia de la oferta de postgrado ([Tabla C12 –1](#))

Para potenciar los vínculos internacionales en los claustros y núcleos académicos, se invita a profesores visitantes, se realizan cotutelas de tesis o tesis con perspectiva comparada, y se promueve la movilidad estudiantil virtual y presencial, entre otras iniciativas de internacionalización en casa, como la metodología activa COIL (Collaborative Online International Learning) ([Tabla C12-2](#)). Los programas de postgrado académicos se han ido sumando a este proceso mediante colaboraciones con instituciones de Bélgica, Alemania y Brasil, y se está planificando otra con Colombia.

Respecto de la formación y relación con el entorno significativo, existen convenios para potenciar la participación en redes especializadas, como la Asociación Universitaria Iberoamericana de Postgrado (AUIP), que la UTEM ya integra.

Además, se realiza el análisis de una muestra de programas nacionales de postgrado acreditados por 5, 6 y 7 años, en conjunto con la revisión del estado actual de los magísteres y doctorados de la UTEM, lo que permitió elaborar una síntesis comparativa de características comunes de los programas con altos estándares de calidad (Tabla C12-3). Lo anterior permite saber cómo asegurar la evolución en términos de calidad y sostenibilidad en el tiempo.

En la segunda etapa del fortalecimiento de la VcM e internacionalización del postgrado, y mediante el acuerdo entre tres direcciones de igual número de vicerrectorías, la Escuela de Postgrado, la Dirección de Aseguramiento de la Calidad de Pre y Postgrado, y la Dirección de Vinculación Académica con el Medio, se seleccionaron seis programas representativos según tipo y estado de acreditación: los doctorados DOCMIP y DIASMA; los magísteres académicos MBIOMAT y MQUÍM; y los magísteres profesionales MGP y MEES.

Primero se recogió información cualitativa sobre el estado de la VcM, la internacionalización y los socios de interés estratégico con cada claustro y núcleo académico específico, datos que se registraron en informes validados internamente. Estos resultados se consideraron en la tercera etapa de fortalecimiento de la VcM e internacionalización de postgrado, que consistió en la elaboración de lineamientos para los seis programas seleccionados. A este respecto, el Comité de Postgrado y VcM acordaron las directrices institucionales para definir, planificar, ejecutar y evaluar las acciones de VcM (Acta 2023) considerando las particularidades de los programas. Luego de la primera sesión (Acta 2025) se definieron seis dimensiones de VcM de postgrado, las que profundizan la vinculación con el entorno significativo, la cooperación académica y la divulgación científica, y la internacionalización de los postgrados.

Para evitar la fragmentación, los programas con agendas comunes articulan sus acciones con VcM, docencia e investigación. Además, la evaluación de lineamientos permite ajustar perfiles de graduación, elevar buenas prácticas e identificar insumos para actualizar la Política de VcM.

La definición de lineamientos por programa se sustentó en la experiencia consolidada de VcM en pregrado, que cuenta con procesos, mecanismos e instrumentos de articulación entre la Dirección de Vinculación Académica con el Medio y las carreras para su implementación y evaluación. A su vez, en sus resoluciones de creación los programas de postgrado contemplan un componente de VcM que se operacionaliza a través del Plan de Desarrollo, que incluye acciones y resultados esperados en la dimensión de VcM, cuyo seguimiento y evaluación de cumplimiento se realiza anualmente.

En 2024, la evaluación de la dimensión VcM en los Planes de Desarrollo de los seis programas seleccionados arrojó los siguientes resultados: DIASMA: seminarios, Escuela de Verano y COIL con Bélgica; comités de tesis con académicos internacionales. MQUÍM: convenio con Universidad de Avellaneda (Argentina); Encuentro de Investigación FCNMMA con invitado de Universidad del Valle (Colombia); concurso de estancias para caracterización de materiales. MBIOMAT: actividades MatBio, workshop especializado, tres COIL (Alemania, Bélgica y Colombia), participación en congresos internacionales y nacionales. DOCMIP: pasantías internacionales con financiamiento ANID. MGP: talleres y charlas en IA, seguridad y gestión pública; convenios con universidades de China y Colombia. MEES: formulación de lineamientos de VcM como parte de su Plan de Desarrollo.

En el marco de la docencia pertinente, la agenda de VcM de postgrado promueve la participación activa del estudiantado, asignándole roles en la planificación y ejecución de iniciativas, con el fin de aplicar saberes disciplinares, ampliar redes y retroalimentar trabajos de graduación o actividades formativas.

EDUCACIÓN CONTINUA

La Dirección de Educación Continua gestiona un componente estratégico para fortalecer la bidireccionalidad con el entorno significativo y contribuir al cumplimiento de la misión institucional, promoviendo el desarrollo social, territorial, científico, tecnológico, económico y sustentable del país y la región. Esta Dirección implementa los mecanismos y actividades formativas de VcM en aquellos campos de interacción que son demandados por grupos y actores sociales, públicos y privados, a través de Programas de Aprendizaje Continuo pertinentes a los requerimientos institucionales y del entorno socioproductivo y laboral.

Conforme al modelo educativo, los procedimientos para la creación, aprobación y dictación de programas de educación continua pueden originarse en las facultades, y enfocarse en trayectorias de especialización para titulados o para satisfacer necesidades específicas del entorno, lo que da lugar tanto a programas abiertos como cerrados, diseñados a medida para instituciones públicas y privadas.

MEJORA Y CRECIMIENTO SOSTENIDO DE LA EDUCACIÓN CONTINUA

En línea con el compromiso institucional contraído en 2021 de duplicar la ejecución de programas de educación continua y luego de las revisiones anuales, auditorías, encuestas, análisis de desempeño y del contexto, se implementaron acciones de mejora concretas, trazables y con impacto medible.

Así es como, a partir de los informes de gestión anuales, se elaboró el documento “Mejora continua en DI-RECAP (2020-2024): El rol del Sistema de Gestión de Calidad”, con el que se han podido implementar acciones de adaptación de la oferta e-learning, expandir y diversificar las fuentes de financiamiento, desarrollar una oferta más estratégica y que responda a las necesidades del entorno, fortalecer las acciones de comunicación y difusión, y aumentar significativa y sostenidamente el número de programas y participantes.

La Tabla 12.1 muestra un crecimiento sostenido en la educación continua (2021-2024), con más de 100 programas ejecutados, en línea con los compromisos institucionales y las demandas del entorno. Destacan los diplomados, que en 2024 alcanzaron 29 iniciativas, evidenciando un alza del 26 % respecto de 2023. Este aumento refleja una capacidad instalada consolidada, alta pertinencia frente al mercado laboral y una gestión coherente con las políticas UTEM, aportando a la formación de capital humano y retroalimentando el pregrado y la VcM desde una lógica bidireccional.

Tabla 12.1: Programas de educación continua, 2021-2024

Programas	2021	2022	2023	2024	Total
Curso	45	81	93	84	303
Diplomado	12	22	21	29	84
Postítulo	3	3	2	2	10
Total actividades	60	106	116	115	397
Total participantes	1.315	3.502	3.679	3.000	11.496

Fuente: Elaboración propia a partir de datos institucionales.

Entre 2020 y 2024, los diplomados y postítulos impartidos por facultades aumentaron de 11 a 31 programas, duplicando su oferta y alcanzando un total de 105 iniciativas (ver Tabla 12.2). Este crecimiento sostenido refleja una articulación efectiva con los ámbitos disciplinares y de especialización definidos por cada unidad académica, así como una respuesta pertinente a las demandas del entorno. A su vez, evidencia el fortalecimiento de la capacidad institucional para generar trayectorias formativas articuladas, aportar al desarrollo profesional continuo y retroalimentar la docencia de pregrado y la VcM.

Tabla 12.2: N° de diplomados y postítulos por facultad, 2020-2024

Facultad	2020	2021	2022	2023	2024	Total general
Administración y Economía	2	3	8	10	4	27
Ciencias de la Construcción y Ordenamiento Territorial	1	2	3	2	3	11
Humanidades y Tecnologías de la Comunicación Social	6	8	8	6	9	37
Ingeniería	2	2	6	3	9	22
Interdisciplinar	-	-	-	2	6	8
Total general	11	15	25	23	31	105

Fuente: Elaboración propia a partir de datos institucionales.

12.2. RESULTADOS Y CONTRIBUCIÓN A IMPACTOS ESPERADOS DE LA VCM EN DOCENCIA PERTINENTE

El impacto de las iniciativas de VcM en docencia se evidencia a través de instrumentos específicos que repor-

tan indicadores de resultados y de contribución, según lo definido en la Política de VcM. Estos datos se detallan en la Tabla 11.2 del criterio 11.

FORTALECIMIENTO DE LA PERTINENCIA DE LOS APRENDIZAJES

La pertinencia de los aprendizajes se determina mediante el instrumento Lineamientos de VcM, que contempla iniciativas con participación estudiantil en charlas, talleres y seminarios junto a actores del sector público, privado y de la sociedad civil, orientadas al análisis de tendencias del entorno laboral. Entre 2021 y 2024, en promedio, el 90 % de las carreras de todas las facultades ejecutaron iniciativas de VcM en docencia conforme a estos lineamientos. El impacto de la pertinencia se evalúa según el grado de articulación de las vinculaciones con los dominios disciplinares de cada carrera, retroalimentando el proceso formativo. Esta información es clave para la mejora continua de los planes de estudios y para fortalecer su coherencia con los propósitos institucionales y las demandas del entorno.

El fortalecimiento de la pertinencia de los aprendizajes requiere incorporar la perspectiva estudiantil como evidencia directa del impacto formativo de la VcM. Según la encuesta de autoevaluación 2024, el 81,8 % del estudiantado de pregrado reconoce que estas iniciativas contribuyen a sus aprendizajes y/o rendimiento académico, validando así la estrategia de articulación con los dominios disciplinares. La Tabla 12.3 presenta un promedio de 170,7 iniciativas de VcM por facultad entre 2021 y 2024, lo que demuestra estabilidad en esta área de gestión. Este resultado se explica por la estandarización de los lineamientos y su adaptación a las particularidades de cada carrera, permitiendo que un porcentaje significativo de estas acciones tribute directamente a los planes de estudios y fortalezca la conexión entre formación académica y contexto.

Tabla 12.3: N° de iniciativas de VcM por facultad que contribuyen al proceso formativo, periodo 2021-2024

Facultad	2021	2022	2023	2024	Total
FAE	53	48	43	49	193
FCCOT	25	26	23	31	105
FCNMMA	22	13	12	19	66
FHTCS	47	29	47	44	167
FING	37	33	36	46	152
Total	184	149	161	189	683

Fuente: Elaboración propia a partir de datos institucionales.

Todas ellas aportan al proceso formativo, al vincularse con el contexto laboral en que el estudiantado se insertará, permitiendo identificar la utilidad de los aprendizajes dentro y fuera del aula para su futuro desempeño

profesional. Estos resultados evidencian la integración progresiva de la VcM como componente formativo con valor académico, consolidando mecanismos institucionales que aseguran su coherencia curricular, pertinencia profesional y capacidad de retroalimentar la calidad educativa, en línea con los estándares de aseguramiento de la calidad y mejora continua en la formación de pregrado.

Se suma a lo anterior que, al analizar las iniciativas de VcM desarrolladas entre 2021 y 2024 se evidencia una contribución sustantiva al fortalecimiento de los dominios disciplinares definidos en los planes de estudios de las carreras de pregrado. Como se señala en la [tabla de dominios disciplinares](#), estas iniciativas se alinean con las orientaciones formativas de cada programa y vinculan los saberes académicos con las problemáticas del entorno, lo que favorece la contextualización y aplicación práctica del conocimiento.

El alineamiento disciplinar asegura la integración curricular de las experiencias de VcM, aportando al logro de resultados de aprendizaje y al desarrollo de competencias del perfil de egreso. Además, promueve una formación situada, con valor pedagógico y social, que retroalimenta la enseñanza y fortalece la bidireccionalidad universidad-entorno.

Tabla 12.4: N° de iniciativas que tributan a dominios disciplinares, periodo 2021-2024

Facultad	N° total de iniciativas que contribuyen a los dominios disciplinares	% de contribución a dominios disciplinares
Facultad de Administración y Economía	79	41%
Facultad de Ciencias de la Construcción y Ordenamiento Territorial	63	60%
Facultad de Ciencias Naturales, Matemática y del Medio Ambiente	38	58%
Facultad de Humanidades y Tecnologías de la Comunicación Social	103	62%
Facultad de Ingeniería	93	61%
Total	376	55%

Fuente: Elaboración propia a partir de datos institucionales.

FORTALECIMIENTO DE LAS COMPETENCIAS DE EMPLEABILIDAD

El impacto interno esperado se refiere a la aplicación de conocimientos disciplinares por parte del estudiantado mediante propuestas de solución a problemáticas reales del entorno, a través de metodologías activas. Destaca el Aprendizaje y Servicio (A+S), donde la interacción con socios comunitarios es esencial y bidireccional.

Los resultados se manifiestan en la cobertura y en el tipo y procedencia sectorial de los socios comunitarios involucrados. En lo que se refiere a la cobertura, la Vicerrectoría Académica, por medio de la Unidad de Mejoramiento Docente (UMD), ha implementado estrategias para consolidar las metodologías activas en las carreras de pregrado. Por su parte, la Vicerrectoría de VcM conecta a los socios comunitarios con cada disciplina y contenidos de cátedra.

Un total de 29 carreras implementaron la metodología, pasando de 48 % en 2021 a 79 % en 2024. Este porcentaje se calcula sobre el total de carreras que tuvieron estudiantes del segundo ciclo formativo (tercer año en adelante). En la tabla C12-5 se detallan las cátedras que incorporaron la metodología A+S al menos una vez durante el periodo.

El trabajo colaborativo entre la Vicerrectoría Académica y la de VcM para implementar metodologías A+S se amplió a la metodología COIL, cuyo objetivo es conectar a estudiantes y docentes de diferentes culturas y países para aprender, discutir y colaborar entre sí, desarrollando habilidades de comunicación, investigación, liderazgo y trabajo en equipo. Estas metodologías permiten integrar la internacionalización en el sistema educativo

mediante plataformas digitales para desarrollar proyectos colaborativos. En el periodo se realizaron 14 iniciativas (ver tabla C12-5). En el marco del fortalecimiento de las capacidades de innovación e investigación aplicada de estudiantes de pre y postgrado, en 2024 la UTEM implementó también un conjunto de iniciativas orientadas a relevar la pertinencia territorial y social del quehacer universitario, articulando de manera efectiva las funciones formativas con las necesidades del entorno relevante.

Destaca el concurso de tesis “Cultura, Innovación Social y Territorio”, orientado a fomentar conocimiento situado con valor público. Recibió 16 postulaciones, con 22 estudiantes involucrados y 9 becas otorgadas. Los proyectos abordaron problemáticas territoriales emergentes desde un enfoque interdisciplinario, integrando actores sociales en su formulación y validación, fortaleciendo así la bidireccionalidad del vínculo y la incidencia del conocimiento.

FORTALECIMIENTO DE LA PERTINENCIA DE LOS PLANES DE ESTUDIOS Y DE LOS PERFILES DE EGRESO

Este apartado aborda el nivel macrocurricular, centrado en el diseño y actualización de planes de estudios y perfiles de egreso, gestionados por la Vicerrectoría Académica. La VcM aporta insumos del entorno que permiten incorporar tendencias profesionales y disciplinares relevantes para la formación del estudiantado.

Para ello, se implementó el instrumento Foros de Empleabilidad (FE), mesas de trabajo mixtas en que participan titulados y empleadores por carrera. A través de la aplicación de una pauta estructurada y moderada, se

analiza la adecuación de los perfiles de egreso al mercado laboral, identificando fortalezas, brechas y desafíos de actualización según las exigencias del desarrollo nacional en cada disciplina.

Los resultados se observan en las carreras que implementan el instrumento anualmente, mientras que su impacto se evidencia en el porcentaje de Comités de Diseño o Rediseño Curricular que integran estos insumos a los procesos de ajuste de los planes de estudios. Este mecanismo fortalece la pertinencia de la formación y asegura una retroalimentación efectiva desde el entorno al quehacer académico, en coherencia con los propósitos institucionales y la Política de VcM. Durante 2024 se inició un proceso institucional de actualización de los planes de estudios y de los perfiles de egreso de las carreras de pregrado, en coherencia con la implementación del modelo educativo. En este marco, el instrumento FE se aplicó en todas las carreras de pregrado y a la fecha se registra un 100% de cobertura en la entrega de los informes a los Comités de Rediseño Curricular.

A la fecha se cuenta con 5 carreras con el proceso de rediseño terminado y formalizado: Bibliotecología y Documentación (Res. 277/2025), Dibujante Proyectista (Res. 190/2025), Ingeniería en Geomensura (Res. 1102/2025), Ingeniería Industrial (Res. 1791/2025) y Trabajo Social (Res. 191/2025). Además, la sistematización y uso de la información que se origina en los FE ayudan a consolidar una lógica institucional de mejora continua, dado que se integra evidencia concreta para la toma de decisiones curriculares. Esta práctica potencia la calidad de los procesos formativos y contribuye directamente al protocolo de rediseño curricular de la VRAC, promoviendo una articulación efectiva entre docencia, VcM y aseguramiento de la calidad.

FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES DE GESTIÓN Y EDUCACIÓN CONTINUA DE PEQUEÑAS Y MEDIANAS ORGANIZACIONES PÚBLICAS, PRIVADAS Y SOCIALES

La Vicerrectoría de VcM cuenta con un protocolo de comunicación para fortalecer la relación con los socios comunitarios. En la planificación de asignaturas, el o la docente define el perfil del socio requerido, junto con el servicio y producto esperados. Esta información es enviada por la VRAC a la Vicerrectoría de VcM, mientras que el CASE identifica a los socios cuya necesidad

se alinea con el problema de aprendizaje, asegurando la bidireccionalidad del vínculo. Entre 2021 y 2024 se vincularon 556 socios comunitarios con las distintas facultades, destacando Ingeniería por su mayor número de carreras y secciones por asignatura, en función del volumen de estudiantes.

Según encuestas de satisfacción aplicadas por la Vicerrectoría de VcM en proyectos A+S, el 79,4 % de los socios comunitarios percibe un impacto positivo, el 83,9 % señala que la metodología cumplió sus expectativas y el 89,3 % valora la experiencia como base para futuras colaboraciones. Además, un 63,4 % estima que los efectos del servicio prestado tienen impacto a mediano o largo plazo, evidenciando efectividad en la respuesta a sus necesidades. Por su parte, la Encuesta de Autoevaluación de Postgrado 2024 indica que el 91,3 % del estudiantado reconoce que las iniciativas de VcM aportan significativamente a su quehacer, reforzando así su legitimidad, pertinencia y el compromiso institucional con el entorno.

FORTALECIMIENTO DEL ECOSISTEMA PÚBLICO REGIONAL

La DEC ha desarrollado cursos y diplomados orientados a responder a necesidades públicas específicas (Tabla 12.5), lo que ha permitido proyectar la capacidad técnica y académica de la Institución hacia el sector público, y ha generado instancias de retroalimentación permanente entre dichos actores. Así, se fortalece una lógica bidireccional que refuerza la pertinencia, el impacto y la mejora continua de la oferta formativa, lo que contribuye directamente al desarrollo institucional y consolida el compromiso de la Universidad con el bienestar regional.

Tabla 12.5: Coberturas y programas ejecutados por tipo de convenios de colaboración con el ecosistema público regional, 2021-2024

Convenio	2021	2022	2023	2024	Total general
Ejecución de programas sectoriales					
Cobertura	380	810	710	346	2.246
N° de programas	15	17	23	14	69
Servicios de capacitación sector público					
Cobertura	-	563	1.293	756	2.612
N° de programas	-	22	33	34	89
Total cobertura	380	1.373	2.003	1.102	4.858
Total programas	15	39	56	48	158

Fuente: Elaboración propia a partir de datos institucionales.

Los convenios para programas formativos se orientan al fortalecimiento de competencias en grupos preferentes definidos por políticas públicas, con financiamiento estatal. Destacan iniciativas plurianuales como: Capacitación en Oficios en Liceos TP-UTEM (SENCE, 2021-2023), Retención Escolar para docentes y directivos (Mineduc, 2020-2023) y formación para dirigentes y trabajadores de Servicios Sanitarios Rurales (DOH-MOP, 2022-2024). También se han establecido convenios con organismos como la Subsecretaría de las Culturas, la Escuela de Gendarmería, el IND, la Subsecretaría de DD.HH., el SAG, la JUNJI, diversas Seremi y municipios. Estas acciones evidencian una vinculación sistemática y estratégica con el ecosistema público regional, fortalecida por una docencia contextualizada y socialmente comprometida, en línea con los propósitos institucionales y los estándares del criterio VcM, integrando saber disciplinar, entorno y competencias profesionales.

SATISFACCIÓN USUARIA DE LOS PARTICIPANTES DEL ECOSISTEMA PÚBLICO REGIONAL

Entre 2021 y 2024 la satisfacción usuaria con los programas de educación continua promedió un 90,3 %, equivalente a una nota 6,3 (escala 1,0 a 7,0). Destacan la metodología (90,8 %) y la calidad pedagógica del cuerpo docente (93 %). Estos resultados evidencian una oferta consolidada, pertinente y con impacto en funcionarios de grupos preferentes definidos por políticas públicas, fortaleciendo el ecosistema público regional.

La mejora continua de los resultados y contribuciones de los instrumentos del área se refleja en la alta valora-

ción positiva de los actores externos, la que impacta en el reconocimiento institucional en el entorno, pues el 86 % de los socios comunitarios recomendarían a otros la participación en iniciativas de VcM de la Universidad.

12.3. CONTRIBUCIÓN DE LA VCM A LA I+D+i+e PERTINENTE

Tal como establece la Política de VcM, la investigación, desarrollo, innovación y emprendimiento (I+D+i+e) en la UTEM se orienta a fortalecer un enfoque aplicado, de carácter multidisciplinario, con un compromiso preferente por la resolución de desafíos vinculados al desarrollo sustentable. Este quehacer se basa en procesos de coconstrucción con actores del entorno significativo, asegurando altos estándares éticos y plena coherencia con los objetivos estratégicos institucionales definidos en el PDI 2021-2026.

Durante el periodo evaluado, la gestión del área ha contribuido a la complejización institucional mediante una estrategia de calidad que considera compromisos adquiridos con el Estado, especialmente a través de proyectos de la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID). En este contexto, destacan la consolidación de la Oficina de Transferencia y Licenciamiento (OTL) y las acciones del proyecto InES I+D, que han generado impactos internos y externos consistentes con la misión de la Universidad.

El modelo de VcM en esta función se estructura en torno a cinco instrumentos estratégicos: transferencia tecnológica (TT), investigación aplicada, patentamiento

y licenciamiento, hubs de innovación, y empresas de base tecnológica y científico-tecnológica, que se ponen a disposición del cuerpo académico y del estudiantado, de los núcleos de investigación y de los programas de transferencia de las cinco facultades y del Instituto Universitario de Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT), a los cuales se entrega herramientas de gestión y financiamiento para el desarrollo de actividades que potencian la generación de conocimiento con impacto social, económico y ambiental.

12.4. RESULTADOS DE INDICADORES I+D+i+e PERTINENTE

12.4.1. TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA

La TT es el primer instrumento del modelo institucional para asegurar que la I+D+i+e sea pertinente y tenga impacto. Su implementación se enmarca en un ciclo de mejora continua que se inicia con la formalización y actualización del marco normativo, en especial la aprobación del Reglamento de Conflictos de Interés en Investigación, Desarrollo, Innovación y Transferencia de Tecnología, y la actualización de la Política de Investigación, Desarrollo, Innovación, Emprendimiento y Creación de la UTEM.

Esta base normativa da soporte a una gestión sistemática y de calidad, que se operacionaliza en la Dirección de Transferencia Tecnológica (DTT) mediante el Manual de Transferencia Tecnológica, documento elaborado en el marco del proyecto InES I+D 2021 (Res 9976/2021

ANID), financiado por la ANID. El objetivo de este proyecto es fortalecer las capacidades institucionales en innovación, transferencia tecnológica y emprendimiento, con miras a incrementar el impacto territorial de la Universidad.

Un componente central de este instrumento es la identificación de tecnologías con potencial de transferencia, proceso que se realiza mediante un *scouting* tecnológico, es decir, reuniones entre el cuerpo académico y profesionales de la DTT en las que se revisan líneas de investigación, tecnologías en desarrollo, proyectos ejecutados y vínculos con organizaciones externas.

Cuando se identifica una tecnología con potencial de protección, se elabora un disclosure o formulario de divulgación, que contiene información confidencial clave para evaluar su propiedad intelectual o industrial, e incluye una descripción detallada de la tecnología, su autoría, el problema que resuelve, su estado de desarrollo, su grado de innovación frente a otras soluciones y antecedentes administrativos pertinentes.

En consideración a los datos entregados por la VVcM, es posible indicar que se han realizado un total de 102 *scoutings* y 27 *disclosures* a partir de 2021. Lo anterior refleja un avance institucional por facultad, evidenciando un fortalecimiento progresivo del ecosistema de transferencia tecnológica de la UTEM. Destacan las facultades de Ingeniería y de Ciencias Naturales, Matemática y del Medio Ambiente, con 8 *disclosures* cada una, y el IDT, que tiene 6. La Tabla 12.6 muestra las áreas prioritarias de desarrollo económico de cada facultad.

Tabla 12.6: Áreas prioritarias

Facultad	FAE	FCCOT	FCNMMA	FHCTS	FING	IDT
Áreas prioritarias de desarrollo económico	Bienestar y calidad de vida	Desarrollo sostenible	Materiales	Desarrollo sostenible	Materiales	Materiales
		Bienestar y calidad de vida	Alimentos	Bienestar y calidad de vida	Alimentos	Alimentos
		Minería	Desarrollo sostenible	Minería	Desarrollo sostenible	Desarrollo sostenible

Fuente: Elaboración propia a partir de datos institucionales.

12.4.2. INVESTIGACIÓN APLICADA

El segundo instrumento del modelo de VcM es la investigación aplicada, orientada a generar aportes concretos al entorno mediante procesos con foco en la solución de problemas y el desarrollo territorial. Su implementación sigue un ciclo de calidad que inicia con la definición

de áreas prioritarias en bases y formularios concursables. Durante el proceso, la UTEM entrega apoyo técnico en revisión de bases, diseño de modelos de negocio, análisis del estado del arte, vinculación con contrapartes y gestión de firmas institucionales, fortaleciendo así el impacto y la proyección de su capacidad innovadora.

Entre las principales acciones ejecutadas destacan los concursos de transferencia tecnológica dirigidos a académicos, programas interdisciplinarios, laboratorios y el Núcleo de Transferencia Tecnológica, instrumentos que se revisan y mejoran todos los años, con énfasis en su madurez tecnológica, temáticas prioritarias y la participación activa de actores internos.

Con el objetivo de fortalecer las capacidades de innovación e investigación aplicada en la formación de pre y postgrado, en 2024 se lanzó la primera convocatoria de “Desarrollo I+D+i+e con la industria de pregrado y postgrado”, orientada a impulsar la transferencia de nuevos conocimientos y tecnologías al mercado, consolidando así un vínculo virtuoso entre formación, entorno productivo y generación de impacto.

12.4.3. PATENTAMIENTO Y LICENCIAMIENTO

El propósito del instrumento de patentamiento y licenciamiento es proteger y proyectar los resultados de investigación generados en la UTEM mediante mecanismos formales de propiedad intelectual e industrial. Su implementación se estructura en un ciclo de calidad que se inicia con la formalización del marco normativo institucional, en especial el Reglamento de propiedad intelectual, el cual regula los derechos, procedimientos y responsabilidades respecto de los resultados protegibles desarrollados en la Universidad.

Este instrumento se vincula con los procesos de TT, especialmente en la identificación, evaluación y selección de resultados con potencial de protección. A través de la OTL de la DTT, se realizan análisis técnicos para definir la vía más adecuada de protección de la propiedad intelectual, según criterios de novedad, nivel inventivo y aplicación industrial. Si un resultado no cumple con requisitos de patentabilidad o la evaluación lo indica, se opta por otras formas de protección, como modelos de utilidad, dibujos industriales, derechos de autor, marcas, secretos industriales, entre otros. Una vez realizado el informe de protección preliminar, se envía a la Comisión de Propiedad Industrial e Intelectual de la Universidad, cuya función principal es dar opiniones técnicas y recomendaciones fundadas respecto del hecho de continuar o no con las solicitudes de protección de las creaciones intelectuales aplicadas y/o innovaciones de la Universidad.

Si el proceso avanza, se define la estrategia de protección y se formalizan las solicitudes ante INAPI o el DDI, según corresponda. El ciclo culmina con la valorización y exploración de estrategias de comercialización, orientadas a vincularse con socios externos interesados en licenciar tecnologías desarrolladas en la UTEM.

12.4.4. HUB DE INNOVACIÓN (HUB INNOVA UTEM)

El cuarto instrumento corresponde al Hub Innova UTEM, una red de entornos físicos, organizacionales y metodológicos donde convergen los esfuerzos institucionales de fomento a la innovación y el emprendimiento de base universitaria. Su ciclo de calidad se inicia con la detección de desafíos del entorno, identificados mediante alianzas estratégicas con actores territoriales, empresas, municipios y organizaciones sociales de la Región Metropolitana, y a través del trabajo articulado con el CASE. Internamente se han levantado requerimientos de capacitación y fortalecimiento de capacidades en temáticas de emprendimiento dirigidas a estudiantes, lo que ha permitido generar capacidades internas, y asegurar la pertinencia y alineación con las necesidades del entorno.

Entre 2020 y 2021 este instrumento avanzó desde una fase piloto hacia un proceso de consolidación institucional, mediante la habilitación de nodos territoriales, el acondicionamiento de espacios colaborativos, la adquisición de equipamiento de fabricación digital y la contratación de equipos técnicos especializados.

El Hub Innova UTEM, que es gestionado por la Dirección de Innovación y Emprendimiento, ha evolucionado desde la implementación de programas exploratorios (2020), hacia su formalización metodológica y el desarrollo de programas estandarizados (2021-2022), consolidando entre 2023 y 2024 un ecosistema formativo progresivo. Este ecosistema acompaña a estudiantes y equipos emprendedores en diversos niveles de madurez mediante la estrategia Travesía del Emprendimiento UTEM, cuyas etapas de desarrollo se orientan a generar impacto concreto en la formación y proyección profesional de los participantes. Estas acciones se articulan directamente con el objetivo institucional del PDI 2021-2026, especialmente en lo relativo a la promoción de un ecosistema tecnológico e innovador a través de actividades extracurriculares.

12.4.5. EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA Y CIENTÍFICO-TECNOLÓGICA

El quinto instrumento para una I+D+i+e pertinente corresponde a las empresas de base tecnológica (EBT) y empresas de base científico-tecnológica (EBCT), cuyo ciclo de calidad se inicia con la formalización del marco regulatorio institucional a través del Reglamento de empresas de base tecnológica. El ciclo de gestión continúa con la identificación de emprendimientos con potencial de convertirse en EBT o EBCT a través de convocatorias institucionales y búsquedas internas de iniciativas lideradas por el estudiantado o el cuerpo académico. En este contexto, desde 2022 se implementa el Concurso Emprende UTEM, cuyo diseño metodológico ha sido objeto de mejora continua.

Con el objetivo de estimular la creación y consolidación de este tipo de empresas a partir de conocimiento aplicado y con vinculación académica efectiva, en 2023 se desarrolló la Convocatoria “Fomento a la creación de empresas de base científico-tecnológica (EBCT)”, que incluyó apoyo técnico y formativo para estudiantes de pre y postgrado, mediante acciones orientadas al fortalecimiento de capacidades de innovación tales como el desarrollo de prototipos y pruebas técnicas en contextos reales, y la validación comercial temprana.

Asimismo, la participación de estudiantes de pre y postgrado se promueve a través del Concurso Fondef VIU de ANID, orientado a la creación de EBCT a partir de resultados de investigación. En paralelo, se patrocina la participación de estos equipos en programas externos, con el propósito de fortalecer sus capacidades técnicas, emprendedoras y de gestión.

12.5. RESULTADOS Y CONTRIBUCIÓN A IMPACTOS ESPERADOS DE LA I+D+i+e

El impacto de las iniciativas de VcM en I+D+i+e se refleja en los resultados obtenidos mediante la aplicación de instrumentos específicos, los cuales entregan antecedentes sobre indicadores de resultados e indicadores de contribución definidos en la Política de VcM. Esta información fue explicitada en la Tabla 11.3, presentada al cierre del criterio 11.

AUMENTO DE ACTIVOS TECNOLÓGICOS

El aumento de activos tecnológicos se sustenta en la gestión de la Ruta de Transferencia Tecnológica, que ha permitido avanzar en solicitudes y obtención de patentes, modelos de utilidad, derechos de autor, registros de marca y contratos tecnológicos con entidades externas. Las patentes destacan como indicador del potencial innovador y de la capacidad institucional para generar conocimiento estratégico. Entre 2021 y 2024 se concretaron 16 contratos tecnológicos vinculados a desafíos de la industria y sectores estratégicos, representando el 64 % del total de activos tecnológicos, que ascienden a 25. Estos resultados evidencian el fortalecimiento institucional en I+D+i+e y se alinean con el eje de complejización del quehacer universitario del PDI 2021-2026. Asimismo, reflejan una transición desde la protección nacional hacia solicitudes con proyección internacional, consolidando un proceso en evolución y creciente madurez tecnológica.

Respecto del indicador de contribución, 45 académicos han participado desde 2021 en 31 procesos de solicitud, tramitación y obtención de patentes, modelos de utilidad, derechos de autor, registros de marca y contratos tecnológicos, reflejando una participación sostenida. Este compromiso institucional fortalece una VcM pertinente y bidireccional, que integra investigación aplicada con necesidades reales del entorno. Esta trayectoria constituye un activo estratégico que posiciona a la UTEM como universidad compleja, con capacidad de TT y vocación pública. En coherencia con los propósitos institucionales y la Política de Fortalecimiento de Capacidades con Enfoque de Género, entre 2021 y 2024 se logró paridad en la generación de activos de propiedad intelectual, destacando una mayor participación femenina en solicitudes internacionales y contratos tecnológicos, lo que es evidencia de una innovación inclusiva y con equidad.

Tabla 12.7: Académicos que participan en las solicitudes de patentes (por año y nivel de alcance) y otros activos tecnológicos (por año y tipo)

Año	Alcance							Tipo de activo							
	Patente nacional			Patente internacional			Subtotal	Modelos de utilidad, derechos de autor y otros			Contrato tecnológico			Subtotal	TOTAL
	F	M	TOTAL	F	M	TOTAL		F	M	TOTAL	F	M	TOTAL		
2021	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	4	4	4	5
2022	2	0	2	0	0	0	2	2	1	3	3	1	4	7	9
2023	0	2	2	2	1	3	5	5	3	8	4	0	4	12	17
2024	0	0	0	0	0	0	0	0	10	10	3	1	4	14	14
Total	2	3	5	2	1	3	8	7	14	21	10	6	16	37	45

Fuente: Elaboración propia a partir de datos institucionales.

AUMENTO DE RESULTADOS DE I+D APLICADA

Entre 2021 y 2024, la UTEM ejecutó 60 proyectos de I+D aplicada, lo que representa un aumento del 114,3 % respecto del quinquenio anterior (28 proyectos). Estos resultados, financiados principalmente por instrumentos externos públicos y privados, evidencian el fortalecimiento de la I+D+i+e institucional. En el 60 % de los casos, la UTEM actuó como institución principal, demostrando liderazgo en iniciativas de alto valor científico, tecnológico y social, con impacto en el entorno y retroalimentación a la formación, la investigación y la Política de VcM.

En concordancia con la Política de Género en I+D+i+e y Creación de la UTEM, se ha contribuido activamente a la eliminación de sesgos, discriminaciones y desigualdades estructurales. Una contribución interna en el ámbito de la I+D+i+e corresponde a la distribución por género de quienes lideran los proyectos, pues en el periodo 2021-2024 el 45 % está liderado por mujeres, lo que sitúa a la UTEM en la media a nivel nacional en lo que respecta a la participación femenina en ciencia, tecnología, conocimiento e innovación (CTCI). Este avance se observa principalmente en la FCNMMA, el IDT y la Facultad de Ingeniería, que aportan el 70 % del total.

Tabla 12.8. Proyectos de I+D+i+e por género de académico responsable, año de adjudicación y unidad académica

Unidad académica	2021			2022			2023			2024		
	F	M	Subtotal	F	M	Subtotal	F	M	Subtotal	F	M	Subtotal
Facultad de Administración y Economía	2	0	2	0	0	0	1	0	1	0	0	0
Facultad de Ciencias de la Construcción y Ordenamiento Territorial	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1
Facultad de Ciencias Naturales, Matemática y Medio Ambiente	0	1	1	1	1	2	5	2	7	2	2	4
Facultad de Humanidades y Tecnologías de la Comunicación Social	1	3	4	0	1	1	2	0	2	0	2	2
Facultad de Ingeniería	0	1	1	2	0	2	2	2	4	1	3	4
Instituto Universitario de Investigación y Desarrollo Tecnológico	2	5	7	1	1	2	3	1	4	1	3	4
Vicerrectorías	0	0	0	0	2	2	0	1	1	0	0	0
Total	5	11	16	4	5	9	14	6	20	4	11	15
% de participación	31,3	68,7	100	44,4	55,6	100	70	30	100	26,7	73,3	100

Fuente: Elaboración propia a partir de datos institucionales.

FORTALECIMIENTO DE LA CULTURA DE INNOVACIÓN Y EMPRENDIMIENTO EN LA COMUNIDAD ESTUDIANTIL Y ACADÉMICA

Los diversos instrumentos, actividades o acciones vinculados a la función misional de I+D+i+e y el modelo de VcM arrojaron resultados significativos, principalmente en lo que respecta al desarrollo de acciones de capacitación y el fomento de EBC y EBCT, en concordancia con una cultura institucional orientada a la generación de valor a partir de la investigación aplicada.

TALLERES CAPACIDADES TECNOLÓGICAS UTEM

Una de las iniciativas destacadas es el ciclo de talleres Capacidades Tecnológicas UTEM, orientado a la comunidad universitaria y centrado en temas como formulación de proyectos, propiedad intelectual, incentivos tributarios, concursos públicos (CORFO y ANID), ecosistemas de innovación y creación de EBC. Progresivamente, se han incorporado enfoques sobre comercialización, valorización tecnológica y perspectiva de género. Estos talleres han fortalecido competencias en tecnología e innovación, incentivando nuevos desarrollos y su vinculación con el entorno productivo, público y social. Además, se alinean con los objetivos estratégicos del

PDI, al fomentar una cultura institucional orientada a la innovación y el emprendimiento.

Entre 2022 y 2024, la UTEM capacitó a 231 personas en áreas estratégicas de I+D+i+e, fortaleciendo capacidades internas para la investigación e innovación (Tabla 12.9). En 2024 se registró un aumento significativo en la participación femenina, lo que evidencia avances en la implementación de los principios institucionales de equidad de género y desarrollo inclusivo. Por esta razón, la participación estudiantil ha sido mayoritaria y sostenida, reflejando una apropiación temprana de estos espacios formativos. Entre 2023 y 2024 destacó el incremento de estudiantes de postgrado, impulsado por la creación de nuevos programas, lo que proyecta una nueva generación con competencias reforzadas en investigación aplicada y vinculación con el entorno.

La alta demanda por formación en formulación de proyectos refleja una necesidad transversal del ecosistema universitario y la importancia de instalar capacidades en todos los estamentos. Esta acción formativa responde a los desafíos de promoción de la I+D+i+e y se proyecta como estructurante para el cumplimiento de los estándares del criterio, integrando formación, investigación y VcM en torno a una I+D+i+e pertinente y socialmente comprometida.

Tabla 12.9: N° de participantes en talleres Capacidades Tecnológicas UTEM, por año, género y estamento

Estamento	2022			2023			2024			Total
	F	M	Total	F	M	Total	F	M	Total	
Cuerpo académico	3	7	10	13	11	24	16	11	27	61
Estudiantado	6	8	14	8	22	30	26	20	46	90
No académicos (funcionarios y profesionales)	13	4	17	14	5	19	32	12	44	80
Total	22	19	41	35	38	73	74	43	117	231
% de participación	53,7	46,3	100,0	47,9	52,1	100,0	63,2	36,8	100,0	

Fuente: Elaboración propia a partir de datos institucionales.

Entre 2022 y 2024, las capacidades tecnológicas, abarca todas las facultades, nivel central, postgrados e IDT. La mayor participación se concentró en la FING y la FHTCS, con 78 personas cada una, reforzando su contribución al cumplimiento de los estándares al integrar formación con procesos reales de innovación e intervención. El nivel central registró 71 participantes, lo que visibiliza oportunidades para proyectar buenas prácticas hacia otras unidades académicas.

PROGRAMAS DE EMPRENDIMIENTO

Con el objetivo de apoyar al estudiantado de pre y postgrado en el desarrollo de iniciativas emprendedoras se han integrado diversas instancias de capacitación a los programas institucionales de emprendimiento. Estas actividades promueven habilidades como ideación, diseño de modelos de negocio, validación temprana con usuarios, formulación de proyectos, propiedad intelectual

tual y prototipado rápido. Se implementan metodologías activas como Lean Canvas, Test Cards, Design Thinking y mentorías especializadas, que sitúan al estudiantado en contextos reales de resolución de problemas, fortaleciendo su capacidad de intervención con propuestas viables. Este enfoque complementa la formación disciplinar y proyecta una docencia contextualizada, creativa y orientada a resultados. Así, la UTEM integra efectivamente investigación e innovación al proceso formativo, desarrollando competencias clave para la inserción profesional, el emprendimiento tecnológico y la vinculación con desafíos territoriales. Entre 2021 y 2024 más de 100 estudiantes participaron en programas de emprendimiento en todas las facultades, reflejando un creciente interés e incorporación en la formación universitaria.

CONVOCATORIA PARA EL FOMENTO A LA CREACIÓN DE EMPRESAS DE BASE CIENTÍFICO-TECNOLÓGICA (EBCT)

En 2023 se ejecutó la Convocatoria para el fomento a la creación de empresas de base científico-tecnológica (EBCT), a la que se presentaron 15 proyectos y se adjudicaron 4. Todos los equipos participaron previamente en talleres de innovación y emprendimiento, y actualmente se encuentran en fase de desarrollo tecnológico. De los integrantes de estos equipos, 10 estudiantes pertenecen a la carrera de Ingeniería en Biotecnología y 3 a Ingeniería en Industria Alimentaria, ambas de la Facultad de Ciencias Naturales, Matemática y del Medio Ambiente (FCNMMA).

Para potenciar las EBCT, se impulsa la participación de estudiantes de postgrado en el concurso Fondef VIU de ANID, orientado a crear empresas a partir de investigaciones. Además, los equipos son patrocinados en el programa Ignition University de KnowHub, que fortalece modelos de negocio y ajusta propuestas de valor con tecnologías escalables.

En 2024 postularon 8 equipos al Concurso Fondef VIU, de los cuales se adjudicó uno, titulado “Optimización del sistema de digestión ácida para la cuantificación de metales pesados”. De los estudiantes participantes, 4 provienen de la FCNMMA, 3 de la Facultad de Construcción y Ordenamiento Territorial (FCCOT) y 1 de la FING, lo que refleja una progresiva diversificación en la participación interfacultades.

CONCURSO EMPRENDE UTEM

Los resultados del Concurso Emprende UTEM evidencian su contribución al desarrollo de capacidades en emprendimiento tecnológico, especialmente en etapas de ideación y validación. Entre 2021 y 2024, las postulaciones pasaron de 17 a 96, y los participantes de 51 a 186, reflejando su creciente pertinencia y alineación con los propósitos institucionales de formación integral. La FING concentra el 29 % de las postulaciones, seguida por la FHTCS, con participación constante. Destaca el aumento en la FAE y la duplicación en la FCNMMA el último año. Además, se incorporaron estudiantes de postgrado y académicos, ampliando la transversalidad del instrumento y su impacto en la retroalimentación de la formación e investigación aplicada. En síntesis, Emprende UTEM es un mecanismo efectivo de fomento a la I+D+i+e, con impacto formativo extracurricular, que articula formación y entorno, fortalece capacidades institucionales y se alinea con los estándares de mejora continua, pertinencia y bidireccionalidad de la VcM.

ACCIONES ESTUDIANTILES DE INNOVACIÓN VINCULADAS CON NECESIDADES DEL ENTORNO

En 2024, la UTEM impulsó diversas iniciativas para fortalecer las capacidades de innovación e investigación aplicada en estudiantes de pre y postgrado, articulando formación con necesidades territoriales y sociales. Destaca la primera convocatoria “Desarrollo I+D+i+e con la industria de pre y postgrado”, que promovió la vinculación temprana con el sector productivo. Se adjudicaron 5 proyectos en la FCNMMA, FHTCS y FING, desarrollados por 6 estudiantes junto a sus académicos guías, generando resultados con potencial de escalamiento, transferencia y mejora institucional. Estas acciones consolidan vínculos estratégicos con actores externos, enriquecen el proceso educativo y posicionan a la UTEM como un actor comprometido con su entorno. Además, reflejan la maduración del modelo de VcM, mediante mecanismos que integran formación, investigación aplicada e interacción territorial, avanzando hacia estándares de calidad, sostenibilidad e impacto institucional.

CONTRIBUCIÓN DE LAS INICIATIVAS DE I+D+i+e A LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

Entre 2021 y 2024, los proyectos de la UTEM se vincularon a 13 de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), con una cobertura del 76,5 %, evidenciando una orientación estratégica hacia problemáticas sociales y ambientales relevantes. Destacan el ODS 9 (industria, innovación e infraestructura) con el 23,3 %, seguido del ODS 3 (salud y bienestar) con el 16,7 %, el ODS 6 (agua limpia y saneamiento) y el ODS 11 (ciudades y comunidades sostenibles), ambos con 11,7 %. Esta distribución refleja la priorización institucional en innovación tecnológica, desarrollo de comunidades sostenibles y salud, en coherencia con la Política de VcM y el PDI. Las iniciativas en salud han abordado la promoción de estilos de vida saludables y prevención de enfermedades, reafirmando el compromiso de la UTEM con una I+D+i+e pertinente, articulada con el entorno y alineada con los principios del desarrollo sostenible.

Estas experiencias formativas fortalecen las competencias profesionales del estudiantado y evidencian el compromiso institucional con los desafíos contemporáneos. Según la Encuesta de Autoevaluación 2024, el 82,6 % del estudiantado valora positivamente las iniciativas de VcM, reconociéndolas como espacios legítimos para aportar al desarrollo sustentable, la calidad de vida comunitaria y la promoción de valores como convivencia democrática, tolerancia y pluralismo. Las publicaciones institucionales se vinculan prioritariamente con los ODS 3 (27 %), ODS 6 (11 %), ODS 7 (10,6 %) y ODS 11 (10,3 %). En tanto, los proyectos internos de investigación y TT se

relacionan principalmente con los ODS 9 (38 %), ODS 3 (15 %), ODS 11 (9 %) y ODS 4 (8 %). Estos resultados reflejan una orientación estratégica de la I+D+i+e hacia temáticas prioritarias del desarrollo sostenible, en coherencia con la Política de I+D+i+e y Creación, la Política de VcM y las áreas productivas definidas por la UTEM.

CONTRIBUCIÓN A LOS DESAFÍOS DE LA INDUSTRIA E INSTITUCIONES PÚBLICAS DE LA REGIÓN METROPOLITANA

La Universidad cuenta con el Consejo Asesor Social Empresarial (CASE), que, en conjunto con la OTL, operativiza el modelo de VcM a través de mesas empresariales, las que se organizan en torno a las áreas de desarrollo priorizadas por la Institución: materiales, alimentos, desarrollo sostenible, bienestar y calidad de vida, y minería.

Estas mesas, que funcionan como un puente entre la Universidad y el sector productivo, permiten que la investigación aplicada de la UTEM se dirija a la resolución de problemáticas reales y que los resultados se transfieran eficazmente al mercado. Además, se retroalimenta la formación, pues se involucra activamente al estudiantado en proyectos de desarrollo tecnológico. Ejemplo de ello es el Concurso de Innovación Abierta 2025, en que 5 empresas presentaron 6 desafíos, lo que confirma la bidireccionalidad del vínculo universidad-industria.

A continuación, la Tabla 12.10 presenta el número de proyectos I+D por sector y áreas prioritarias para el sector industrial y público, con un total de 60 proyectos ejecutados.

Tabla 12.10: N° de proyectos I+D por sector y áreas prioritarias en el periodo 2021-2024

Sector	Alimentos	Bienestar y calidad de vida	Desarrollo sostenible	Materiales	Minería	Total
Industrial	1	12	13	17	1	44
Público	1	4	4	4	3	16
Total	2	16	17	21	4	60

Fuente: Elaboración propia a partir de datos institucionales.

En el marco de la VcM en I+D+i+e, la UTEM se asoció a 16 instituciones mediante contratos tecnológicos, entre las cuales destacan Indurres S. A., Fundación Tecnológica para la Minería de SONAMI, MSTECK SpA, USACH-CMPC, Teletón, Ecomundo y Nutriskel SpA. Estas alianzas han permitido canalizar las capacidades institucionales hacia la resolución de problemáticas concretas del en-

torno productivo y social, lo que fortalece la transferencia de conocimiento y tecnología desde la Universidad.

La Tabla 12.11 muestra un resumen de los participantes totales en los programas de formación desarrollados a través del Nodo Renca del Hub Innova UTEM. Ellos representan otra expresión concreta del compromiso

institucional con las necesidades y proyecciones del entorno territorial, pues este espacio articulador entre la Universidad y la comunidad ha permitido desplegar iniciativas significativas como Mujer Conectada, Niños y

Jóvenes Digitales, Emprendedores Makers, Biomarkers y Mi Primer Robot, orientadas a diversos segmentos de la población.

Tabla 12.11: N° de participantes en programas de formación desarrollados en Hub Innova Renca

Programa / Actividad	2021	2022	2023	2024	Total
Mujer Conectada	65	65	29	99	258
Niños y Jóvenes Digitales	25	204	75	60	364
Emprendedores Makers	10	48	61	63	182
Biomarkers	0	0	19	22	41
Mi Primer Robot	0	28	17	496	541
Total	100	345	201	740	1.386

Fuente: Elaboración propia a partir de datos institucionales.

Estas acciones, diseñadas en respuesta a demandas territoriales, desarrollan competencias locales pertinentes y facilitan la inserción de los participantes en contextos de transformación digital. En línea con los propósitos institucionales, la Política de VcM y los ODS, evidencian el potencial de la UTEM para generar impacto mediante una oferta formativa con sentido público y valor social. Asimismo, fortalecen la pertinencia de la VcM y consolidan un enfoque bidireccional, situado y coherente con los desafíos del entorno y el modelo de gestión institucional.

12.6. CONTRIBUCIÓN DE LA EXTENSIÓN PERTINENTE

Durante el periodo evaluado, la UTEM orientó sus esfuerzos a incrementar la pertinencia de las actividades de extensión, ajustando y ampliando sus instrumentos para alinearlos con las necesidades del entorno y los principios del modelo educativo, especialmente en torno al desarrollo integral estudiantil. En este marco, el modelo de VcM define tres instrumentos prioritarios para la extensión: Laboratorios de Gestión Cultural Territorial, Temporada de Conciertos y Talleres de Música y Teatro.

12.6.1. LABORATORIOS DE GESTIÓN CULTURAL TERRITORIAL

El principal instrumento de extensión en la UTEM son los Laboratorios de Gestión Cultural Territorial, originados en un proyecto emblemático financiado desde 2021 por la línea ADAIN del Mineduc. Concebida como un

Programa de Gestión Cultural Territorial en Red (2021-2022), esta iniciativa busca promover la descentralización y democratización de la oferta cultural en la Región Metropolitana a través de la extensión universitaria de la UTEM.

A través de cinco proyectos adjudicados anualmente y ejecutados de manera bianual ([UTM2093](#), [UTM2193](#), [UTM2293](#), [UTM2393](#) y [UTM2493](#)), se desarrollaron acciones para identificar, planificar, evaluar y ajustar de manera continua los instrumentos y estrategias de extensión, de modo de incrementar la calidad e impacto de sus resultados internos y externos. Estas acciones han fortalecido las redes colaborativas y la proyección de los campus universitarios como espacios culturales activos y abiertos al territorio. Además, estos proyectos han consolidado la pertinencia de los instrumentos y mecanismos de funcionamiento de VcM para el ámbito de extensión.

Para organizar las actividades según las necesidades del territorio y a partir de focos estratégicos y grupos relevantes de interés definidos por la Institución, desde 2021 se dispone de los siguientes lineamientos de programación. En el marco de la articulación institucional y el enfoque de mejora continua, la UTEM ha consolidado una programación cultural estructurada en cuatro líneas estratégicas. UTEM en tu Barrio promueve la presencia activa de la Universidad en los territorios, respondiendo a necesidades culturales locales. UTEM en tu Escuela Creativa facilita el acceso de establecimientos educacionales a contenidos culturales, científicos, tecnológicos y artísticos generados por la UTEM. UTEM Capacita ofrece instancias formativas que fortalecen capacidades en gestión cultural con enfoque sostenible,

aportando al ecosistema cultural regional. UTEM en tu Campus, en tanto, impulsa el desarrollo cultural al interior de los campus, enriqueciendo la vida universitaria y el desarrollo integral del estudiantado. En este marco, se redefinieron estratégicamente los instrumentos Temporada de Conciertos y Talleres de Música y Teatro, vinculándolos a las líneas UTEM en tu Barrio y UTEM en tu Campus, reforzando así su pertinencia territorial, formativa y bidireccional.

12.6.2. CICLO DE CALIDAD EN LABORATORIOS DE GESTIÓN CULTURAL TERRITORIAL

Los Laboratorios de Gestión Cultural Territorial se basan en una metodología de investigación-acción y co-creación con comunidades externas, asegurando la bidireccionalidad de la VcM. Desde 2021, esta estrategia se implementa mediante mesas de trabajo con territorios y grupos preferentes, abarcando simultáneamente 22 comunas de la RM definidas como prioritarias en el modelo de VcM. Estos mecanismos permiten sistematizar demandas del entorno y ejecutar acciones orientadas al desarrollo sostenible, posicionando a la UTEM como una institución con una estrategia de vinculación de largo plazo. En línea con este enfoque, para 2025 se contempla una nueva actualización participativa de las necesidades del entorno (Proyecto ADAIN UTM2493). El objetivo es establecer una estrategia quinquenal de relación universidad-territorio, de manera de proyectar la gestión institucional, mejorar la adecuación de las estrategias y optimizar el uso de recursos, consolidando la orientación hacia la mejora continua.

12.7. RESULTADOS Y CONTRIBUCIÓN A IMPACTOS ESPERADOS DE LA EXTENSIÓN PERTINENTE

Las contribuciones de la extensión se proyectan tanto interna como externamente. A nivel interno, fortalecen las unidades académicas y la formación integral del estudiantado, en línea con el modelo educativo y el PDI, al favorecer la vida universitaria, la convivencia y la conexión inicial de las carreras con el entorno. Esto exige identificar temáticas pertinentes para los territorios y las sedes, considerando sus perfiles y necesidades culturales. Externamente, la extensión se alinea con el principio de responsabilidad social y la Ley de universi-

dades estatales, posicionando a la UTEM como agente de desarrollo social. La Universidad reconoce el ámbito cultural como motor de transformación, incidiendo en comunas preferentes con alto rezago socioeconómico para democratizar el acceso a la oferta cultural y, paralelamente, fortaleciendo capacidades locales para una gestión cultural autónoma y sostenible en el tiempo.

El impacto de las iniciativas de VcM en el ámbito de extensión se conoce gracias a la aplicación de instrumentos específicos, los cuales entregan antecedentes sobre indicadores de resultados e indicadores de contribución definidos en la Política de VcM. Esta información fue explicitada en la Tabla 11.4, presentada al cierre del criterio 11.

AMPLIACIÓN Y FIDELIZACIÓN DE REDES DE UNIDADES ACADÉMICAS PARA EL DESARROLLO DE VINCULACIONES COMPLEJAS

La vinculación compleja se distingue por la pertinencia y profundidad del vínculo con el territorio, al responder a necesidades externas identificadas mediante mecanismos sistemáticos y validados. Esta tipología busca generar impactos significativos y sostenibles, articulando capacidades institucionales con demandas reales del entorno. Se trata de una relación bidireccional de saberes que fortalece la colaboración y genera valor compartido. Su implementación sigue un proceso estructurado con etapas definidas, cuyos resultados evidencian impactos positivos tanto en las comunidades externas como en el quehacer institucional, especialmente en la formación y retroalimentación de las funciones sustantivas universitarias.

A. IDENTIFICACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE TERRITORIOS PREFERENTES

Se seleccionaron 22 comunas de la Región Metropolitana siguiendo criterios estratégicos como el lugar de origen del estudiantado de la UTEM, el emplazamiento de los campus, la localización de los establecimientos adscritos al PACE y la presencia de centros culturales regionales. Este enfoque ha permitido focalizar la acción institucional en territorios relevantes y articular las capacidades universitarias con las necesidades del entorno. En este proceso colaboraron contrapartes clave, como las áreas de cultura municipal, establecimientos

educacionales y organizaciones culturales territoriales identificadas como grupos preferentes en la Política de VcM.

B. DIAGNÓSTICO Y LEVANTAMIENTO DE NECESIDADES TERRITORIALES

A través de los Laboratorios Culturales, la UTEM identificó 47 tipos de necesidades levantadas en 44 jornadas virtuales con comunidades participantes, evidenciando un vínculo bidireccional y contextualizado entre Universidad y entorno. Estas demandas se organizaron en seis lineamientos estratégicos: vinculación territorial, capacitación y formación, comunicación y difusión, valorización de las culturas y artes, uso del espacio público y descentralización cultural. Las áreas más recurrentes fueron vinculación territorial (95 %) y capacitación y formación (70 %), lo que refuerza la pertinencia institucional frente a las prioridades locales. Las comunidades manifestaron especial interés en fortalecer redes colaborativas y capacidades técnicas para mejorar la gestión cultural territorial de forma sostenible. Este diagnóstico posiciona a la VcM como un mecanismo estratégico para impulsar el desarrollo local, articular saberes uni-

versitarios con el entorno y retroalimentar los procesos formativos e innovadores de la UTEM.

C. COCREACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE INICIATIVAS EN CONJUNTO

Con los resultados de la etapa anterior se trabajó para acordar y priorizar, a través de cuadernillos de programación, los ámbitos de relacionamiento según los lineamientos más representativos de la comuna.

D. GENERACIÓN DEL VÍNCULO

Para establecer el vínculo se recurrió a los instrumentos y lineamientos programáticos establecidos por Extensión y se acordaron Planes de Programación.

En el periodo se realizaron 249 actividades con 22 comunidades preferentes, parte importante de la estrategia para mantener un vínculo y retenerlo de manera que resulte significativo y sostenible en el tiempo. Una contribución directa externa es que estas relaciones han ampliado la retención de las organizaciones en la Universidad, como se puede observar en la Tabla 12.12.

Tabla 12.12: Porcentaje de retención de las organizaciones por

tipo, año base 2024

Tipo de organización	Activo		Inactivo		Total
	n	%	n	%	
Organizaciones de base comunitaria	299	48,3	320	51,7	619
Institución pública	86	68,8	39	31,2	125
Establecimiento educacional	33	33,3	66	66,7	99
Institución privada	0	0,0	3	100,0	3
Institución de educación superior	1	33,3	2	66,7	3
Total	419	49,4	430	50,6	849

Fuente: Elaboración propia a partir de datos institucionales.

Nota: No considera participación reiterativa de la organización asociada en uno o más años.

En 2023 y 2024 se focalizaron aquellas iniciativas que fomentan la vinculación pertinente entre la comunidad académica y estudiantil con el territorio, las que se pueden observar en la Tabla 12.13.

Tabla 12.13: Iniciativas para el fomento de la vinculación pertinente a través de la extensión

Nombre iniciativa	Objetivo de contribución	Resultados
Talleres líderes en Cultura (2023- 2024)	Instancias de formación para estudiantes de la línea “UTEM capacita”, que funcionan como apresto para el reconocimiento de las necesidades del territorio y relacionamiento con organizaciones, instituciones, áreas municipales y contrapartes externas del ámbito de la cultura.	Total estudiantes participantes: 128 Carreras participantes: Contador Público y Auditor, Ingeniería en Gestión Turística, Psicología y Derecho Nota evaluación aporte de la actividad: 6,6 (escala 1-7) 94 % recomendaría la actividad a otro estudiante 100 % declara que volvería a participar en una actividad similar
Mentorías activas	Instancia que conecta al estudiantado y unidades académicas con organizaciones, instituciones y personas del medio externo para la resolución de necesidades reales (asesorías y acompañamiento) y aprendizaje mutuo.	Total organizaciones (Puntos de Cultura, artistas o colectivos artísticos, etc.) beneficiadas: 225 Carreras vinculadas: Diseño en Comunicación Visual, Trabajo Social, Contador Público y Auditor, Ingeniería en Gestión Turística y Psicología N° de estudiantes participantes: 158
Encuentro universidad-territorio	Actividad de encuentro entre la comunidad interna y externa para la exposición de buenas prácticas de vinculación, así como la fidelización de agentes participantes (2021-2024)	N° de participantes: 306 N° ponencias de experiencias UTEM/Territorios: 15
Desarrollo de cápsulas “UTEM y la VcM”	Instancia formativa de autoinstrucción virtual dirigida al cuerpo docente, realizadas con la Unidad de Mejoramiento Docente (UMD) para reconocer las características del entorno y considerarlas al momento de diseñar iniciativas de metodologías activas	Módulos contenidos: 5 N° docentes que visualizaron las cápsulas: 30

Fuente: Elaboración propia a partir de datos institucionales.

CONTRIBUCIÓN AL FORTALECIMIENTO DE LA IDENTIDAD CON CAMPUS UNIVERSITARIOS

Desde 2023 se implementa la línea programática UTEM en tu Campus, centrada en la oferta cultural dirigida al estudiantado. En 2024 se realizó el primer levantamiento anual de intereses culturales, para identificar intereses, valorar y ajustar la oferta de talleres artísticos, comprender las motivaciones de participación, y detectar barreras u oportunidades de mejora. Lo anterior refuerza la pertinencia, la participación y la mejora continua en la vinculación con el entorno interno.

Hasta 2023 los talleres de música y teatro consistían en seis talleres permanentes. Luego, considerando los intereses culturales del estudiantado de los distintos campus, se sumaron otros 10 de corta duración. La formalización del mecanismo de articulación entre la extensión universitaria y la Vicerrectoría Académica representa una oportunidad estratégica para profundizar en la integración efectiva del estudiantado en este ámbito, abordando una de las principales brechas identificadas:

la limitada disponibilidad de tiempo para participar en actividades de esta naturaleza. En este contexto, y en el marco de la ejecución de los objetivos específicos del proyecto ADAIN UTM2493 (2025-2026), se plantea avanzar en dos desafíos clave que permitirán fortalecer la bidireccionalidad y el impacto formativo de la extensión.

Estas acciones buscan fortalecer el vínculo entre formación académica y acción territorial, retroalimentar el proceso formativo con experiencias significativas y mejorar la integración de la VcM en la trayectoria estudiantil. A su vez, refuerzan la coherencia del modelo institucional, proyectando a la UTEM como una universidad comprometida con el desarrollo integral de sus estudiantes y su entorno social.

DEMOCRATIZACIÓN DEL ACCESO DE LAS COMUNIDADES LOCALES A UNA OFERTA PERTINENTE DE ARTE Y CULTURA

Entre 2021 y 2024, 30.568 personas participaron en actividades de extensión organizadas por la UTEM. En este periodo, los eventos masivos y exposiciones artísticas concentraron la mayor afluencia, mientras que las actividades formativas y talleres mostraron un crecimiento sostenido. Esta evolución evidencia una diversificación en los formatos de participación y una orientación creciente hacia la pertinencia territorial y temática. A partir de 2022, la gestión institucional reorientó su accionar hacia iniciativas alineadas con las necesidades del entorno, priorizando aquellas surgidas de diagnósticos participativos realizados en los Laboratorios de Gestión Cultural Territorial. Este tránsito hacia una extensión estratégica ha fortalecido el enfoque territorial, la bidireccionalidad y la coherencia con el modelo de VcM, retroalimentando los procesos formativos, promoviendo ciudadanía cultural y consolidando el compromiso de la UTEM con el desarrollo local.

Una medición de la contribución externa de estas acciones es la valoración promedio de las iniciativas, que corresponde a un 6,6 (de una escala de 1 a 7).

FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES DE GESTIÓN CULTURAL EN COMUNAS DE LA REGIÓN METROPOLITANA

El documento de análisis de necesidades territoriales de 2021 identificó “capacitación y formación” como la segunda necesidad priorizada por el entorno, con un 70 % de representación. En respuesta, la UTEM implementó proyectos de alta cobertura para cerrar esta brecha,

consolidando la línea programática UTEM Capacita, derivada de los Laboratorios de Gestión Cultural Territorial. Esta línea se articula con la dimensión de impacto externo definida en la Política de VcM, promoviendo el fortalecimiento de capacidades en gestión cultural en comunas preferentes de la RM.

Desde 2021 a la fecha más de 1.538 personas participaron en actividades formativas impulsadas por la UTEM, de las cuales tres incluyeron una certificación de habilidades otorgada por la Dirección de Educación Continua (diploma y curso), experimentando un crecimiento sostenido, dado que pasó de 51 personas en 2021 a 699 en 2024. Destacan proyectos emblemáticos de capacitación con alta cobertura, cuya participación ha mostrado un crecimiento sostenido año tras año, como se puede evidenciar en la Tabla 12.14 . En el diploma y la segunda versión del curso correspondiente se contó con la colaboración activa del Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio como contraparte estratégica, que reconoce a la Universidad como un actor clave en la implementación del Programa Puntos de Cultura Comunitaria y en el fortalecimiento de los Programas de Trabajo Cultural y Ecosistemas Creativos.

Esta articulación interinstitucional valida el modelo de gestión territorial de la UTEM, al incidir en problemáticas reales mediante el diseño y ejecución de políticas públicas con enfoque territorial. Genera impacto externo sostenido, refuerza la bidireccionalidad de la VcM y aporta insumos útiles para la toma de decisiones, fortaleciendo la gestión académica y el rol institucional en el desarrollo local y regional.

Tabla 12.14: Proyectos emblemáticos de capacitación con alta cobertura

Proyecto	Fondo	Contraparte	Beneficiarios internos y externos
1era Versión Curso de Gestión Cultural Sostenible en el Territorio (Res. 01596/2022)	Financiamiento ADAIN	Dirección de Educación Continua	Participantes: 440 Certificados: 254
Diploma de Gestión Cultural Territorial Sostenible en el Territorio Guía Metodológica de Articulación Territorial Asesoría técnica Contador Público y Auditor (Res. 2586/2023)	Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio	Programa Ministerial: Puntos de Cultura Comunitaria Facultad de Humanidades y Tecnologías de la Comunicación Social Dirección de Educación Continua	Participantes: 427 367 personas certificadas (nivel regional), entre ellos: 26 estudiantes UTEM de las carreras de Trabajo Social e Ingeniería en Gestión Turística 81 personas de Puntos de Cultura Comunitaria

2a versión Curso Gestión Cultural Territorial Sostenible en el Territorio (Res. 3112/2024)	Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio	Programas Ministeriales: Economías Creativas - Trabajo Cultural Dirección de Educación Continua	400 trabajadores culturales participantes (nivel nacional) Ejecución entre abril y agosto de 2025

Fuente: Elaboración propia a partir de datos institucionales.

Con una valoración promedio de 6,5 (escala 1 a 7), estas iniciativas reflejan una alta percepción positiva y validan la pertinencia territorial del modelo de formación continua. El resultado se alinea con los estándares del criterio, al evidenciar impactos concretos, retroalimentar el quehacer institucional y reforzar la bidireccionalidad de la VcM, consolidando a la UTEM como actor relevante en el desarrollo local y regional.

CONTRIBUCIONES E IMPACTOS DEL CURSO Y DIPLOMA EN GESTIÓN CULTURAL SOSTENIBLE EN EL TERRITORIO

La primera versión del Curso de Gestión Cultural Sostenible en el Territorio obtuvo una evaluación promedio de 6,5 (escala 1 a 7), reflejando alta satisfacción. El 68 % declaró que los aprendizajes tendrán alto impacto en sus vidas personales y profesionales, y el 91 % mostró interés en participar en futuros programas de la UTEM, validando la confianza y pertinencia de la propuesta académica. En tanto, el Diploma en Gestión Cultural Sostenible fortaleció capacidades en el entorno, con un 69 % de participantes vinculados a organizaciones culturales o territoriales. El 92 % señaló que los aprendizajes fortalecen directamente su quehacer profesional y que lograron el 100 % de los objetivos esperados. Además, un 69 % indicó que los aprendizajes contribuyen a sus metas personales y valoró la generación de redes. Finalmente, el 83 % afirmó que continuará vinculado con personas y organizaciones, lo que promueve la sostenibilidad relacional y la articulación territorial.

La mejora continua de los resultados y contribuciones de los instrumentos del área se refleja en la alta **valoración de los actores externos**. Es especialmente relevante la valoración positiva a través de los Laboratorios de Gestión Cultural, que fue del 95 % en el caso de los gestores culturales y asciende al 100 % entre los profesionales municipales del área.

SÍNTESIS EVALUATIVA DEL CRITERIO 12

Durante el periodo evaluado, la UTEM ha logrado una progresiva maduración de su modelo de VcM, instalando una arquitectura institucional que articula los impactos esperados con los propósitos y metas institucionales. Esta articulación se expresa en la implementación sistemática de instrumentos específicos para los ámbitos de docencia, I+D+i+e y extensión, que responden a los desafíos definidos en la política institucional y a los entornos relevantes priorizados. La trazabilidad y planificación de las iniciativas se sustenta en ciclos de calidad que aseguran la retroalimentación sistemática, fortaleciendo la pertinencia y la mejora continua, en línea con los lineamientos del modelo educativo.

La percepción positiva es alta: el 79,4% de los socios comunitarios considera que las iniciativas tienen un impacto concreto en su quehacer y el 83,9% declara que cumplieron con sus expectativas. Esta valoración se suma a la evidencia del impacto formativo relevada por el estudiantado (81,8% de pregrado y 90% de postgrado) y por actores relevantes del entorno, como empleadores y titulados que participan en Foros de Empleabilidad y en los procesos de rediseño curricular.

El uso sistemático de estos insumos ha permitido integrar los productos de VcM al rediseño curricular (100% de las carreras con Foros de Empleabilidad e informes entregados a sus comités), así como fortalecer los perfiles de egreso. En el nivel microcurricular, los lineamientos de carrera permiten retroalimentar los planes de estudios y generar iniciativas contextualizadas. Asimismo, en I+D+i+e la participación estudiantil en proyectos aplicados, tesis con impacto territorial y concursos como Emprende UTEM contribuye a reforzar competencias y transferir aprendizajes hacia los procesos formativos.

La gestión de la VcM evidencia una mejora continua, expresada en el diseño e implementación de instrumentos cada vez más sofisticados y pertinentes. La creación de lineamientos específicos en postgrado –en etapa ini-

cial de instalación, lo que abre un campo para su consolidación y retroalimentación sistemática de la formación avanzada—, la estandarización de metodologías como A+S y COIL, y el fortalecimiento del Hub Innova UTEM reflejan un ciclo iterativo de diagnóstico, planificación, implementación y evaluación. La movilidad virtual mantiene un alcance focalizado, representando un potencial de desarrollo para ampliar la oferta y la participación de todos los estamentos. De igual forma, se identifican proyecciones para incrementar la contribución de las iniciativas a los dominios disciplinares y ampliar las acciones que fortalezcan la cultura de innovación y emprendimiento en todas las facultades.

La amplia cobertura de iniciativas y la participación interfacultades, junto con la alta valoración positiva de los actores vinculados —expresada en su satisfacción, la percepción de utilidad de los resultados para su propio desarrollo, en su disposición a renovar colaboraciones y, especialmente, su recomendación a otros actores para el desarrollo de iniciativas con la Universidad— evidencian una contribución significativa al posicionamiento y fortalecimiento de la imagen institucional en el territorio.

Finalmente, se constata un impacto positivo en las funciones misionales: la VcM ha enriquecido la docencia con aprendizajes situados y ha estimulado el desarrollo de proyectos de I+D+i+e con sentido público. En particular, los 91 proyectos de investigación aplicada, los 25 activos tecnológicos generados y los vínculos con 16 instituciones mediante contratos tecnológicos evidencian una I+D+i+e coherente con el entorno. Paralelamente, en el ámbito de la extensión, los Laboratorios de Gestión Cultural Territorial han consolidado un vínculo sistemático con 22 comunas preferentes de la Región Metropolitana, lo cual ha permitido consolidar la identificación de necesidades orientadas al rol formativo de la vida universitaria y el aporte de la UTEM al desarrollo sostenible del territorio.

FORTALEZAS

- Instalación transversal y cobertura total de los mecanismos de retroalimentación del entorno a los procesos formativos.
- Consolidación de un modelo institucional de VcM coherente para pregrado, postgrado, investigación, extensión y educación continua.

- Desarrollo estratégico de la dimensión I+D+i+e con impacto territorial y sectorial.
- Modelo de educación continua consolidado, con alto valor público y proyección territorial.
- Extensión para generar relaciones significativas y sostenidas con el territorio de manera bidireccional, basada en la investigación-acción.

DEBILIDADES

- Instalación inicial de los lineamientos de VcM en programas de postgrado.
- La movilidad de la comunidad universitaria, en modalidad virtual, cuenta con iniciativas de alcance focalizado en oferta y en participación de los diversos estamentos.

OPORTUNIDADES DE MEJORA

- Orientar las iniciativas de vinculación con el medio para mejorar su contribución, a través del proceso formativo, a los dominios disciplinares.
- Aumentar la cobertura de las acciones que fomentan una cultura de innovación y emprendimiento en todas las facultades.

Juicio evaluativo: La Universidad alcanza el nivel 3, manteniendo desafíos en desarrollo para algunos estándares en relación con consolidar la evidencia de la contribución en el territorio y todos los niveles formativos.

DIMENSIÓN V:
INVESTIGACIÓN,
CREACIÓN Y/O
INNOVACIÓN

Los Sistemas
de Información
Económico - Financiero - Comercial

ESPAÑA
RESUMEN
ECONOMÍA
ERU
NF
ER
PUB



CRITERIO 13. POLÍTICA Y GESTIÓN DE LA INVESTIGACIÓN CREACIÓN Y/O INNOVACIÓN

13.1 POLÍTICAS INSTITUCIONALES Y DIRECCIONALIDAD ESTRATÉGICA DE LA I+D+i+e Y CREACIÓN

13.1.1. VISIÓN ESTRATÉGICA Y DESARROLLO DE LA I+D+i+e Y CREACIÓN EN EL PROCESO DE COMPLEJIZACIÓN DE LA UTEM

En su propósito de consolidarse como una universidad compleja, la UTEM se propuso acreditar por primera vez el área de investigación. El presente análisis revisa la evolución de la política y gestión de la I+D+i+e y creación en dos ciclos institucionales. El primero (2015-2019) marca el compromiso formal con la complejización, expresado en la formulación de la primera política institucional, su incorporación a la planificación estratégica, la creación de normativas específicas, estructuras de fomento, mecanismos de gobernanza, en coherencia con el PDI 2016-2020, evaluado en su acreditación anterior. En el segundo ciclo (2020-2024), foco de este análisis, se consolidan marcos normativos, estructuras especializadas y mecanismos de gestión que fortalecen la coherencia, articulación y proyección del área. La trayectoria de estos dos ciclos evidencia la transición desde un modelo incipiente hacia uno articulado y orientado estratégicamente a los desafíos de la complejización, en sintonía con el PDI vigente y los estándares de calidad nacionales e internacionales.

ESTRUCTURA INICIAL Y AVANCES ESTRATÉGICOS PDI 2016-2020

En 2015 se aprueba la primera Política de I+D+i y Creación ([Res. 0333/2015](#)), focalizada en áreas tecnológicas estratégicas y en el fortalecimiento de capacidades habilitantes: capital humano avanzado, infraestructura científica y tecnológica, y sistemas de información. El Programa Institucional de Fomento a la Investigación, Desarrollo e Innovación (PIDi) ([Res. 4252/2015](#)) se con-

vierte en el principal instrumento de financiamiento interno para la inserción de investigadores con doctorado, permitiendo crear el primer doctorado (2019) en ciencia de los materiales e ingeniería de procesos. Se instauran incentivos a la productividad científica ([Decreto 98/2015](#)), y concursos para la investigación inicial y avanzada, junto con inversiones significativas como el Edificio de Ciencia y Tecnología como polo estratégico para investigación avanzada. Estos hitos sientan las bases de un sistema institucional que comienza a mostrar resultados sostenidos.

El PDI 2016-2020 consolida la integración entre generación de conocimiento, postgrado y desarrollo universitario. El diagnóstico “[Creación de una nueva organización para la Investigación y Postgrado en la UTEM](#)” (2018) identificó brechas en gobernanza y articulación, lo que impulsó la creación de la Vicerrectoría de Investigación y Postgrado (VRIP) ([Res. 2818/2018](#)). Luego, mediante la normativa de funcionamiento del PIDi ([Res. 1403/2018](#)) y la carta de compromiso y productividad anual ([Res. 0174/2018](#)), se formalizó un sistema de adscripción y evaluación de investigadores, con altas exigencias de productividad. Además, la gobernanza institucional se fortaleció con la creación del Consejo Asesor de Investigación Científica y Tecnológica ([Res. 0922/2019](#)).

El postgrado se fortalece mediante la Política ([Res. 3100/2016](#)), el Reglamento General ([Res. N° 750/2017](#)), la creación de la Escuela de Postgrado ([Res. 2924/2017](#)), y el Consejo de Postgrado ([Res. 750/2017](#), [3819/2024](#) y [posteriores](#)). Además, se incrementó la dotación del cuerpo académico con grado de doctor y se definieron áreas prioritarias para generar programas de postgrado, así como su impacto en el territorio, lo que permitió conformar claustros académicos y diseñar doctorados alineados con las capacidades institucionales y las demandas del entorno.

Para articular capacidades científicas y promover la colaboración entre líneas de investigación, en 2020 se creó la Red de Laboratorios ([Res. 0118/2020](#)) y, para fortalecer los estándares éticos y regular las buenas prácticas, los comités de Ética Científica y de Bioseguridad, respectivamente ([Res. 0119](#) y [2480/2020](#)).

Se crea el Programa Institucional de Innovación –Innova UTEM– ([Res. 50/ 2019](#)), la Oficina de Transferencia y Licenciamiento ([Res. 02457/2021](#)) y el Reglamento

de Propiedad Intelectual e Industrial (Res. 3190/ 2019), insertando a la Universidad en el ecosistema nacional e internacional de innovación y valorización del conocimiento.

PERIODO 2021-2026: PROYECCIÓN HACIA EL FUTURO

En esta etapa, la UTEM avanza hacia un modelo más complejo de I+D+i+e y creación. La actualización de la Política en 2024 consolida avances y unifica normativas, estructuras de gobernanza y mecanismos de autorregulación desarrollados en la última década, incorporando aprendizajes derivados de la aplicación de reglamentos clave —como el de Conflictos de Interés (Res. 3095/2021), Empresas de Base Tecnológica (Res. 3096/2021) y el Reglamento General de Institutos (Res. 5254/2022)— que fortalecen la transparencia, la coherencia interna y la regulación de la innovación.

Estas normas se complementan con estructuras especializadas como el Comité de Propiedad Intelectual e Industrial (Res. 547/2022), el Instituto Universitario de Investigación y Desarrollo Tecnológico (Res. 0247/ 2023), y el Comité de Postgrado y Vinculación con el Medio (Res. 1195/2022), que articulan investigación, formación avanzada y retroalimentación del entorno.

La reubicación de la Dirección de Transferencia Tecnológica en la VRIP y la creación de la Dirección de Innovación y Emprendimiento (Res. 433/2025) marcan un avance estructural en la consolidación del sistema institucional de I+D+i+e, al reforzar la articulación entre investigación, valorización y transferencia, y potenciar su proyección estratégica hacia la industria, el Estado y la sociedad.

Finalmente, la formalización de la Política de Género en I+D+i+e y Creación (Res. 4349/2023) proyecta la equidad como principio estructural en la generación de conocimiento, en sintonía con el sistema nacional de educación superior.

13.1.2 POLÍTICA DE I+D+i+e Y CREACIÓN

Vigente desde 2015 y actualizada en 2024, la Política de I+D+i+e y Creación orienta la investigación, innovación, emprendimiento y creación en la UTEM. Su actualización no solo responde a la necesidad de incorporar nuevos enfoques y adecuarse a estándares nacionales e internacionales, sino que es el resultado de un ciclo sostenido de evaluación institucional y mejora continua que ha permitido madurar procesos, fortalecer capaci-

dades y alinear la I+D+i+e y la creación con la planificación estratégica, la formación, la vinculación con el medio, la carrera académica y la equidad de género. Esta revisión consolida aprendizajes derivados de diagnósticos, evaluaciones y experiencias acumuladas, proyectando un modelo más integrado, coherente y orientado a la pertinencia territorial y al impacto social.

La Política integra investigación básica y aplicada, innovación, emprendimiento y creación intelectual, artística, industrial y tecnológica, articuladas con la transferencia de conocimiento y su pertinencia social. Promueve que el conocimiento se aplique a desafíos sociales, ambientales y productivos bajo principios de equidad, responsabilidad pública y compromiso con el entorno. Concibe la innovación como la incorporación de productos, procesos o métodos organizativos nuevos o mejorados con impacto, y el emprendimiento como vía estratégica para transformar resultados en empresas y modelos basados en conocimiento.

La actualización 2024 refuerza cinco pilares que guían el quehacer institucional:

- Productividad y calidad: aumentar y diversificar la generación de resultados en publicaciones, proyectos, activos tecnológicos y otros productos de innovación y creación.
- Gestión y planificación: optimizar la organización y coordinación de la I+D+i+e y la creación, garantizando eficiencia, trazabilidad y transparencia.
- Integración con la docencia: vincular sistemáticamente la investigación y la creación con la formación de pre y postgrado, reconociendo la docencia como objeto de investigación.
- Articulación con la carrera académica: reconocer y estimular la participación en I+D+i+e y creación como parte sustantiva de la trayectoria académica.
- Equidad de género: reducir brechas y promover la participación de mujeres en todas las funciones de I+D+i+e y creación.

Su implementación se organiza en cuatro ejes: i) definición y actualización de áreas prioritarias alineadas con desafíos territoriales y políticas nacionales; ii) monitoreo de indicadores para decisiones basadas en evidencia; iii) ejecución de planes operativos anuales orientados al PDI; y iv) fortalecimiento normativo y cultural que reconoce la I+D+i+e y la creación como funciones sus-

tantivas e integradas progresivamente en la formación. Este modelo potencia la integración curricular, fomenta la participación estudiantil y fortalece la relación entre docencia, investigación y vinculación con el medio.

La actualización incorpora mecanismos formales de seguimiento y evaluación que, además de medir productividad científica, transferencia e innovación, consideran la pertinencia de los resultados en función de los objetivos institucionales y desafíos territoriales. Esta información alimenta la planificación estratégica, la asignación de recursos y el diseño de nuevos programas, reforzando la coherencia y sostenibilidad del sistema.

La versión 2015 instaló capacidades y ordenó procesos iniciales. Evaluaciones institucionales y proyectos estratégicos —como InES I+D— evidenciaron brechas y oportunidades que guían el próximo ciclo, entre ellas:

- Integrar el emprendimiento como función sustantiva para ampliar los mecanismos de transferencia de conocimiento, potenciando empresas de base científico-tecnológica (EBCT) y fortaleciendo la vinculación con sectores productivos estratégicos.
- Consolidar áreas prioritarias con actualización periódica para asegurar que la investigación y la creación se mantengan alineadas a cambios en desafíos territoriales, políticas públicas y tendencias tecnológicas globales.
- Transversalizar la equidad de género para cerrar brechas persistentes en la participación femenina en I+D+i+e y creación, incrementando la diversidad de enfoques y la calidad del quehacer científico.
- Fortalecer la trazabilidad y medición de resultados mediante sistemas integrados de información que respalden la toma de decisiones estratégicas y la rendición de cuentas.
- Ampliar la proyección internacional a través de redes académicas y científicas, cooperación en proyectos y movilidad de talento, posicionando a la UTEM como actor relevante en el ecosistema global.

Con ello, la UTEM avanza desde la instalación de capacidades a la consolidación de un modelo estratégico maduro, capaz de orientar la I+D+i+e y creación con criterios de calidad, pertinencia y sostenibilidad. Esta

actualización cierra un ciclo y sienta bases para el siguiente, orientado a profundizar la integración con la formación, ampliar el impacto territorial y social, y proyectar la I+D+i+e a nivel internacional.

DEFINICIÓN INSTITUCIONAL DE ÁREAS PRODUCTIVAS PRIORITARIAS DE I+D+i+e Y CREACIÓN

En el marco del fortalecimiento de la gestión y gobernanza de la investigación, la Universidad ha avanzado en la identificación y focalización de ámbitos estratégicos para orientar su quehacer en I+D+i+e y creación. La definición institucional de áreas prioritarias de ID+i+e y creación constituye un mecanismo formal de revisión y actualización de la política en función de resultados, estado del arte y cambios en el entorno productivo, social y disciplinario. Este proceso, desarrollado en el marco del proyecto InES I+D, incorporó diagnósticos institucionales, mapeo de capacidades y productividad, análisis de brechas, así como *benchmarking* internacional frente a tendencias científicas y tecnológicas emergentes (ver Áreas prioritarias). Su validación se realizó mediante talleres interfacultades y trabajo colaborativo en plataformas digitales, con participación de académicos, profesionales, postgrado, núcleos de investigación, laboratorios y áreas de *scouting* tecnológico.

Este ejercicio focalizó los esfuerzos institucionales en cinco ámbitos de alta especialización y potencial de impacto —economía circular y nuevos materiales; minería sostenible; seguridad alimentaria y bioprocesos; energías renovables y gestión hídrica; y tecnologías para la salud e inclusión— todos alineados con los Objetivos de Desarrollo Sostenible y las políticas nacionales de ciencia, tecnología e innovación.

Figura 13.1. Relación entre áreas prioritarias de I+D+i+e y ODS asociados.



Fuente: Elaboración propia.

La implementación contempla mecanismos de seguimiento y evaluación de resultados, analizando periódicamente la producción científica y tecnológica y su contribución a los ODS (criterios 12 y 14). Esta retroalimentación permite ajustar las estrategias de fomento y orientar las líneas de investigación, asegurando que la política institucional evolucione coherentemente con los avances científicos, las demandas del entorno y la estrategia de complejización de la UTEM. En este marco, las bases de los concursos internos se han actualizado

para incorporar como criterio transversal la alineación con las áreas prioritarias y su contribución a los ODS, de modo de dirigir el financiamiento institucional hacia iniciativas de alta pertinencia e impacto, reforzando la coherencia entre política, instrumentos de apoyo y resultados esperados.

De igual forma, su vinculación con programas de postgrado asegura que estas áreas se proyecten en investigación avanzada y formación doctoral, fortaleciendo el carácter interdisciplinario del modelo.

Tabla 13.1: Líneas de investigación de los programas de doctorado

Programa	Líneas de investigación
Doctorado en Ciencia de Materiales e Ingeniería de Procesos	Computación de alto rendimiento para el análisis de materiales con proyección tecnológica
	Síntesis, caracterización y aplicación de materiales
	Aplicación de materiales para el desarrollo ingenieril
Doctorado en Informática Aplicada a Salud y Medio Ambiente	Biología computacional
	Química computacional
	Tecnologías habilitadoras digitales
Doctorado en Ciencia de la Ingeniería Electrónica	Telecomunicaciones y procesamiento de señales
	Automatización y control
	Nanoelectrónica y energías renovables
Doctorado en Hábitat Construido y Territorio	Hábitat construido
	Territorio
Doctorado en Bioprocesos y Bioproductos	Bioprocesos sustentables
	Bioprocesos alimentarios

Fuente: Elaboración propia a partir de datos institucionales.

ARTICULACIÓN CON OTRAS POLÍTICAS INSTITUCIONALES

La Política de I+D+i+e y Creación se articula con la Política de Vinculación con el Medio (VcM) y la Política de Internacionalización ([Res. 02115/2025](#)), conformando un marco integrado que orienta la generación de conocimiento hacia desafíos territoriales, sociales y productivos, con proyección nacional e internacional.

La VcM define territorios y ámbitos prioritarios para la vinculación, mientras que la Política de I+D+i+e y Creación moviliza capacidades científicas, tecnológicas y creativas para responder a esas prioridades mediante instrumentos comunes como el modelo de transferencia tecnológica, el fomento a EBCT y la retroalimentación sistemática de actores externos.

La Política de Internacionalización, recientemente aprobada, es una oportunidad estratégica para ampliar la proyección global de la I+D+i+e y creación. Aunque aún no cuenta con planes operativos, su definición e implementación forman parte de los desafíos inmediatos para orientar la internacionalización de resultados, fortalecer redes y cooperación científica, e impulsar la movilidad académica y estudiantil.

En conjunto, estas políticas forman un ecosistema institucional coherente que:

- Orienta prioridades de investigación y creación en sintonía con desafíos territoriales y globales.
- Integra la investigación con la docencia en un marco de vinculación bidireccional con el entorno.
- Potencia la transferencia de conocimiento hacia sectores productivos, sociales y culturales.
- Proyecta internacionalmente el quehacer institucional, fortaleciendo su reputación y capacidad de incidencia.
- El próximo ciclo priorizará su plena implementación, con planes conjuntos, indicadores integrados y mecanismos de gestión intervicerrectorías que aseguren trazabilidad y sostenibilidad.

ARTICULACIÓN CON LA ERD RM

La UTEM, como universidad estatal con vocación territorial, alinea su Política de I+D+i+e y creación con la Estrategia Regional de Desarrollo de la Región Metropolitana (ERD RM), fortaleciendo su contribución al de-

sarrollo sostenible y equitativo de la región. Esta coherencia refuerza la pertinencia social de la investigación, la innovación y la creación institucionales, y respalda su papel como actor clave en políticas públicas regionales.

Esta articulación se refleja en:

- Áreas prioritarias de investigación que abordan problemáticas definidas en la ERD RM, como sostenibilidad, justicia territorial, desarrollo productivo innovador y equidad de género.
- Proyectos con impacto regional, como iniciativas de transferencia tecnológica en sectores productivos locales, programas de innovación social, y estudios aplicados en hábitat y territorio.
- Participación en instancias de gobernanza regional, contribuyendo con evidencia científica y capacidades técnicas a mesas intersectoriales y comités de planificación territorial.

Esta convergencia posiciona a la UTEM como un actor estratégico en la implementación de la ERD RM, y proyecta su capacidad de incidir en el diseño y ejecución de políticas públicas regionales desde la ciencia, tecnología e innovación con sentido público.

13.1.3 POLÍTICA DE GÉNERO EN I+D+i+e Y CREACIÓN

La formalización en 2024 de la [Política de Género en I+D+i+e y Creación](#) marca un hito en la trayectoria institucional, integrando la igualdad de género en investigación, innovación, emprendimiento y creación. Alineada con la [Política Institucional de Género](#), la Política Nacional de Igualdad de Género en Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación (2021), la Ley 21.369 y el Plan de Acción de I+D+i para Instituciones de Educación Superior (2024-2025), consolida un proceso iniciado con diagnósticos y programas específicos, estableciendo un marco estable para que la equidad sea principio rector del quehacer científico y tecnológico de la UTEM.

Basada en diagnósticos del Proyecto InES de Género (INGE210029) y en el [Modelo de Huella de Género](#) del Ministerio de Ciencia, persigue tres objetivos estratégicos:

1. Institucionalizar la perspectiva de género en la gestión y cultura organizacional de la I+D+i+e y creación.

2. Transversalizar este enfoque en todas las funciones, visibilizando brechas y orientando acciones para superarlas.
3. Generar conocimiento y prácticas para erradicar sesgos y discriminaciones por género.

Su implementación se organiza en cinco áreas de gestión que ya muestran avances iniciales, respaldados por evidencias y mediciones específicas. Estos logros, aunque incipientes, confirman la capacidad institucional para operacionalizar la política y orientan la proyección de acciones que permitirán profundizar su impacto en el corto y mediano plazo.

- Desarrollo normativo: Incorporó criterios de equidad en la evaluación de proyectos, procesos de promoción académica y acceso a fondos, junto con incentivos a investigaciones y proyectos con enfoque de género. Definición e implementación de lineamientos formativos de postgrado (Res. 3515/2024), que exigen transversalizar la perspectiva de género en el currículo y promover una cultura académica basada en la equidad.
- Monitoreo y evaluación: Implementó un sistema con 20 indicadores de seguimiento a tres años, el que cuenta con una plataforma pública de visualización.
- Fomento de la participación: Desplegó fondos concursables, mentorías y apoyos para publicaciones y congresos, que han beneficiado a más de 80 académicas y estudiantes, con una inversión superior a \$66 millones, junto a 24 instancias de formación especializada (Ver Informe actividades Política de género en I+D+i+e y creación)
- Conciliación y corresponsabilidad: Flexibilizó plazos en concursos de investigación y elaboración de un protocolo para estudiantes de postgrado, en el marco del desarrollo de una Política de Conciliación y Corresponsabilidad Social en los Cuidados.
- Prevención y sensibilización: Realizó programas formativos y de difusión para fortalecer la cultura organizacional, visibilizar la trayectoria y producción científica de investigadoras, y creación del *Manual de comunicación no sexista e inclusiva* (Res. 2624/2023).

En 2024 se avanzó desde la categoría “cero” a “aprendiz”, en seis dimensiones clave: generación de diag-

nósticos con enfoque de género, institucionalización del principio de igualdad, ambientes laborales libres de acoso, comunicaciones inclusivas, liderazgo femenino e incorporación de la perspectiva de género en la investigación.

En 2025 la gobernanza de esta política pasó a la Unidad de Transversalización de la Dirección de Equidad de Género, asegurando su sostenibilidad y articulación interverctorías.

La política ha permitido integrar la perspectiva de género en la gestión, la cultura académica y la generación de conocimiento, posicionando la equidad como condición para la excelencia y la pertinencia institucional. En la encuesta de autoevaluación institucional, un 93,7 % del cuerpo académico reconoce que los lineamientos institucionales incorporan efectivamente este enfoque, lo que confirma su aceptación y legitimidad interna.

POLÍTICA PARA REVISTAS CIENTÍFICAS, TÉCNICO-PROFESIONALES Y DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA Y CULTURAL

En 2024 la UTEM formalizó la Política para revistas científicas, técnico-profesionales y de divulgación científica y cultural (Res. 444/2024), en el marco del fortalecimiento estratégico de su modelo de I+D+i+e y creación. Esta política establece un marco institucional para mejorar la calidad editorial mediante la profesionalización de equipos, la revisión por pares, la regularidad en la publicación, la indexación en bases reconocidas y la adopción de estándares internacionales.

Su implementación se articula a través de un Reglamento —en proceso de aprobación— que define criterios editoriales, gobernanza, procedimientos de revisión por pares y lineamientos de internacionalización. Para resguardar la imparcialidad y la calidad científica, se creó un modelo de gestión con participación mayoritariamente externa y un Consejo Asesor de Revistas Científicas, responsable de supervisar la creación, mantenimiento y cierre de revistas, así como su financiamiento y metas de indexación.

El fortalecimiento técnico ha sido apoyado por Ediciones UTEM, la Dirección de Extensión y el Sistema de Bibliotecas, que proveen servicios como OJS, DOI, integración con ORCID, software antiplagio y preservación digital.

Aunque en fase inicial, la política cuenta con objetivos claros para su despliegue progresivo e integración al sistema de I+D+i+e y creación, con énfasis en capacidades editoriales, estándares internacionales e indexación en

WoS, Scopus y SciELO. Con ello, la UTEM sienta las bases para un modelo editorial de alta calidad, con mayor visibilidad internacional y democratización del conocimiento.

ÉTICA Y ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD EN I+D+i+e Y CREACIÓN

La Universidad Tecnológica Metropolitana ha consolidado un sistema institucional para resguardar la ética, la integridad científica y la calidad en todas las etapas del ciclo de I+D+i+e y creación. Este sistema, fruto de un proceso evolutivo sostenido, integra un marco normativo específico, mecanismos de gobernanza técnica y una cultura organizacional orientada a la responsabilidad académica, la transparencia y la mejora continua, en sintonía con su carácter público y con estándares nacionales e internacionales.

El marco normativo incluye el Reglamento de propiedad intelectual e industrial, que define los principios de titularidad, confidencialidad y transferencia de resultados; el Reglamento de conflictos de interés en I+D+i+e y transferencia tecnológica, que asegura la imparcialidad en la toma de decisiones; el Reglamento de empresas de base tecnológica, que resguarda la transparencia y el retorno institucional; y la Política Antiplagio ([Res. 1608/2024](#)), que combina un enfoque formativo con protocolos de actuación diferenciados según tipo de producción.

La supervisión recae en comités técnicos especializados, cuya existencia y operatividad constituyen una garantía institucional de calidad y probidad. El Comité de Propiedad Intelectual e Industrial evalúa la viabilidad legal, económica y estratégica de los resultados y resuelve potenciales conflictos de interés; el Comité de Ética científica revisa investigaciones con personas, muestras biológicas o datos sensibles bajo principios de respeto, confidencialidad y consentimiento informado; y el Comité de Bioseguridad controla el uso seguro de agentes biológicos, químicos o radiactivos, evaluando 23 proyectos desde su creación conforme a estándares nacionales e institucionales. Complementariamente, el modelo de prevención de delitos ([Res. 3342/2024](#)) establece procedimientos y controles para prevenir conductas como cohecho o malversación en la gestión de fondos públicos, contratos y licenciamientos, reforzando los principios de probidad y resguardo del interés general.

Este compromiso se complementa con mecanismos de validación externa, incluyendo alianzas estratégicas con Know Hub Chile para el diseño y evaluación técnica de instrumentos. Adicionalmente, ha implementado procesos rigurosos de evaluación con pares ciegos externos para proyectos internos, alineándose con los criterios ANID sobre ética, conflictos de interés y equidad de género.

El sistema incluye una estrategia formativa que fortalece capacidades éticas y técnicas de la comunidad académica mediante capacitaciones periódicas en ética, innovación responsable y propiedad intelectual, y actividades de sensibilización en buenas prácticas como autoría responsable, seguridad en laboratorios, gestión ética de datos y respeto a la diversidad. Desde 2019, la Universidad participa en programas como Know Hub Ignition, que fomentan la comercialización ética de tecnologías y el emprendimiento científico-tecnológico (ver [Informe de Participación Know Hub Chile](#)).

Este sistema ha fortalecido la legitimidad de la producción académica y la integridad institucional, asegurando transparencia y confianza pública en el quehacer científico y tecnológico. La encuesta de autoevaluación institucional confirma esta percepción: un 89,9 % del cuerpo académico reconoce la incorporación efectiva de principios éticos y criterios de calidad, y un 86,4 % valida que las actividades se ajustan a estándares actualizados y pertinentes.

13.1.4 SISTEMA INSTITUCIONAL DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO, INNOVACIÓN, EMPRENDIMIENTO Y CREACIÓN

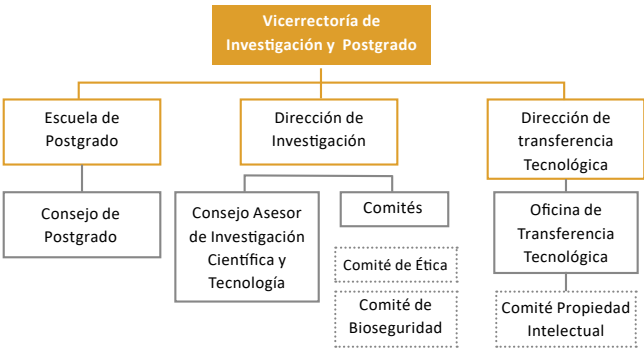
La Universidad Tecnológica Metropolitana ha desarrollado progresivamente un sistema institucional —definido en su [Política de I+D+i+e y Creación](#)— que articula capacidades académicas, técnicas y de gestión para generar, transferir y aplicar conocimiento. Este marco integra investigación básica y aplicada, innovación, emprendimientos de base científico-tecnológica y creación en sus diversas formas, asegurando coherencia, eficiencia y orientación estratégica alineada con el desarrollo institucional y los desafíos del entorno.

La comunidad universitaria, en la autoevaluación institucional, valoró la existencia de una estructura de ges-

tión clara y especializada, capaz de coordinar todo el ciclo —desde la generación de conocimiento hasta su transferencia—, legitimando internamente el modelo y evidenciando que la gobernanza alcanzada optimiza recursos y proyecta mayor impacto académico, territorial y social.

El sistema es liderado por la Vicerrectoría de Investigación y Postgrado (VRIP), que diseña, implementa y evalúa políticas en investigación, innovación y creación, asegurando su coherencia con el PDI y las políticas nacionales. La VRIP coordina con las facultades y unidades académicas la planificación estratégica, la ejecución de proyectos y la representación institucional en redes de colaboración nacional e internacional, así como la articulación con instancias de gobernanza interna para garantizar calidad y pertinencia del quehacer.

Figura 13.2. Organigrama de la Vicerrectoría de Investigación y Postgrado



Fuente: Elaboración propia con datos institucionales.

El modelo ha evolucionado hacia una institucionalidad más robusta, con funciones especializadas y mecanismos que abarcan todo el ciclo: identificación, financiamiento, ejecución, protección, transferencia y evaluación de impacto. Este desarrollo se refleja en el fortalecimiento presupuestario y la ampliación de equipos especializados (Ver [Informe Perfiles de cargo VRIP](#)), junto con un crecimiento sostenido de los fondos internos concursables, que han diversificado las iniciativas y potenciado su proyección externa.

Tabla 13.2: Evolución del presupuesto de fondos internos

	2020	2021	2022	2023	2024
Continuidad Líneas de Investigación	\$ 10.000.000	\$ 26.400.000	\$40.000.000	\$ 40.000.000	\$ 60.000.000
Equipamiento Científico y Tecnológico	\$ 40.000.000	\$39.948.300	\$40.000.000	\$120.000.000	\$120.000.000
Financiamiento Asistentes de Investigación					\$ 24.000.000
Financiamiento Traducción y Edición de Artículos					\$ 920.000
Regulares de Investigación	\$ 78.740.000	\$ 79.400.000	\$ 70.000.000	\$ 257.250.000	\$ 90.000.000
Fomento a la Transferencia Tecnológica		\$37.500.000	\$ 40.000.000	\$ 54.372.650	\$ 13.400.000
Financiamiento de actividades de Transferencia			\$132.000.000	\$ 2.000.000	\$35.525.560
Fomento al registro de marcas					\$4.000.000
Total general	\$128.740.000	\$183.248.300	\$322.000.000	\$473.622.650	\$ 347.845.560

Fuente: Elaboración propia con datos institucionales.

Durante el periodo, el presupuesto creció de \$128,7 millones a \$347,8 millones, destacando incrementos en líneas de investigación, equipamiento científico-tecnológico y fomento a la transferencia. Este financiamiento ha sido clave para iniciar y consolidar líneas estratégicas, mejorar infraestructura y promover participación en convocatorias externas, reforzando la autonomía institucional para definir prioridades y articulándose con las áreas prioritarias de la política.

En síntesis, el sistema de I+D+i+e y creación presenta un diseño alineado con la misión y políticas institucionales, y un grado relevante de consolidación en gobernanza, planificación y operatividad. La coordinación estratégica, la especialización de su estructura y su validación interna constituyen una base sólida para ampliar su alcance e impacto en el próximo ciclo.

13.2 MECANISMOS Y RECURSOS PARA LA PROMOCIÓN DE LA I+D+i+e Y CREACIÓN

La UTEM implementa su Política de I+D+i+e y Creación mediante una articulación estratégica que conecta la directriz institucional con acciones concretas y resultados verificables, asegurando que cada lineamiento se traduzca en programas, incentivos y apoyos con impacto medible.

Estos mecanismos han sido determinantes para el fortalecimiento transversal del área, permitiendo mejorar de manera sostenida la capacidad institucional para adjudicar fondos competitivos, consolidar líneas estratégicas, incrementar la productividad científica y ampliar la proyección nacional e internacional.

Para consolidar su sistema de I+D+i+e y creación, la Universidad dispone de instrumentos que alinean financiamiento, capital humano e infraestructura con sus objetivos estratégicos. Estos combinan aportes institucionales, fondos internos que permitan aumentar la competitividad en proyectos ANID, convenios con entidades públicas y privadas, y proyectos ministeriales como el Fondo I+D+i Universitario Territorial (FIUT). Iniciativas emblemáticas —InES de Género, InES I+D y Consolidación de Oficinas de Transferencia y Licenciamiento— han focalizado recursos en áreas prioritarias como equidad en investigación, transferencia tecnológica e innovación, reforzando la vinculación con el entorno.

Los principales ámbitos que orientan el fomento institucional de la I+D+i+e y creación son: a) el desarrollo y consolidación de la masa crítica; b) los fondos e incentivos para la productividad científica; c) infraestructura y recursos tecnológicos. En el ámbito transferencia tecnológica, la Universidad dispone de mecanismos específicos que abarcan: a) fondos e incentivos para la maduración y escalamiento de resultados; b) soporte especializado para la gestión y comercialización de la propiedad intelectual, y c) programas de desarrollo de competencias. A estos se suman mecanismos de articulación con el entorno, que permiten alinear la investigación aplicada, la innovación y la transferencia con las demandas reales del sector.

13.2.1 DESARROLLO Y CONSOLIDACIÓN DE LA MASA CRÍTICA

a) Incorporación de capital humano avanzado: El Programa de Inserción Académica Masiva (PIAM) ([Res. 4778/2023](#)), implementado desde 2018, constituye un mecanismo central para fortalecer la capacidad investigativa mediante la incorporación de académicos con doctorado en las áreas prioritarias definidas por la Universidad, alineadas con la expansión del postgrado. Este responde a un diagnóstico que identificó unidades con alta productividad pero baja dotación, lo que limitaba su proyección; a partir de ello, ha orientado contrataciones hacia disciplinas estratégicas para responder a los desafíos regionales y nacionales. Desde su implementación, el PIAM ha incorporado 83 académicos con doctorado, con una participación femenina promedio de 35 %, evidenciando un esfuerzo transversal por robustecer capacidades en todas las áreas del conocimiento.

Tabla 13.3: Ingreso de académicos PIAM, 2018-2024

Facultad	Total	% hombres	% mujeres
FAE	6	50	50
FCCOT	11	64	36
FCNMMA	17	59	41
FHTCS	6	50	50
FING	23	70	30
FCJS	5	60	40
IDT	15	80	20
Total	83	65	35

Fuente: Elaboración propia con datos institucionales.

El PIAM se complementa con normativa que estandariza la calidad del ingreso —como el Reglamento transitorio de ingreso a la carrera académica ([Res. 15/2023](#)) y las pautas de contratación por áreas disciplinares ([Res. 2260/2023](#))—, incorporando criterios de productividad acordes a los estándares CNA (criterio 3).

La efectividad del programa es constatable: entre 2020 y 2024, los académicos con doctorado aumentaron un 41,6 % (de 154 a 218), y los integrantes de claustros y núcleos se quintuplicaron (de 29 a 155), consolidando una masa crítica coherente con la expansión planificada del postgrado, que incluye la apertura de cuatro doctorados. Para 2024, el 61 % del cuerpo académico en jornada completa posee doctorado, superando la meta institucional y el promedio nacional en universidades con acreditación avanzada.

Tabla 13.4: Distribución de académicos con doctorado por nivel de acreditación (2024)

Tipo de institución según acreditación	% académicos con doctorado	% JCE con doctorado
UTEM	24,6%	42,4%
Ues 5 años con investigación	17,7%	30,8%
Ues 5 años sin investigación	16,4%	25,0%
Ues 4 años con investigación	21,9%	32,9%
Ues 4 años sin investigación	15,9%	25,2

Fuente: Elaboración propia con datos SIES (dic 2024).

Este desempeño confirma la coherencia entre el fortalecimiento del cuerpo académico y el incremento sostenido de la productividad científica, generando condiciones estructurales para la producción de conocimiento avanzado y pertinente, con proyección internacional. El desafío pendiente es asegurar una distribución equilibrada de este capital humano entre todas las facultades, para garantizar un impacto más homogéneo en las distintas áreas del conocimiento.

b) Fortalecimiento del cuerpo académico: En el marco de su estrategia para consolidar una planta académica altamente especializada, la UTEM implementó mecanismos para atraer investigadores con trayectoria reconocida, destacando el sistema de acompañamiento para la postulación a concursos de inserción postdoctoral ANID y otros fondos externos, coordinado por la DINV. Este instrumento, que integra difusión oportuna, gestión a través de SIGEDI y un proceso de validación y patrocinio, ha demostrado efectividad: entre 2019 y 2025 se patrocinaron 52 postulaciones a FONDECYT de Postdoctorado, con un 42,3% de adjudicación, confirmando la competitividad y calidad de las propuestas institucionales.

A ello se suma un proceso interno de priorización para la Subvención a la Instalación en la Academia (SIA), que ha focalizado esfuerzos y logrado adjudicaciones en áreas clave como Ciencias Naturales y del Medio Ambiente.

Estos mecanismos han fortalecido la base académica con perfiles altamente especializados, consolidando la competitividad institucional y creando condiciones propicias para aumentar la productividad científica y el desarrollo del postgrado.

c) Departamentos, programas, centros e Instituto de Investigación

Históricamente, el desarrollo de la I+D+i+e y creación ha estado liderado por los departamentos de cada fa-

cultad, núcleo académico y científico institucional. En los últimos años, este rol se potenció con una red de programas y centros que articulan esfuerzos internos y externos, ampliando capacidades, diversificando líneas de investigación y favoreciendo el trabajo interdisciplinario.

El impacto de esta articulación se refleja en el incremento sostenido de investigadores activos —aquellos con al menos una publicación anual WoS o Scopus—, que pasaron de 93 en 2020 a 176 en 2024, duplicando la masa crítica y aumentando la producción científica institucional (Tabla 13.5). Este crecimiento confirma la eficacia de las políticas implementadas para consolidar el capital humano avanzado y favorecer la proyección de la investigación.

Tabla 13.5: Investigadores activos según unidad académica, 2024

Facultad/programa	N° investigadores activos	N° publicaciones corrientes principal	Tasa de publicación
FING	28	175	6,3
FCJS	6	12	2,0
IDT	25	51	2,0
FCCOT	23	43	1,9
FCNMMA	52	83	1,6
FAE	9	16	1,8
Otros*	17	8	0,5
FHTCS	10	8	0,8
Vicerrectorías	6	18	3,0
Total	176	414	2,4

Fuente: Elaboración propia con datos institucionales.

Los programas, dependientes de los departamentos, desarrollan iniciativas de carácter disciplinario, multidisciplinario o interdisciplinario, mientras que los centros, dependientes de cada facultad, están encargados de gestionar y monitorear la vinculación con el medio y actividades de desarrollo en las áreas de innovación y transferencia tecnológica. Estos centros trabajan con la Dirección de Transferencia Tecnológica, orientando sus actividades hacia áreas productivas prioritarias y reforzando la protección intelectual y la transferencia de resultados. Actualmente, la UTEM dispone de 19 programas y centros, incluidos dos interfacultad, que impulsan la investigación aplicada y la innovación en múltiples sectores.

Tabla 13.6: Participación de programas y centros de facultad en proyectos de investigación según tipo de financiamiento, 2020-2024

Facultad	Programa	Fondos externos	Fondos internos
Interfacultad	Programa de Prospectiva e Innovación Tecnológica (Res. N°743)	2	1
FING Res. N° 78	Programa de Ciencia de Datos, Innovación y Tecnología	-	-
	Programa de Gestión y Administración del Territorio	-	-
	Programa de ERNC para el Desarrollo Sustentable	1	-
	Programa de Ingeniería Concurrente	-	-
	Programa Tecnológico de Envases y Embalajes	2	-
FHTCS	Centro de Cartografía Táctil (Res. N°6049)	1	-
	Centro de Desarrollo Social (Res. N°1493)	-	-
	Programa Centro Familia y Comunidad (Res. N° 21)	-	-
FCNMMA Res. N° 61	Centro de Desarrollo de Tecnologías del Medio Ambiente	-	--
	Programa de Aplicaciones Ambientales de la Tecnología Nuclear	-	1
	Programa de Biología Computacional		2
	Programa de Biotecnología Vegetal y Ambiental Aplicada	1	1
	Programa de Evaluación Sensorial	-	-
FCCOT Res. N° 37	Centro de Ensayos e Investigación de Materiales	-	-
	Programa de Eficiencia y Construcción Sustentable	1	1
	Programa de Innovación y Transferencia en Arquitectura y Territorio	1	1
	Observatorio UX para la Inclusión social (Res. N° 49)	-	1
FAE	Programa de Competitividad Turística (Res. N°3109)	2	-
Total		11	8

Fuente: Elaboración propia a partir de datos institucionales.

Los programas y centros actúan como nodos estratégicos que alinean investigación con objetivos institucionales y fortalecen la vinculación con el sector productivo y social. Este ecosistema, coordinado por la DTT, articula la labor de las facultades con el entorno bajo un modelo bidireccional, enfocado en las áreas prioritarias, lo que orienta la investigación a necesidades territoriales y proyecta la transferencia de conocimiento con impacto verificable.

Entre 2020 y 2024, 13 centros y programas institucionales participaron en 19 proyectos de investigación aplicada, con significativa presencia en fondos concursables externos. Este resultado confirma la maduración de las capacidades institucionales y el creciente impacto de la investigación aplicada de la UTEM en el desarrollo productivo, social y territorial.

d) Instituto de Investigación Avanzada

La creación del Instituto Universitario de Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) en 2023 constituye un hito estratégico en la evolución del sistema de I+D+i+e de la UTEM, evidenciando su capacidad para evaluar críticamente el propio desempeño y proyectar modelos

más integrados. Esta decisión se sustenta en la trayectoria del Programa Institucional de Fomento a la Investigación, Desarrollo e Innovación (PIDi), implementado en 2015, cuyo grado de madurez permitió instalar capacidades, consolidar masa crítica y logros verificables en productividad científica y transferencia tecnológica. El IDT trasciende el predominio histórico de estructuras investigativas radicadas en facultades con énfasis disciplinar, instaurando un modelo transversal que complementa el quehacer académico, optimiza la coordinación interdisciplinaria y focaliza recursos en áreas estratégicas alineadas con la complejización universitaria.

Alineado con los sellos institucionales de sustentabilidad, responsabilidad social y tecnología, orienta su quehacer en cinco líneas estratégicas vinculadas a los ODS: i) Modelado, síntesis y caracterización de materiales y nanoestructuras; ii) Bioprocesos y tratamiento de aguas; iii) Biomedicina y química medicinal; iv) Diseño y aplicación de tecnologías emergentes y sustentables; y v) Procesos sociales y políticos latinoamericanos.

Este paso consolida la transición hacia una plataforma institucional integrada, con mayor capacidad de posi-

cionamiento y un potencial creciente de impacto en el ecosistema científico, productivo y territorial.

e) Fomento del liderazgo femenino en la investigación

Entre 2022 y 2024, la UTEM impulsó acciones sistemáticas para fortalecer la participación femenina en investigación, innovación y creación, anticipando la formalización de la Política de Género en I+D+i+e y Creación. Estas acciones incluyeron líneas concursables específicas, programas de capacitación y mecanismos de apoyo para la iniciación científica y la visibilización de resultados, ampliando oportunidades para académicas y estudiantes y sentando bases institucionales para integrar transversalmente el enfoque de género en la gestión de la investigación.

Este trabajo previo refleja una visión estratégica que reconoce la equidad de género como factor que potencia la calidad, diversidad y pertinencia del quehacer científico y tecnológico. La encuesta de autoevaluación respalda esta visión: el 94 % del cuerpo académico valora positivamente la incorporación del enfoque de género en los lineamientos institucionales, confirmando la pertinencia de la estrategia y proyectando a la Universidad hacia su consolidación como referente nacional en esta materia.

13.2.2 FONDOS, RECONOCIMIENTO E INCENTIVOS PARA LA PRODUCTIVIDAD ACADÉMICA

La UTEM dispone de un sistema de apoyos e incentivos, progresivamente fortalecido, para fomentar la productividad científica, mejorar la competitividad académica y asegurar la sostenibilidad de las actividades investigativas. Desde 2015, este sistema evolucionó hacia un portafolio especializado y diversificado, alineado con los desafíos estratégicos institucionales.

a) Fondos concursables internos en I+D+i+e y creación

El financiamiento interno cumple un rol clave como mecanismo de impulso a la productividad científica y de apoyo complementario a la postulación a fondos externos. Mediante instrumentos diferenciados, aborda distintas fases del quehacer investigativo, desde la iniciación hasta la consolidación de líneas con proyección internacional. Entre los más relevantes destacan:

- Proyectos regulares y de continuidad: fortalecen líneas existentes o no adjudicadas en convocatorias externas, asegurando su sostenibilidad.
- Equipamiento científico y tecnológico: permite renovar infraestructura crítica, elevar indicadores de productividad y consolidar núcleos estratégicos.
- Asistentes de investigación: refuerzan el capital humano asociado a proyectos en curso.

Se suman instrumentos que fortalecen componentes clave de la productividad: traducción y edición de artículos científicos (WoS, Scopus), apoyo a publicaciones en acceso abierto, fondos con enfoque de género (InES Género, Semillas de Género) y financiamiento para participación en congresos estratégicos. Este conjunto incrementa la visibilidad, citación y posicionamiento institucional a nivel nacional e internacional.

Los principales instrumentos internos de financiamiento han transitado desde un enfoque principalmente operativo hacia plataformas estratégicas de fomento, con criterios comparables a convocatorias externas nacionales (Ver Análisis complementario políticas y mecanismos institucionales de I+D+i+e y creación).

Esta evolución se caracteriza por:

- Fortalecimiento de la gobernanza y control: incorporación del sistema SIGEDI para el seguimiento formal de hitos, control de ejecución y cierres anticipados por mérito (publicaciones WoS/Scopus), junto con la formalización de figuras como el responsable alterno para asegurar continuidad.
- Criterios inclusivos y de corresponsabilidad: ampliación de plazos de evaluación por maternidad, cuidado de personas dependientes, licencias médicas o ejercicio de cargos de alta responsabilidad; incorporación de la paridad de género como criterio de desempate.
- Mayor rigor y objetividad en la evaluación: implementación progresiva de evaluación por pares externos, asegurando imparcialidad y pertinencia disciplinar.
- Apertura y articulación: fomento a la participación de coinvestigadores externos, técnicos especializados, estudiantes ayudantes y tesis, fortaleciendo redes y capacidades formativas.

- Exigencia y proyección: aumento de requisitos de productividad de los equipos (por ejemplo, de 7 a 10 publicaciones WoS/Scopus para LE), y mejoras en montos para ayudantes (quintuplicados desde 2019), respondiendo a la madurez investigativa alcanzada.

La revisión anual de bases por el Consejo Asesor de Investigación Científica y Tecnológica se nutre directamente de la información levantada por SIGEDI, lo que ha permitido perfeccionar los procesos de evaluación y adjudicación, asegurar trazabilidad entre la política y su implementación, y adaptar los instrumentos a desafíos emergentes con base en evidencia. La entrega obligatoria de informes de avance y resultados en la misma plataforma refuerza la rendición de cuentas y provee insumos objetivos para retroalimentar la planificación estratégica, consolidando un modelo interno coherente, competitivo y alineado con los principios de equidad, sostenibilidad y pertinencia definidos en las políticas institucionales y nacionales, con impactos medibles en productividad científica, tecnológica y formativa.

En síntesis, el sistema, fortalecido por SIGEDI y revisiones anuales, vincula política, recursos y resultados medibles, alineándose con estándares nacionales y principios de pertinencia, equidad y sostenibilidad.

b) Reconocimiento e incentivos a la productividad científica

La UTEM ha robustecido su sistema normativo, vinculando la planificación académica con el fomento a la investigación, integrando incentivos y mecanismos que facilitan la dedicación efectiva. La carta de compromiso académico considera el apartado “Investigación o Creación”, donde cada académico declara su dedicación horaria, alineando la carga laboral con los objetivos institucionales en I+D+i+e y creación.

Las políticas académicas vigentes establecen la descarga de docencia para quienes se adjudican fondos externos (Res. 189/ 2025) o cuentan con actividad comprobada en I+D+i+e y creación, incluso sin financiamiento externo, siempre que asuman compromisos anuales de productividad (publicaciones indexadas, autoría de libros o capítulos, postulación a fondos externos), cuyo cumplimiento es monitoreado por la DINV (Res. 3040/2024).

La evaluación sistemática del desempeño en I+D+i+e y creación opera como un mecanismo formal de control de calidad y de incentivo al rendimiento, con efectos

directos en la trayectoria profesional del personal académico. La VRIP realiza reportes semestrales que monitorean el cumplimiento de las actividades de I+D+i+e y creación, declaradas en la carta de compromiso académico, integrando la información al proceso institucional de calificación académica. Este mecanismo —con impacto directo en la carrera académica— configura un marco de gestión orientado a resultados verificables, fortaleciendo la productividad institucional y asegurando condiciones laborales propicias para una dedicación sostenida a la investigación y la creación.

La encuesta de satisfacción de académicos muestra un aumento en la valoración de estas herramientas: entre 2022 y 2024, la valoración positiva de la carta de compromiso pasó de 59 % a 78 %, y la comprensión de los mecanismos de participación en investigación subió de 74 % a 82 %. Las iniciativas de fomento han mantenido más del 85 % de valoración positiva, confirmando su efectividad para ampliar la participación académica en el sistema institucional.

Como complemento, la Universidad otorga estímulos por publicaciones indexadas (WoS, Scopus, Latindex y SciELO Chile) (Decreto 98/2015) y por la adjudicación de fondos externos considerados por el Mineduc en el cálculo del 5 % del aporte fiscal directo (AFD), reforzando la competitividad académica y el posicionamiento institucional en el sistema nacional de investigación.

13.2.3 INFRAESTRUCTURA Y RECURSOS TECNOLÓGICOS PARA LA INVESTIGACIÓN EN LA UTEM

La UTEM cuenta con infraestructura científica y tecnológica de alto nivel, concebida para sostener investigaciones avanzadas y fortalecer la vinculación con sectores productivos y sociales. Este equipamiento es un activo estratégico que respalda la Política de I+D+i+e y Creación y su proyección institucional hacia áreas prioritarias del PDI.

a) Infraestructura científica estratégica: En 2016 la Universidad adquirió el Edificio de Ciencia y Tecnología (ECT), con 2.200 m² en tres niveles, que concentra 665 m² de laboratorios especializados en química analítica, biología celular, nanotecnología y genómica, equipados con instrumental de última generación y tecnología a escala piloto para validación y transferencia de

resultados, además de oficinas para académicos, espacios para estudiantes de postgrado y tesis de pregrado, salas de alto estándar para docencia avanzada y el Hub de Innovación para trabajo colaborativo y difusión de la cultura innovadora. Esta configuración favorece la interacción interdisciplinaria y la transferencia de conocimiento.

b) Red de Laboratorios de Investigación UTEM: creada en 2020 (Res. [0118 / 2020](#)), articula capacidades científicas y tecnológicas mediante un modelo colaborativo que optimiza el uso compartido de infraestructura, fomenta la investigación interdisciplinaria, asegura estándares técnicos y normativos, y fortalece la formación de capital humano avanzado, contribuyendo además a la vinculación con el entorno productivo y social.

Actualmente, reúne 478 laboratorios ([Res. 03068/2025](#)) que cubren áreas estratégicas de investigación básica y aplicada —como nanotecnología, bioprocesos, química analítica, genómica y modelación física— articulando capacidades distribuidas en todas las facultades y el IDT. La gestión de la Red, a cargo de la DINV, ha fortalecido la ejecución de contratos tecnológicos, incubación de EBCT y participación en redes interuniversitarias.

En 2023, un diagnóstico técnico derivó en un Plan Integral de Inversión y Mantenimiento 2024-2026 (M\$ 650.000), priorizando equipamiento crítico y alineando la inversión con el proyecto Territorios UTEM (PFE 2023), que refuerza la articulación territorial, el postgrado y la transferencia tecnológica. Entre las buenas prácticas destacan la implementación de cuadernos de laboratorio para trazabilidad y protección de resultados, y el financiamiento institucional para mantención y modernización.

c) Clúster Faraday: Financiado inicialmente por FONDEQUIP EQM180180, es un sistema de cómputo de alto rendimiento ubicado en el Datacenter del ECT, con 542 núcleos de procesamiento, 1,9 TB de memoria RAM y 72 TB de almacenamiento. Permite simulaciones complejas, modelamiento molecular, bioinformática y análisis masivo de datos —lo que es fundamental para investigaciones en física computacional, modelamiento molecular, bioinformática—, apoyando tesis de pre y postgrado y fomentando colaboraciones nacionales e internacionales en investigación de alto impacto.

d) Recursos bibliográficos, información científica y ciencia abierta

La UTEM ha consolidado un sistema integrado de recursos y herramientas que fortalece la producción científica, su visibilidad y trazabilidad. Este sistema combina acceso a bases de datos de alto impacto —Journal Citation Reports, Scopus, Taylor & Francis y Web of Science— con suscripciones a revistas de prestigio como *Nature*, *Science Direct*, *Oxford Journals*, *Springer* y *Wiley*, esenciales para identificar revistas de calidad, realizar análisis bibliométricos y orientar decisiones estratégicas.

Para el seguimiento de indicadores del PDI (I14 e I17), se incorporó el Robot de Procesamiento Automático (RPA), que actualiza semanalmente la producción institucional en Scopus y WoS, generando reportes sobre calidad (FWCI), colaboración, género, ODS y áreas OCDE. Esta automatización reduce la carga operativa, optimiza la gestión de datos y fortalece la transparencia en la toma de decisiones basadas en evidencia.

En paralelo, la Universidad impulsa el acceso abierto mediante su repositorio institucional y el desarrollo participativo de una Política de Ciencia Abierta, alineada con los principios de ANID. Esta política contempla fortalecer la infraestructura digital para garantizar interoperabilidad, estándares internacionales y formación en trazabilidad, reutilización y disponibilidad del conocimiento. Las bibliotecas especializadas y el Repositorio Académico Institucional —gestionado por el Sistema de Bibliotecas— reúnen trabajos destacados, material patrimonial y publicaciones institucionales. La futura Política ampliará su alcance para incluir productos de proyectos internos y externos, adoptando la ruta verde de acceso abierto que exige el depósito de publicaciones financiadas con fondos públicos en un máximo de 24 meses.

Este sistema se complementa con actividades formativas en competencias informacionales y de gestión del conocimiento —talleres en recursos de información, emprendimiento tecnológico, inducción a postgrado y cienciometría— que optimizan la búsqueda, el análisis de impacto y el uso de gestores especializados. En su conjunto, estos recursos posicionan a la UTEM con capacidades técnicas y normativas sólidas para garantizar la calidad, disponibilidad y proyección de su producción científica (ver [Informe Talleres y Capacitaciones](#)).

e) Plataforma de gestión de la investigación

El Sistema de Gestión de la Investigación (SIGEDI), implementado en 2019, es un pilar operativo de la gobernanza del área, que integra en una sola plataforma la administración de proyectos internos y externos, desde la solicitud de patrocinio hasta el seguimiento y evaluación de resultados. Su uso ha fortalecido la trazabilidad, reducido la carga administrativa y mejorado la coordinación interunidades, incrementando la eficiencia y la capacidad de respuesta institucional.

El sistema registra y actualiza en tiempo real indicadores de proceso —como tasa de adjudicación, cumplimiento de hitos y ejecución presupuestaria— que permiten monitorear de manera continua el avance de cada proyecto y activar acciones de gestión, tales como cierres anticipados por mérito, ajustes de recursos o reforzamiento de capacidades. Estos datos se utilizan en diversos procesos institucionales, por ejemplo, en la revisión anual de las bases de los concursos internos realizada por el Consejo asesor de investigación científica y tecnológica, contribuyendo a asegurar la pertinencia, focalización y sostenibilidad de los instrumentos.

Reconocido por las mesas de diálogo y la Comisión de Autoevaluación como un componente clave para una gestión más integrada, trazable y orientada a resultados, el SIGEDI avanza hacia su integración con el SISAV 2.0 de la DTT. Esta sinergia permitirá contar con un sistema unificado para la gestión de investigación y transferencia tecnológica, reforzando la articulación estratégica y la toma de decisiones basada en evidencia.

TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA E INNOVACIÓN

La UTEM ha fortalecido la investigación aplicada, la innovación y la transferencia tecnológica como un sello institucional, avanzando hacia un sistema más maduro, articulado y con proyección nacional e internacional. Este progreso se sustenta en la instalación de capacidades especializadas, la definición de un modelo de gobernanza claro y la incorporación de mecanismos para proteger, valorizar y transferir los resultados de I+D con pertinencia social, productiva y territorial.

Entre 2015 y 2019 se establecieron las bases institucionales con la creación de la oficina de transferencia tecnológica y licenciamiento ([Res. N°1115/2019](#) /

[Res.02457/2021](#)), la aprobación del Reglamento de propiedad intelectual e industrial, y la conformación del Comité de Propiedad Intelectual e Industrial. Aunque en esta etapa inicial la institucionalidad aún carecía de una estrategia integrada, se avanzó en identificar, proteger y evaluar desarrollos con potencial de transferencia.

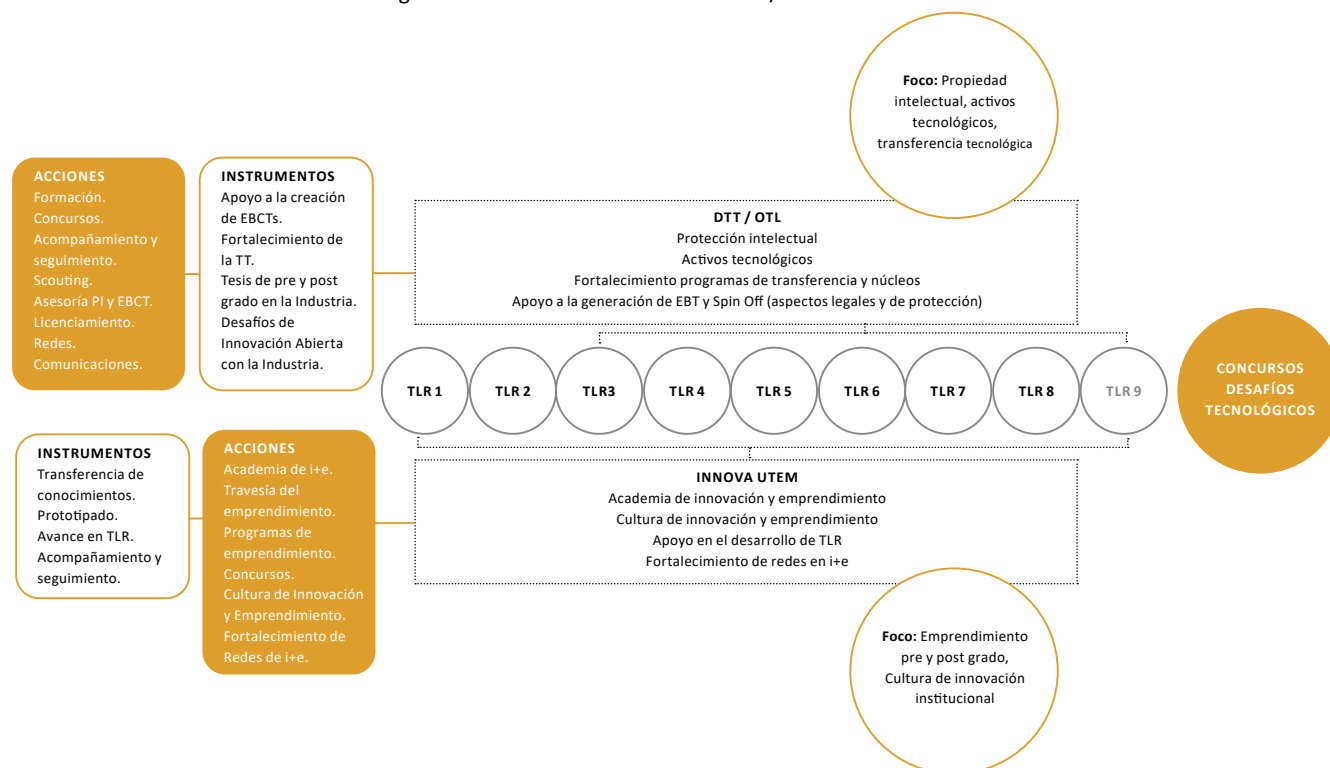
Durante 2020-2024, la integración de la Dirección de Transferencia Tecnológica (DTT) a la VRIP permitió alinear la investigación con su valorización y transferencia, apoyada por la Dirección de Innovación y Emprendimiento de la VVcM, que impulsa la innovación desde etapas formativas. Este doble liderazgo especializado fortalece la capacidad institucional para llevar resultados del laboratorio al mercado y al territorio, consolidando el rol de la UTEM en el ecosistema de innovación y emprendimiento.

El modelo institucional de transferencia tecnológica articula dos ejes estratégicos:

- Promoción de una cultura de innovación institucional: Integrando la innovación y el emprendimiento en los procesos extracurriculares de pre y postgrado, se busca desarrollar competencias para generar soluciones creativas y sostenibles.
- Impulso a las innovaciones de base científico-tecnológica con protección intelectual e industrial (PI) para su transferencia al mercado: Estrategias para proteger y comercializar los desarrollos tecnológicos de la Universidad, asegurando su transferencia al entorno.

Este modelo (Figura 13.3) se despliega a través de la Ruta de Transferencia Tecnológica y la Travesía del Emprendimiento, ambas respaldadas por mecanismos e instrumentos focalizados. La interacción del sistema de i+e fue modelada en el marco del proyecto InES I+D, donde se definen las acciones complementarias entre la Dirección de Innovación y Emprendimiento y la DTT, de manera de fortalecer su coordinación y consolidar un ecosistema institucional articulado para la innovación y la transferencia.

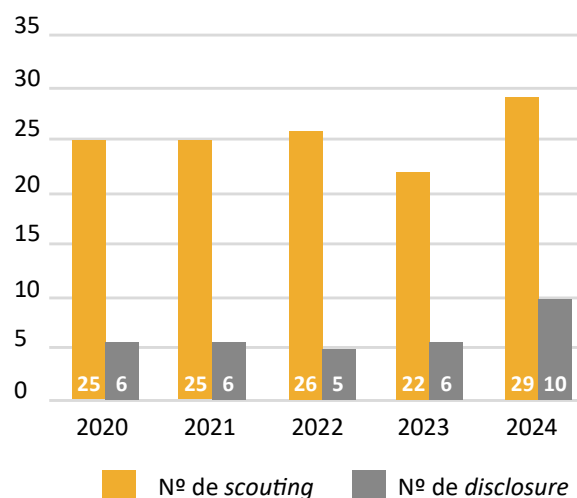
Figura 13.3: Modelo de interacción DTT/OTL e Innova UTEM



Fuente: Elaboración propia.

La Ruta de Transferencia Tecnológica UTEM (ver *Manual de Transferencia Tecnológica*) orienta a académicos y estudiantes que desarrollan resultados de I+D con potencial de transferencia. A través de seis etapas interrelacionadas —identificación de tecnologías mediante *scouting* y *disclosures*; planificación de desarrollo y escalamiento; levantamiento de fondos; protección de propiedad intelectual; diseño de modelo de negocios; y comercialización— la Universidad acompaña el proceso desde la detección temprana hasta su llegada al mercado. Entre 2020 y 2024 se realizaron 127 *scoutings* tecnológicos y 33 *disclosures*, evidencia del fortalecimiento de las capacidades de prospección y valorización tecnológica (Gráfico 13.1).

Gráfico 13.1: *Scoutings* tecnológicos y *disclosures* (2020-2024)

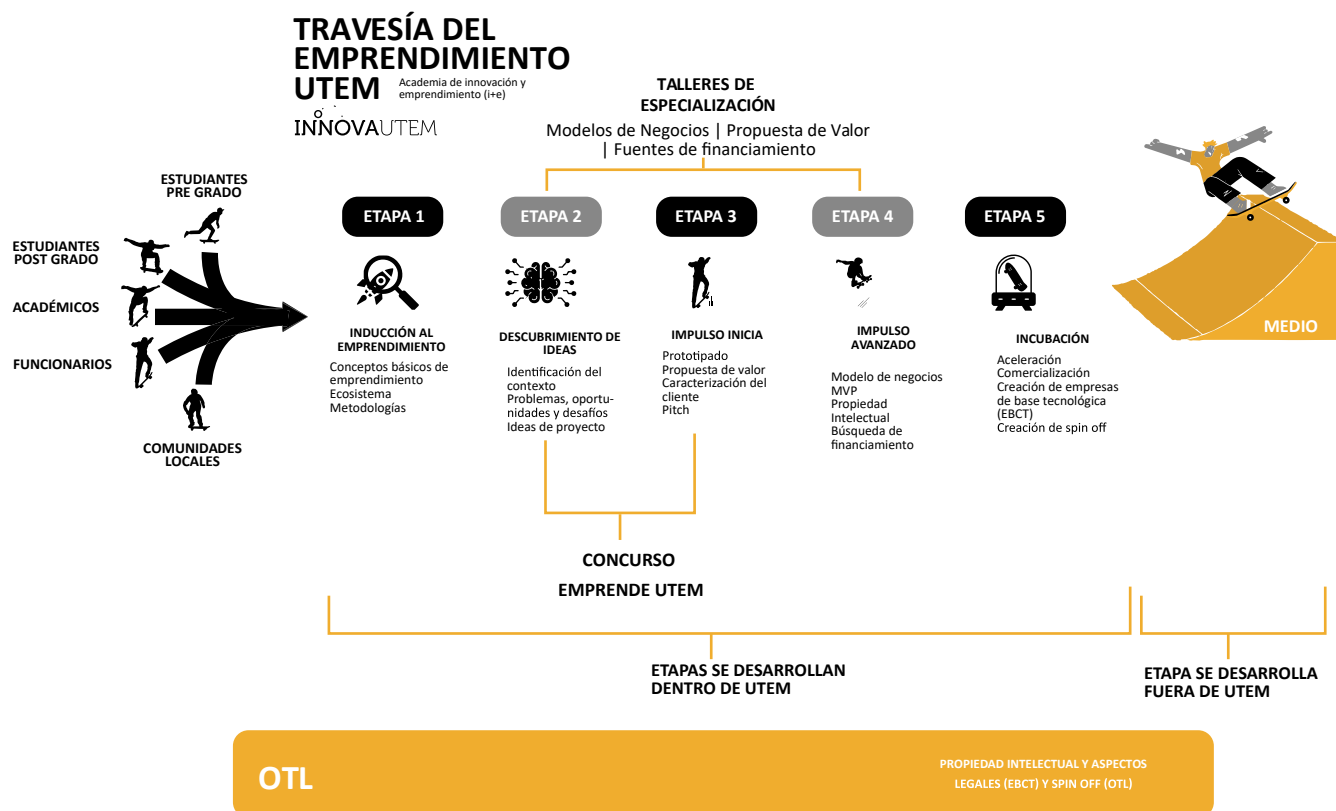


Fuente: Elaboración propia a partir de datos institucionales.

De manera complementaria, la Travesía del Emprendimiento UTEM, liderada por la Dirección de Innovación y Emprendimiento, guía al estudiantado en el diseño, validación y escalamiento de soluciones innovadoras vinculadas a desafíos reales, integrando competencias de creatividad, pensamiento crítico, sostenibilidad y trabajo en equipo. Sus cinco etapas, alineadas con los niveles de madurez tecnológica (TRL), fortalecen la conexión entre formación, innovación y transferencia, y proyectan a los equipos hacia la incubación y la creación de empresas de base científico-tecnológica (EBCT).

jo en equipo. Sus cinco etapas, alineadas con los niveles de madurez tecnológica (TRL), fortalecen la conexión entre formación, innovación y transferencia, y proyectan a los equipos hacia la incubación y la creación de empresas de base científico-tecnológica (EBCT).

Figura 13.4: Etapas Travesía del Emprendimiento



Fuente: Elaboración propia.

Ambas rutas han sido reforzadas con mecanismos operativos y apoyos específicos —asesoría en propiedad intelectual, redes de colaboración, formación en modelos de negocio y acceso a fondos concursables— que facilitan el tránsito desde la investigación aplicada al mercado. Estos procesos han permitido constatar un avance sostenido en la madurez institucional para gestionar todo el ciclo de valorización del conocimiento.

13.2.4 FONDOS PARA LA PRODUCTIVIDAD CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

La UTEM ha fortalecido un sistema de fondos internos que complementa y potencia el acceso a recursos externos, para impulsar la madurez tecnológica de los desarrollos y la generación de licencias, patentes y la creación de EBCT.

Tabla 13.7: Financiamiento externo e interno para I+D aplicada y transferencia tecnológica, 2020-2024

Tipo de proyectos	2020	2021	2022	2023	2024
I+D aplicada (IP)	\$ 641.343.000	\$1.206.107.507	\$ 1.124.668.000	\$ 1.430.355.372	\$ 960.085.372
REC (IP)	\$ 5.100.000	\$ 1.639.656.768	\$ 180.000.000	\$ -	\$ 400.000.000
I+D aplicada total	\$ 1.851.638.000	\$ 2.265.756.507	\$ 1.710.559.000	\$ 3.246.537.372	\$ 2.162.374.372
REC total	\$ 70.900.000	\$ 1.659.631.768	\$ 180.000.000	\$ 99.828.480	\$ 400.000.000
Monto adjudicado por Contratos Tecnológicos	\$ -	\$ 66.857.000	\$125.326.125	\$ 86.379.000	\$ 112.017.500
Fomento a la transferencia tecnológica	\$ -	\$ 37.500.000	\$ 40.000.000	\$ 54.372.650	\$ 13.400.000
Financiamiento de actividades de transferencia tecnológica	\$ -	\$ -	\$ 132.000.000	\$ 2.000.000	\$ 35.525.560
Fomento al registro de marcas	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 4.000.000

Fuente: Elaboración propia a partir de datos institucionales.

Este sistema ha evolucionado desde 2021 hacia un portafolio más especializado, diversificado y alineado con las áreas prioritarias institucionales y con los desafíos del desarrollo sostenible.

Los recursos provienen de adjudicaciones externas — ANID, CORFO, FIC, FIA— y fondos internos estratégicos. Entre 2020 y 2024, el financiamiento destinado a I+D aplicada y transferencia tecnológica muestra una tendencia creciente, con un impacto directo en el incremento de TRL, la protección de resultados y el acceso a mercados. En el ámbito interno, destacan:

Concurso de fomento a la transferencia tecnológica e innovación: financia el escalamiento tecnológico (TRL 24) mediante apoyo directo en equipamiento, servicios, materiales y capital humano. Ha respaldado 17 proyectos, derivados en 2 contratos tecnológicos, 1 modelo de utilidad, 2 registros de software y 3 solicitudes de patente internacional.

Concurso de financiamiento de actividades de transferencia tecnológica: apoya iniciativas interdisciplinarias con alto potencial de impacto. Ha beneficiado a 16 programas, núcleos o laboratorios, resultando en 2 proyectos adjudicados en I+D aplicada, 1 contrato de servicios, 1 acuerdo internacional y el depósito de 2 cepas bacterianas, además de múltiples servicios especializados.

Concurso Emprende UTEM: impulsa el emprendimiento e innovación estudiantil, en alianza con entidades externas. Ha contado con la participación de 251 estudiantes desde su implementación en 2021 ([visitar sitio web](#)).

Convocatoria de fomento a la creación de empresas de base científico-tecnológica (2023): acompañó a 4 equipos de investigación en el desarrollo de prototipos TRL

34 y en la formalización de modelos de negocio.

Convocatoria de fomento al registro de marcas: apoya el proceso técnico y legal ante INAPI, fortaleciendo la identidad y posicionamiento comercial de innovaciones y emprendimientos.

Los instrumentos se revisan y ajustan anualmente para mantener su pertinencia y alinearlos con prioridades institucionales y nacionales. La incorporación de cursos temáticos en áreas estratégicas —como cambio climático, minería de litio, economía circular y energía sostenible— y de incentivos para la participación femenina, en coherencia con la Política de Género en I+D+i+e y Creación, ha fortalecido la movilización de talento hacia desafíos de alto impacto. Este modelo optimiza la asignación interna de recursos, incrementa la competitividad externa y potencia la protección y valorización de la propiedad intelectual, consolidando a la UTEM en el ecosistema nacional de innovación y transferencia tecnológica.

13.2.5 SOPORTE PARA LA GESTIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE LA PI

La Oficina de Transferencia y Licenciamiento (OTL) es el núcleo operativo de la gestión de la transferencia tecnológica, articulando y resguardando el tránsito de los resultados de investigación hacia soluciones con aplicación social, productiva y estatal. Su quehacer integra la protección de la propiedad intelectual e industrial, la valorización de tecnologías, la formalización de licencias y acuerdos de colaboración, y el acompañamiento en la creación de EBCT. Asimismo, lidera y apoya la postulación a financiamiento externo, asegurando la viabilidad

técnica y comercial de las iniciativas. En coordinación con la Dirección de Investigación, la Dirección Jurídica y el Comité de Propiedad Intelectual e Industrial, garantiza que la transferencia sea planificada, trazable y alineada con la misión institucional, resguardando el patrimonio y fortaleciendo la capacidad de impacto territorial de la UTEM.

13.2.6 DESARROLLO DE COMPETENCIAS EN TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA

La UTEM ha desplegado una estrategia formativa para fortalecer capacidades en transferencia tecnológica mediante dos líneas complementarias:

- Talleres internos OTL PI, I+e y transferencia tecnológica: En los últimos tres años, la DTT desarrolló de forma continua talleres en propiedad intelectual, formulación de proyectos, concursos públicos, comercialización y transferencia con enfoque de género, ampliando la base de académicos, estudiantes y profesionales preparados para valorar y transferir conocimiento. (Gráfico 13.2).
- Programas externos de formación: La Universidad fomenta la participación en programas de Know Hub Chile —como ICORPS, Ignition y Beyond Academy— que facilitan la validación temprana de tecnologías, el diseño de modelos de negocio y la articulación con el ecosistema nacional, favoreciendo la maduración de iniciativas internas y la adopción de buenas prácticas (Gráfico 13.3).

Gráfico 13.2: Participantes talleres internos (2022-2024)

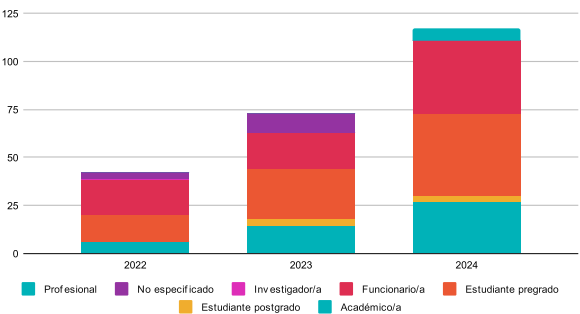
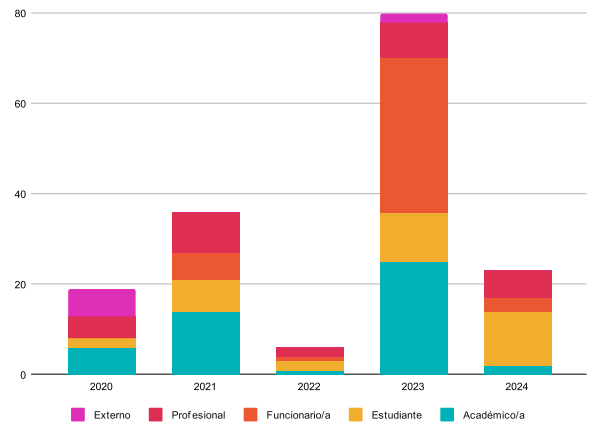


Gráfico 13.3: Participantes programas externos (2020-2024)



Fuente: Elaboración propia a partir de datos institucionales.

Esta estrategia formativa contribuye a consolidar una cultura institucional orientada a la innovación y el emprendimiento, fortalece la vinculación con el entorno y aporta a la sostenibilidad de los procesos de I+D+i+e y creación. La articulación entre iniciativas internas y programas externos configura un modelo gradual y contextualizado de desarrollo de capacidades, coherente con estándares nacionales e internacionales en innovación, propiedad intelectual y transferencia de resultados.

13.2.7 ARTICULACIÓN UNIVERSIDAD-ENTORNO

Como mecanismo de retroalimentación sectorial, la UTEM cuenta con Mesas Empresariales de I+D+i+e, impulsadas por el Consejo Asesor Social Empresarial (CASE) y organizadas en torno a las áreas prioritarias institucionales. Estas instancias reúnen a actores del sector productivo y público para identificar desafíos y oportunidades estratégicas, permitiendo focalizar la investigación aplicada, la innovación y la transferencia tecnológica en función de demandas reales y emergentes.

Su implementación permite fortalecer la capacidad institucional para mantener la pertinencia del quehacer científico-tecnológico, anticipar tendencias y generar soluciones de alto valor territorial. De este modo, contribuyen a alinear la producción académica y tecnológica con los requerimientos de la industria y la sociedad. El funcionamiento y los resultados de estas mesas se describen en detalle en el criterio 12, donde se presentan las evidencias y principales hallazgos derivados de su implementación.

SÍNTESIS EVALUATIVA DEL CRITERIO 13

La UTEM ha consolidado un sistema de I+D+i+e que expresa con claridad sus propósitos institucionales mediante políticas específicas, normativas actualizadas y una asignación estratégica de recursos, en coherencia con su ME, el PDI 2021-2026, las políticas institucionales y los marcos nacionales. La actualización de la Política de I+D+i+e y Creación (2024), junto con la adopción de una Política de Género específica para el ámbito, marcan la culminación de un ciclo institucional de complejización iniciado en 2015, evidenciando capacidad de aprendizaje organizacional, madurez normativa y mecanismos eficaces de ajuste y retroalimentación.

Su implementación se sustenta en estructuras especializadas lideradas por la VRIP, mediante un modelo de gobernanza articulado, instrumentos de fomento diferenciados, infraestructura científica fortalecida, plataformas de monitoreo como SIGEDI y procesos de planificación académica vinculados a compromisos individuales de productividad. Este diseño ha permitido planificar, ejecutar y monitorear la actividad de I+D+i+e bajo estándares éticos y de calidad reconocidos por la comunidad científica nacional e internacional.

La UTEM ha institucionalizado ciclos sistemáticos de mejora a través de la revisión anual de sus bases concursables, el rediseño progresivo de instrumentos de financiamiento y el monitoreo periódico del desempeño académico. Se han incorporado elementos clave como evaluación curricular diferenciada por área, exigencia de formación temprana, criterios de corresponsabilidad y mecanismos de rendición de cuentas, lo que ha favorecido una implementación contextualizada, trazable y orientada a resultados.

La calidad, integridad y seguridad en I+D+i+e se resguardan mediante normativas específicas y comités operativos (Ética Científica, Bioseguridad, Propiedad Intelectual, Prevención de Delitos), que han mostrado eficacia en la protección de personas, entornos y patrimonio institucional. Asimismo, la definición de áreas prioritarias alineadas con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y su retroalimentación a través de las Mesas Empresariales de I+D+i+e del CASE evidencian una institucionalidad capaz de responder a desafíos territoriales y sectoriales, con pertinencia disciplinar y capacidad de adaptación, considerando que estos insumos se traducen en ajustes concretos a bases de concursos, incentivos y reasignaciones.

Durante el periodo evaluado se ha fortalecido el capital humano con la consolidación del PIAM como política de atracción de talento, se ha incrementado y diversificado el financiamiento para trayectorias académicas diferenciadas —incluyendo instrumentos específicos para la transferencia tecnológica—, y se ha expandido la infraestructura científica, destacando la creación del Instituto de Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) y la consolidación del Edificio de Ciencia y Tecnología (ECT). Además, se ha robustecido la estructura de soporte para la innovación y transferencia, avanzando hacia una institucionalidad con capacidades instaladas y proyección en el ecosistema nacional.

En conjunto, estos avances configuran un sistema de I+D+i+e aplicado de forma sistemática, evaluado sobre la base de evidencia y ajustado en función de sus resultados. El principal desafío consiste en consolidar este modelo en todas las áreas del conocimiento, equilibrar el desarrollo entre facultades, e implementar una estrategia específica de internacionalización que proyecte globalmente las capacidades investigativas de la UTEM.

FORTALEZAS

- La Política de I+D+i+e y/o Creación actualizada (2024) está alineada con su modelo educativo, la Política de VcM, el PDI y las políticas nacionales, lo que evidencia una gobernanza madura y coherente con sus objetivos estratégicos.
- Política de Género específica para I+D+i+e y/o creación que incorpora criterios de equidad en evaluación, financiamiento y participación investigativa.
- Áreas productivas prioritarias de investigación alineadas con desafíos territoriales.
- Se cuenta con instrumentos estratégicos de fomento a la investigación diferenciados.
- Conformación del Instituto de Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT), que permite articular las capacidades interfacultades con foco en investigación, transferencia e innovación.

OPORTUNIDADES DE MEJORA

- Reconocer la diversidad de áreas disciplinares, trayectorias y niveles de desarrollo investigativo.
- Avanzar en la formalización de la estrategia de internacionalización, luego de la reciente aprobación de la Política de Internacionalización (2025).

Juicio evaluativo: La Universidad alcanza el nivel 3.

CRITERIO 14. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN, CREACIÓN Y/O INNOVACIÓN

14.1. PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA Y DESARROLLO DE LA I+D+i+e Y CREACIÓN

La consolidación y transferencia de los resultados de I+D+i+e y creación ha sido parte de los ejes estratégicos de los Planes de Desarrollo Institucional de la UTEM de la última década. El PDI vigente (2021-2026) establece una visión clara y progresiva para fortalecer las capacidades investigativas, tecnológicas y creativas en las áreas definidas como prioritarias, como pilar para la calidad académica, la consolidación del postgrado, la generación de impacto territorial y la sustentabilidad.

Esta visión se operacionaliza mediante indicadores estratégicos –como porcentaje del cuerpo académico con grado de doctorado; activos tecnológicos transformados en innovación y transferencia tecnológica; publicaciones en revistas Q1 y de corriente principal; número de doctorados ofertados y académicos en claustros doctorales; proyectos de innovación y emprendimiento liderados por estudiantes; resultados globales de I+D+i+e y creación; y laboratorios adscritos a la Red Institucional- que estructuran metas y permiten evaluar sistemáticamente el cumplimiento en el periodo. Estos indicadores son monitoreados anualmente por la VRIP y otras unidades pertinentes, generando planes operativos anuales que permiten alinear recursos y acciones con las metas del PDI y ajustar oportunamente las estrategias para asegurar el logro de los resultados (ver criterio 5).

De manera complementaria, la pertinencia territorial y nacional de la I+D+i+e se monitorea a través de los mecanismos establecidos en la Política de Vinculación con el Medio (ver criterio 11). El Modelo de VcM, en su componente de I+D+i+e pertinente, considera la alineación de proyectos con las áreas prioritarias institucionales y con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, su contribución a los desafíos productivos y sociales de la Región Metropolitana, y la medición de impactos concretos en el entorno, mediante indicadores de resultados y de

contribución. La articulación entre el seguimiento estratégico del PDI y la evaluación de pertinencia de la VcM asegura que la I+D+i+e no solo cumpla las metas institucionales, sino que también responda con oportunidad y relevancia a las demandas del medio

El PDI define líneas de acción prioritarias que orientan la implementación:

- Calidad académica: Incrementar el capital humano avanzado para consolidar la oferta de postgrado y la producción científica de calidad.
- Complejización institucional: Generar conocimiento de alto impacto, fortalecer la transformación de activos tecnológicos, y expandir programas doctorales y claustros académicos.
- Innovación y transferencia: Desarrollar competencias tecnológicas, de innovación y emprendimiento en el cuerpo académico y estudiantil, vinculando la investigación con las necesidades del entorno productivo y social.
- Sustentabilidad e inclusión: Incorporar de forma transversal criterios de equidad de género y desarrollo sostenible en los procesos de investigación y transferencia del conocimiento.
- Gestión de recursos: Potenciar la infraestructura y los laboratorios de investigación, articulados a través de la Red de Laboratorios Institucional.

En coherencia con lineamientos de las políticas institucionales, estas acciones integran la investigación con la docencia y la vinculación con el medio, fortaleciendo la pertinencia territorial y la proyección nacional e internacional de la UTEM. Además, el diseño estratégico contempla el desarrollo de redes y alianzas que permitan una interacción sostenida con actores del ecosistema regional y nacional.

La comunidad académica valida esta orientación: el 90,1 % declara que las metas y acciones en I+D+i+e y creación se ajustan a los propósitos institucionales, confirmando su coherencia con el PDI.

14.2. RESULTADOS Y CONTRIBUCIÓN DE LA I+D+i+e Y CREACIÓN

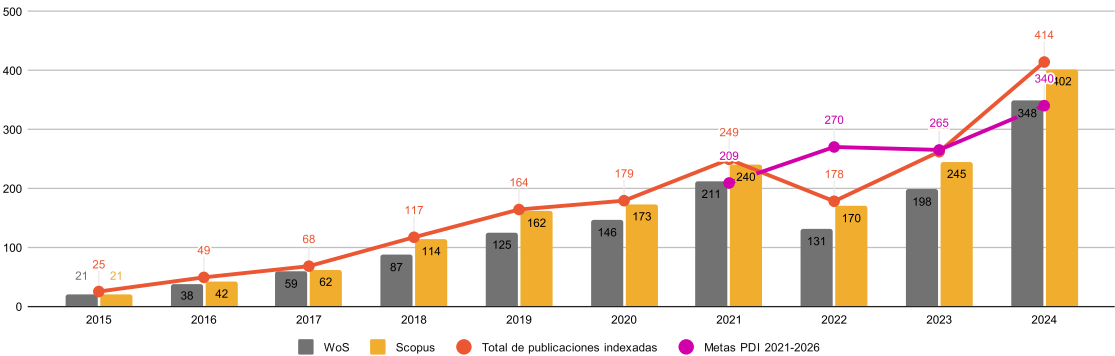
La estrategia institucional de la Universidad Tecnológica Metropolitana para la investigación, desarrollo, innovación, emprendimiento y creación es coherente con los propósitos de su PDI. Esta alineación estratégica se traduce en un incremento sostenido de la productividad científica, la adjudicación de fondos externos, y un posicionamiento creciente en emprendimiento e innovación.

14.2.1. PUBLICACIONES

Desde su primera publicación indexada en 1994, la UTEM ha incrementado sostenidamente su producción científica, en estrecha relación con el proceso de complejización institucional iniciado en 2015. El quinquenio iniciado dicho año marcó un punto de inflexión: se publicaron 423 artículos indexados, resultado de políticas y estrategias institucionales para fortalecer la investigación.

En el periodo 2020-2024, la productividad científica anual promedio se triplicó respecto del ciclo anterior, pasando de 85 a 256 publicaciones. En total, se registraron 1.282 artículos en revistas de corriente principal (WoS y Scopus), consolidando la capacidad institucional para generar conocimiento indexado y cumpliendo progresivamente con el Indicador 17 del PDI.

Gráfico 14.1: Publicaciones de corriente principal WoS y Scopus, 2015-2024 y Metas PDI I17 2021-2024



Fuente: Elaboración propia a partir de datos institucionales.

El crecimiento ha sido particularmente notable en publicaciones WoS (+138 %) y Scopus (+132 %) entre 2020 y 2024, alcanzando 414 artículos en 2024. Este desempeño responde a la implementación de políticas de fortalecimiento estructural —incorporación de capital humano avanzado, consolidación de líneas prioritarias de investigación y mecanismos de apoyo— que han mejorado la trazabilidad y evaluación de resultados.

Si bien en 2022-2023 la productividad estuvo bajo las metas PDI, el rezago se explica por los efectos de la pandemia en investigaciones experimentales o de campo. Las medidas adoptadas en 2021 para garantizar la continuidad y el retorno seguro a actividades presenciales (Res. 2749 y 2879 de 2021) permitieron recuperar y superar los niveles en 2024.

En 2024 la UTEM se ubicó en el tercio superior (8 de 23) de universidades con acreditación avanzada por volumen de publicaciones Scopus, superando a todas las acreditadas por cuatro años —con y sin investigación y varias de cinco. Si bien el número absoluto de publicaciones refleja un avance significativo, el verdadero valor competitivo de la Institución se aprecia al ajustar este indicador por su tamaño y capacidad instalada. En productividad relativa —Scopus/JCE con doctorado—, la UTEM alcanzó 2,39, ubicándose séptima a nivel nacional y sobre el promedio de las universidades con investigación acreditadas por cinco años.

Este resultado no solo confirma la alta eficiencia del cuerpo académico de la UTEM en la generación de conocimiento, sino que evidencia que la Universidad capitaliza de manera excepcional sus recursos humanos en comparación con instituciones de mayor tamaño y masa crítica. Este desempeño refleja la efectividad de las políticas de fortalecimiento académico, la consolidación de líneas prioritarias y la capacidad institucional para orientar el esfuerzo investigativo hacia resultados de alto impacto.

Tabla 14.1: Publicaciones SCOPUS total y por JCE con doctorado, universidades con acreditación avanzada, 2024

Tipo institución	N° Scopus	Scopus/JCE doctorado
UTEM	402	2,39
Ues 5 años con investigación	418	2,27
Ues 5 años sin investigación	410	1,91
Ues 4 años con investigación	243	2,13
Ues 4 años sin investigación	126	1,62

Fuente: Elaboración propia a partir de información SCOPUS (2025) y SIES 2024.

Además del aumento en volumen, la calidad de la producción ha mejorado. En 2024, el 59 % de las publicaciones fue Q1, cerca de la meta institucional del 60 % para 2024, confirmando un avance sostenido hacia la excelencia y especialización en líneas de alto impacto.

Tabla 14.2: Evolución de cuartiles de las publicaciones de corriente principal, 2015-2024

Cuartiles	2015	2016	2017	2018	2019	Promedio 2015-2019	2020	2021	2022	2023	2024	Promedio 2020-2024
Q1	51%	27%	53%	42%	38%	42%	37%	45%	52%	47%	59%	48%
Q2	11%	24%	24%	22%	23%	21%	29%	22%	16%	23%	21%	22%
Q3	26%	20%	12%	8%	8%	15%	14%	9%	12%	10%	11%	11%
Q4	6%	22%	6%	18%	5%	11%	7%	9%	11%	9%	6%	8%

Fuente: Elaboración propia a partir de datos institucionales.

Nota: La suma de los porcentajes no alcanza el 100 % dado que ciertas publicaciones indexadas en Scopus y WoS, tales como libros y capítulos de libros, no se clasifican en cuartiles.

Estos resultados posicionan a la UTEM como un actor emergente en el sistema nacional de investigación, con un perfil de productividad y calidad por sobre lo esperado para su nivel actual de acreditación y en clara proyección hacia estándares de excelencia.

PUBLICACIONES POR ÁREAS DEL CONOCIMIENTO

El crecimiento sostenido de la investigación está vinculado a la diversificación progresiva de su oferta formativa y al fortalecimiento de capacidades en I+D+i+e y creación en todas las áreas. La estrategia busca equilibrar disciplinas consolidadas como Ciencias Básicas y Tecnología con áreas emergentes como Salud y Derecho, asegurando coherencia entre docencia, investigación y necesidades del entorno.

Tabla 14.3: Publicaciones de corriente principal según área del conocimiento, 2020-2024

Área del conocimiento	2020	2021	2022	2023	2024	total
Tecnología	71	102	67	110	215	565
Ciencias Básicas	84	123	71	95	135	508
Ciencias Sociales	5	7	20	25	24	81
Administración y Comercio	7	5	7	5	7	31
Salud	3	6	1	8	10	28
Educación	4	1	4	7	10	26
Arte y Arquitectura	2	1	7	5	5	20
Humanidades	3	2		6	3	14
Agropecuaria	-	2	1	1	1	5
Derecho	-	-	-	-	4	4

Fuente: Elaboración propia a partir de datos institucionales.

Ciencias Básicas y Tecnología concentran cerca del 80 % de las publicaciones, núcleo de la productividad científica institucional. Este predominio es consistente con el enfoque institucional, que prioriza estas disciplinas como base de la excelencia académica, y ha permitido articular líneas consolidadas con la formación doctoral. En paralelo, áreas como Ciencias Sociales, Educación y Arte y Arquitectura —aunque con volúmenes absolutos menores— evidencian un avance en diversificación dis-

ciplinar, ampliando el alcance y contribución científica de la UTEM.

En términos de calidad, todas las áreas incrementaron su presencia en revistas Q1 y Q2 entre 2015-2019 y 2020-2024, con avances sobresalientes en Tecnología (de 62 a 385 artículos) y Ciencias Sociales (de 4 a 36 artículos), lo que confirma un fortalecimiento transversal de la investigación institucional.

Tabla 14.4: Evolución de publicaciones WoS/Scopus Q1 y Q2 por área del conocimiento, 2015-2019 y 2020-2024

Área del conocimiento	2015-2019		2020-2024	
	Q1	Q2	Q1	Q2
Ciencias Básicas	124	56	326	113
Tecnología	41	21	269	116
Ciencias sociales	1	3	17	19
Salud	1	2	16	6
Educación	1	1	16	3
Administración y Comercio	2	4	10	4
Humanidades	2	5	2	6
Arte y Arquitectura	0	0	6	4
Agropecuaria	1	1	4	0
Derecho	0	0	0	1

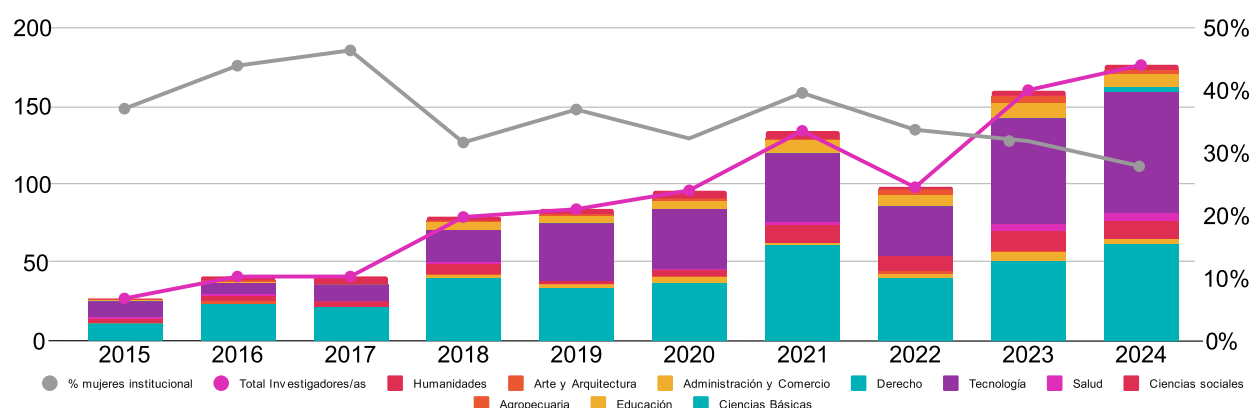
Fuente: Elaboración propia a partir de datos institucionales.

El desarrollo en las áreas de Ciencias y Tecnología ha sido clave para la creación de nuevas capacidades, particularmente en formación doctoral: entre 2019 y 2025 se crearon cinco programas de doctorado —cuatro en Tecnología y uno en Ciencias— sustentados en líneas consolidadas y claustros académicos altamente productivos. Este alineamiento entre investigación y formación

avanzada responde al proceso de complejización institucional, orientado a potenciar áreas estratégicas para el país.

Para lograr estos resultados, la UTEM incrementó de forma sostenida el número de investigadores activos, que pasaron de 27 en 2015 a 176 en 2024, con mayor aumento en áreas consolidadas, reflejando la priorización de ámbitos de alto potencial e impacto.

Gráfico 14.1: Investigadores activos por área del conocimiento y porcentaje de investigadoras mujeres, 2015-2024



Fuente: Elaboración propia a partir de datos institucionales.

La equidad de género sigue siendo un desafío, particularmente en áreas STEM. Aunque las investigadoras aumentaron en número, su participación se mantiene en torno al 32 %, con menor representación en Ciencias Básicas y Tecnología (<30%). En Ciencias Sociales la presencia femenina es mayor, pero el volumen de participación en el ecosistema de investigación es más reducido. En consecuencia, el cierre de brechas de género ha sido más visible en unidades académicas de menor volumen, mientras que en facultades como la FCNMMA y el IDT, la participación relativa de mujeres se ha estancado o incluso ha disminuido, lo que limita el impacto del avance alcanzado.

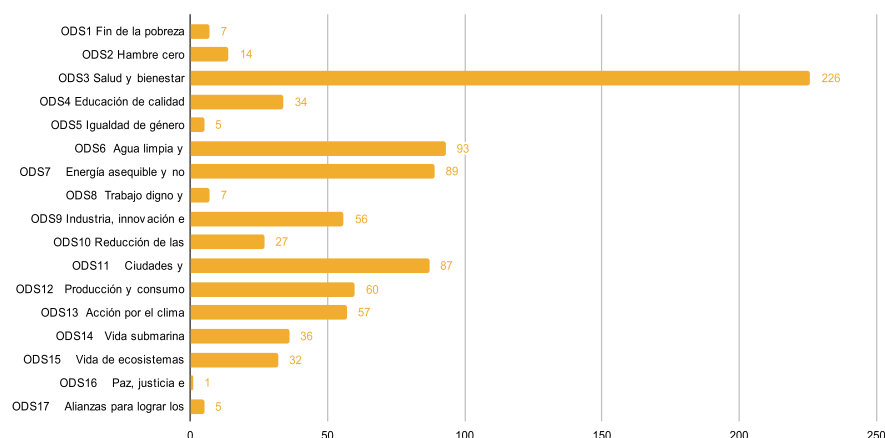
Este diagnóstico motivó la formulación de la Política de Género en I+D+i-e y Creación, que establece medidas de fomento, acompañamiento y monitoreo, con énfasis en

reducir brechas en áreas críticas. Su implementación, coordinada por la Dirección de Equidad de Género y la VRIP, busca asegurar un avance medible y sostenido en este ámbito.

PERTINENCIA TEMÁTICA Y CONTRIBUCIÓN A LOS ODS

El análisis de la producción 2020-2024 muestra una alta correspondencia entre la investigación institucional y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), destacando publicaciones en Salud y Bienestar (ODS 3), Agua Limpia y Saneamiento (ODS 6), Energía Asequible y No Contaminante (ODS 7) y Ciudades y Comunidades Sostenibles (ODS 11).

Gráfico 14.2: Publicaciones UTEM en relación con los ODS, 2020-2024



Fuente: Elaboración propia a partir de datos institucionales.

Esta focalización refleja un proceso deliberado de especialización con impacto territorial, social y productivo, articulando capacidades académicas con vínculos sólidos con el entorno. La nueva oferta doctoral se ha alineado con estas áreas estratégicas —energías renovables, cambio climático, salud, ciencias de materiales, transformación digital y desarrollo territorial— donde la UTEM ya posee capacidades consolidadas, producción sostenida y redes de colaboración activas.

En síntesis, la UTEM ha aumentado el volumen y la calidad de publicaciones, diversificado su base disciplinar, fortalecido el postgrado y alineando resultados con prioridades nacionales e internacionales.

14.2.2. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

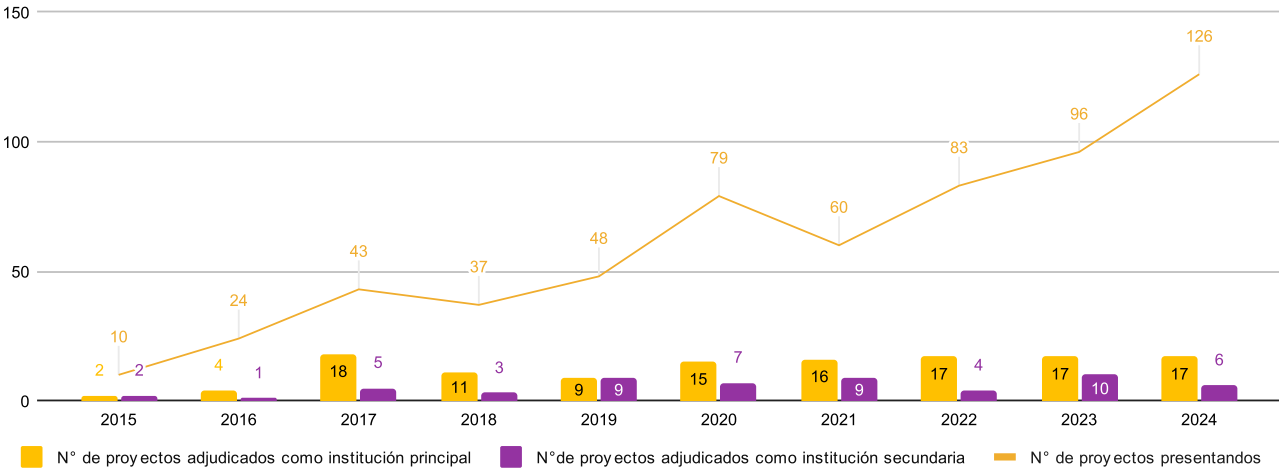
PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CON FINANCIAMIENTO EXTERNO

Entre 2020 y 2024 la UTEM fortaleció su capacidad para participar y competir en convocatorias externas, pasando

de una participación históricamente acotada a un desempeño consistente y en expansión. Este avance responde al crecimiento de capacidades académicas y al fortalecimiento de mecanismos de apoyo que cubren todo el ciclo del proyecto —desde la formulación hasta el cierre y rendición—, operados por la DINV y la DTT.

La magnitud del cambio es estructural: las postulaciones a proyectos externos aumentaron de 10 en 2015 a 126 en 2024 (+1.100 %), con un crecimiento del 86,4 % en adjudicaciones como institución principal respecto al ciclo anterior, alcanzando 82 proyectos (44 en 2015-2019). Como institución asociada, la participación aumentó de 20 a 36 colaboraciones. Además, se diversificaron los fondos y la participación en investigación aplicada y asociativa que amplían la base temática y fortalecen el vínculo con el entorno.

Gráfico 14.3: Evolución de la postulación v adjudicación de propectos externos. 2015-2024



Fuente: Elaboración propia a partir de datos institucionales.

FONDECYT continúa liderando la cartera institucional, con 53 adjudicaciones como institución principal y 79 sumando participación como asociada, ratificando su centralidad en la estrategia de fortalecimiento de la investigación. A estos se suman adjudicaciones en FONDEF, REC, FNDP, FONDART y CORFO, así como en fondos internacionales y convenios con gobiernos locales, configurando una estructura de financiamiento más equilibrada y menos dependiente de una única fuente. El ingreso a fondos no captados en el ciclo anterior —como FONDART y FIU Territorial— demuestra la capacidad

institucional para explorar nuevos ámbitos de investigación y creación.

En FONDECYT Regular, la UTEM se adjudicó 21 proyectos entre 2020 y 2024, con un alza sostenida de 3 a 6 proyectos anuales. Ajustado por tamaño institucional, el indicador de proyectos FONDECYT por JCE con doctorado (0,027) sitúa a la UTEM sobre el promedio de las universidades acreditadas por cinco años con nivel de investigación (0,026), evidenciando eficiencia y competitividad en relación con su escala.

Tabla 14.5: Promedio de productividad FONDECYT Regular /JCE con doctorado por universidad de acreditación avanzada, 2020-2024

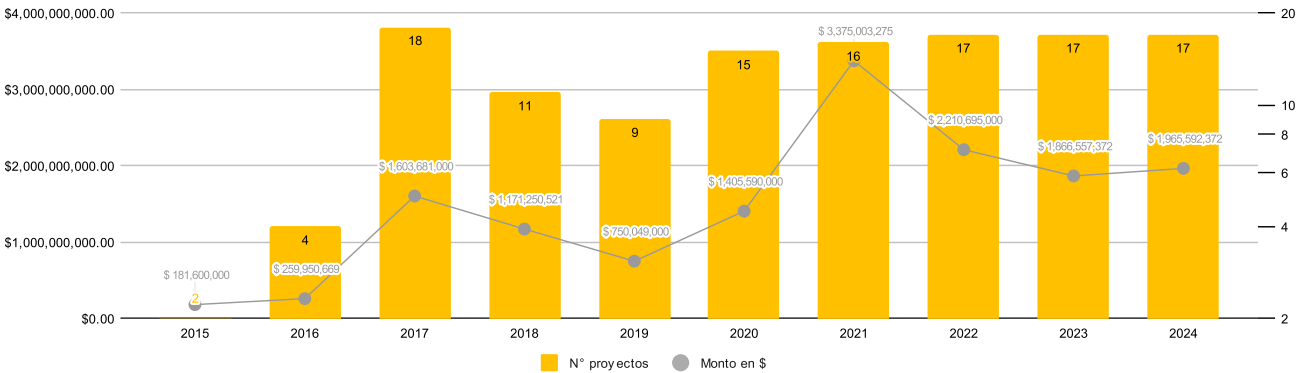
Tipo institución	Fondecyt regular / JEC doctor
UTEM	0,027
Ues 5 años con investigación	0,026
Ues 5 años sin investigación	0,023
Ues 4 años con investigación	0,018
Ues 4 años sin investigación	0,015

Fuente: Elaboración propia a partir de información ANID y SIES

Este incremento se vincula estrechamente con la política de fortalecimiento del postgrado: la participación en proyectos externos es requisito formal para integrar claustros de programas de magíster y doctorado. Así, el crecimiento de la investigación externa ha favorecido la consolidación de cinco programas de doctorado y de núcleos de investigación en magísteres profesionalizantes.

En términos financieros, los ingresos como institución principal superaron los \$10.823 millones en 2020-2024, un 173 % más que en el quinquenio anterior, lo que fortalece la sostenibilidad del sistema.

Gráfico 14.4: Número y monto en pesos de proyectos (IP) adjudicados con fondos externos, 2015-2024



Fuente: Elaboración propia con datos institucionales.

El financiamiento externo ha permitido consolidar capacidades críticas: contratación de personal técnico especializado, modernización de laboratorios, adquisición de equipamiento científico-tecnológico y mayor integración de estudiantes de pre y postgrado en proyectos, favoreciendo la formación de capital humano avanzado con un fuerte componente aplicado.

Cobertura disciplinar y pertinencia temática: La distribución de los proyectos adjudicados muestra que, aunque las áreas STEM siguen liderando (68,3 % de los proyectos son en Tecnología y Ciencias Básicas), se ha producido una diversificación hacia Educación, Humanidades, Ciencias Sociales y Salud, ampliando el alcance y pertinencia del quehacer investigativo.

Gráfico 14.5: Proyectos externos (IP) por facultad, 2020-2024

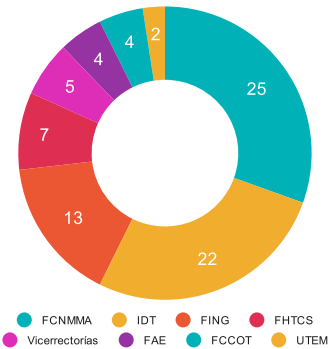
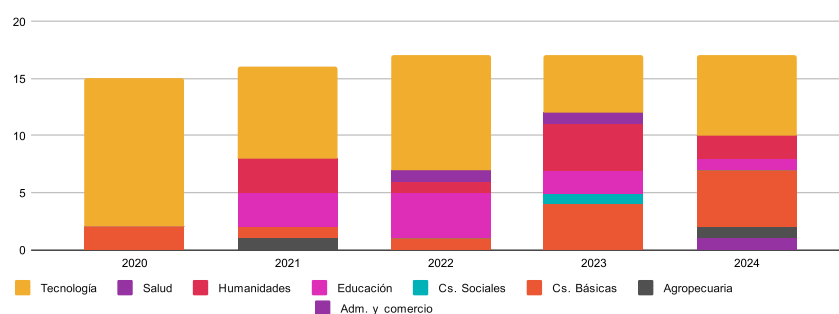


Gráfico 14.6: Proyectos externos por área del conocimiento, 2020-2024



Fuente: Elaboración propia a partir de datos institucionales.

La alineación con las cinco áreas productivas prioritarias institucionales es clara: proyectos en ingeniería química, de materiales y ambiental; biotecnología industrial; ciencias químicas y de alimentos; salud y psicología; educación inclusiva y accesibilidad, abordando desafíos nacionales y del territorio metropolitano.

FORTALECIMIENTO DE LA I+D APLICADA COMO SELLO INSTITUCIONAL

En concordancia con el objetivo estratégico institucional de mejorar el desempeño e impacto de la investigación aplicada, la transferencia tecnológica y la innovación, la UTEM ha consolidado un perfil distintivo en este ámbito, posicionándose como una universidad que genera resultados de investigación con impacto productivo, social y territorial.

Entre 2020-2024, la Universidad superó su dependencia inicial de fondos regionales (FIC-R y FNDR), y logró una

participación sostenida y creciente en instrumentos nacionales competitivos de ANID y CORFO, con adjudicaciones en líneas como Crea y Valida, Súmate a Innovar, Reto de Innovación, IDeA I+D, InES I+D, InES de Género, Valorización de la Investigación en la Universidad (VIU), Ciencia e Innovación 2030, Consolidación de OTL, entre otras, junto con fondos complementarios como FONDEF. Este desempeño evidencia la madurez alcanzada para competir, ejecutar y rendir cuentas en esquemas de financiamiento complejos, requisito clave en el tránsito hacia una universidad de mayor complejidad.

Este progreso marca una diferencia significativa respecto al proceso de acreditación anterior, cuando solo se reportaban 7 proyectos de investigación aplicada en ejecución. En el actual ciclo, las adjudicaciones superaron las metas definidas en el PDI (Tabla 14.7), con un crecimiento particularmente relevante en los dos últimos años.

Tabla 14.6: Metas y valores PDI 2021-2026; Indicador 21: Proyectos de I+D+i+e y creación

Indicador PDI	Línea base	2021		2022		2023		2024		2025	2026
		meta	valor	meta	valor	meta	valor	meta	valor	meta	meta
Proyectos de I+D+i+e y creación	15	15	8	16	11	17	19	20	23	25	25

Fuente: Elaboración propia a partir de datos institucionales.

Nota: Considera proyectos externos adjudicados por instrumentos ANID (Fondef IDeA I+D, Fondef IT, FONIS, Fondef VIU, Desafíos públicos, Startup ciencia, FONDEF tecnologías avanzadas, FONDECYT, Anillos, Núcleo Milenio, FONDART, tesis de doctorado en el sector productivo, OTL, InES I+D y FONIS), proyectos de financiamiento privado en ejecución, financiamiento CORFO (Innova Alta tecnología, Crea y Valida, y Ley de incentivo tributario a la I+D) y Programa INNOVA UTEM (números de prototipos mínimo viable desarrollados en hubs de innovación).

El fortalecimiento de la investigación aplicada responde a una política activa de fomento de la investigación interdisciplinaria y orientada al entorno, que no solo ha incrementado el número de proyectos sino también diversificado las temáticas y los actores involucrados. Se observa una creciente alineación entre las líneas de investigación institucionales y las prioridades nacionales,

con proyectos en minería sustentable, biotecnología, eficiencia energética, sostenibilidad urbana y economía circular, además de colaboraciones directas con empresas.

En el actual ciclo, el financiamiento acumulado por proyectos de investigación aplicada supera los \$5.663 millones, fortaleciendo las capacidades institucionales y afianzando una cultura de innovación y transferencia.

Un elemento distintivo es el aumento en proyectos con enfoque mixto o asociativo (REC) y en investigación apli-

cada. Este avance refleja una apuesta institucional por la investigación colaborativa en red y aplicada, articulando capacidades internas con actores estratégicos del entorno.

Tabla 14.7: Evolución de proyectos de I+D aplicada y asociativa, 2015-2019 vs. 2020-2024

Periodo	Investigación aplicada (Total)	Investigación aplicada (I. Principal)	Investigación (Total)	Investigación (I. Principal)	REC	REC (I. Principal)
2015-2019	21	9	35	32	8	3
2020-2024	71	41	37	34	10	7

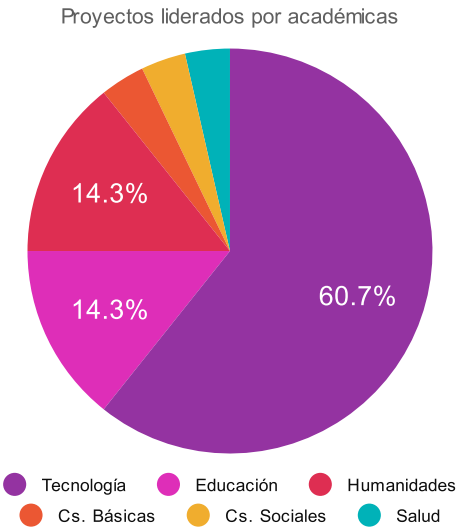
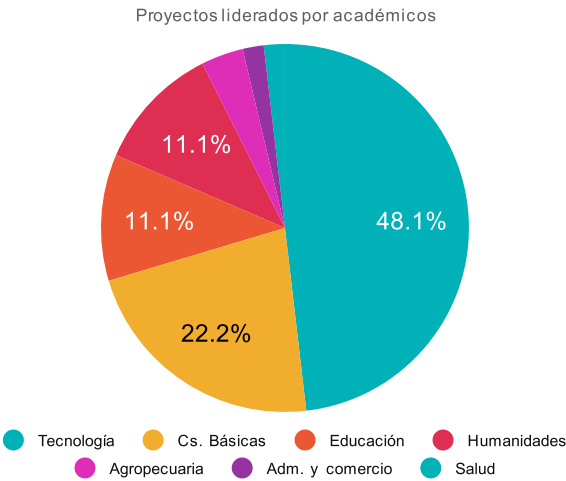
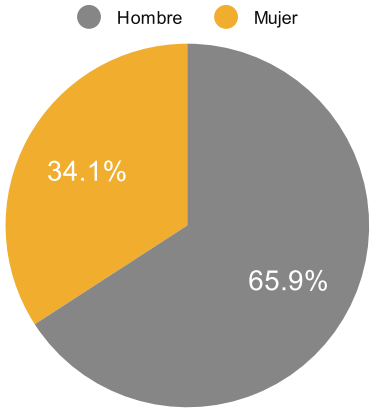
Fuente: Elaboración propia a partir de datos institucionales.

Este escenario representa una ventaja estratégica para el proceso de complejización de la UTEM. La investigación aplicada diversifica el financiamiento y permite responder con agilidad a desafíos territoriales y sectoriales. Mantener esta trayectoria exige consolidar alianzas, ampliar redes y fortalecer mecanismos internos para incrementar su impacto y transferencia efectiva.

ANÁLISIS DE LA PERSPECTIVA DE GÉNERO EN EL LIDERAZGO DE PROYECTOS

Entre 2020 y 2024, el 34 % de los proyectos externos adjudicados como institución principal fueron liderados por mujeres, proporción coherente con la participación de académicas con doctorado (31 %). Sin embargo, persisten brechas relevantes. El desglose por área disciplinar revela que estas son más pronunciadas en Ciencias Naturales y que existe una menor diferencia en Tecnología, Educación y Humanidades (Gráfico 14.6).

Gráfico 14.7. Proyectos (IP) liderados por académicos según sexo y área disciplinar, 2020-2024



Fuente: Elaboración propia a partir de datos institucionales.

La persistencia de brechas, particularmente en áreas STEM, evidencia la necesidad de ejecutar estrategias diferenciadas para impulsar el liderazgo femenino. La Política de Género en I+D+i+e y Creación, implementada en 2023, establece líneas de acción específicas para cerrar brechas, priorizando incentivos y acompañamiento en áreas de menor representación femenina.

En síntesis, la evolución de los proyectos con financiamiento externo refleja un avance sustantivo en capacidad competitiva, diversificación de fondos, cobertura disciplinar y alineación con prioridades institucionales y nacionales. La UTEM ha demostrado que, ajustada por tamaño, su productividad es comparable e incluso superior a la de universidades con mayor trayectoria en investigación, consolidando un modelo sostenible que articula investigación, innovación, formación avanzada y vinculación con el medio.

CONSOLIDACIÓN DE CAPACIDADES INSTITUCIONALES A TRAVÉS DE PROYECTOS EXTERNOS

La adjudicación de proyectos externos constituye un motor estratégico para el fortalecimiento de las capacidades de investigación, desarrollo, innovación, emprendimiento y creación (I+D+i+e) de la UTEM, en coherencia con los lineamientos del PDI. Estos instrumentos han permitido robustecer la transferencia tecnológica, la formación de capital humano avanzado y la transversalización del enfoque de género, consolidando un ecosistema de investigación con impacto institucional y territorial.

- Equidad de género e innovación institucional

En 2021 la UTEM adjudicó dos iniciativas emblemáticas de ANID: InES Género y InES I+D.

InES Género: (\$346,8 millones ANID / \$415,8 millones totales) impulsó la Política de Género en I+D+i+e y Creación, la incorporación del enfoque de género en normativas y concursos, la generación de diagnósticos y monitoreo de indicadores (“huella de género”), concursos para fortalecer carreras investigativas de académicas y estudiantes, y actividades de promoción STEM en educación escolar. También creó espacios de asociatividad entre académicas y desarrolló capacitaciones estratégicas.

InES I+D: (\$946 millones ANID / \$1.105 millones totales) fortaleció la capacidad institucional para la innovación y transferencia tecnológica, actualización de la Política de I+D+i+e y Creación (2024), elaboración del *Manual de Transferencia Tecnológica*, conformación de mesas empresariales en áreas prioritarias, creación de concursos internos para innovación, y financiamiento de solicitudes de propiedad intelectual. Se incrementó el número de *scoutings* y *disclosures*, se definieron áreas prioritarias (minería, materiales, alimentos, desarrollo sostenible, bienestar y calidad de vida) y se implementó el programa Emprende UTEM.

- Fortalecimiento del postgrado y la transferencia tecnológica

En 2022, el Proyecto de Fortalecimiento de Programas de Doctorado destinó \$100 millones al Doctorado en Ciencia de los Materiales e Ingeniería de Procesos, permitiendo nueve estancias internacionales en centros de excelencia (UNAM, Groningen, Marsella, CSIC Zaragoza, Santiago de Compostela, Mendoza), fortaleciendo la vinculación internacional y la formación doctoral.

El Proyecto ANID OTL consolidó la Oficina de Transferencia y Licenciamiento, dotándola de capacidades técnicas y redes para valorizar activos tecnológicos y establecer contratos de transferencia. En 2024, capacitó al 30 % del cuerpo académico en transferencia tecnológica, participó en el programa formativo Ignition Universities y concretó \$112 millones en ingresos por contratos tecnológicos. Destaca el convenio con el Ministerio del Medio Ambiente (\$100 millones) para un servicio de I+D asociado a un desarrollo escalado mediante la Ruta de Transferencia Tecnológica UTEM.

- Proyección territorial: FIU Territorial

En 2023, la UTEM fue seleccionada en el Fondo de Investigación para Universidades (FIU) – Territorial, con el proyecto Construcción de un ecosistema de I+D+i metropolitano. Este contempla la creación del Programa Interdisciplinario en Nuevas Economías y Tecnologías, orientado a impulsar la innovación social, productiva y tecnológica en territorios prioritarios de la Región Metropolitana. El diagnóstico inicial destaca el fortalecimiento institucional en políticas, normativas y capacidades humanas para I+D+i+e entre 2019 y 2024, y la necesidad de un sistema de interoperabilidad institucional para decisiones basadas en datos estratégicos.

La ejecución de estos proyectos ha canalizado más de \$1.672 millones hacia la investigación institucional, consolidando estructuras, procesos y capacidades para integrar la equidad de género en todo el ciclo de I+D+i+e; potenciar la transferencia tecnológica y la innovación aplicada; fortalecer la formación doctoral con proyección internacional; y reforzar el compromiso territorial y la articulación con actores públicos y privados.

En conjunto, estas iniciativas afianzan un modelo institucional de investigación orientado al desarrollo sostenible, coherente con la misión pública de la UTEM y con las políticas nacionales de ciencia, tecnología e innovación.

CREACIÓN

En línea con la Política de I+D+i+e y creación, la UTEM reconoce la creación como generación de conocimiento en formatos intelectuales, artísticos y aplicados, in-

cluyendo diseño y tecnologías creativas. Este enfoque amplía la I+D+i+e e integra arte, diseño, cultura y tecnología como respuesta a desafíos actuales. Su desarrollo se articula con la Política de Vinculación con el Medio y se coordina con la Dirección de Extensión de la Vicerrectoría de Vinculación con el Medio, asegurando que la creación se vincule con pertinencia territorial y fortalezca los vínculos con comunidades, sectores culturales y políticas públicas.

Entre 2020-2024, la UTEM ha incrementado su presencia en concursos nacionales, especialmente en Fondos de Cultura, adjudicando seis proyectos por un total de \$114 millones (Tabla 14.9). Las iniciativas van desde propuestas culturales de alto alcance comunitario hasta desarrollos en diseño textil experimental, biofabricación y arquitectura sustentable, en línea con las tendencias internacionales de sostenibilidad y economía circular.

Tabla 14.8: Proyectos FONDART adjudicados, 2020-2024

Proyecto	Descripción
Superando barreras para la reinserción social en jóvenes infractores de ley: desarrollo de Capacidades de Mediación de la Lectura y Escritura para Educadores de Trato Directo	Proyecto financiado por el Fondo del Libro, orientado a capacitar a 43 educadores de trato directo del SENAME en mediación de lectura y escritura, como herramienta de reinserción para jóvenes infractores de ley. Folio 677883, 2023
Prototipo de Soporte de Microrradicación Habitacional	Adjudicado en la línea de Arquitectura del FONDART Nacional, desarrolla un modelo habitacional innovador para pequeños condominios, con enfoque en densificación y reconstrucción urbana, en apoyo a las estrategias del MINVU. Folio 651567, 2023
SMARTTEXTIL, Biomateriales, electrónica y fabricación digital aplicados al diseño textil	Proyecto de diseño textil experimental que integra biomateriales, electrónica embebida y fabricación digital para generar nuevas formas de expresión cultural con valor ecológico. Se desarrolló en el laboratorio ProteinLab UTEM, fomentando una economía circular basada en residuos orgánicos. Folio 601997, 2021
BIOSMART, bio-impresión, creatividad y tecnología en el desarrollo de nuevos productos	Proyecto interdisciplinario que articula bioimpresión, sustentabilidad y programación, enfocado en la creación de superficies interactivas mediante biomateriales derivados de residuos orgánicos. Fortalece el posicionamiento institucional en innovación con impacto ambiental, social y cultural. Folio 720914, 2024
Diseño Gráfico Territorial, para la creación y circulación de dossier de artistas comunales	Iniciativa de extensión universitaria que vincula a estudiantes con artistas comunales mediante la elaboración de dossiers creativos. Promueve la circulación de obras en espacios locales y la valorización de prácticas culturales territoriales. Folio 672205, 2023
9a Temporada de Conciertos “Música que nos une”	Proyecto adjudicado en la línea Festivales de Trayectoria, que en sus nueve versiones consecutivas ha acercado la música docta a comunidades diversas, fortaleciendo la educación artística desde una perspectiva inclusiva y de acceso gratuito. Folio 667029, 2023

Fuente: Elaboración propia a partir de datos institucionales.

Estos resultados evidencian tres avances estratégicos:

- Pertinencia social y territorial, con proyectos vinculados a políticas públicas y a necesidades emergentes, como la reinserción social juvenil, la recuperación urbana o la divulgación cultural inclusiva.
- Capacidades en diseño experimental y biofabricación, lideradas por el laboratorio ProteinLab UTEM como nodo interdisciplinario que conecta investigación, creación y transferencia tecnológica sustentable.
- Redes y alianzas estratégicas con organismos públicos, empresas creativas y comunidades culturales, que potencian el escalamiento y proyección de las iniciativas.

Complementariamente, la Universidad dispone de un fondo anual para las publicaciones académicas y de estudiantes de postgrado, administrado por Ediciones UTEM (<https://editorial.utem.cl/>). Entre 2021 y 2024 se han publicado 15 títulos, vinculados a investigación aplicada, reflexión teórica en ciencias sociales, innovación, género e inclusión, ampliando la proyección de la producción académica y creativa.

A pesar de estos avances, el área enfrenta desafíos estratégicos: Integrar mecanismos transversales de evaluación y sistematización de la creación, ampliar su alcance a más disciplinas y postgrado, y profundizar la articulación con proyectos de investigación y transferencia para maximizar su contribución.

En síntesis, la UTEM ha evolucionado desde un reconocimiento inicial hacia un modelo institucional en fortale-

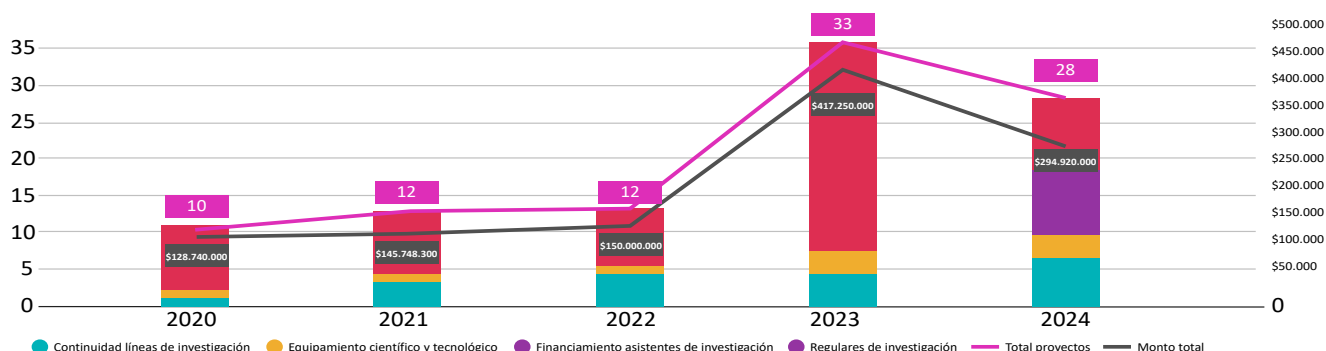
cimiento, caracterizado por su orientación a la pertinencia social, el trabajo interdisciplinario y la incorporación de prácticas de innovación cultural. Este desarrollo diversifica los resultados de I+D+i+e y creación y contribuye a reforzar la identidad institucional en el sistema nacional de educación superior, generando bases para su progresiva integración.

14.2.3. PROYECTOS DE I+D+i+e Y CREACIÓN CON FINANCIAMIENTO INTERNO

La UTEM ha consolidado un sistema interno competitivo de financiamiento para proyectos de I+D+i+e, alineado con prioridades institucionales y necesidades de los equipos académicos. Este evolucionó desde un único instrumento en 2014 —Proyectos Regulares de Investigación (LPR)— hacia un ecosistema diversificado que fortalece capacidades en todas las etapas del quehacer investigativo.

A partir de 2017 se sumaron los Proyectos de Equipamiento Científico-Tecnológico (LPE), con un aumento progresivo del financiamiento por núcleo, y los Proyectos de Continuidad de Líneas de Investigación (LPC), que aseguran la sostenibilidad de iniciativas consolidadas. En 2022 se incorporaron nuevas líneas: asistentes de investigación, que fortalecen el capital humano especializado, y traducción y edición científica, que incrementan la calidad y visibilidad internacional de la producción académica. En el Gráfico 14.7 se muestra la evolución de los recursos destinados a los fondos concursables internos para el periodo:

Gráfico 14.8: Evolución del presupuesto y n° de proyectos internos de investigación, 2020-2024

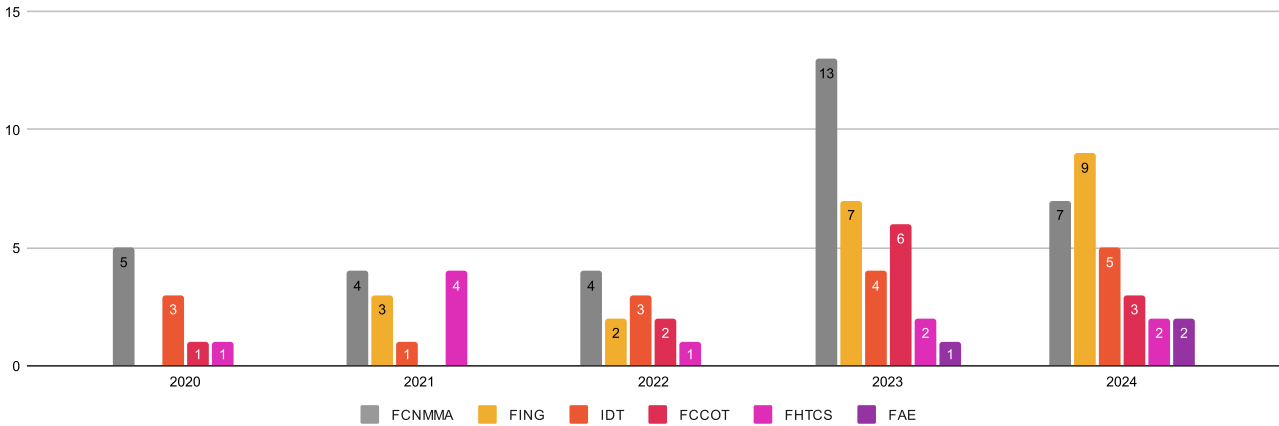


Fuente: Elaboración propia a partir de datos institucionales.

Entre 2020 y 2023, la Universidad cuadruplicó la inversión interna (de \$128,7 a \$417,2 millones), con una diversificación progresiva hacia áreas estratégicas y aumento sostenido en el número de proyectos. En 2024, pese a la contracción, mantuvo equilibrio y cobertura, adjudicando 95 proyectos en el quinquenio. El mayor volumen de participación se concentró en la Facultad

de Ciencias Naturales, Matemática y del Medio Ambiente y la Facultad de Ingeniería, mientras que el Instituto Universitario de Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) creció sostenidamente desde 2021 como espacio interfacultades de alto potencial para proyectos tecnológicos.

Gráfico 14.9: Proyectos internos de investigación por facultad, 2020-2024



Fuente: Elaboración propia a partir de datos institucionales.

Sobre la base de las adecuaciones y mejoras continuas del sistema de financiamiento interno —que han incorporado, entre otras, la evaluación curricular diferenciada por área y tipo de producto académico—, la UTEM ha fortalecido su capacidad para responder de manera efectiva a las distintas realidades y niveles de productividad entre facultades y disciplinas. Este enfoque ha permitido asegurar un desarrollo equilibrado y pertinente de la I+D+i+e y creación en todas las áreas del conoci-

miento, en coherencia con la política institucional y con proyección directa en los resultados que se presentan en este criterio.

El sistema también ha alineado sus convocatorias con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), registrando aportes a 10 de los 17 objetivos, entre los que destacan el ODS 9, ODS 11 y ODS 3, orientados a transferencia tecnológica, bienestar social y desafíos urbanos.

Tabla 14.9: N° proyectos internos de investigación adjudicados según su contribución a los ODS

Año	ODS3 Salud y bienestar	ODS4 Educación de calidad	ODS5 Igualdad de género	ODS6 Agua limpia y saneamiento	ODS7 Energía asequible y no contaminante	ODS9 Industria, innovación e infraestructura	ODS10 Reducción de las desigualdades	ODS11 Ciudades y comunidades sostenibles	ODS13 Acción por el clima	ODS15 Vida de ecosistemas terrestres
2022	1	1		2		6	1	1		
2023	4					15	5	4	2	3
2024	1	2	1	3	3	14		4		
Total	6	3	1	5	3	35	6	9	2	3

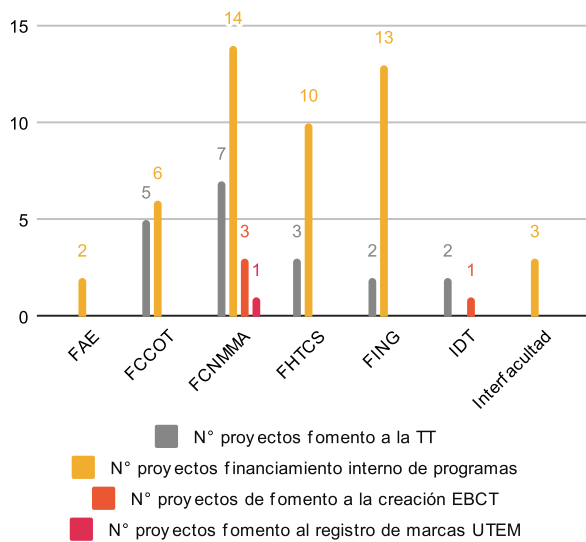
Fuente: Elaboración propia a partir de datos institucionales.

En síntesis, el financiamiento interno pasó de instrumento limitado a pilar estratégico que complementa fondos externos, fortalece capacidades críticas, integra equidad y pertinencia, y orienta la producción hacia desafíos prioritarios del país y la región.

14.3. TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA E INNOVACIÓN

Entre 2021 y 2024, la UTEM ha consolidado un sistema robusto de investigación aplicada y transferencia tecnológica, adjudicando 72 proyectos internos (Gráfico 14.9). Este dinamismo refleja que la transferencia dejó de ser una actividad aislada para convertirse en un componente estructural del modelo de I+D+i+e, con participación de todas las facultades.

Gráfico 14.10: N° de proyectos internos adjudicados por facultad, 2021-2024



Fuente: Elaboración propia a partir de datos institucionales.

La FCNMMA lidera las adjudicaciones, consolidando un perfil de investigación fuertemente orientado a la aplicación, seguida por la FING como núcleo de innovación científico-tecnológica. FCCOT mantiene un crecimiento sostenido en innovación disciplinar. Áreas tradicionalmente menos vinculadas a este ámbito, como Humanidades y Tecnologías de la Comunicación Social, amplían el espectro de disciplinas con capacidad de transferencia. La FAE presenta potencial para mayor incorporación.

ACTIVOS TECNOLÓGICOS: DE LA PROTECCIÓN A LA TRANSFERENCIA EFECTIVA

Entre 2020 y 2024, la Universidad formalizó 25 activos tecnológicos —16 contratos tecnológicos, 4 depósitos de derecho de autor, 3 concesiones de patentes, 1 modelo de utilidad y 1 registro de marca—, lo que constituye un salto cualitativo respecto de ciclos anteriores. Este portafolio no solo refleja un avance en la protección del conocimiento, sino sobre todo en su transformación en soluciones con valor económico, productivo y social, en línea con el Indicador 13 del PDI 2021-2026 (ver tabla 14.11).

Tabla 14.10: Metas y valores PDI 2021-2026; Indicador 13: Activos tecnológicos transformados en i+e y TT

Indicador	Línea base	2021		2022		2023		2024		2025	2026
		meta	valor	meta	valor	meta	valor	meta	valor	meta	meta
Activos tecnológicos transformados en i+e y TT	0	0	4	1	6	2	7	3	8	4	5

Fuente: Elaboración propia a partir de datos institucionales.

En 2020 no existían activos transformados en transferencia tecnológica; sin embargo, entre 2021 y 2024 se alcanzó un promedio anual de 6,3 resultados con impacto efectivo, superando ampliamente las metas institucionales. Este desempeño es resultado de un modelo

que combina protección temprana de la propiedad intelectual con procesos activos de valorización y desarrollo junto a empresas y organizaciones. Su contribución se refleja en contratos tecnológicos con actores como Fresenius Kabi, MSTECK, Ausenco y Teletón. Estas

alianzas no solo implican transferencia de resultados, sino también la coconstrucción de soluciones, incorporando validación industrial, escalamiento tecnológico y estrategias de comercialización. Este enfoque permite que los desarrollos no queden restringidos a la esfera académica, sino que lleguen a usuarios finales y mercados específicos, generando impacto tangible.

La UTEM ha demostrado una capacidad creciente para anticipar demandas del sector productivo y orientar sus esfuerzos de I+D hacia tecnologías de aplicación directa, particularmente en áreas estratégicas para el país como materiales avanzados, simulación tecnológica y biotecnología. Esta orientación asegura pertinencia y fortalece su posición en un ecosistema nacional donde la innovación efectiva se valora tanto como la producción científica.

Los resultados alcanzados en transferencia tecnológica e innovación posicionan a la UTEM como una universidad capaz de transformar conocimiento en valor social y económico, con un modelo que integra:

- Articulación temprana con empresas para orientar la investigación a necesidades concretas.
- Protección sistemática de desarrollos con potencial comercial.
- Diversificación de mecanismos de valorización que trascienden la protección formal.

En síntesis, la UTEM ha pasado de una fase inicial a un modelo en consolidación que integra ciencia, tecnología e innovación con vínculo empresarial y territorial, proyectándose como actor relevante en el ecosistema nacional y con alto potencial de impacto.

14.3.1. RECONOCIMIENTO EXTERNO E IMPACTO INSTITUCIONAL EN RANKINGS INTERNACIONALES

El posicionamiento en rankings internacionales valida el fortalecimiento de las capacidades en I+D+i+e, y la efectividad de las políticas institucionales para vincular la producción científica con la transferencia tecnológica y el desarrollo sostenible.

En el SCImago Institutions Ranking (SIR) 2024, la UTEM se posicionó, por segundo año consecutivo, en el 1° lugar nacional en Innovación entre 42 universidades, destacando como referente en vinculación ciencia-tec-

nología-sociedad. Este reconocimiento se basa en: Innovative Knowledge (producción científica citada en patentes), Technological Impact (porcentaje de publicaciones citadas en patentes en áreas estratégicas) y Patents (solicitudes de patentes registradas como familias simples). Estos indicadores no solo miden el volumen de resultados, sino también su calidad y potencial de aplicación, evidenciando que la investigación institucional se traduce en conocimiento útil para la innovación y el desarrollo productivo.

La estrategia que ha impulsado este desempeño combina la protección de propiedad intelectual, el fortalecimiento de capacidades en transferencia tecnológica y la articulación temprana con empresas y organismos públicos. Ejemplo de ello son los contratos tecnológicos con Fresenius Kabi, MSTECK, Ausenco y Teletón, que reflejan un modelo colaborativo basado en el codesarrollo, la valorización de resultados y la aplicación en contextos reales.

En 2023, la UTEM subió 30 posiciones en el SIR nacional, ubicándose 20° en educación superior y 12° en el sector universitario. Logró 1° lugar en Química e ingresó a nuevas categorías como Ciencias de la Agricultura y Biológicas, Farmacología, Bioquímica y Genética, ampliando su visibilidad internacional.

Este liderazgo consolida a la UTEM como actor emergente con proyección nacional e internacional, alineado con prioridades del país y tendencias globales. Los resultados reflejan la eficacia de las políticas de I+D+i+e y creación implementadas, que transformaron un modelo incipiente en un sistema competitivo.

14.3.2. CONTRIBUCIÓN PARA LA FORMACIÓN

El modelo educativo de la UTEM articula generación de conocimiento y proceso formativo, reconociendo la investigación, la innovación y el emprendimiento como ejes estratégicos en pre y postgrado. Este enfoque se concreta en la incorporación progresiva de competencias investigativas en los planes de estudios y una estructura curricular flexible que promueve actividades formativas en otras universidades, centros de investigación y organizaciones productivas.

Se fomentan experiencias interdisciplinarias de innovación y emprendimiento vinculadas a problemáticas reales, el uso de metodologías activas y tecnologías educativas en entornos de aprendizaje, y la participación

estudiantil en proyectos de I+D+i+e y creación como mecanismo para fortalecer competencias demandadas por el entorno social y productivo. Esta estrategia ha permitido que la UTEM destaque por su capacidad de conectar la formación académica con la investigación aplicada y la innovación territorial.

MECANISMOS DE FOMENTO EN PREGRADO

- Investigación formativa en docencia universitaria: Los Núcleos de Investigación Docente (NID-UTEM) constituyen una estrategia institucional que vincula a académicos y estudiantes en proyectos de innovación didáctica, evaluación de aprendizajes y ambientes educativos. Entre 2021 y 2024 se conformaron 30 núcleos con 111 participantes, desarrollando competencias investigativas tempranas y articulando la investigación con la mejora continua de la docencia universitaria (ver criterio 4).
- Formación en innovación y emprendimiento: El Hub Innova UTEM es un eje estratégico de la Universidad para fortalecer la formación integral del estudiantado, combinando actividades formativas en torno al emprendimiento —concursos, talleres, mentorías— con la participación en proyectos de innovación. Entre 2021 y 2024, más de 1.200 estudiantes participaron en sus iniciativas, aprovechando una infraestructura que incluye laboratorios de fabricación digital, biomateriales y robótica, además de espacios colaborativos que facilitan el trabajo conjunto entre docentes y estudiantes en prototipos y soluciones tecnológicas. Este espacio no solo impulsa el emprendimiento estudiantil, sino que también habilita el desarrollo de proyectos de I+D aplicada, articulando docencia, investigación y transferencia.

En el mismo periodo, la Travesía del Emprendimiento UTEM acompañó a más de un centenar de estudiantes desde la ideación hasta su consolidación: 58 participaron en la formulación de ideas, 45 en procesos de preincubación y validación técnica y económica, 8 iniciativas recibieron apoyo para postular a financiamiento externo y 29 emprendimientos continuaron su desarrollo mediante membresías UTEM. Estos resultados evidencian el aporte sostenido del Hub en la formación de competencias emprendedoras y en la generación de proyectos

con potencial real de impacto. El modelo potencia competencias clave alineadas con los objetivos estratégicos del PDI —sostenibilidad, transformación digital e Industria 4.0— y asegura que los proyectos generen valor académico, territorial y productivo.

- Fondos institucionales de fomento a la I+D+i+e y creación con participación estudiantil: La UTEM ha consolidado una línea estratégica de financiamiento interno orientada a fomentar la participación del estudiantado en I+D+i+e y creación. Estos fondos no solo financian proyectos, sino que operan como un mecanismo clave de articulación entre docencia e investigación, permitiendo a estudiantes integrarse a proyectos en curso, desarrollar tesis vinculadas a problemáticas del entorno y potenciar sus competencias en innovación y transferencia tecnológica.

En este marco, el Concurso Emprende UTEM impulsa proyectos estudiantiles con potencial de impacto, fomenta una cultura emprendedora y colaborativa, y fortalece el vínculo con el ecosistema de innovación. Sus dos líneas —Emprendimiento Estudiantil y Clubes de Innovación— ofrecen apoyo técnico, recursos y acompañamiento a equipos de pre y postgrado, incorporando incentivos para la conformación de equipos multidisciplinarios y con liderazgo femenino. Esta política de fomento con enfoque de género y participación interfacultades responde directamente a los lineamientos institucionales de equidad y diversidad. En sus cuatro convocatorias, ha beneficiado a 251 estudiantes, consolidando su impacto formativo y su contribución a la inserción de la UTEM en el ecosistema regional de innovación.

A nivel de formación aplicada, el Concurso de Tesis Cultura, Innovación Social y Territorio articula a estudiantes con actores sociales y culturales, promoviendo la investigación en temáticas prioritarias para el desarrollo local. Desde su creación, ha convocado a 22 estudiantes de seis carreras, fortaleciendo competencias investigativas aplicadas y favoreciendo la generación de conocimiento pertinente.

De manera complementaria, el Concurso Interno para Financiamiento de Tesis de Investigación (IDT) se orienta a tesis de pre y postgrado alineadas con proyectos liderados por académicos UTEM, reforzando la articulación docencia-investigación en las líneas estratégicas institucionales y ampliando la participación estudiantil en I+D+i+e de carácter avanzado.

Este crecimiento sostenido confirma que la Universidad fomenta la participación estudiantil en I+D+i+e como un componente fundamental de su modelo formativo, formando profesionales capaces de resolver desafíos complejos con impacto académico, territorial y productivo.

14.3.3. CONTRIBUCIÓN DE LA I+D+i+e Y CREACIÓN AL POSTGRADO

En el PDI 2021-2026 se define el fortalecimiento del postgrado como eje estratégico central de su complejización, articulando la investigación con la formación avanzada. Este enfoque se sustenta en dos objetivos: i) robustecer la oferta académica de pre y postgrado mediante la generación de programas alineados con estándares de calidad y acreditación, y ii) consolidar la I+D+i y mejorar su impacto en los procesos formativos y en las necesidades del entorno a través de la vinculación efectiva entre investigación y docencia.

Para garantizar la coherencia y pertinencia de esta articulación, la Universidad ha desarrollado mecanismos que vinculan el postgrado con líneas de investigación estraté-

gicas, definidas y monitoreadas institucionalmente, en consonancia con las prioridades nacionales en ciencia y tecnología y estándares calidad. Este vínculo se concreta en el diseño curricular, la definición de claustros y núcleos con productividad validada, la integración de estudiantes en proyectos y la dirección de tesis asociadas a líneas activas.

CRECIMIENTO Y DIVERSIFICACIÓN DE LA OFERTA

En los últimos cinco años, la UTEM ha consolidado un crecimiento sostenido del postgrado, con la creación de 14 nuevos programas —11 magísteres y 5 doctorados— que abarcan las principales áreas del quehacer institucional. Mientras Tecnología y Ciencias se apoyan en líneas de investigación consolidadas y claustros altamente productivos, las demás áreas avanzan en su fortalecimiento con base en cuerpos académicos sólidos y mecanismos institucionales de desarrollo. Las áreas de Salud y Derecho, recientemente integradas al pregrado, aún no cuentan con programas de postgrado, dado su carácter incipiente.

Tabla 14.11: Programas de postgrado por área del conocimiento

Año inicio	Área del conocimiento	Carácter	Programa	Acreditación
2016	Tecnología	Profesional	Magíster en Eficiencia Energética y Sustentabilidad mención Edificación (MEES)	26/04/2023 - 26/04/2026
2017	Ciencias Básicas	Académico	Magíster en Química mención Tecnología de los Materiales (MQUÍMICA)	13/04/2022 - 13/04/2026
2020	Tecnología	Académico	Doctorado en Ciencias de Materiales e Ingeniería de Procesos (DOCMIP)	01/12/2022 - 01/12/2025
	Arte y Arquitectura	Profesional	Magíster en Tecnologías BIM (MBIM)	no
	Ciencias Sociales	Profesional	Magíster en Gerencia Pública (MGP)	09/05/2024 - 09/05/2028
	Ciencias Básicas	Académico	Magíster en Biomatemática (MBIOMAT)	no
2023	Tecnología	Profesional	Magíster en Gestión de Riesgos de Desastres y Cambio Climático (MGRDCC)	no
		Académico	Magíster en Ciencias de la Ingeniería Electrónica (MCIE)	no
	Administración y Comercio	Profesional	Magíster en Estrategia y Control de Gestión (MECG)	no
		Profesional	Magíster en Gestión de Industrias Multinacionales (MGIM)	no
	Tecnología	Académico	Doctorado en Informática Aplicada a Salud y Medio Ambiente (DIASMA)	13/11/2024 - 13/11/2027
2024	Humanidades	Profesional	Magíster en Gestión de Información y Bibliotecología (MGIB)	no
		Profesional	Magíster en Gestión Documental, Archivística y Patrimonio (MGDAP)	no
2025	Tecnología	Académico	Doctorado en Hábitat Construido y Territorio (DHCT)	no
		Académico	Doctorado en Ciencias de la Ingeniería Electrónica (DCIE)	no
	Ciencias Básicas	Académico	Doctorado en Bioprocesos y Bioproductos (DBYB)	no

Fuente: Elaboración propia a partir de datos institucionales.

En el caso de los doctorados, dos programas han alcanzado la máxima acreditación posible para programas sin graduados, evidenciando un diseño y una implementación alineados con estándares CNA desde su origen. Los restantes —de reciente creación— se encuentran en proceso formal de autoevaluación, siguiendo una ruta institucional de aseguramiento de la calidad que contempla etapas definidas de diagnóstico, consolidación de evidencias y preparación para la acreditación en el corto plazo.

En cuanto a los magísteres, tres mantienen acreditación vigente, mientras que los demás avanzan en su consolidación académica bajo un modelo progresivo que articula fortalecimiento de claustros, productividad científica y actualización curricular. Este proceso es conducido por la Dirección de Aseguramiento de la Calidad en coordinación con la Escuela de Postgrado, e incorpora autoevaluaciones sistemáticas, ajustes derivados de sus resultados y preparación gradual para enfrentar la acreditación con evidencias sólidas.

Esta estrategia diferenciada —plenamente vigente en doctorados, progresiva en magísteres— responde a un plan institucional que asegura que cada programa afronte su proceso de acreditación en el momento de mayor madurez académica y con resultados verificables. Este enfoque escalonado no solo optimiza las posibilidades de éxito, sino que fortalece la sostenibilidad y la calidad del postgrado de la UTEM en el mediano y largo plazo (ver criterio 10).

FORTALECIMIENTO DEL CUERPO ACADÉMICO Y MASA CRÍTICA

El desarrollo del postgrado se sustenta en una política institucional activa de fortalecimiento del cuerpo académico, con estándares de productividad definidos y evaluaciones anuales que permiten asegurar el cumplimiento de los criterios de la CNA y anticipar oportunamente necesidades de capital humano, como se detalla en el criterio 3. Este enfoque ha permitido consolidar líneas de investigación robustas y pertinentes, articuladas con la docencia y la dirección de tesis, fortaleciendo la coherencia interna y la sostenibilidad académica de los postgrados.

Entre 2020 y 2025 el cuerpo académico de postgrado creció de 105 a 399, y los integrantes de claustros y núcleos aumentaron de 33 a 178. El PIAM ha sido clave para incorporar doctores en áreas estratégicas, con un alza del 84,2% en doctores en claustros doctorales (de 19 a 35). La incorporación del personal colaborador y visitante ha ampliado enfoques disciplinares, fortalecido redes y proyectado internacionalmente la oferta.

PRODUCTIVIDAD CIENTÍFICA ALINEADA CON LOS PROGRAMAS

Los mecanismos de habilitación académica han derivado en un cuerpo académico altamente productivo en investigación, con promedios elevados de publicaciones indexadas WoS/Scopus por integrante en la mayoría de los programas —especialmente en los de carácter académico—, lo que respalda la capacidad investigativa para sustentar formación avanzada y cumplir con las orientaciones CNA.

Tabla 14.12: Productividad científica de programas de postgrado, 2020-2024

Carácter	Programas	N° claustro/ núcleo 2025	N° publicaciones WoS y Scopus	Promedio de publicaciones por año	Promedio de publicaciones por académico	% de académicos que cumple la orientación de productividad grupal
Académico	DOCMIP	25	457	91,4	18,3	84
	DIASMA	19	331	66,2	17,4	80
	DCIE	9	312	62,4	34,7	78
	DHCT	12	221	44,2	18,4	67
	DBYB	9	128	25,6	14,2	67
	MQUÍMICA	16	311	62,2	19,4	75
	MCIE	7	264	52,8	37,7	71
	MBIOMAT	11	81	16,2	7,4	100

Profesional	MEES	7	102	20,4	14,6	86
	MGIM	6	59	11,8	9,8	67
	MGP	20	49	9,8	2,5	60
	MBIM	5	24	4,8	4,8	80
	MGRDCC	7	22	4,4	3,1	71
	MECG	6	14	2,8	2,3	67
	MGIB	5	11	2,2	2,2	60
	MGDAP	4	6	1,2	1,5	50**

Fuente: Elaboración propia a partir de datos institucionales.

**Periodo 2019-2023.

Entre 2020 y 2025, generó más de 250 publicaciones indexadas como primera autoría, las que no solo evidencian liderazgo disciplinar, sino que tributan directamente a asignaturas troncales y electivas. Esta vinculación efectiva entre investigación y docencia se traduce en currículos actualizados y coherentes con las líneas de investigación institucionales, y metodológicamente anclados en contextos reales de generación de conocimiento. Esto fortalece el perfil de egreso, potencia el análisis crítico del estudiantado y posiciona a la UTEM como una institución que articula excelencia científica y pertinencia formativa.

La evidencia contenida en el Documento producción científica indexada de postgrado muestra que esta articulación abarca transversalmente las áreas de conocimiento presentes en el postgrado, asegurando que la formación avanzada se respalde con evidencia investigativa pertinente. Esto confirma que la integración investigación-docencia constituye una práctica extendida a nivel institucional, lo que refuerza el vínculo entre la I+D+i+e y la formación avanzada, y contribuye a asegurar la calidad y pertinencia de los programas de postgrado.

El cuerpo académico de postgrado participa activamente en proyectos de investigación altamente competitivos, fortaleciendo directamente la docencia y la formación avanzada. Entre 2020 y 2023, el claustro y núcleo académico de postgrado lideró o participó en 54 proyectos, mayoritariamente financiados por FONDECYT, FONDEF y FONDEQUIP.

La mayor productividad se concentra en doctorados como el Doctorado en Ciencias de Materiales e Ingeniería de Procesos, seguido de magísteres académicos como el Magíster en Química mención Tecnología de los Materiales y Biomatemática. Esta concentración consolida líneas estratégicas, fortalece la masa crítica y genera un efecto de arrastre sobre programas emer-

gentes, que se benefician de la infraestructura, redes y capital humano de estas áreas.

Tabla 14.13: Proyectos de investigación de académicos de postgrado asociados a las líneas de investigación de los programas, 2020-2024

Programa	Externo	Externo + Interno	Interno	Total
DOCMIIP	10	2	1	13
MQUÍMICA	6	1	1	8
DCIE	0	3	3	6
DIASMA	2	3	0	5
MCIE	0	3	2	5
MBIOMAT	0	0	4	4
DBYB	3	0	0	3
MDTIS	0	0	3	3
MGP	0	1	2	3
DHCT	1	0	1	2
MGRDCC	0	1	0	1
MTN	1	0	0	1
Total	23	14	17	54

La dirección de tesis es un mecanismo clave para vincular al estudiantado con líneas estratégicas y proyectos vigentes. Los programas con mayor volumen de proyectos competitivos suelen registrar más integrantes del claustro dirigiendo tesis y una mayor proporción de tesis vinculadas directamente a estos proyectos.

Tabla 14.14: Guía de tesis programas académicos

Programa	DOCMIIP	MQUÍMICA	DIASMA	MBIOMAT
N° académicos de claustro	22	16	19	11
N° académicos de claustro con guía de tesis	14	12	8	6
% claustro con guía de tesis	59	75	42	55
N° de tesistas	37	34	22	9
Tesis asociadas a proyectos	3	5	1	8

Fuente: Elaboración propia a partir de datos institucionales.

Nota: Datos recopilados durante diez años sobre participación del claustro académico de los programas de postgrado académicos UTEM en la dirección de tesis tanto de programas propios de la Universidad como de otras instituciones de educación superior.

Casos como el Doctorado en Ciencias de Materiales e Ingeniería de Procesos y el Magíster en Química muestran que la investigación estructura la experiencia formativa, asegurando la pertinencia y desarrollo de competencias avanzadas. Esta integración es reconocida por el 86,4 % del cuerpo académico en la encuesta de satisfacción, y la percepción de vinculación efectiva entre programas y áreas de investigación subió del 76 % al 84 % entre 2022 y 2024. Con ello se fortalece la sostenibilidad y atraktividad de la oferta, aunque persiste el desafío de equilibrar esta articulación en todas las áreas del conocimiento.

VINCULACIÓN DEL ESTUDIANTADO DE POSTGRADO CON LAS ACTIVIDADES DE I+D+i+e Y CREACIÓN

La UTEM ha consolidado un modelo de formación de postgrado que articula de manera sistemática la generación de conocimiento con el desarrollo de competencias investigativas y de innovación, asegurando que la investigación alimente directamente los programas aca-

démicos y las trayectorias formativas. En los magísteres académicos y doctorados esta articulación se expresa en currículos que integran competencias de investigación avanzada, en la participación del estudiantado en proyectos financiados por instrumentos competitivos y en la coautoría en publicaciones científicas, lo que enriquece el perfil de egreso y fortalece la pertinencia de la formación frente a los desafíos científicos y productivos actuales.

La participación estudiantil en publicaciones indexadas ha crecido sostenidamente, alcanzando 16 artículos con coautoría entre 2020 y 2024, un 69% más que en el ciclo anterior. Este incremento evidencia una mayor integración de las y los estudiantes en equipos de investigación consolidados. Además, se estableció como requisito de graduación que todo doctorando cuente con al menos una publicación indexada, alineado con estándares internacionales, lo que proyecta un alza de este indicador en el corto y mediano plazo. Entre 2018 y 2025, estudiantes de postgrado participaron en 19 proyectos de investigación, más de la mitad correspondientes a iniciativas FONDECYT lideradas por personal académico del postgrado, varias de ellas derivadas en tesis directamente asociadas.

Tabla 14.15: Proyectos con financiamiento externo e interno con participación del estudiantado de postgrado

Programa	2018		2019		2022		2023		2024		2025		Total
	Int.	Ext.	Int.	Ext.	Int.	Ext.	Int.	Ext.	Int.	Ext.	Int.	Ext.	
DCIE					1								1
DIASMA						1		1		1			3
MBIOMAT						2		3					5
MCIE								1					1
MQUÍMICA	1	2	2			1	1	1	1	1			9
Total	1	2	2	1		4	1	6		2			19

Fuente: Elaboración propia a partir de datos institucionales.

Este vínculo se ha visto reforzado por mecanismos como el Concurso Interno de Financiamiento de Asistentes de Investigación (2024), que formalizó la incorporación de 12 estudiantes a equipos de investigación institucionales, ampliando sus oportunidades de formación en entornos reales de producción de conocimiento. En conjunto, estas acciones evidencian un compromiso institucional sostenido con la integración efectiva de la I+D+i+e y la creación en la formación de postgrado, asegurando pertinencia académica y proyección del conocimiento hacia los desafíos del entorno.

MOVILIDAD

La movilidad estudiantil es un mecanismo estratégico para articular investigación y formación avanzada, fortaleciendo la calidad de los programas y proyectando a la UTEM en redes académicas nacionales e internacionales. Entre 2020 y 2024 la participación en congresos y pasantías muestra una tendencia al alza, con mayor concentración en los doctorados consolidados, especialmente el Doctorado en Ciencias de Materiales e Ingeniería de Procesos, que combina continuidad y diversidad de actividades, incluidas estadías internacio-

nales en centros de referencia. Los magísteres, aunque con menor volumen, evidencian avances en vinculación internacional, coherentes con su perfil formativo y madurez académica. Esta correlación entre masa crítica y

acceso a oportunidades plantea como desafío estratégico extender gradualmente estos mecanismos a todas las áreas del postgrado para asegurar un impacto institucional equilibrado.

Tabla 14.16: Participación de estudiantes de postgrado en eventos científicos y pasantías, 2020-2024

Programa	Tipo	Institución colaboradora	Tipo de participación	Cohorte ingreso	N° estudiantes	% participación por cohorte
DIASMA	Congresos	Nacional - Internacional	Exponente	2023	3	75
		Nacional - Internacional	Exponente	2024	2	33
MQUIMICA	Congresos	Nacional	Exponente	2022	2	40
		Nacional - Internacional	Exponente	2023	4	80
		Nacional - Internacional	Exponente	2024	2	50
	Pasantías	Nacional	Actividad curricular	2023	1	20
MBIOMAT	Pasantías	Internacional	Actividad curricular	2023	1	12,5
	Congresos	Nacional	Exponente	2021	4	50
		Nacional - Internacional	Exponente	2022	2	100
		Nacional	Exponente	2023	6	
		Nacional	Oyente	2023	2	100
		Nacional	Oyente	2024	3	75
DOCMIP	Congresos	Nacional - Internacional	Exponente	2020	3	60
		Nacional	Exponente	2021	1	25
		Nacional	Exponente	2022	1	33
		Nacional - Internacional	Exponente	2023	2	50
		Nacional	Exponente	2024	1	25
	Pasantías	Internacional	Actividad curricular (Tesis)	2020	5	100
		Nacional	Actividad curricular (Tesis)	2021	3	75
		Internacional	Actividad curricular (Tesis)	2022	2	66,6
		Internacional	Actividad curricular (Tesis)	2023	1	25
MCIE	Pasantías	Internacional	Actividad curricular (Tesis)	2023	1	17
MGIM	Pasantías	Internacional	Actividad curricular	2023	3	75
MTBIM	Pasantías	Internacional	Oyente	2022	2	11
		Internacional	Oyente	2024	1	7

Fuente: Elaboración propia a partir de datos institucionales.

La participación en instancias científicas —nacionales e internacionales— no solo enriquece las trayectorias investigativas, sino que valida la calidad y pertinencia del trabajo desarrollado en la Universidad. Este componente es coherente con el PDI, que prioriza la internacionalización y la colaboración interinstitucional. Para ello, la UTEM cuenta con dos programas institucionales: Programa de Movilidad de Estudiantes de Doctorado, que financia estadías internacionales de dos a seis meses en centros de excelencia. Aunque hasta ahora su uso se ha concentrado en el Doctorado en Ciencias de Materiales e Ingeniería de Procesos, ha propiciado vínculos con instituciones de alto prestigio como la UNAM,

la Universidad de Groningen, la Universidad de Marseille, la Universidad de Santiago de Compostela y el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) en España.

Programa de Movilidad para Eventos Científicos y de Desarrollo Profesional, que financia la participación en congresos, talleres y cursos especializados dentro y fuera de Chile. Entre 2023 y 2024 ha beneficiado principalmente a estudiantes de los doctorados en Ciencias de Materiales e Ingeniería de Procesos y en Informática Aplicada a Salud y Medio Ambiente, favoreciendo su integración temprana a redes internacionales.

Aunque en esta etapa inicial la movilidad internacional se concentra en un número limitado de programas debido a la reciente creación de la mayoría de los doctorados, su impacto ya es significativo: amplía competencias investigativas, genera colaboraciones estratégicas y fortalece el posicionamiento institucional. La proyección es consolidar este estándar en todos los programas de doctorado, logrando un nivel de pertinencia y excelencia comparable con referentes nacionales e internacionales.

14.3.4 CONVENIOS Y REDES DE COLABORACIÓN

La Política de I+D+i+e y Creación orienta la consolidación de un capital relacional robusto mediante convenios y redes de colaboración en investigación, innovación y transferencia tecnológica. Esta estrategia amplía oportunidades para desarrollar proyectos y programas de postgrado, facilitar el intercambio de conocimiento y la movilidad académica, y promueve la colaboración interdisciplinaria con el fin de incrementar la productividad científica (OE 2.2.1) y maximizar el impacto de la investigación aplicada, la transferencia tecnológica y la innovación (OE 3.2.3).

CONVENIOS Y REDES ACTIVAS CON IMPACTO COMPROBABLE

La UTEM mantiene 116 convenios internacionales vigentes con universidades, institutos y centros de investigación, principalmente en América Latina, que han fortalecido la internacionalización de los programas académicos y consolidado alianzas estratégicas. En el postgrado, destacan 11 convenios específicos vigentes que han generado movilidad estudiantil y académica (Ver Convenios de colaboración específicos programas de postgrado):

- DOCMIP: UNAM, Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), Universidad de Santiago de Compostela y Bether Encapsulates (Países Bajos). Estos han contado con la participación de tres estudiantes y dos académicos. Además, se firmó un convenio de doble graduación con la Universidad de Compostela, actualmente en uso por uno de los estudiantes del programa.
- DIASMA: Universidad Central Marta Abreu de las Vi-

llas y Universidad Tecnológica de La Habana, con 1 intercambio académico.

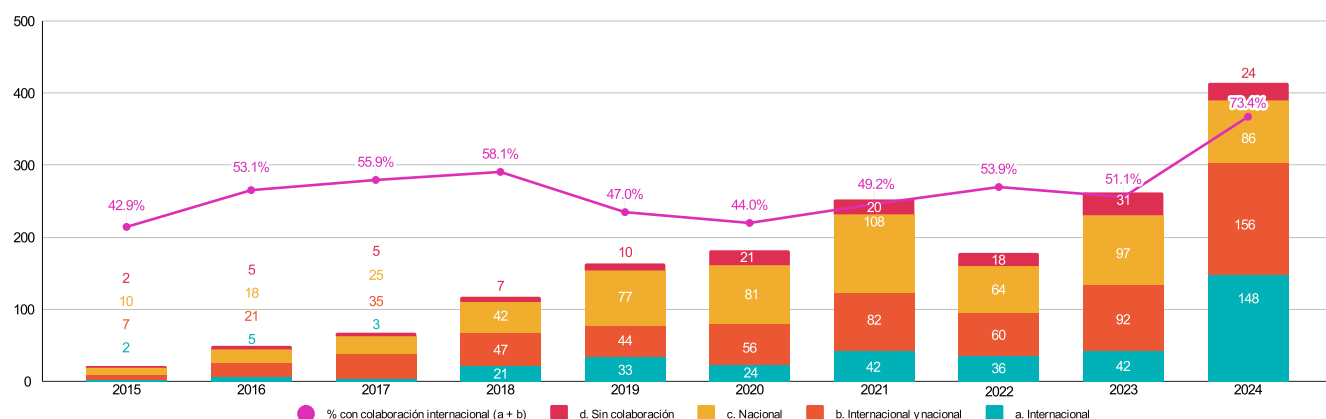
- MQUIMICA: Centro de Investigación Científica de Yucatán (CICY), con 2 pasantías y colaboración académica en investigación aplicada.
- MGP: Universidad de Barcelona, con participación de 2 académicos en instancias formativas conjuntas.

Si bien el uso actual de estos convenios es aún incipiente, se proyecta un incremento sostenido a medida que los programas consoliden sus cohortes. En este contexto, la Universidad proyecta un uso creciente de estos vínculos, en línea con el fortalecimiento progresivo de la movilidad académica y el desarrollo de mecanismos institucionales que favorecen la internacionalización del postgrado.

COLABORACIÓN CIENTÍFICA INTERNACIONAL

La colaboración internacional ha mostrado un crecimiento sostenido, consolidándose su posición como un indicador clave de madurez institucional en I+D+i+e. Entre 2015 y 2019 se registraron 207 publicaciones en coautoría con investigadores extranjeros; entre 2020 y 2024 esta cifra se triplicó, alcanzando 739 publicaciones, con un máximo histórico en 2024, año en que el 73 % de la producción científica institucional tuvo colaboración internacional.

Gráfico 14.11: Evolución de publicaciones con colaboración nacional e internacional, 2015-2024 (con porcentaje sobre producción total)



Fuente: Elaboración propia a partir de datos institucionales.

La cooperación se ha diversificado geográficamente, pasando de 6 países en 2015 a más de 50 en 2024, con especial crecimiento en vínculos con economías emergentes y polos de innovación tecnológica en Europa, América Latina, Asia y, más recientemente, África y Medio Oriente.

Este posicionamiento internacional fortalece la proyección de la investigación institucional en áreas estratégicas para el desarrollo sostenible, la transferencia tecnológica y la formación de capital humano avanzado, y constituye una base sólida para ampliar la movilidad académica y la vinculación internacional con la formación avanzada.

Junto con ello, entre 2020 y 2023 la UTEM ha ejecutado 25 proyectos internos con participación de coinvestigadores provenientes de diversas universidades chilenas, incorporando además la colaboración de seis coinvestigadores internacionales, fortaleciendo la articulación de capacidades científicas a nivel nacional y ampliando la proyección internacional. Esta dinámica genera sinergias estratégicas que consolidan redes de colaboración y sustentan un crecimiento sostenible en capacidades de I+D+i+e (**Colaboración Nacional e internacional I+D+i+e**).

Se constata que la UTEM ha pasado de una internacionalización incipiente a una integración más activa en redes académicas y productivas, con resultados visibles en publicaciones conjuntas, proyectos, movilidad y vinculación con el postgrado. El desafío institucional es equilibrar esta proyección extendiendo la participación efectiva a todas las áreas del conocimiento y programas de postgrado, y asegurar que los convenios manten-

gan resultados verificables. Consolidar esta tendencia permitirá fortalecer su posicionamiento en el sistema nacional e internacional de ciencia, tecnología e innovación.

ALIANZAS CON EL SECTOR PÚBLICO Y PRODUCTIVO PARA LA TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA

La UTEM ha consolidado un modelo de transferencia tecnológica orientado a responder a demandas concretas del sector productivo y social, articulando capacidades internas con empresas y organismos públicos para generar soluciones tecnológicas escalables y con pertinencia territorial. En el periodo se han registrado numerosas colaboraciones activas con empresas en proyectos de I+D+i+e y creación, con participación transversal de facultades e institutos, y una progresiva diversificación hacia áreas no tradicionalmente vinculadas a la innovación tecnológica, lo que se desarrolla en extenso en el criterio 12.

La Universidad ha incrementado sostenidamente su participación en el ecosistema nacional e internacional de innovación mediante proyectos altamente competitivos, financiados por Corfo, ANID y fondos regionales, que han articulado alianzas estratégicas con empresas, organismos públicos y universidades.

En el ámbito nacional, destacan los programas de innovación colaborativa de Corfo, como Súmate a Innovar, Hebras del Alma (2021) y junto a Nutriskel (2022), así como Retos de Innovación, en consorcio con la Universidad de Santiago de Chile (2023), que han favorecido el

codesarrollo de soluciones tecnológicas con potencial de escalamiento. A ello se suman los proyectos FONDEF IDeA I+D de ANID, que han integrado a la UTEM en redes de colaboración académica y empresarial de alto impacto: con Vipure Agua y la Universidad de Calabria (2021); con MSTECK y la Fundación Tecnológica para la Minería de SONAMI, incorporando cooperación internacional con la Universidad de las Islas Baleares (2022); y en consorcios con la Universidad San Sebastián, Fundación Instituto Nacional de Heridas, Fresenius Kabi, Universidad Central y la Municipalidad de Santiago (2023). En 2024 se formalizó un nuevo FONDEF IDeA I+D junto a la Universidad de Santiago, evidenciando la continuidad y consolidación de estas redes.

La colaboración con el Fondo Nacional de Desarrollo Regional (FNDR) del Gobierno Regional de Coquimbo en 2024, junto al Instituto Forestal (INFOR), es un ejemplo de la capacidad de la Universidad para generar soluciones tecnológicas con pertinencia territorial, contribuyendo directamente al desarrollo regional. Paralelamente, ha avanzado en la formalización de contratos de licencia que constituyen hitos en su internacionalización de la transferencia tecnológica. Actualmente se tramitan un contrato con IntiGraphene y un acuerdo con Bether Encapsulates (Países Bajos) para la aplicación de tecnologías desarrolladas por la Universidad, así como un contrato con MSTECK para la explotación de la tecnología Mabiomet. Estos se suman a contratos vigentes con Fresenius Kabi, MSTECK (2022) y Ausenco (2021), que han consolidado la presencia institucional en sectores estratégicos como la minería, la biotecnología y los biomateriales.

La relación estratégica con Know Hub Chile ha potenciado la profesionalización del ecosistema de transferencia institucional, facilitando el acceso a programas de aceleración, evaluación técnica externa y redes empresariales especializadas.

En conjunto, estas alianzas han permitido a la UTEM posicionarse como socio confiable para el sector productivo, con capacidad de transferir conocimiento en áreas estratégicas, generar impacto territorial y abrir oportunidades de negocio basadas en innovación tecnológica. El desafío es ampliar esta experiencia a todas las facultades, asegurando sostenibilidad y diversificación en la vinculación universidad-empresa.

PARTICIPACIÓN EN REDES Y CONSORCIOS

La UTEM ha consolidado su proyección en I+D+i+e y creación mediante una participación activa en redes y consorcios nacionales e internacionales, orientada a fortalecer la cooperación científica, tecnológica y formativa. Esta vinculación amplía las oportunidades de colaboración y movilidad, y potencia la capacidad institucional para desarrollar investigación con pertinencia social, territorial y productiva.

En el plano internacional, integra redes especializadas como la Red de Educación Continua de Latinoamérica y Europa (RECLA), la Red Internacional de Modernización e Innovación en la Gestión Pública (REMINGEP) y el proyecto Decolonising Education and Research on Migration (DERM), abordando problemáticas globales con enfoque interdisciplinario e innovador. Mantiene vínculos activos con universidades de Brasil —como la Universidad del Estado de Ceará, la Universidade Federal de Pernambuco y la Universidad Regional do Cariri— y de Europa, como la Hochschule Düsseldorf, con la que implementó un programa de pasantías en 2025.

La Red de Laboratorios de Investigación actúa como nodo articulador clave, optimizando el uso compartido de infraestructura y equipamiento, y favoreciendo la colaboración entre investigadores internos y externos. Ha permitido coordinar inversiones estratégicas, vincular capacidades técnicas con proyectos de alto impacto y fomentar la cooperación con universidades estatales y socios internacionales.

En redes internacionales especializadas, la UTEM participa en Nicole Latinoamérica —centrada en tecnologías para la gestión de áreas contaminadas—, así como en CONDEFI, SOCHEDI, ASIBEI, IFEEs y GEDC, que fortalecen la articulación entre investigación académica y sector productivo.

En materia de postgrado e internacionalización, es miembro de la Asociación Universitaria Iberoamericana de Postgrado (AUIP), que agrupa a 306 instituciones (21 chilenas) y fomenta la movilidad académica, la colaboración interuniversitaria y la acreditación de programas de alta calidad. Esta vinculación ha facilitado el acceso a becas, redes de investigación y actividades conjuntas que enriquecen la formación de capital humano avanzado.

En el plano nacional, participa activamente en redes colaborativas impulsadas por el Consorcio de Universi-

dades del Estado de Chile (CUECH) y el Consejo de Rectores (CRUCH), contribuyendo a iniciativas conjuntas en investigación, desarrollo sustentable, inclusión y fortalecimiento del sistema universitario estatal. Destacan las redes RED 21991 (relación con comunidades), RED 21993 (envejecimiento), RED ETHOS II – RED 22991 (género y discapacidad) y RED 24994 (igualdad de género y no discriminación).

En sostenibilidad e innovación pública, la UTEM participa en la RED 22993 (sostenibilidad institucional) y la RED 23994 (innovación pública para el desarrollo sostenible), así como en la RED 22994 (revistas científicas) y la RED 22995 (artes y humanidades). En aseguramiento de la calidad, integra las redes RED 23991 (autoevaluación), RED 23992 (experiencia universitaria) y RED 23993 (gestión administrativa y financiera), fortaleciendo los procesos internos y la mejora continua.

Esta participación no se limita a la adhesión formal: se traduce en proyectos conjuntos, movilidad académica, publicaciones en coautoría y fortalecimiento curricular en postgrado, evidenciando madurez institucional en investigación y transferencia. Las redes y consorcios en los que la UTEM participa amplían su alcance internacional, diversifican sus áreas de especialización y refuerzan su contribución a un desarrollo inclusivo, sostenible y basado en conocimiento.

SÍNTESIS EVALUATIVA DEL CRITERIO 14

Los resultados alcanzados por la Universidad Tecnológica Metropolitana en investigación, desarrollo, innovación y creación durante el periodo 2020-2024 dan cuenta de un proceso institucional guiado por el PDI 2021-2026, que establece objetivos estratégicos, acciones específicas e indicadores de seguimiento para el fortalecimiento del área. Este marco ha orientado la consolidación de políticas, mecanismos operativos y capacidades académicas que han permitido una evolución sostenida desde la instalación del sistema hacia su consolidación, con énfasis en la calidad, pertinencia y sostenibilidad de los resultados.

Entre 2020 y 2024, la productividad científica indexada aumentó en un 128 %, con un crecimiento de 182 a 414 publicaciones anuales en Scopus y WoS, el 80 % de las cuales se encuentran en revistas Q1 (59 %) y Q2 (21 %). La productividad relativa alcanzó 2,39 publicaciones

Scopus por académico jornada completa con doctorado, superando los promedios nacionales de universidades con acreditación avanzada.

En el mismo periodo, la UTEM adjudicó 82 proyectos externos como institución principal, incluidos 53 FONDECYT, además de contratos tecnológicos, fondos internacionales y convenios empresariales. La tasa de adjudicación FONDECYT Regular (0,027 por JCE doctor) posiciona a la UTEM por sobre universidades de similar complejidad, reflejando una utilización eficiente del capital académico y la consolidación de un ecosistema de investigación competitivo y sostenible.

Este fortalecimiento ha permitido, en línea con el PDI, sustentar la creación de cinco programas de doctorado, todos articulados con líneas de investigación prioritarias institucionales y respaldados por claustros de alta productividad. Dos programas fueron acreditados por el periodo máximo posible para programas sin titulados, y los restantes, en su primer año de implementación, ya iniciaron procesos de autoevaluación. Si bien en una primera etapa se priorizaron áreas tradicionales como tecnología y ciencias básicas, progresivamente se han incorporado otras disciplinas, aunque persisten brechas de productividad y desarrollo de postgrado entre facultades, que requieren estrategias diferenciadas de apoyo.

En el ámbito de la creación, existen iniciativas con impacto en diseño social, inclusión e innovación educativa, pero aún no se traducen en resultados estratégicos sistemáticos. La ausencia de mecanismos institucionales de fomento, evaluación y gobernanza limita su articulación con el sistema de I+D+i+e. Su integración es un desafío clave para avanzar hacia una visión más transdisciplinaria e inclusiva del quehacer institucional.

En cuanto a innovación y transferencia tecnológica, se han logrado avances importantes: nueve registros de propiedad intelectual concedidos, dieciséis contratos tecnológicos firmados en sectores como minería, sustentabilidad y salud, y el primer lugar nacional en innovación en el Ranking de Sustentabilidad Comparada (RSC) durante dos años consecutivos.

La internacionalización también muestra progresos: aumentó la colaboración en publicaciones, la participación de coinvestigadores internacionales en proyectos internos, y se formalizaron doce convenios específicos de postgrado, que han permitido movilidad estudiantil

y académica, incluida una experiencia de codirección de tesis. No obstante, la internacionalización aún es inicial como proceso institucionalizado, por lo que se requiere una estrategia específica para ampliar la inserción global en redes de investigación.

En formación, la contribución de la I+D+i+e se expresa en el aumento de la participación estudiantil en proyectos, ayudantías y tesis en pregrado, así como en la generación de productos científicos, publicaciones en coautoría y participación en congresos en postgrado. Sin embargo, aún se requiere avanzar en la evaluación sistemática de este impacto formativo.

En síntesis, la UTEM ha consolidado un sistema de I+D+i+e y creación con resultados consistentes y en expansión, sustentado en políticas institucionales, capacidades académicas fortalecidas y mecanismos operativos validados. El nivel de madurez alcanzado permite proyectar un nuevo ciclo con foco en la internacionalización, el desarrollo equilibrado entre áreas del conocimiento, la integración de la creación como eje estratégico, y una mayor articulación entre investigación, formación e innovación con impacto territorial.

FORTALEZAS

- Incremento sostenido y cualitativo de la productividad científica: Aumento del 128% de las publicaciones indexadas entre 2020 y 2024, un 78% correspondiente a revistas Q1 y Q2, cifra que está por sobre los promedios nacionales en productividad relativa.
- Crecimiento significativo del número de académicos con doctorado, conformación de claustros activos y creación de cinco programas de doctorado articulados con líneas institucionales prioritarias, dos de ellos ya acreditados.
- Aumento de la diversificación y sostenibilidad del financiamiento mediante la adjudicación de 80 proyectos externos como institución principal, incluyendo 55 FONDECYT, junto a contratos tecnológicos y fondos internacionales.
- Progresiva capacidad de transferencia e innovación tecnológica: Concesión de 9 registros de propiedad intelectual en el país y 16 contratos tecnológicos, con impacto en sectores productivos prioritarios y una creciente articulación con el entorno territorial.

- Creciente participación de estudiantes de pre y postgrado en actividades de investigación, innovación, tesis, publicaciones y congresos, lo que fortalece la articulación entre formación e I+D+i+e.

DEBILIDADES

- Se reconocen brechas de desarrollo de programas de postgrado y de productividad en I+D+i+e y creación entre las distintas áreas del conocimiento de la Universidad.
- Los mecanismos de evaluación de la contribución de la I+D+i+e y creación al proceso formativo, en todos sus niveles, requieren mayor sistematicidad.

OPORTUNIDADES DE MEJORA

- Desarrollo incipiente de la inserción internacional de la UTEM en I+D+i+e y creación.
- Consolidar la investigación aplicada y asociativa de la Universidad, de acuerdo con los requerimientos del territorio.
- La creación requiere una mayor institucionalización, a través de mecanismos de fomento y promoción.
- Incrementar mecanismos que reduzcan las brechas de participación y liderazgo de mujeres investigadoras.

Juicio evaluativo: La Universidad alcanza el nivel 2 y posee avances en el nivel 3, con desafíos en la consolidación de la institucionalización de su internacionalización, incremento de la productividad en ciertas áreas y sistematizar un mecanismo que evalúe la contribución al proceso formativo.

VI. FORMACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL



OFERTA FORMATIVA

1.1. PERTINENCIA DE LA OFERTA

El diseño y rediseño curricular de la oferta académica se rigen por el *Manual de operacionalización para el diseño, aprobación, dictación, administración y modificación de planes de estudios* ([Res. 05339/2012](#)) y el Marco Formativo de Pregrado ([Res. 01284/2025](#)), normativas que establecen como etapa fundamental el análisis del medio para garantizar la pertinencia de los programas. Este proceso incluye diversas acciones estratégicas, entre las que destacan el “Estudio de prospección del medio”, que analiza el entorno social, laboral y educativo; el estado del arte de la profesión, para comparar la formación disciplinar en otras instituciones; la validación externa del perfil de egreso, una evaluación de expertos sobre su coherencia y consistencia; el [Foro Tendencias de Empleabilidad](#), que recoge perspectivas de empleadores y titulados sobre competencias clave y áreas de mejora; la encuesta de satisfacción de titulados, que evalúa su percepción sobre la Universidad y la carrera; así como otras actividades de vinculación con el medio que miden el impacto de la docencia en el entorno. Estos antecedentes se detallan en el criterio 1 del apartado “Subsistema universitario”.

Estos insumos son determinantes para la creación y para la modificación de los planes de estudios, ya que permiten discernir si se necesitan ajustes menores, como cambios en contenidos o requisitos de asignaturas, o mayores, como redefiniciones del perfil de egreso o de la malla curricular. En este último caso, el plan de estudios se rediseña integralmente, según señala el proceso técnico establecido en el Marco Formativo de Pregrado.

En este contexto, en 2024 la carrera de Dibujante Proyectista empezó un proceso de rediseño curricular para alinearse con el ME actualizado ([Res. 0190/2025](#)), para lo cual se siguieron los procedimientos institucionales aplicables a toda la oferta de pregrado y se consideraron los lineamientos del Marco Nacional de Cualificaciones Técnico Profesional. El rediseño se sustentó en un exhaustivo estudio de prospección del medio, que incluyó un análisis comparado de al menos seis instituciones con programas similares, con las que se contrastaron los perfiles de egreso, las estructuras curriculares, las denominaciones de títulos y las duraciones. Asimismo,

el perfil de egreso se validó mediante encuestas a titulados y empleadores, las cuales confirmaron su pertinencia, pero identificaron la necesidad de reforzar competencias transversales y de aplicar actualizaciones tecnológicas, ajustes que se incorporaron en la nueva malla curricular.

El análisis evidenció además una alta demanda en sectores clave como la construcción, la industria manufacturera, la inmobiliaria y los servicios de ingeniería, lo que reforzó la relevancia de mantener y fortalecer esta oferta formativa. Finalmente, el plan de estudios rediseñado fue sometido a una auditoría académica para verificar su consistencia con el ME vigente, con lo que culminó un proceso riguroso que garantiza su calidad y pertinencia en el contexto nacional.

1.2. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE LA OFERTA FORMATIVA

Para dar cumplimiento al artículo 5 de la [Res. 01993/1998](#), todos los años el Consejo Académico evalúa los programas vigentes, las propuestas de nuevas carreras, la suspensión de la admisión a determinadas carreras o las modificaciones a planes de estudios existentes.

En la etapa de análisis, las facultades recurren a múltiples fuentes de información sistematizadas en las plataformas SIGE y SIGA-UTEM, que permiten tomar decisiones basadas en datos sobre resultados formativos, seguimiento a titulados, satisfacción estudiantil y comportamiento de matrículas. A estos antecedentes se suman los informes periódicos elaborados por la Vicerrectoría Académica (VRAC) respecto de la retención, titulación oportuna y progresión académica, lo que posibilita detectar tendencias e implementar ajustes oportunos.

En estrecha articulación con estos sistemas, los instrumentos de seguimiento garantizan la calidad del proceso formativo en los distintos niveles. Su propósito principal es verificar el logro progresivo y final de los resultados de aprendizaje esperados, que estén alineados con los perfiles de egreso declarados y los estándares nacionales e internacionales, con miras a asegurar que quienes egresan tengan las competencias requeridas para enfrentar los desafíos profesionales y sociales de su disciplina.

Por su parte, las encuestas de seguimiento a titulados al primer y tercer año desde el egreso recogen la percepción sobre la calidad del proceso formativo, la preparación profesional alcanzada y la pertinencia del perfil de egreso. Asimismo, los foros de empleabilidad, espacios de diálogo con empleadores y titulados, permiten levantar información relevante sobre las demandas del medio y la formación que ofrece la Universidad. Los resultados derivados de estos instrumentos sirven de insumo para los ajustes curriculares, fortalecer la articulación con el entorno laboral y social, y retroalimentar las estrategias institucionales sin requerir necesariamente rediseños estructurales de los planes de estudios.

La aplicación concreta del seguimiento de la oferta se observa de forma sistemática en la gestión de la carrera de Dibujante Proyectista, que ha sido objeto de un monitoreo permanente a través de diversos instrumentos y mecanismos de evaluación que han permitido implementar acciones de mejora curricular y didáctica.

El **Informe de evaluación del perfil de egreso 2024** recomendó explícitamente actualizar el perfil y reorganizar ciertos ejes curriculares en función de los requerimientos del entorno profesional y de los avances tecnológicos en la disciplina. En respuesta, el plan de estudios se rediseñó integralmente e incorporó mejoras sustantivas, tales como el fortalecimiento de las competencias digitales, el uso de metodologías activas, la incorporación de herramientas BIM y el ajuste a la secuencia de asignaturas.

Los indicadores de la carrera muestran una evolución positiva. Por ejemplo, la retención de primer año pasó del 75 % en 2020 al 82 % en 2024 y la tasa de titulación oportuna registró un crecimiento significativo, dado que en la cohorte 2018 fue del 25 %, mientras que en la cohorte 2021 fue del 46 %. Asimismo, el índice de aprobación de asignaturas en promedio superó el 90 % en el último trienio (SIGE). Estos resultados reflejan la efectividad de los mecanismos institucionales de seguimiento y mejora, y demuestran el compromiso de la UTEM con la calidad de su única oferta de formación técnico profesional.

Este compromiso se evidencia también en la obtención de 5 años de certificación, otorgada por la agencia acreditadora AcreditAcción mediante el **Dictamen 831/2022**, que garantiza que la carrera cumple con criterios de calidad, pertinencia, coherencia del plan de estudios y mejora continua.

En síntesis, el marco normativo, metodológico y operativo de la UTEM le permite planificar, aprobar, monitorear y mejorar su oferta técnico profesional. La experiencia en la carrera de Dibujante Proyectista evidencia la aplicación de estos mecanismos, que aseguran la coherencia entre la oferta formativa y las necesidades del entorno conforme a su proyecto institucional.

SÍNTESIS EVALUATIVA

El análisis institucional evidencia que se dispone de políticas claramente definidas que orientan la creación y ajuste de la oferta formativa, en consonancia con la misión, visión y propósitos institucionales. Este marco normativo y estratégico ha permitido concentrar los esfuerzos recientes en fortalecer las carreras profesionales universitarias con licenciatura, y mantener y reforzar la única oferta técnica de nivel superior, la carrera de Dibujante Proyectista.

El ME reconoce expresamente las carreras técnicas como parte integral del pregrado y les asigna estándares de calidad equivalentes a los del resto de la oferta académica. Esta disposición se materializa en el Marco Formativo de Pregrado y en el *Manual de diseño macrocurricular*, que establecen principios orientadores, metodologías de diseño, criterios de evaluación y fases procesales específicas para este tipo de programas. El Reglamento general de facultades y la Política Académica Institucional complementan este marco otorgando facultades y estableciendo mecanismos formales para que las unidades académicas puedan crear, modificar y evaluar sus programas formativos.

En su proceso de definición y actualización curricular, la Institución interactúa sistemáticamente con los requerimientos del sector productivo y de servicios, y articula estas demandas externas con sus capacidades institucionales y modalidades de formación. Este enfoque metodológico estructurado, regulado por el ME, el Marco Formativo y el *Manual de operacionalización*, exige que toda creación o modificación de los planes de estudios se sustente en análisis exhaustivos del entorno social, laboral y educativo, además de considerar las capacidades institucionales. El proceso incluye etapas que abarcan desde estudios de prospección del medio y revisión del estado del arte profesional, hasta foros de empleabilidad, validaciones internas y externas del perfil de egreso, y el diseño final de la malla curricular.

El rediseño de la carrera de Dibujante Proyectista, implementado en 2025, es un ejemplo de este riguroso proceso. Basado en un análisis comparativo de seis instituciones de educación superior y en encuestas aplicadas a titulados y empleadores, durante el rediseño se identificaron necesidades específicas en competencias digitales, manejo de software especializado y comprensión de planos, hallazgos que se incorporaron al currículo, lo que fortaleció su pertinencia y valor estratégico dentro del sistema formativo institucional.

Como parte de su Sistema Institucional de Aseguramiento de la Calidad (SINAC), la Universidad realiza un seguimiento continuo a los resultados e indicadores de su oferta formativa mediante los sistemas SIGE y SIGA. La información obtenida se utiliza para implementar mejoras, tal como quedó demostrado en el reciente proceso de rediseño de esta carrera técnica, que siguió los mismos estándares y procedimientos establecidos para la revisión de toda la oferta formativa institucional. Este enfoque integral garantiza la coherencia, pertinencia y calidad de todos los programas académicos que ofrece la Institución.

FORTALEZAS

- La UTEM cuenta con un marco normativo robusto que guía la oferta técnica, en condiciones equivalentes a su oferta profesional, asegurando de esta manera estándares equivalentes para toda su oferta formativa, que está alineada con su misión y capacidades.
- Para crear la oferta, la Institución considera la opinión y validación del medio a lo largo de todo el proceso de diseño curricular, lo que asegura su pertinencia con las demandas de los sectores productivos.

Juicio evaluativo: La Universidad alcanza el nivel 2, y realiza acciones del nivel 3, debe sistematizar mayormente la articulación con el sector productivo enfocada en la formación técnico profesional.

MODELO EDUCATIVO

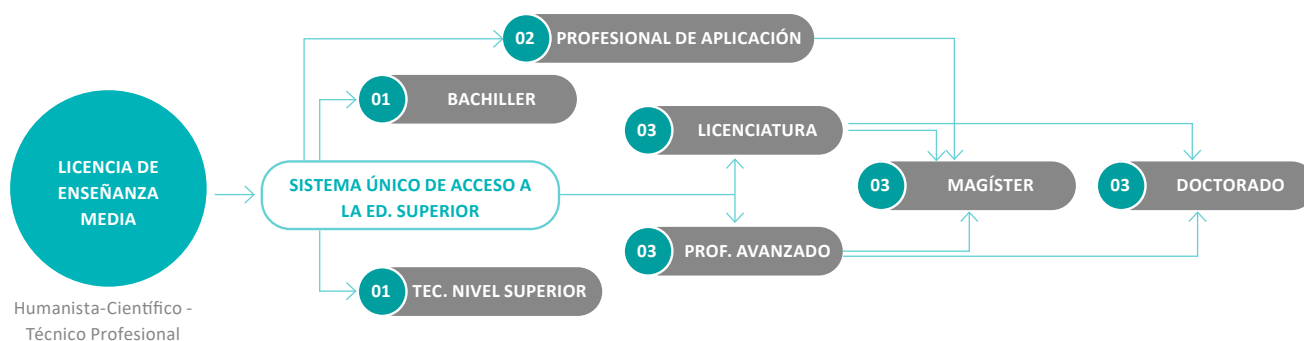
2.1. MODELO EDUCATIVO EN LA FORMACIÓN TÉCNICA DE NIVEL SUPERIOR

El ME actualizado de la UTEM, que profundiza y actualiza los lineamientos de su versión de 2011, proporciona directrices claras respecto de los niveles de formación, las competencias, las orientaciones metodológicas y evaluativas, así como los mecanismos de titulación para todos los programas y modalidades. Su renovación responde al proceso de complejización institucional, a los nuevos desafíos sociales y a la necesidad de implemen-

tar un enfoque formativo más articulado, flexible y sostenible.

El ME vigente es el marco rector para planificar, implementar y evaluar la oferta académica universitaria. En su diseño se precisan los distintos niveles formativos, que abarcan desde la formación técnico profesional hasta el pregrado, postgrado y la educación continua, incluyendo los mecanismos de articulación entre ellos. Específicamente, la formación de técnico de nivel superior se concibe como una certificación inicial de pregrado, focalizada en el desarrollo de competencias prácticas especializadas que permiten una inserción laboral inmediata, al tiempo que facilita la posterior continuidad de estudios.

Figura 2.1: Articulación entre niveles de formación conforme al Marco Nacional de Cualificaciones



Fuente: Modelo educativo UTEM.

La formación técnica de nivel superior desarrolla competencias para el desempeño laboral inmediato y facilita la continuidad de estudios mediante sistemas de articulación hacia títulos profesionales o licenciaturas, siempre cumpliendo los requisitos establecidos para cada nivel. Este enfoque integra la formación técnica a un sistema flexible que reconoce las trayectorias educativas previas y promueve la movilidad académica, lo que permite al estudiantado avanzar progresivamente en su proceso de especialización.

El ME concibe que el aprendizaje es un proceso activo, situado y significativo, centrado en el estudiantado como constructor de conocimiento mediante la interacción social y contextual. Desde esta perspectiva, los perfiles de egreso se estructuran en competencias integradoras que combinan conocimientos, habilidades y actitudes. En el ámbito metodológico, el ME promueve enfoques centrados en el estudiante, como el aprendi-

zaje colaborativo, basado en problemas, por proyectos y Aprendizaje + Servicio. Estas metodologías se vinculan directamente con los resultados de aprendizaje y se relacionan estrechamente con los requerimientos de los sectores productivos, lo que es particularmente relevante en la formación técnico profesional, que enfatiza la resolución de problemas reales en contextos específicos.

El ME establece que la evaluación debe estar centrada en el logro de los resultados de aprendizaje, ser coherente con las metodologías empleadas y garantizar la transparencia, objetividad y retroalimentación oportuna. Se concibe como un proceso formativo continuo que recoge evidencias del aprendizaje del estudiantado para mejorar tanto la docencia como la propia experiencia educativa. En consecuencia, los mecanismos de titulación deben demostrar el cumplimiento del perfil de egreso a través de actividades integradoras como prác-

ticas profesionales, trabajos de titulación, proyectos de intervención o evaluaciones finales, según corresponda a cada nivel formativo. Para los planes de estudios conducentes a título técnico, y según se establece en el Reglamento general del estudiante ([Res. 0723/2025](#)), las modalidades ofrecidas por las escuelas, respecto de las cuales el estudiante podrá elegir libremente una de ellas, serán: a) una defensa de su Informe de práctica, o bien; b) estará dado por el promedio de las notas de su plan de estudios, siempre que sea mayor o igual a 5,0.

Todos estos componentes se incorporan sistemáticamente en los diseños curriculares, que se basan en los resultados de aprendizaje, con criterios claros de progresión y articulación metodológica. Este proceso se guía mediante instrumentos normativos como el *Manual de operacionalización para la creación y modificación de planes de estudio* (Res. 05339/2012) y el Marco Formativo de Pregrado ([Res. 01284/2025](#)), que establecen los procedimientos para el desarrollo, actualización y evaluación de los programas formativos. En conjunto, el ME representa un marco actualizado y funcional que orienta coherentemente todos los componentes de la formación universitaria, incluyendo la formación técnico profesional, en armonía con los principios institucionales, el avance disciplinar, la vinculación con el medio y las exigencias del sistema de educación superior chileno.

2.2. DISEÑO CURRICULAR

El ME integra las actividades prácticas como eje fundamental del proceso formativo, para lo cual establece una vinculación temprana entre el estudiantado y su entorno profesional. Estas experiencias —que incluyen prácticas curriculares, pasantías y trabajo en terreno— se articulan sistemáticamente con los resultados de aprendizaje definidos en los perfiles de egreso, y se evalúan mediante instrumentos específicos como informes de práctica y rúbricas de desempeño, que proporcionan retroalimentación tanto al estudiantado como al programa formativo en su conjunto.

Este enfoque refleja el compromiso de la UTEM con una formación integral y pertinente a las necesidades del entorno social y productivo, que armoniza la formación teórica con la experiencia práctica, lo cual consolida su sello distintivo relativo a la preparación de profesionales comprometidos con el desarrollo sostenible de su

entorno. En consecuencia, las prácticas son un componente curricular obligatorio diseñado para que el estudiantado demuestre las competencias establecidas en los perfiles de egreso y las aplique en entornos laborales reales.

El rediseño curricular implementado en 2025 de la carrera de Dibujante Proyectista reforzó sustancialmente este componente práctico. La práctica profesional, ahora incrementada a 378 horas cronológicas (18 horas más que el plan anterior), es un requisito obligatorio para la titulación.

Las prácticas son coordinadas por la jefatura de carrera que mantiene una cartera de organizaciones colaboradoras en áreas afines. El proceso incluye la solicitud formal a la entidad receptora, el desarrollo de la práctica con supervisión académica y una evaluación final mediante un informe de desempeño emitido por la organización. Durante este periodo, el estudiantado cuenta con cobertura de seguro escolar según lo estipulado en la Ley 16.744 y en el Decreto Ley 313/73.

Durante el periodo, el estudiantado ha hecho su práctica en las áreas de planificación territorial y ordenamiento urbano de diversas municipalidades (La Pintana, El Bosque, Maipú, entre otras); en empresas constructoras y de diseño estructural, tales como CONSPRO, INARCO y DECON; en consultoras en topografía, proyectos sanitarios y eficiencia energética, como CEGEA y EcoIngeniería; en oficinas de arquitectura y empresas de ingeniería de detalle, como Lira Arquitectos, Dubois Arquitectura y CR Ingeniería; y en instituciones públicas como los departamentos de planificación, regularización y catastros del Ministerio de Obras Públicas y el Ministerio de Vivienda y Urbanismo.

Este sistema completa la formación académica en contextos reales e incrementa significativamente la empleabilidad de los egresados, pues cumplen simultáneamente con los requisitos curriculares de titulación. Las organizaciones participantes proporcionan entornos profesionales idóneos para la aplicación de competencias y la evaluación de desempeño, con lo que se cierra el círculo virtuoso entre formación académica y demandas del mercado laboral.

2.3. DISEÑO Y TRAYECTORIA FORMATIVA

Desde 2011 y en consonancia con su ME, la Institución ha desarrollado sistemáticamente mecanismos para identificar perfiles de ingreso, un componente fundamental del diseño curricular. Un hito relevante ocurrió en 2020, cuando se implementó el perfil mínimo requerido (PMR), formalizado mediante la [Res. 01810/2024](#), una herramienta diagnóstica para evaluar las competencias iniciales del estudiantado. Este sistema se complementa con instrumentos de caracterización aplicados a estudiantes de primer año, enfocados en evaluar competencias básicas en matemática y lenguaje.

A partir de los resultados de estas evaluaciones se establece el perfil real (PR), que refleja las competencias efectivamente demostradas al ingreso. La comparación entre el PMR y el PR identifica brechas formativas tempranas, lo que permite diseñar intervenciones específicas desde el inicio de la trayectoria académica. Este sistema se enriquece con el Cuestionario de factores de retención (CFR), que evalúa aspectos psicoeducativos relevantes. Cabe destacar que la participación en estos procesos de evaluación es voluntaria.

En la carrera de Dibujante Proyectista el sistema se amplió con evaluaciones adicionales en TIC y geometría. Durante el periodo 2020-2024, la carrera registró tasas de respuesta significativas en estos procesos de caracterización (Tabla 2.1).

Tabla 2.1: Tasa de respuesta de caracterización inicial para la carrera de Dibujante Proyectista, 2020-2024

Competencia evaluada	2020	2021	2022	2023	2024
Tasa de respuesta matemáticas	84,6%	47,1%	73,7%	70%	100%
Tasa de respuesta lenguaje	92,3%	41,2%	73,9%	70%	100%
Tasa de respuesta TIC	92,3%	52,9%	77,2%	100%	100%
Tasa de respuesta geometría	----	41,2%	66,2%	70%	83%
Tasa de respuesta CFR	96%	94,3%	83,1%	100%	100%

Fuente: Elaboración propia a partir de datos institucionales.

Los datos revelan una evolución positiva en la participación estudiantil en las evaluaciones diagnósticas, ya que en 2024 la tasa de respuesta fue del 100% en casi todas las competencias evaluadas, lo que demuestra un significativo compromiso institucional con el proceso de caracterización. Los resultados de este proceso han permitido identificar brechas formativas al ingreso y diseñar intervenciones pedagógicas focalizadas, tal como se documenta en el [Informe de caracterización estu-](#)

[diantil de pregrado](#) y se detalla en el criterio 2. Estos instrumentos proporcionan a la UTEM evidencia empírica para retroalimentar y ajustar continuamente los procesos formativos desde el inicio de la trayectoria académica, lo que consolida al PMR como un componente fundamental del aseguramiento de la calidad educativa.

La definición de perfiles de egreso corresponde a la tercera etapa del proceso de diseño curricular, conforme al *Manual de diseño curricular* y el Marco Formativo de Pregrado (criterio 1). Este proceso, que implica la construcción de dominios, y competencias genéricas y específicas, lo desarrolla el Comité de Diseño Curricular con apoyo técnico de la Unidad de Innovación Curricular (UIC). La [Res. 02055/2020](#) establece que la evaluación y actualización de los perfiles se realiza al término de cada cohorte, mediante un análisis de contexto interno y externo para determinar necesidades de modificación curricular (sustanciales o no sustanciales), la validación exhaustiva del perfil de egreso a través de consultas al cuerpo docente, al estudiantado, a titulados y empleadores, y la sistematización de resultados en el Informe de validación del perfil de egreso, documento clave para la toma de decisiones del Comité de Diseño Curricular, en un trabajo coordinado con la dirección de escuela, la jefatura de carrera, la Vicerrectoría de Vinculación con el Medio y la UIC.

La evaluación del perfil de egreso de la carrera de Dibujante Proyectista considera la retroalimentación de titulados y las demandas del sector laboral. Los indicadores de empleabilidad revelan una destacada inserción profesional: mientras en 2020 el 50 % de los titulados trabajaba de manera remunerada al año de egreso (90 % en su especialidad), en 2021 se alcanzó un 100 % de inserción laboral (100 % en el área de formación) y en 2023 se mantuvo una ocupación del 100 % en el ámbito profesional (66,7 % empleados al momento de la encuesta).

La pertinencia del perfil se complementa con evaluaciones cualitativas a través de los Foros Tendencia de Empleabilidad, donde empleadores y titulados analizan las demandas del mercado, nichos laborales emergentes y las competencias requeridas. Estas instancias fortalecen el ciclo de mejora continua tanto del perfil como del plan de estudios, asegurando su alineación permanente con las necesidades del sector productivo.

2.4. RESULTADOS DEL PROCESO FORMATIVO

La UTEM implementa un proceso sistemático de monitoreo y evaluación de los resultados del proceso formativo, el cual permite verificar el cumplimiento del perfil de egreso en todas sus carreras, tal como se detalla en el criterio 2 del “Subsistema universitario”, y se sustenta en mecanismos formalizados (**Res. 01717/2025**) que se aplican en distintas etapas de la formación para evaluar múltiples dimensiones del aprendizaje estudiantil. Los resultados proporcionan información clave para la retroalimentación curricular y el aseguramiento de la calidad en todos los niveles formativos.

En la carrera de Dibujante Projectista, los resultados académicos, las evaluaciones de aprendizaje y los mecanismos de seguimiento institucional demuestran de manera consistente el avance progresivo del estudiante en el desarrollo de las competencias establecidas en su perfil de egreso. Estos indicadores validan la efectividad del proceso formativo y orientan las estrategias de mejora continua, lo que garantiza la pertinencia y calidad del programa académico.

Este proceso de monitoreo y evaluación de los resultados del proceso formativo se sustenta en los mecanismos formales y estandarizados que se señalan a continuación:

ASSESSMENT

Desde su implementación en 2022, el *assessment* ha permitido evaluar sistemáticamente el logro de los resultados de aprendizaje en las asignaturas clave del plan de estudios, proporcionando valiosa información para la mejora continua del proceso formativo. Este mecanismo de evaluación, basado en la percepción estudiantil, ha evolucionado tanto en alcance como en profundidad durante el periodo analizado.

En su primer año de aplicación (2022), el análisis se enfocó en la asignatura Cubicación y Presupuesto, y se identificó un desempeño adecuado en representación gráfica, cálculo estructural y normativa, y brechas en precisión de cubicación e integración constructiva, abordadas mediante refuerzo metodológico. Asimismo, la asignatura Estructuras I arrojó un desempeño favorable en conocer deformaciones de estructuras, transmitir y estudiar sistemas de soldadura y estructuras metálicas, con la oportunidad de mejorar en lo relativo a estructuras de madera.

En 2023 se incorporó la asignatura Proyecto de Matricería y se reevaluó Cubicación y Presupuesto. Los resultados demostraron avances en el dominio de contenidos técnicos y en la aplicación integradora de conocimientos, aunque persistieron desafíos en el manejo de software especializado y en el desarrollo de soluciones de diseño complejas. Estas brechas se abordaron mediante ajustes en el sistema de evaluación y la introducción de actividades remediales específicas.

Para 2024, el alcance del *assessment* se amplió significativamente al incluir cuatro asignaturas: Cubicación y Presupuesto, Dibujo de Matricería, Instalaciones Sanitarias y Proyecto de Matricería. Los resultados mostraron un alto porcentaje de logro en competencias técnicas fundamentales, particularmente en cálculo y diseño de matrices, interpretación de planos, elaboración de presupuestos y resolución de problemas técnicos.

Este progreso sostenido puede atribuirse a la implementación de estrategias específicas de mejora, como los talleres de actualización tecnológica y las sesiones de refuerzo focalizadas en los criterios más complejos. Complementariamente, el programa se fortaleció con la incorporación de espacios formativos dirigidos al cuerpo docente, los cuales abarcan aspectos disciplinares actualizados y metodologías técnico-pedagógicas innovadoras. Estas acciones combinadas han permitido consolidar un proceso de evaluación más robusto y alineado con los requerimientos del perfil de egreso, lo que asegura la adquisición de competencias profesionales pertinentes.

La evolución del *assessment* refleja el compromiso institucional con la mejora continua de la formación profesional. Los resultados muestran un avance sostenido en el logro de competencias clave gracias a la articulación entre actualización curricular, fortalecimiento docente y evaluación sistemática.

Estos datos confirman el progreso estudiantil y permiten realizar ajustes oportunos al diseño curricular y las estrategias pedagógicas. En suma, este sistema de retroalimentación ha demostrado ser efectivo para optimizar la formación, consolidando un modelo basado en evidencia que garantiza la calidad educativa.

Al analizar el trienio destaca la capacidad institucional para traducir los resultados en mejoras concretas, asegurando que el proceso formativo responda a las necesidades del perfil de egreso y mantenga su pertinencia.

EVALUACIÓN DE MEDIO TÉRMINO DEL PERFIL DE EGRESO

La evaluación de medio término, que se implementa en la mitad de la trayectoria formativa, es una herramienta fundamental para monitorear el desarrollo de competencias en la carrera de Dibujante Proyectista. Los resultados del periodo 2022-2024 revelan una evolución positiva en el logro de los aprendizajes, lo que confirma la efectividad del modelo formativo durante la primera etapa académica.

En 2022 se estableció un sólido dominio en el manejo de software gráfico (100 % de logro), mientras que en 2023 se observaron mejoras sustanciales en geometría y matemática aplicada (82 %), y en la confección de planos (70 %). En 2024 estos avances se consolidaron, ya que se alcanzó un 100 % en software gráfico, 90 % en geometría y matemática, y hubo progresos significativos en funciones prácticas como la confección de modelos a escala (75 %) y el diseño de proyectos sencillos (80 %).

El análisis comparativo muestra que las áreas identificadas como críticas en 2022 —especialmente la adecuación de conocimientos en proyectos (que pasó del 56 % al 70 %) y la confección de modelos a escala (del 40 % al 75 %)— experimentaron mejoras sostenidas gracias a las acciones remediales. Esta tendencia positiva evidencia la capacidad del programa formativo de abordar las brechas detectadas y optimizar continuamente el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Los datos recabados confirman el fortalecimiento progresivo de las competencias técnicas, al tiempo que validan el sistema de evaluación como mecanismo efectivo para garantizar el cumplimiento del perfil de egreso. La consistencia en los resultados, particularmente en el dominio de software especializado, junto con las mejoras en las áreas prioritarias, reflejan un ME robusto que prepara adecuadamente al estudiantado para los desafíos de la segunda mitad de su formación profesional.

EVALUACIÓN DE TÉRMINO DEL PERFIL DE EGRESO

Los indicadores de titulación de los últimos años demuestran el avance sostenido del estudiantado hacia el cumplimiento del perfil de egreso en la carrera de Dibujante Proyectista.

Considerando que se trata de una base acotada de estudiantes, la cantidad de titulados muestra una recuperación significativa tras el descenso coyuntural desde

2020 con 12 titulados, a 2021 con 1 titulado ese año, y luego a 6 en 2022, 9 en 2023, 13 en 2024. Esta tendencia positiva refleja el éxito de las estrategias de acompañamiento académico y el impacto de los ajustes curriculares realizados en la carrera, que han favorecido la progresión estudiantil y la obtención del título técnico.

Un aspecto fundamental en la verificación del perfil de egreso son los resultados de las prácticas profesionales. En el periodo 2020-2024, de los 47 estudiantes que realizaron prácticas, 45 las aprobaron satisfactoriamente, lo que representa una tasa de aprobación del 95,7 %. Este alto porcentaje confirma la adecuada preparación del estudiantado para desempeñarse en entornos laborales reales, aplicando efectivamente los conocimientos, habilidades y actitudes desarrolladas durante su formación.

La titulación oportuna también es un indicador clave para evaluar la efectividad del proceso formativo. La evolución de este indicador por cohorte de ingreso revela la correspondencia entre las exigencias académicas y la trayectoria educativa del estudiantado, con lo que se consolida como una métrica fundamental para medir el logro del perfil de egreso.

Tabla 2.2: Titulación oportuna por cohorte de ingreso

Cohorte de ingreso	Matrícula nueva	Titulados oportunamente	Tasa de titulación oportuna
2017	21	9	42,9%
2018	16	4	25,0%
2019	10	2	20,0%
2020	12	2	16,7%
2021	13	6	46,2%

Fuente: Elaboración propia a partir de datos institucionales.

Durante el quinquenio analizado los datos revelan una evolución fluctuante en las tasas de titulación oportuna para la carrera de Dibujante Proyectista. Tras alcanzar su punto máximo en la cohorte 2017 con un 42,9 % de titulación oportuna, se observa un descenso progresivo en los años siguientes, llegando a su nivel más bajo en 2020 con apenas 16,7 %. Sin embargo, la cohorte 2021 marca una recuperación significativa, pues la titulación oportuna fue del 46,2 %.

Esta mejora observada en la cohorte 2021 coincide con la implementación de las estrategias de acompañamiento académico (descritas en el criterio 3, “Acceso y progresión estudiantil”) y acciones de mejora asociadas

a *assessment* y la evaluación de medio término, que han aumentado la continuidad y efectividad de los procesos formativos. El análisis comparativo con cohortes anteriores revela que, si bien los niveles de eficiencia terminal se han equiparado con la cohorte 2017, no obstante, esto aun no se consolida, por lo que es necesario mantener y profundizar las estrategias de apoyo para sostener esta tendencia positiva.

Cabe destacar que las variaciones en el tamaño de las cohortes (desde 21 matriculados en 2017 hasta 13 en 2021) pueden influir en la interpretación de estos porcentajes, particularmente en cohortes pequeñas, ya que cada caso individual tiene mayor impacto porcentual. La consistencia en la mejora de las próximas cohortes será fundamental para confirmar si la tendencia positiva observada en 2021 representa un cambio sostenible en los patrones de titulación.

APROBACIÓN DE ASIGNATURAS

Los indicadores de aprobación en el primer año muestran una tendencia positiva y sostenida, lo que es evidencia de una mejora sustancial en el desempeño académico inicial del estudiantado. Como se observa en la Tabla 2.3, las tasas de aprobación han experimentado un crecimiento continuo, dado que pasaron del 66,1 % en 2020 a niveles consistentemente superiores: 94 % en 2023 y 92 % 2024. Este notable progreso refleja la efectividad de las estrategias institucionales, incluyendo los planes de nivelación, el acompañamiento psicoeducativo y las innovaciones pedagógicas, que en conjunto han fortalecido la adquisición de aprendizajes fundamentales durante esta etapa crucial de la formación.

Tabla 2.3: Aprobación primer año, 2020-2024

Año	2020	2021	2022	2023	2024
Aprobación (%)	66,1	77	85	94	92

Fuente: Elaboración propia a partir de datos institucionales.

Esta evolución positiva se ve reforzada por el incremento sostenido en los promedios de notas del primer año. Se aprecia una mejora progresiva desde 4,7 en 2020 y 2021, hasta alcanzar 5,3 en 2024. Este crecimiento paralelo en las tasas de aprobación y los promedios de rendimiento demuestra una mayor retención estudiantil y una consolidación cualitativa de los aprendizajes, lo que es esencial para el logro de los resultados de aprendizaje y el cumplimiento del perfil de egreso.

La consistencia de los resultados a lo largo del quinquenio analizado confirma el impacto positivo de las es-

trategias institucionales en formación inicial, las cuales sientan bases sólidas para la progresión académica del estudiantado hacia la culminación exitosa de sus estudios.

ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN DE ESTUDIANTES Y TITULADOS

El Sistema de Monitoreo de Estudiantes y Titulados (SMET), que se aplica de forma sistemática a estudiantes y titulados, proporciona valiosa información para la mejora continua de los planes de estudios y los perfiles de egreso. En la carrera de Dibujante Proyectista, los resultados de 2024 reflejan altos niveles de satisfacción en diversos aspectos clave de la formación. Por ejemplo, el 85 % aprueba la calidad docente, las metodologías de enseñanza y los contenidos curriculares; el 80 % está satisfecho con los criterios de evaluación y el 89 % valora positivamente el plan de estudios.

La experiencia universitaria en su conjunto también recibió evaluaciones positivas. Destaca el 80 % de satisfacción con la formación tecnológica y el 89 % con los aspectos vinculados a responsabilidad social, sustentabilidad y medio ambiente. Por su parte, en 2023 los titulados manifestaron un 100 % de satisfacción en dimensiones críticas como utilidad de las prácticas profesionales para integrar conocimientos, nivel de exigencia académica, coherencia en la secuencia curricular, y equilibrio entre teoría y práctica. Cabe destacar que la totalidad de los encuestados recomendaría estudiar esta carrera en la UTEM.

Estos resultados reflejan una percepción altamente favorable sobre la calidad formativa de la carrera tanto desde la perspectiva del estudiantado en proceso de formación como quienes se titularon, lo que valida la efectividad del ME y su capacidad para responder a las expectativas de la comunidad estudiantil. Los datos obtenidos a través de este sistema de medición constituyen un insumo fundamental para los procesos de mejora continua y aseguramiento de la calidad en la formación técnico profesional.

SÍNTESIS EVALUATIVA

La Universidad ha demostrado sistemáticamente el cumplimiento de los estándares asociados a su ME, diseño curricular y seguimiento de perfiles de ingreso y egreso, lo que se evidencia particularmente en la carrera de Dibujante Proyectista, un programa académico

que refleja cabalmente los principios de calidad institucional al ofrecer una formación pertinente, articulada y alineada con las demandas y desafíos del entorno laboral.

El ME, explícito y actualizado, cumple rigurosamente con los estándares establecidos al definir con precisión los niveles formativos, las competencias esperadas, las orientaciones metodológicas, los sistemas de evaluación y los requisitos de titulación. En el ámbito técnico profesional, este modelo garantiza la formación práctica para la inserción laboral inmediata y sienta las bases para la continuidad de estudios, en concordancia con el Marco Nacional de Cualificaciones Técnico Profesional.

En el plano curricular, la Institución contempla actividades prácticas que vinculan efectivamente al estudiantado con el mundo laboral. .

Los mecanismos institucionales para identificar los perfiles de ingreso y egreso cumplen con los estándares requeridos. La implementación del PMR desde 2020, complementado con pruebas diagnósticas en áreas fundamentales, cubrió al 100% del estudiantado de este nivel formativo en 2024, lo que contribuyó a que las intervenciones fueran oportunas y personalizadas.

La definición y actualización de los perfiles de egreso incorpora sistemáticamente la retroalimentación de todos los actores relevantes, incluyendo al estudiantado, titulados y empleadores, a través de instancias formales como los foros de empleabilidad, que proporcionan información que permite ajustar las competencias definidas en los perfiles de egreso en función de las demandas del entorno laboral y los nichos emergentes. Los perfiles se formulan y ajustan de acuerdo con el Marco Formativo de Pregrado, considerando la retroalimentación y los requerimientos del medio.

A partir de diversos mecanismos de evaluación —aprobación de asignaturas, *assessment*, y evaluaciones de medio término y término—, los resultados académicos confirman el cumplimiento del perfil de egreso en el nivel formativo, ya que el estudiantado ha progresado sostenidamente en el dominio de competencias técnicas, el uso de herramientas digitales y la aplicación de conocimientos en proyectos integradores.

En síntesis, la UTEM cumple integralmente con los estándares de calidad educativa, lo que asegura una formación técnico profesional coherente, actualizada y plenamente alineada con las necesidades del desarrollo

social y productivo del país. La trayectoria de la carrera de Dibujante Proyectista constituye un testimonio concreto de este compromiso institucional con la excelencia académica.

FORTALEZAS

- El modelo educativo de la UTEM es explícito y está actualizado, incluye la formación técnica como parte integral del pregrado y la articula con el Marco Nacional de Cualificaciones Técnico Profesional.
- El ME actualizado refuerza el enfoque en las competencias prácticas y en la vinculación laboral, lo que se refleja en el aumento del número de horas de práctica.
- Los mecanismos de evaluación continua impactan en los resultados del estudiantado de este nivel.
- La identificación del perfil mínimo requerido y del perfil real tuvo una cobertura del 100% en 2024, lo que permitió ejecutar acciones específicas para mejorar los resultados en este nivel.
- La participación de actores externos (titulados y empleadores) permite ajustar las competencias a las necesidades del medio.

DEBILIDADES

- Se requiere formalizar la vinculación con las entidades empleadoras en el proceso de prácticas de la formación técnico profesional.

Juicio evaluativo: La Universidad alcanza el nivel 3.

ACCESO Y PROGRESIÓN DEL ESTUDIANTADO

3.1 ARTICULACIÓN DE TRAYECTORIAS

El sistema de acceso a la Universidad materializa su compromiso con la equidad, la flexibilidad y el reconocimiento de aprendizajes previos. Como se señaló, este modelo considera la admisión regular y la admisión especial, que incluye alternativas diferenciadas para diversos perfiles estudiantiles (Tabla 3.1).

Como parte fundamental de su política de inclusión, la Institución ha implementado vías de ingreso directo con acompañamiento integral para estudiantes de contextos vulnerables, junto con mecanismos de movilidad académica que permiten traslados, transferencias internas y cambios de jornada, facilitando así el acceso inclusivo y la continuidad de estudios, en sintonía con los principios del ME y los lineamientos institucionales vigentes. Este sistema, formalizado en el Reglamento general de estudiantes y en normativas específicas, refleja la coherencia entre los principios institucionales y su aplicación concreta en los procesos de admisión.

Tabla 3.1: Tipo de ingreso a la UTEM

Tipo de ingreso	Descripción
Ingreso regular	A través del Sistema de Acceso a la Educación Superior (DEMRE) cumpliendo los requisitos generales establecidos por la Universidad.
Ingreso Especial	
Ingreso Propedéutico UTEM	Estudiantado de enseñanza media proveniente de contextos vulnerables que haya completado satisfactoriamente el programa Propedéutico de la UTEM.
Ingreso PACE	Estudiantado que haya participado en el PACE en su liceo de origen, conforme a convenio con Mineduc.
Ingreso por título técnico	Postulantes que ya cuenten con un título técnico de nivel medio o superior, de acuerdo con lo establecido en los reglamentos institucionales.
Ingreso por equidad de género	Mujeres que postulan a la carrera y que cumplen con el puntaje ranking mínimo establecido, lo que contribuye a la equidad en carreras de baja matrícula femenina.
Ingreso por NEM 450	Postulantes con un promedio de notas de enseñanza media igual o superior a 450 puntos.
Otras vías de ingreso especial	Deportistas destacados, personas con estudios previos en el extranjero, y estudiantes destacados en áreas académicas, científicas o técnicas.
Ingreso por continuidad UTEM	Egresados de establecimientos educacionales administrados por la UTEM que postulan a carreras de pregrado de la misma Institución.
Ingreso Explora UNESCO	Estudiantado con trayectoria escolar destacada en actividades científicas, que haya participado en el programa Explora UNESCO, conforme a los criterios establecidos por la Universidad.
Traslado externo	Estudiantado proveniente de otras instituciones de educación superior nacionales o extranjeras que postula a carreras de la UTEM, conforme a los requisitos de equivalencia y a la disponibilidad de vacantes.
Transferencia interna	Estudiantado de la UTEM que solicita cambio de carrera dentro de la misma Institución, conforme a los requisitos y vacantes establecidos en los reglamentos.
Cambio de jornada	Estudiantado de la UTEM que postula al cambio entre jornada diurna o vespertina de una misma carrera, según los procedimientos institucionales vigentes.

Fuente: Reglamento general del estudiante y resoluciones vigentes de admisión especial.

En la carrera de Dibujante Proyectista se implementan consistentemente las políticas institucionales de acceso, ya que se puede ingresar por la vía regular mediante el Sistema de Acceso a la Educación Superior o a través de las diversas modalidades de admisión especial establecidas en el Reglamento general del estudiante. Entre 2020 y 2024 los mecanismos de ingreso transitaron desde un sistema basado exclusivamente en la PAES

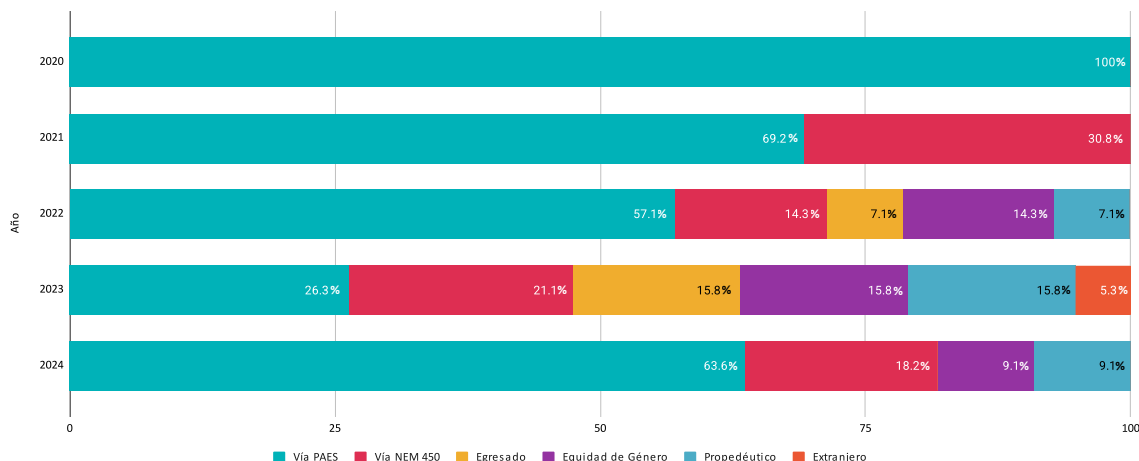
hacia un modelo más inclusivo que incorpora cupos específicos para mujeres en áreas STEM, estudiantado de contextos vulnerables y postulantes del extranjero.

Esta transformación refleja la efectiva materialización de los principios institucionales de equidad e inclusión en el proceso de admisión, lo que demuestra que las políticas generales de la Universidad se adaptan y se concretan en el nivel programático. La diversificación

progresiva de las vías de ingreso ha enriquecido significativamente el perfil de la matrícula inicial, generando un entorno académico más representativo y alineado con los valores institucionales. Los resultados validan la

adopción de este enfoque, ya que muestran una clara correspondencia entre las directrices institucionales y su implementación operativa en la carrera.

Gráfico 3.1: Matrícula nueva de la carrera de Dibujante Proyectista, por vías de ingreso, 2020-2024



Fuente: Elaboración propia a partir de datos institucionales.

El rediseño curricular de la carrera incorporó estratégicamente mecanismos de articulación con otros niveles formativos mediante dos cursos electivos específicamente diseñados para facilitar la continuidad de estudios. Estos cursos son reconocidos al ingresar a programas de nivel superior, lo que optimiza la progresión académica y reduce los tiempos de formación.

Este enfoque se complementa con el sistema institucional de Reconocimiento de Aprendizajes Previos (RAP), que se aplica consistentemente mediante procedimientos normados que incluyen homologación, equivalencia y revalidación. Los departamentos académicos especializados evalúan las asignaturas cursadas en otras instituciones y las competencias adquiridas en el ámbito laboral, para lo cual se utilizan instrumentos de validación estandarizados según el reglamento universitario.

La implementación de estos mecanismos en Dibujante Proyectista ejemplifica la concreción de los principios de flexibilidad curricular y aprendizaje continuo establecidos en el ME de la UTEM. Al integrar la articulación programática con el reconocimiento formal de competencias, la carrera fortalece las trayectorias educativas de su estudiantado, asegurando que sean coherentes con el Marco de Cualificaciones Técnico Profesional y que respondan a las demandas de la formación técnica superior contemporánea.

3.2. APOYO Y ACOMPAÑAMIENTO A LA PROGRESIÓN

El ME dispone de un sistema de apoyo académico integral que articula mecanismos y programas destinados a garantizar el acceso, permanencia, progresión y titulación oportuna del estudiantado. Este sistema, alineado con el PDI, es transversal a las áreas académicas y considera un enfoque preventivo, predictivo y de acompañamiento continuo que combina la caracterización temprana del perfil estudiantil con el monitoreo permanente de las trayectorias académicas y la activación oportuna de dispositivos de apoyo, lo que genera información valiosa para la toma de decisiones y la planificación de intervenciones específicas para favorecer el éxito académico.

El propósito del SISPTE es caracterizar, nivelar, alertar y acompañar integralmente al estudiantado desde el ingreso hasta la titulación. Este sistema, dependiente de la VRAC, integra el Mecanismo de Alerta Académica (MAAC), que mediante un análisis predictivo identifica a estudiantes en riesgo de deserción y activa respuestas coordinadas a través de una plataforma digital. El SISPTE opera mediante la Unidad de Inclusión y Acompañamiento Estudiantil (UIAE), que consolida diversos programas institucionales históricos como el PACE, el Plan de Apoyo Estudiantil y el Centro de Enseñanza y Aprendizaje, lo que permite entregar una atención integral y sostenible.

En el ámbito de la caracterización inicial, la Universidad dispone de instrumentos robustos para identificar brechas respecto del PMR, particularmente en competencias básicas. Estos diagnósticos alimentan el Subsistema Institucional de Nivelación y Acompañamiento Académico y Psicosocial (SINAP), que articula programas de nivelación, tutorías, mentorías y talleres de habilidades transversales. En la carrera de Dibujante Proyectista, la implementación de este modelo ha producido resultados concretos que se evidencian en la mejora sostenida de los indicadores académicos. Los cursos de nivelación en matemáticas (MAT-408), por ejemplo, han alcanzado tasas de aprobación superiores al 85 % en los últimos años gracias a los acompañamientos personalizados (Tabla 3.2).

La articulación entre los procesos de caracterización, nivelación y acompañamiento ha permitido optimizar las estrategias de apoyo de la carrera. La implementación sistemática de diagnósticos en lenguaje, matemática, geometría y TIC ha derivado en ajustes curriculares relevantes, como la incorporación de cursos de nivelación en la matriz curricular desde 2025. Estas intervenciones, complementadas con acciones de apresto inicial que alcanzaron una cobertura total en sus versiones presenciales (100 % en 2024-2025), demuestran la efectividad de adaptar el modelo institucional a las necesidades específicas del programa formativo.

Este sistema integrado de apoyo académico refleja el compromiso institucional con la calidad educativa y la retención estudiantil, y materializa los principios del ME a través de herramientas normativas, tecnológicas y pedagógicas que aseguran trayectorias formativas exitosas.

Tabla 3.2: Tasa de aprobación del curso de nivelación MAT-408, 2020-2024

Tasa de aprobación MAT-408	2020	2021	2022	2023	2024
% de aprobación	68	65	50	86	85

Fuente: Elaboración propia a partir de datos institucionales.

El programa de nivelación implementado entre 2020 y 2024 ha sido fundamental para fortalecer la retención estudiantil y mejorar el desempeño académico. Los resultados evidencian que los participantes de los talleres de dibujo geométrico, interpretación de planos y comprensión lectora alcanzaron tasas de aprobación promedio superiores al 85 % en asignaturas clave del primer semestre, lo que confirma la efectividad de la intervención temprana.

El acompañamiento integral ha tenido un impacto aún más significativo en los resultados académicos, pues el estudiantado que accedió a estas instancias de apoyo mantuvo consistentemente tasas de aprobación entre el 90 % y 96 %, superando el rango del 76 % al 94 % observado en el grupo sin acompañamiento. Esta brecha se refleja también en los promedios de notas, ya que los estudiantes acompañados obtuvieron ventajas de hasta 0,8 décimas, lo que demuestra la incidencia directa de estos apoyos en el rendimiento académico.

El efecto positivo se intensifica particularmente durante el primer año de la carrera, periodo crítico identificado institucionalmente por su alta vulnerabilidad frente a la deserción. En esta etapa, las tasas de aprobación del estudiantado acompañado fueron de hasta el 98 %, una diferencia sustancial con el 75 % registrado entre sus pares sin acompañamiento. Esta disparidad se acentúa al analizar los promedios académicos, ya que se observaron diferencias favorables de hasta 1,2 décimas para quienes participaron en los programas de apoyo.

Estos resultados validan la importancia estratégica de las acciones de nivelación y acompañamiento, y también destacan su rol determinante en la consolidación de trayectorias académicas exitosas, especialmente durante los periodos de mayor vulnerabilidad estudiantil. La evidencia cuantitativa refuerza el valor de mantener e intensificar estas intervenciones como parte fundamental del modelo de apoyo estudiantil institucional.

Tabla 3.3: Resultados del acompañamiento en la carrera de Dibujante Projectista, 2020-2024

	2020	2021	2022	2023	2024
N° de estudiantes acompañados	0	2	9	12	10
Tasa de aprobación sin acompañamiento (%)	74,6	76	86	90	94
Tasa de aprobación con acompañamiento (%)	100	96	92	96	90
Promedio de notas sin acompañamiento	4,8	4,4	5,1	5	5,3
Promedio de notas con acompañamiento	n.a.	5,2	5	5,3	5
N° de estudiantes acompañados en primer año	0	2	8	9	5
Tasa de aprobación sin acompañamiento en primer año (%)	60	84	86	85	75
Tasa de aprobación con acompañamiento en primer año (%)	n.a.	96	95	98	83
Promedio de notas sin acompañamiento en primer año	4,0	4,8	4,6	4,2	4,6
Promedio de notas con acompañamiento en primer año	n.a.	5,2	5,1	5,4	4,9

Fuente: Elaboración propia a partir de datos institucionales.

La cobertura del programa de tutorías ha aumentado significativamente, ya que de no atender a ningún estudiante en 2020 se pasó a beneficiar a 12 en 2023 y a 10 en 2024, con lo que se consolida como una herramienta fundamental del sistema institucional de acompañamiento estudiantil.

Complementariamente, el MAAC, un componente estratégico del modelo de apoyo, permite identificar tempranamente al estudiantado en riesgo mediante modelos predictivos que analizan datos de caracterización inicial y el seguimiento de trayectorias académicas. Este sistema genera alertas y facilita la gestión de derivaciones, el monitoreo de casos y el registro sistemático de intervenciones, lo que fortalece significativamente los procesos de acompañamiento integral.

Los resultados concretos de estas estrategias se reflejan en los indicadores de progresión y permanencia académica. Las tasas de retención de primer año en la carrera han mejorado sostenidamente y se han mantenido por encima del 80 % durante los últimos tres años, con un máximo histórico del 90 % en 2023 (Tabla 3.4). Estos datos corroboran el impacto positivo del sistema integral de apoyo estudiantil en la permanencia y éxito académico del estudiantado.

La evolución de estos indicadores valida la efectividad de las políticas institucionales y demuestra que la articulación entre herramientas predictivas (MAAC) y las estrategias de acompañamiento directo (tutorías) genera sinergias que potencian los resultados académicos. Este modelo integrado representa un avance sustancial en la garantía de trayectorias educativas exitosas para el estudiantado.

Tabla 3.4: Retención en primer año en la carrera de Dibujante Projectista

Retención primer año	2020	2021	2022	2023	2024
Porcentaje de retención	75,0	76,9	86,7	90	81,8

Fuente: Elaboración propia a partir de datos institucionales.

El incremento del 15 % en las tasas de retención entre 2020 y 2023, seguido de una leve variación en 2024, refleja el impacto acumulado de las estrategias institucionales de acompañamiento estudiantil. La consistencia en los resultados se ve reforzada por los altos niveles de satisfacción reportados en la Encuesta de satisfacción estudiantil 2024, donde el 93 % valoró positivamente las tutorías y el 84 % el acompañamiento integral.

La correlación entre estos datos cuantitativos y cualitativos evidencia la efectividad del modelo: mientras las cifras de retención demuestran su eficacia objetiva, los índices de satisfacción confirman su adecuación desde la perspectiva estudiantil. Esta sinergia entre resultados académicos y percepción de calidad consolida el enfoque institucional consistente en combinar intervenciones pedagógicas con seguimiento personalizado.

3.3. APOYO COMPLEMENTARIO

Con el objeto de garantizar una formación integral, la red de apoyos complementarios de la Universidad trasciende los niveles formativos para articular diversas unidades institucionales. Este sistema, detallado en el criterio 2 del “Subsistema universitario”, se sustenta en la coordinación entre la UIAE —encargada de los aspectos psicoeducativos— y la Dirección de Desarrollo Estudiantil, que gestiona servicios fundamentales como el Servicio de Salud Estudiantil (SESAES), Bienestar, Deportes y Desarrollo Comunitario.

La efectividad de este modelo integrado se evidencia en la carrera de Dibujante Proyectista, ya que los programas de apoyo complementario crecieron sostenidamente durante el periodo 2020-2024. En la Tabla 3.5 se presenta la evolución cuantitativa de estos programas, junto a su expansión temporal y creciente alcance entre la población estudiantil. Este registro sistemático valida la implementación efectiva de las políticas institucionales y revela su capacidad para adaptarse a las necesidades específicas de cada carrera, manteniendo siempre el enfoque integral que caracteriza al modelo de acompañamiento universitario.

La sinergia entre los componentes del sistema, desde el apoyo psicoeducativo hasta los servicios de bienestar, ha creado un entorno formativo que trasciende lo académico, y que ha fortalecido tanto el desempeño como el desarrollo personal y profesional del estudiantado. Esta aproximación holística es un pilar fundamental del compromiso institucional con la formación de calidad y la retención estudiantil.

Tabla 3.5: Atenciones de salud entregadas mediante apoyos complementarios, carrera de Dibujante Proyectista

Especialidad	2020	2021	2022	2023	2024
Odontología	0	1	0	9	13
Neurología	0	5	0	1	4
Medicina general	0	6	4	0	0
Traumatología	0	0	1	10	19
Kinesiología	0	22	8	0	21
Psicología	0	163	29	0	6
Nutrición	0	0	0	3	1
Matrona	0	1	1	0	0
Enfermería	0	57	7	3	7
Psiquiatría	0	43	0	0	0
Acompañamiento psicoeducativo	9	3	9	11	46
Total	9	301	59	37	117

Fuente: Elaboración propia a partir de datos institucionales.

Entre 2020 y 2024 los servicios de apoyo complementario ofrecidos al estudiantado de la carrera se diversificaron notablemente. En 2021 se entregaron 22 atenciones en kinesiología, 57 en enfermería y 163 en psicología, en lo que fue el inicio de una expansión sostenida de la cobertura de salud.

En 2023 y 2024 se aprecia la madurez en el sistema de apoyos, ya que se registraron aumentos en especialidades como traumatología (de 1 a 19 casos) y odontología (de 9 a 13). Kinesiología mantuvo su relevancia con 21

atenciones. Esta evolución cuantitativa evidencia la capacidad de la Universidad de adaptar su oferta de servicios a las necesidades emergentes del estudiantado.

Así, la estrategia institucional es coherente con dos objetivos fundamentales: por un lado, ampliar progresivamente la cobertura de los servicios de salud especializados y, por otro, fortalecer continuamente el acompañamiento psicoeducativo. Este doble enfoque ha permitido consolidar un modelo de apoyo integral que responde efectivamente a las demandas específicas de la población estudiantil, mejorando tanto el acceso a servicios básicos como la atención a necesidades complejas de salud y bienestar. La tendencia ascendente en la utilización de estos servicios confirma su pertinencia y el creciente reconocimiento por parte del estudiantado como recursos valiosos para su éxito académico y desarrollo personal.

Tabla 3.6: Satisfacción del estudiantado con los apoyos complementarios, 2020-2024 (porcentaje)

	2020	2021	2022	2023	2024
Acompañamiento psicoeducativo	75	85	81	85	88
Actividades extracurriculares	50	80	74	90	88
Sistema de Ayudas Estudiantiles	67	92	81	80	84
SESAES	67	80	81	88	93
Bienestar Estudiantil	75	83	81	85	89
Deportes	67	80	74	88	88

Fuente: Elaboración propia a partir de datos institucionales.

Como se observa en la Tabla 3.6, en el ámbito psicoeducativo los niveles de satisfacción con las acciones desarrolladas son consistentes (entre el 80 % en 2021 y el 88 % en 2024). Complementariamente, la satisfacción con la participación en actividades extracurriculares se incrementó del 50 % al 90 % entre 2020 y 2023, lo que da cuenta del impacto positivo de estos espacios en la experiencia universitaria.

Por otra parte, la satisfacción con los beneficios gestionados a través del Sistema de Ayudas Estudiantiles aumentó significativamente hasta alcanzar un 92 % en 2021. En los años posteriores, estos niveles se estabilizaron en torno al 80 %, lo que indica la necesidad de continuar fortaleciendo las estrategias de difusión y simplificación de los procesos, con el fin de asegurar un acceso oportuno y equitativo a dichos apoyos.

Se observa una evolución positiva y sostenida de los servicios de salud estudiantil, a cargo del SESAES, con una satisfacción del 93 % en 2024, lo que refleja que el estudiantado reconoce la calidad y pertinencia de estos servicios. La valoración de las iniciativas deportivas también aumentó (88 % en 2023 y 2024), lo que se explica por los esfuerzos institucionales por promover estilos de vida saludables y espacios de esparcimiento que complementen la formación académica.

Como se observa, el Servicio de Bienestar Estudiantil se consolidó como un componente estructural de los apoyos complementarios, con un nivel de satisfacción superior al 80 % durante todo el periodo analizado y del 89 % en el último año.

En la Tabla 3.7 se muestra la distribución porcentual de los principales beneficios externos asignados al estudiantado de la carrera de Dibujante Proyectista entre 2020 y 2024. Los datos revelan que la gratuidad y la Beca JUNAEB son los apoyos económicos más significativos, con coberturas cercanas al 50 % del 56,4 % al 72 % en el quinquenio.

Tabla 3.7: Porcentaje de beneficios externos asignados, 2020-2024

Beneficio externo	2020	2021	2022	2023	2024
Gratuidad	45,5	40,7	48,8	52,1	48
Beca JUNAEB	56,4	51,9	55,8	64,6	72
Crédito Universitario Fondo Solidario	16,4	9,3	9,3	12,5	18
Beca Bicentenario	3,6	3,7	2,3	4,2	6
Beca Nuevo Milenio	0	0	2,3	0	2
Beca Indígena	1,8	1,9	2,3	2,1	4
Beca Mantención JUNAEB	1,8	0	0	2,1	0

Elaboración propia a partir de datos institucionales.

Para complementar estos beneficios externos, la Universidad ofrece la Beca de Alimentación Institucional, que benefició a 11 estudiantes de la carrera en 2023 y a 7 en 2024. Estos mecanismos institucionales refuerzan el sistema de protección estudiantil y demuestran su capacidad de articular diversos tipos de ayudas para fortalecer las trayectorias académicas.

Por otro lado, se observa una sostenida valoración positiva en el ámbito de las acciones de vínculo con la comunidad. Si bien en 2022 se registró una leve disminución al 68 %, esta podría atribuirse a las restricciones sanitarias que limitaron las actividades presenciales. No obstante,

en 2023 y 2024 se evidencia una significativa recuperación, con un 91 % de satisfacción, lo que da cuenta del compromiso institucional con el fortalecimiento de los vínculos con el entorno y la promoción de experiencias de aprendizaje significativas más allá del aula.

La articulación entre los beneficios económicos, los apoyos internos y las actividades de vinculación ha derivado en iniciativas integradas que fortalecen la experiencia universitaria, como ferias de servicios, talleres de desarrollo socioemocional y campañas de salud mental, un ecosistema de apoyo que trasciende lo académico para fomentar la integración estudiantil y el sentido de pertenencia institucional.

Este modelo integral, detallado en el criterio 7 del “Subsistema universitario”, evidencia el compromiso institucional con una formación de calidad que reconoce la diversidad de necesidades estudiantiles. La combinación estratégica de beneficios económicos, apoyos complementarios y actividades de vinculación es fundamental para garantizar trayectorias académicas exitosas en un contexto de educación superior inclusiva y equitativa.

SÍNTESIS EVALUATIVA

La Institución ha desarrollado un sistema educativo integral que promueve el acceso a la educación superior y un acompañamiento continuo durante toda la trayectoria formativa. Este modelo se sustenta en tres pilares: mecanismos de ingreso inclusivos, procesos de articulación académica y sistemas de apoyo estudiantil, los cuales en conjunto conforman un ecosistema educativo coherente con los desafíos de la educación técnico profesional.

El sistema de admisión ofrece múltiples vías de acceso que están formalizadas en la normativa institucional y que incluyen programas específicos para estudiantado de contextos vulnerables, mecanismos de equidad de género para carreras tradicionalmente masculinizadas y el reconocimiento de trayectorias académicas destacadas. Esta diversificación de alternativas refleja el compromiso institucional con la inclusión educativa y el aprovechamiento del potencial humano, independientemente de su procedencia.

La flexibilidad curricular se materializa en mecanismos de articulación entre niveles educativos y el reconocimiento formal de aprendizajes previos. En la carrera de

Dibujante Proyectista, esta política se concreta en cursos articulables que facilitan la continuidad de estudios, lo que demuestra la capacidad institucional para crear trayectorias educativas fluidas y adaptables a las necesidades del estudiantado.

El acompañamiento académico se estructura sobre bases preventivas y predictivas, combinando diagnósticos iniciales con intervenciones oportunas. Los cursos de nivelación en matemáticas, con tasas de aprobación superiores al 85 %, junto con los programas de tutorías y mentorías, han demostrado su eficacia para mejorar los indicadores académicos, particularmente durante el crítico primer año de formación. Este sistema se ve potenciado por herramientas tecnológicas que permiten el monitoreo individualizado y la activación temprana de apoyos.

Los servicios complementarios de salud, bienestar y actividades extracurriculares completan el modelo, con niveles de satisfacción estudiantil que llegaron al 93 % en 2024. Esta alta valoración confirma la pertinencia de un enfoque que trasciende lo académico para atender las dimensiones personales y sociales del desarrollo estudiantil.

La evaluación sistemática de resultados asegura la mejora continua de estos procesos, consolidando un ME dinámico que responde efectivamente a los estándares de calidad. La experiencia de la carrera de Dibujante Proyectista evidencia cómo esta estructura integral favorece la retención, el éxito académico y la formación de profesionales competentes, y confirma la capacidad institucional para combinar excelencia técnica con compromiso social en la educación superior técnico profesional.

FORTALEZAS

- El sistema de acompañamiento integral de la UTEM combina el monitoreo predictivo y apoyo académico-psicosocial, lo que ha impactado en tasas de aprobación superiores al 77 % y una retención del 90 % en primer año (2023), lo que demuestra la efectividad de las estrategias de apoyo.
- El reconocimiento y satisfacción de los estudiantes respecto de los servicios de apoyo complementarios como servicios de salud, bienestar y actividades extracurriculares es alto y sostenido.

OPORTUNIDAD DE MEJORA

- Implementar estrategias específicas para la formación técnico profesional, con el fin de consolidar y acelerar el progreso hacia una titulación oportuna.

Juicio evaluativo: La Universidad alcanza el nivel 3.

EMPLEABILIDAD

4.1. SEGUIMIENTO DE TITULADOS Y TITULADAS

La relación con quienes se titulan de la UTEM es un eje estratégico para el desarrollo de sus carreras, ya que mantener este vínculo enriquece la formación académica y fortalece la conexión entre la Universidad y el mundo profesional, generando espacios de colaboración y crecimiento mutuo.

En el marco de sus lineamientos de vinculación con el medio (VcM), cada carrera impulsa acciones para sostener este lazo mediante la articulación de iniciativas institucionales y la promoción de la participación activa de sus titulados. Para facilitar este proceso, la Universi-

dad cuenta con una base de datos actualizada periódicamente, alimentada inicialmente con información proporcionada por la Unidad de Títulos y Grados al abrir los expedientes de titulación. Estos registros se complementan con datos de contacto adicionales, lo que permite convocar de manera efectiva a los titulados para actividades de interés común.

En la carrera de Dibujante Proyectista, cuyos lineamientos de VcM fueron establecidos en la Res. 0841/2020, se llevaron a cabo diversas acciones durante el periodo correspondiente para fortalecer la relación con los titulados. Estas iniciativas incluyeron encuentros, talleres de actualización profesional y la difusión de oportunidades laborales, entre otras actividades diseñadas para promover su desarrollo continuo y su integración con la comunidad UTEM.

Tabla 4.1: Actividades con tituladas y titulados

Actividad	Estudiantes	Titulados
Encuentro de Dibujante Proyectista	-	3
Taller Ad Portas para la Escuela de Industria	6	-
Reconocimiento a titulado destacado	1	2
Taller Intensivo de Modelamiento BIM (Taller de Actualización Disciplinar)	3	3
1° Semana del Dibujante Proyectista	8	-
Conversatorio “La importancia del dibujante proyectista en el medio laboral”	22	2
Taller BIM (Implementación Estrategia de Empleabilidad 2023)	16	-
Foro de Tendencias de Empleabilidad	-	5
Encuentro Titulados y Graduados UTEM	-	7

Fuente: Elaboración propia a partir de datos institucionales.

Este esfuerzo conjunto entre unidades académicas y administrativas busca mantener el contacto con los titulados y generar oportunidades que beneficien tanto a quienes egresaron como a la comunidad universitaria en su conjunto. La articulación de estos procesos refleja el compromiso de la UTEM con la trayectoria profesional de quienes han pasado por sus aulas, reforzando así su vínculo permanente con la Institución.

La Vicerrectoría de Vinculación con el Medio (VVcM) impulsa diversas acciones para mantener una conexión activa con los titulados, y fomentar espacios de colaboración y desarrollo profesional. Entre ellas destacan los Lineamientos de Vinculación para la Empleabilidad y la Red Alumni, iniciativas diseñadas para apoyar la inserción y el crecimiento laboral de egresados y estudiantes. Estas instancias facilitan un diálogo constante, lo

que fortalece las trayectorias profesionales, y permite recoger insumos clave para mejorar los perfiles de egreso y actualizar los planes de estudios. Este intercambio bidireccional consolida una relación mutuamente beneficiosa, que enriquece tanto la calidad académica como la pertinencia de la formación.

Un hito relevante en este ámbito fue la primera versión del Encuentro de titulados y graduados UTEM en 2024, que reunió a más de 150 profesionales, entre ellos 7 egresados de la carrera de Dibujante Proyectista —única formación técnico profesional ofrecida por la Institución—. Este evento refleja el compromiso de la UTEM por fortalecer el sentido de pertenencia, compartir experiencias y consolidar el orgullo institucional entre su comunidad de egresados.

Paralelamente, los foros sobre tendencias de empleabilidad, iniciativas que surgen como parte de la estrategia institucional de retroalimentación docente y del desarrollo de los Lineamientos de Vinculación para la Empleabilidad y Red Alumni ([Res.08/2025](#)), abordan los desafíos del desarrollo productivo del país, analizando oportunidades y obstáculos en la inserción laboral de los titulados. Estos espacios permiten alinear las prácticas académicas y los trabajos de titulación con las demandas del sector productivo, lo que contribuye a la articulación entre la formación y las necesidades del mercado. Implementados transversalmente en todas las carreras, los foros son un pilar para la mejora continua de la docencia.

En el caso específico de Dibujante Proyectista, este proceso de vinculación fue fundamental para el rediseño curricular de 2024, que culminó en el plan de estudios actual ([Res. 190/2025](#)). Los insumos recabados —junto con otros antecedentes internos y externos— aseguraron la pertinencia del programa frente a las exigencias del medio.

Además, la UTEM cuenta con el SMET, que está integrado a su Sistema Institucional de Aseguramiento de la Calidad. Esta herramienta recopila datos sobre trayectorias académicas y laborales iniciales, de modo de caracterizar la evolución desde la formación hasta los primeros años de ejercicio profesional. El seguimiento se realiza en dos etapas clave: al primer y tercer año luego de la titulación. En la primera se evalúa la búsqueda de empleo, la pertinencia de los puestos, las condiciones laborales y competencias adquiridas, mientras que en la segunda se analiza su evolución tras tres años de experiencia.

Disponible en [SIGE](#) y en la plataforma de [calidad UTEM](#) para toda la comunidad académica, el SMET cubre la totalidad del pregrado y permite hacer análisis desagregados por unidad o carrera. Los datos generados facilitan la caracterización de trayectorias tempranas y apoyan las mejoras en los perfiles de ingreso, la retención estudiantil y la adecuación curricular, con lo que se consolida un círculo virtuoso entre formación y empleabilidad.

En la carrera de Dibujante Proyectista, cuyo número de titulados por cohorte es reducido, es prioritario fortalecer las estrategias de contacto para incrementar la tasa de respuesta en los procesos de seguimiento.

4.2. INSERCIÓN LABORAL

En 2019, la Universidad llevó a cabo un Estudio de Benchmarking de Estrategias de Vinculación con Titulados y Empleabilidad, en el marco de su convenio con el MINEDUC. Este análisis comparativo evaluó las prácticas implementadas por universidades del CRUCH en materia de vinculación con egresados y relación con empleadores, identificando buenas prácticas y áreas de oportunidad.

Como resultado de este diagnóstico, la UTEM actualizó su estrategia de vinculación con titulados y reorientó sus objetivos hacia el fortalecimiento de la empleabilidad, la mejora en la inserción laboral y el mantenimiento de vínculos sostenibles con los egresados. Este esfuerzo se formalizó mediante la [Res. 02294/2020](#), que estableció la “Estrategia de vinculación con titulados UTEM 2020-2023”, diseñada para consolidar la relación con los titulados y ampliar sus oportunidades en el mercado laboral. Al término de su periodo de vigencia en 2023, la VVcM evaluó su implementación a través de un proceso de consultoría externa documentado en los Informes UTM 1999, cuyos hallazgos sirvieron de base para la siguiente fase de trabajo.

Como continuidad estratégica, en 2024 se desarrollaron los “Lineamientos para la empleabilidad y Red Alumni 2024-2030”, que ampliaron su alcance para incluir no solo a titulados de pregrado (técnicos y profesionales), sino también a graduados de postgrado (magísteres y doctorados). Esta expansión respondió a la necesidad de abordar de manera diferenciada las necesidades de empleabilidad de ambos grupos, priorizando el fortalecimiento de sus competencias profesionales y la creación de redes de colaboración especializadas.

Estos lineamientos se alinean con las competencias genéricas para la empleabilidad definidas en el ME, lo que permite una adaptación más ágil a las demandas del mercado laboral. Para operacionalizar este marco, la Unidad de Empleabilidad y Red Alumni han implementado diversas iniciativas, que se detallan a continuación, entre las que destacan programas de mentorías, ferias laborales específicas por disciplina y alianzas con sectores estratégicos. Un caso emblemático es el de la carrera de Dibujante Proyectista, que ha incorporado talleres de actualización tecnológica y encuentros con empleadores del sector industrial.

4.2.1. TALLERES DE ACTUALIZACIÓN DISCIPLINAR

Los Talleres de Actualización Disciplinar son espacios formativos dirigidos específicamente a titulados y estudiantes de últimos ciclos, con el propósito de fortalecer sus conocimientos y competencias profesionales dentro de su área de especialización. Estas actividades, coordinadas por la Unidad de Empleabilidad y Red Alumni, forman parte de la estrategia institucional de vinculación con titulados para cerrar brechas entre la formación académica y las demandas del mercado laboral.

Un ejemplo destacado fueron dos Talleres Intensivos de Modelamiento BIM organizados por la carrera de Dibujante Proyectista. El primero se desarrolló entre el 16 y el 31 de agosto de 2023 y convocó a 16 estudiantes. El segundo taller, llevado a cabo en diciembre de 2024 en el Campus Ñuñoa, contó con la participación de tres titulados y tres estudiantes, quienes completaron satisfactoriamente todas las sesiones bajo la guía de un experto en la metodología.

Estas instancias permitieron a los participantes profundizar en herramientas avanzadas de modelado digital directamente aplicables en su desempeño laboral. Más allá del componente técnico, los talleres reforzaron el vínculo de los egresados con la Universidad, y fortalecieron su desarrollo profesional y su sentido de pertenencia institucional. La modalidad presencial de estas capacitaciones facilitó, además, el intercambio de experiencias entre generaciones de estudiantes y profesionales en ejercicio, creando redes colaborativas que trascienden el aula.

La implementación de estos talleres evidencia el compromiso de la UTEM con ofrecer formación continua alineada con los avances tecnológicos del sector productivo, particularmente en carreras técnicas como Dibujante Proyectista, en que la actualización en herramientas como BIM resulta estratégica para la empleabilidad de quienes egresan.

4.2.2. FOROS SOBRE TENDENCIAS DE EMPLEABILIDAD

La Vicerrectoría de Vinculación con el Medio, a través de la Dirección de Vinculación Académica con el Medio y la Unidad de Innovación Curricular (UIC) de la VRAC, implementa los foros sobre tendencias de empleabilidad, una herramienta estratégica para alinear los com-

ponentes macro y microcurriculares de los planes de estudios con las necesidades del entorno productivo, en consonancia con el ME.

Estos foros, que son un instrumento del Modelo de Vinculación con el Medio, persiguen los siguientes objetivos:

- Indagar en las percepciones respecto de los desafíos de empleabilidad que plantean las tendencias de desarrollo productivo del país.
- Problematicar las oportunidades y amenazas que enfrentan quienes se titulan de la Universidad Tecnológica Metropolitana.
- Identificar oportunidades para el desarrollo de prácticas y tesis vinculadas.

Así, la Universidad contribuye al proceso formativo considerando las demandas sociales y productivas del entorno.

La implementación de estos foros siguió una metodología estructurada en tres fases:

1. Mapeo de actores: Taller para identificar actores clave relacionados con los nichos laborales de la carrera Dibujante Proyectista. Participaron representantes de empresas de ingeniería, minería, maestranza, construcción, arquitectura y del sector público, lo que permitió focalizar la convocatoria para las siguientes etapas en actores directamente vinculados al quehacer profesional de la disciplina.
2. Grupos focales: Sesiones con titulados y empleados de la carrera, en las que se detectaron tendencias del mercado laboral, definieron las competencias genéricas y disciplinares más demandadas, y se identificaron oportunidades de vinculación para fortalecer la formación académica del estudiantado.
3. Entrega de resultados: Informe que sintetiza los principales hallazgos del proceso, un insumo fundamental para el rediseño curricular de la carrera y para el desarrollo de futuras acciones de vinculación con el medio.

En la carrera de Dibujante Proyectista, esta iniciativa se enmarcó en su proceso de rediseño curricular durante 2024, lo que demuestra que la UTEM articula sus esfuerzos académicos con las necesidades reales del sector productivo, asegurando así la empleabilidad de sus titulados y la relevancia de sus programas de estudio.

4.2.3. SEMANA DE LA EMPLEABILIDAD

Durante agosto de 2024, la UTEM desarrolló la Semana de la Empleabilidad, un conjunto de actividades diseñadas para potenciar la inserción y movilidad laboral de estudiantes y titulados. La carrera de Dibujante Proyectista participó activamente en esta iniciativa, que combinó oportunidades laborales, desarrollo de competencias y fomento al emprendimiento.

Actualmente, la Universidad prepara la segunda versión de este evento, programado para 2025. La continuidad de esta actividad forma parte de las acciones regulares de vinculación con el medio que desarrolla la Institución.

El evento central fue una feria laboral presencial donde diversas empresas ofrecieron oportunidades de empleo y prácticas profesionales al estudiantado de las distintas disciplinas impartidas en el campus. Como complemento a esta actividad, se realizó una charla disciplinar dirigida específicamente al estudiantado de Ingeniería, que abordó la aplicación de inteligencia artificial en la industria, tema de creciente relevancia en el campo profesional del dibujo proyectista.

La programación incluyó además dos talleres presenciales dirigidos al estudiantado de último año, focalizados en el desarrollo de competencias genéricas y el apresto laboral. Estos espacios proporcionaron herramientas prácticas para enfrentar los desafíos del mercado laboral actual y así mejorar las capacidades de los futuros profesionales.

Para cerrar la jornada se realizó el Mercado UTEM, una feria de emprendimientos estudiantiles que permitió al estudiantado exhibir y comercializar sus productos. Esta actividad fomentó el espíritu emprendedor dentro de la comunidad universitaria y demostró el potencial innovador del estudiantado de la UTEM, incluyendo a los futuros dibujantes proyectistas.

Esta iniciativa integral refleja el compromiso de la UTEM con ofrecer a sus estudiantes y titulados herramientas concretas para su desarrollo profesional, combinando la formación técnica específica con competencias transversales requeridas en el mundo laboral actual. La participación de la carrera de Dibujante Proyectista en estas actividades evidencia además la articulación entre la formación académica y las demandas del sector productivo.

4.2.4. RED ALUMNI UTEM

La aprobación de los Lineamientos para la empleabilidad y Red Alumni 2024-2030 marcó el inicio formal de la Red Alumni UTEM, con lo que se dio continuidad institucional a los objetivos establecidos en la anterior Estrategia de vinculación con titulados 2020-2023. El propósito de esta iniciativa es fortalecer las competencias de empleabilidad tanto durante la formación académica como después del egreso, estableciendo un vínculo permanente que permita retroalimentar los procesos de actualización curricular mediante la participación activa de quienes se graduaron.

Desde su puesta en marcha en marzo de 2025, la Red Alumni UTEM ha convocado a personas tituladas de todas las carreras a actualizar sus datos y sumarse a esta comunidad profesional. En la carrera de Dibujante Proyectista se implementó una estrategia de contacto directo vía correo electrónico que permitió registrar a 21 titulados correspondientes a las cohortes 2020-2024, lo que representa el 51,2 % de quienes egresaron en ese periodo (41 titulados). Esta participación inicial es el primer paso en la consolidación de la red para esta carrera técnica.

La implementación de esta red forma parte del sistema integral de vinculación con egresados que desarrolla la UTEM, donde la información proporcionada por quienes se titularon se convierte en insumo valioso para los procesos de mejora continua de los programas académicos, lo que es particularmente relevante en carreras con perfil técnico profesional como Dibujante Proyectista.

4.2.5. LINKEDIN RED ALUMNI UTEM

En noviembre de 2024, la Universidad implementó su página oficial en LinkedIn como parte de la Red Alumni UTEM, utilizando esta reconocida plataforma profesional para mantener y fortalecer los vínculos con sus titulados y graduados. Esta iniciativa permite difundir actividades universitarias, oportunidades laborales y fomentar redes de contacto entre la comunidad de quienes egresaron.

Durante sus primeros seis meses de funcionamiento, la página ha reunido una base de más de 1.200 seguidores, lo que es muestra del interés de la comunidad UTEM por mantenerse conectada. Esta presencia en LinkedIn refleja el compromiso institucional de acompañar las trayectorias profesionales de sus egresados

mediante canales de comunicación permanentes que vinculan la formación académica con las demandas del mercado laboral.

La plataforma se ha convertido en un espacio digital estratégico para difundir logros institucionales, ofertas de empleo y actividades de desarrollo profesional, y para visibilizar el desempeño de los egresados en sus ámbitos laborales, lo que refuerza el sentido de pertenencia y el prestigio institucional.

4.2.6. NUEVO PORTAL DE EMPLEOS

En el marco de los Lineamientos de empleabilidad y Red Alumni, en abril de 2025 la UTEM implementó un nuevo **Portal de Empleos**, desarrollado en colaboración con Trabajando.com. El objetivo de esta plataforma digital, correspondiente al eje de Difusión y Comunicaciones de la estrategia institucional, es facilitar la inserción laboral de estudiantes y egresados mediante un sistema eficiente de vinculación con organizaciones empleadoras.

Entre las primeras ofertas publicadas en el portal destacó una convocatoria de la empresa Industria Metal Mecánica Rivet dirigida exclusivamente a titulados de la carrera de Dibujante Proyectista, lo que demuestra la utilidad de la plataforma para conectar requerimientos sectoriales con el perfil profesional de quienes egresan de la UTEM. Esta herramienta complementa las iniciativas institucionales orientadas al fortalecimiento de la empleabilidad ofreciendo un canal especializado para la difusión de oportunidades laborales acordes a las competencias desarrolladas en los programas académicos de la Universidad.

El portal representa un avance significativo en la articulación entre la formación profesional y las demandas del mercado laboral, que permite a las empresas acceder a talento calificado mientras los egresados encuentran oportunidades acordes a su perfil formativo. Su implementación consolida el ecosistema de apoyo al desarrollo profesional que la UTEM ha construido para acompañar a su estudiantado antes y después de su egreso.

Aunque estas iniciativas constituyen avances significativos en el marco de la oferta institucional transversal, es necesario diseñar estrategias específicas para la formación técnico profesional, lo que implica, particularmente, implementar programas especializados en la inserción laboral de este nivel formativo procurando que el fomento del emprendimiento se ajuste al perfil autónomo que caracteriza a estos profesionales.

SÍNTESIS EVALUATIVA

Desde 2011 la UTEM ha mantenido un compromiso sostenido con el fortalecimiento de la empleabilidad de sus titulados, el cual se consolidó como objetivo estratégico institucional a partir de 2020. Este propósito se ha traducido en diversas acciones sistemáticas, incluyendo mecanismos de seguimiento a egresados, el establecimiento de canales de diálogo permanente entre la Universidad, sus titulados y los empleadores, así como procesos estructurados de retroalimentación curricular.

El seguimiento de quienes se titularon, un pilar fundamental de esta estrategia, se sustenta en una base de datos actualizada periódicamente que permite mantener un vínculo activo con los egresados. Durante el periodo reciente, este trabajo se materializó en un programa diversificado de actividades que incluyen encuentros profesionales, talleres de actualización disciplinar y espacios de conversación especializada, diseñados según los objetivos específicos de cada carrera.

La Vicerrectoría de VcM ha liderado esta labor mediante iniciativas como los Lineamientos de vinculación para la empleabilidad y la creación de la Red Alumni, herramientas institucionales que apoyan tanto la inserción inicial como el desarrollo profesional continuo de los titulados. Un hito relevante fue la realización en 2024 del primer Encuentro de Titulados y Graduados UTEM, que congregó a más de 150 profesionales, incluyendo a 7 egresados de la carrera de Dibujante Proyectista.

Complementariamente, los foros sobre tendencias de empleabilidad han permitido alinear las prácticas académicas con los requerimientos del sector productivo, y generar insumos valiosos para la actualización curricular.

Esta trayectoria de trabajo llevó a la UTEM a actualizar recientemente su Política de VcM, a la que se incorporaron nuevos mecanismos e instrumentos para fortalecer el vínculo bidireccional con sus titulados. Estas innovaciones institucionales representan la evolución de una década de experiencia acumulada en materia de empleabilidad y vinculación con el medio profesional, y consolidan a la UTEM como una universidad que acompaña a su estudiantado más allá de su etapa formativa.

FORTALEZAS

- El sistema de seguimiento sistemático de quienes se titularon de la UTEM recopila datos sobre trayectorias laborales y académicas, lo que permite retroalimentar diversos procesos curriculares a nivel institucional.
- Mecanismos de apoyo a la empleabilidad de su estudiantado y consolidación de una estrategia institucional que reconoce la particularidad de toda su oferta formativa.
- Estrategia de vinculación bidireccional.

OPORTUNIDADES DE MEJORA

- Adaptar los mecanismos de inserción laboral a las particularidades de la formación técnico profesional para fomentar el emprendimiento de los egresados.
- Fortalecer el seguimiento de titulados para obtener información más robusta sobre su inserción laboral, adaptando los instrumentos de levantamiento que permitan aumentar la tasa de respuesta y relevancia de los datos recopilados.
- Desarrollar una estrategia que favorezca la inserción y actualización disciplinar de los titulados UTEM de la formación técnico profesional.

Juicio evaluativo: La Universidad alcanza el nivel 3, pero debe aún consolidar mecanismos para fomentar la inserción laboral y el emprendimiento.

CUERPO DOCENTE

5.1. MARCO NORMATIVO

La Universidad dispone de una política institucional formalizada que regula las condiciones de ingreso y la evaluación del desempeño de las y los académicos, y que se aplica de forma homogénea en todas las áreas, campus, niveles formativos, jornadas y modalidades de la Institución.

Esta política establece dos modalidades contractuales, cada una con perfiles mínimos de ingreso claramente definidos y respaldados en normativas institucionales vigentes. La primera corresponde al cuerpo académico de jornada completa o media jornada, que asume funciones permanentes en docencia, investigación, creación, vinculación con el medio y apoyo institucional. Su ingreso se rige por el Reglamento de carrera académica (RCA), aprobado mediante la [Res. 01595/2016](#), y que establece que para acceder a la jerarquía inicial de instructor se requiere poseer un título profesional universitario o grado de licenciado con una duración mínima de diez semestres, además de que hayan pasado al menos dos años desde la obtención del título. Asimismo, es necesario acreditar un grado académico de magíster o doctor, y haber desempeñado labores como ayudante en docencia o investigación durante un mínimo de dos años, lo que garantiza una vinculación previa con el quehacer académico. Para ascender a las jerarquías superiores —asistente, asociado y titular— se exigen requisitos adicionales, tales como una trayectoria profesional consolidada, años de experiencia laboral y académica, así como la posesión de grados de magíster o doctor según corresponda.

La segunda modalidad incluye al cuerpo académico de jornada parcial, que se dedica principalmente a labores de docencia directa. Su ingreso está normado por las [Res. 01738/2013](#) y [Res. 0588/2014](#), las cuales establecen como requisito mínimo contar con un título profesional de igual o superior nivel al que otorga la carrera en la que se impartirá la docencia. Además, se deben acreditar al menos cuatro años de experiencia profesional en el área disciplinaria correspondiente o, en su defecto, dos años de experiencia docente en educación superior.

De esta manera, la UTEM garantiza que su cuerpo académico cumpla con estándares equivalentes de forma-

ción y experiencia, asegurando así la idoneidad profesional y académica en todas las modalidades y niveles formativos, en consonancia con sus políticas de calidad institucional.

En el modelo formativo técnico profesional de la UTEM, el cuerpo académico está integrado por profesionales con una sólida trayectoria en sectores productivos, cuya experiencia activa en el ámbito laboral enriquece los procesos de enseñanza-aprendizaje con un enfoque aplicado y actualizado. Esta configuración responde a un criterio institucional que reconoce la importancia de que quienes imparten docencia sean capaces de articular los conocimientos disciplinares con las prácticas profesionales vigentes, fomentando así una enseñanza contextualizada, pertinente y orientada al desarrollo de competencias laborales reales.

La participación docente fortalece la retroalimentación de los planes de estudios, facilita la vinculación efectiva con el entorno productivo y contribuye a una formación ajustada a las demandas del sector. De este modo, en la UTEM se consolida un modelo técnico que integra estratégicamente la experiencia profesional como un insumo académico de alto valor, que refuerza la pertinencia, la empleabilidad y la calidad del proceso formativo.

5.2. DOTACIÓN

La planificación de la dotación académica se alinea con los objetivos estratégicos del PDI (2021-2026) y con el [Plan de Dotación Académica 2023-2025](#), herramienta que ha permitido identificar brechas de cobertura, proyectar necesidades, establecer criterios de asignación y optimizar la distribución de la carga docente, incluyendo la carrera técnica, lo que fortalece la presencia de académicos y académicas con experiencia en sectores productivos.

En la carrera de Dibujante Proyectista, la oferta de cursos contempla 19 secciones en los semestres impares y 16 en los pares, en función de las características de su plan de estudios. Esto implica un promedio semanal de entre 70 y 80 horas de clases, con una media de 75 horas por semestre.

En el periodo 2020-2024 el promedio de la dotación académica fue de 2,58 académicos en jornada completa equivalente (JCE) dedicados exclusivamente a la carrera, cifra suficiente para cubrir las necesidades docentes, ya que las 2,58 JCE representan 103 horas semanales. Al

contrastar este dato con las horas efectivas de docencia, queda un remanente promedio de 28 horas semanales destinadas a actividades complementarias, como la gestión académica, la actualización curricular, el apoyo estudiantil, la vinculación con el medio y la innovación.

Además, considerando la matrícula total, la relación estudiante/JCE se sitúa en un promedio de 19,19 estudiantes por JCE durante el mismo periodo. Esta proporción garantiza una disponibilidad adecuada del cuerpo académico para atender al estudiantado, en línea con los estándares institucionales.

Estos aspectos están respaldados por el Dictamen de Certificación 831 de la Carrera de Dibujante Proyectista (p. 5), donde se señala que “el cuerpo académico que sirve a la carrera es suficiente en número y dedicación horaria” y se destaca que los docentes disponen, en promedio, de 28 horas semanales para actividades no lectivas que enriquecen la formación estudiantil.

En el Gráfico 5.1 se muestra la distribución del cuerpo académico según la modalidad contractual y la jornada laboral.

Gráfico 5.1: Cuerpo docente de Dibujante Proyectista, 2020-2024



Fuente: Elaboración propia con datos institucionales.

JC: jornada completa; MJ: media jornada; JP: jornada parcial.

Del Gráfico 5.1 se desprende que entre 2020 y 2024 el número de académicos de jornada parcial se incrementó sostenidamente, tendencia que ha fortalecido los vínculos con el sector productivo y, en consecuencia, ha potenciado el logro de los aprendizajes esperados en el estudiantado. Este crecimiento se complementa con la participación constante de al menos dos académicos del Departamento de Matemáticas por semestre, quienes cuentan con contratos institucionales superiores a 20 horas semanales y desarrollan sus funciones docentes dentro de la formación técnico profesional.

El equipo académico responsable de las asignaturas disciplinares de esta carrera posee una destacada trayectoria profesional en áreas directamente relacionadas con el sector productivo. Sus experiencias abarcan campos como arquitectura, dibujo técnico y proyectista para empresas privadas; administración de contratos en montajes industriales; diseño de proyectos en construcción e ingeniería; desarrollo de soluciones para la industria minera y manufacturera; modelamiento 3D; ingeniería de proyectos, y planificación y control de obras. Asimismo, quienes imparten docencia demuestran un amplio dominio de tecnologías de diseño asistido por computador y en la ejecución de proyectos que cumplen con rigurosos estándares técnicos y normativos.

Esta estrecha conexión con el mundo laboral asegura que el estudiantado reciba una formación actualizada y relevante, directamente vinculada a los procesos, tecnologías y demandas del ámbito profesional. Paralelamente, garantiza que los programas de estudios se mantengan alineados a las necesidades de la industria, lo que refuerza tanto la empleabilidad de quienes egresan como el desarrollo de competencias prácticas acordes con los requerimientos del mercado laboral.

Cabe destacar que las evaluaciones de desempeño del cuerpo docente han evolucionado positivamente en los últimos años, como se detalla más adelante y en el criterio 3 del apartado “Subsistema universitario”. Esta mejora sostenida demuestra el efecto favorable de las políticas institucionales orientadas tanto al fortalecimiento de los procesos de incorporación docente como al desarrollo profesional continuo del cuerpo académico mediante sistemas de evaluación, retroalimentación y acompañamiento especializado.

5.3 DESARROLLO DEL CUERPO DOCENTE

En la UTEM el perfeccionamiento disciplinar, académico y pedagógico es un eje estratégico fundamental para fortalecer a su cuerpo docente, en plena coherencia con los lineamientos de su ME y los atributos definidos en el perfil docente institucional. Este compromiso se materializa en un sistema integral de desarrollo docente, coordinado por la VRAC, que combina formación continua, innovación pedagógica y acompañamiento especializado.

El sistema se sustenta en diagnósticos anuales que identifican necesidades formativas y al 60 % del profesorado. Se promueven también metodologías activas como Aprendizaje + Servicio (A+S) y enfoques STEAM, materializadas en 38 proyectos de innovación que han beneficiado a más de 6.000 estudiantes. También se dispone de un plan de inducción para nuevos académicos y de núcleos de investigación que fomentan la reflexión colaborativa sobre la práctica educativa.

Estas instancias formativas abordan dimensiones clave para el desarrollo docente, como la planificación de procesos formativos coherentes con los resultados de aprendizaje, la creación de ambientes propicios para el bienestar estudiantil y la implementación de metodologías activas centradas en el aprendizaje significativo. Asimismo, se fortaleció la evaluación auténtica con instrumentos pertinentes, la reflexión pedagógica para la mejora continua y la integración efectiva de tecnologías en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Se ha puesto énfasis en la inclusión y enfoque de género mediante la promoción de ambientes educativos equitativos y libres de discriminación.

La actualización disciplinar permanente asegura que los contenidos impartidos mantengan su vigencia y pertinencia con los avances de cada especialidad y las necesidades del entorno productivo y social. Para ello, el Programa de Actualización Disciplinar Docente —descrito en el criterio 3 del— fortalece las competencias técnicas y científicas del profesorado. Este programa, que incluye capacitación para docentes pertenecientes a su oferta técnico profesional en normas técnicas actualizadas, tecnologías emergentes, herramientas digitales especializadas y estándares industriales, ha formado a 7 docentes: 1 en inteligencia artificial aplicada a matemáticas y 6 en el programa REVIT de Autodesk.

En la carrera de Dibujante Proyectista la participación en actividades de perfeccionamiento indica que la cobertura del programa de capacitaciones se ha mantenido consistentemente alta, especialmente en 2024 (Tabla 5.1). Este sistema de formación docente responde a los desafíos actuales del aula universitaria y fortalece el desarrollo académico y pedagógico, asegurando la calidad, pertinencia y coherencia del proceso formativo con los principios institucionales y las demandas del entorno educativo y social.

Tabla 5.1: Capacitaciones docentes, 2020-2024

Año	Docentes de la carrera	Docentes capacitados	% de cobertura anual	Docentes capacitados acumulados	% de cobertura acumulado
2020	14	12	85,7	12	85,7
2021	15	5	33,3	11	73,3
2022	14	7	50	12	85,7
2023	13	7	53,9	10	76,9
2024	17	14	82,4	16	94,1

Fuente: Elaboración propia a partir de datos institucionales.

5.3.1. EVALUACIÓN DOCENTE

La Universidad cuenta con un mecanismo formal y sistemático para evaluar el desempeño docente, el que se aplica en todas las áreas, niveles formativos y modalidades de contratación, con el propósito de garantizar la calidad educativa y promover la mejora continua. Este proceso se rige por los lineamientos institucionales establecidos en la [Res. 01809/2024](#), que reglamenta los instrumentos de evaluación docente para el pregrado.

El sistema de evaluación contempla tres componentes obligatorios y complementarios: la evaluación estudiantil, que recoge la percepción del estudiantado sobre

aspectos metodológicos, evaluativos y de inclusión; la evaluación por jefaturas de carrera, que valora el cumplimiento académico y el compromiso docente desde la perspectiva de la gestión; y la autoevaluación, espacio donde los docentes reflexionan críticamente sobre su práctica pedagógica. Estos mecanismos se detallan en el criterio 3 del apartado “Subsistema universitario”.

El proceso evaluativo, que es semestral, integra múltiples dimensiones, incluyendo la percepción estudiantil, el análisis de indicadores académicos y la revisión de compromisos de desempeño. Los resultados en la carrera académica y sustentan decisiones relativas a la permanencia, planificación docente, acompañamiento

pedagógico, y detección de necesidades de capacitación o ajustes en la dotación académica.

Cuando se identifican desempeños críticos o semicríticos se implementan medidas específicas de apoyo, como planes de mejora individualizados, participación en programas de formación focalizada y seguimiento sistemático por parte de las unidades académicas. Este aspecto reviste particular importancia en las carreras técnicas, en las cuales, por la dinámica del sector productivo, es necesario actualizar constantemente las estrategias pedagógicas y los contenidos disciplinares.

Este sistema integral, que está alineado con el ME y los mecanismos institucionales de aseguramiento de la calidad, proporciona una mirada multidimensional de la docencia que se aplica de manera consistente a todo el cuerpo académico, independientemente de su modalidad contractual.

Los resultados de las evaluaciones estudiantiles al desempeño docente en la carrera de Dibujante Proyectista muestran una tendencia positiva y sostenida (Tabla 5.2).

Tabla 5.2: Promedio de evaluación docente anual, 2020-2024

Año	Promedio
2020	6
2021	7
2022	6
2023	6
2024	6
Promedio general del periodo	6,2

Fuente: Elaboración propia a partir de datos institucionales.

El análisis de 83 evaluaciones revela una media general de 6,2 y una mediana de 6,5 (en escala de 1 a 7), indicadores que confirman la percepción favorable del estudiantado y la efectividad de los mecanismos institucionales de evaluación y retroalimentación.

El procedimiento evaluativo, formalizado en la normativa institucional y aplicado semestralmente, garantiza que todo el cuerpo académico de la UTEM reciba retroalimentación oportuna para el fortalecimiento de sus prácticas pedagógicas. Este sistema asegura una docencia de calidad, pertinente y alineada con las necesidades estudiantiles y las demandas del entorno profesional.

Un hallazgo relevante es que los académicos más vinculados al sector externo obtienen evaluaciones particularmente destacadas. Los promedios del periodo 2020-

2024 así lo demuestran: 5,83 para jornada completa, 6,53 para media jornada y 6,37 para jornada parcial. Estos resultados validan la estrategia institucional de fortalecer los vínculos entre el cuerpo académico y el medio profesional.

La evaluación de desempeño cumple un rol estratégico en la toma de decisiones académicas tales como la asignación docente semestral, la promoción y estabilidad laboral, cambios de calidad jurídica (de honorarios a contrata) y la incorporación a la planta académica ([Res. 01958/2025](#)).

Cuando las evaluaciones arrojan resultados considerados críticos (promedios inferiores a 4) o semicríticos (entre 4 y 5), la Institución aplica un protocolo formal de intervención que contempla una secuencia de acciones que inicia con la notificación formal de los resultados, continúa con un proceso de análisis reflexivo conjunto y culmina con la elaboración de un plan de acción personalizado. Estas medidas se implementan con la participación activa de la dirección de departamento, la jefatura de carrera correspondiente y las unidades de apoyo institucionales pertinentes. Este acompañamiento integral incluye reuniones periódicas de seguimiento y retroalimentación para monitorear los avances y ajustar las estrategias de mejora.

El sistema integral de evaluación docente implementado por la UTEM se consolida como un componente esencial para el aseguramiento de la calidad educativa, que establece un puente estratégico entre la valoración objetiva del desempeño y las oportunidades de crecimiento profesional. Este modelo, cuidadosamente diseñado e institucionalizado, trasciende la mera identificación de áreas de mejora para transformarse en un mecanismo proactivo que impulsa intervenciones específicas y efectivas destinadas a elevar los estándares académicos. La naturaleza participativa del proceso, que involucra activamente a los diversos actores institucionales, garantiza que las estrategias implementadas respondan a las necesidades detectadas, y que cuenten con el respaldo organizacional necesario para su adecuada implementación y sostenibilidad en el tiempo.

Esta aproximación sistémica a la evaluación docente refleja el compromiso institucional con la excelencia académica, ya que integra de manera coherente los principios de calidad, mejora continua y desarrollo profesional para responder a los desafíos actuales de la educación superior. La articulación de estos elementos

fortalece la capacidad de la Universidad para ofrecer una docencia de excelencia, al tiempo que fomenta una cultura institucional basada en la reflexión pedagógica y el crecimiento colectivo.

SÍNTESIS EVALUATIVA

El sistema integral para la gestión del cuerpo docente de la UTEM articula coherentemente las políticas de ingreso, evaluación y desarrollo profesional con los principios de su ME y las demandas del entorno socioproductivo, lo que garantiza la idoneidad, suficiencia y mejora continua del profesorado mediante mecanismos estandarizados que se aplican uniformemente en todas las áreas académicas, modalidades formativas y tipos de jornada.

La política institucional establece requisitos claros de ingreso, y prioriza tanto la formación académica como la experiencia profesional relevante, particularmente en las carreras técnicas, mediante criterios objetivos y uniformes de selección, permanencia y desarrollo profesional. Este enfoque se materializa en la carrera de Dibujante Proyectista, donde la dotación docente —con un promedio de 2,58 JCE en el periodo 2020-2024— cubre adecuadamente las necesidades de docencia directa y deja tiempo para dedicar a actividades complementarias esenciales. La favorable relación de 19,2 estudiantes por JCE evidencia la suficiencia de recursos humanos para atender las demandas formativas.

La vinculación con el sector productivo es fundamental y se refleja en las trayectorias profesionales del cuerpo académico de Dibujante Proyectista, que se desempeña en disciplinas como arquitectura, ingeniería, diseño y construcción. Esta conexión directa con el mundo laboral asegura la pertinencia y actualización permanente de los contenidos formativos.

Los procesos de evaluación docente, que registran un promedio general de 6,2 puntos en el periodo analizado, son una herramienta estratégica para el aseguramiento de la calidad. Estos mecanismos semestrales miden el desempeño, al tiempo que fundamentan decisiones sobre permanencia, promoción y necesidades de formación, y se complementan con planes de mejora individualizados cuando se requiere fortalecimiento pedagógico.

El compromiso con el desarrollo profesional se manifiesta en las 3.241 horas de capacitación impartidas entre 2020-2024, en las que se abordaron dimensiones

metodológicas, tecnológicas y de inclusión. El Programa de Actualización Disciplinar Docente, que incorpora contenidos técnicos avanzados y herramientas digitales especializadas, capacitó a 7 profesores de la carrera en áreas estratégicas como inteligencia artificial aplicada y software REVIT.

Este sistema integrado demuestra su efectividad al asegurar que el cuerpo académico esté calificado, tenga experiencia sectorial relevante y esté en permanente proceso de actualización, factores que garantizan la calidad y pertinencia de la formación. Los resultados positivos en las evaluaciones de desempeño y aprendizaje validan el modelo institucional, que articula de manera coherente los requerimientos formativos con las demandas del entorno profesional.

FORTALEZAS

- Los requisitos de formación y experiencia del marco normativo integral de la UTEM son claros en la formación y se aplican homogéneamente a todas sus modalidades formativas. Este sistema asegura que el cuerpo docente esté calificado y vinculado al sector productivo, lo que respalda la calidad de la formación técnico profesional.
- El sistema de evaluación docente de la Universidad incorpora múltiples fuentes (estudiantado, jefaturas y autoevaluación) y está respaldado por protocolos formales de seguimiento y mejora en casos críticos.
- El sistema de apoyo docente, que es pertinente y está en expansión, ofrece formación continua articulada con el ME e incorpora la actualización disciplinar. Se ha comprobado su impacto en la disminución de las tasas de reprobación y en la mejora de las evaluaciones docentes.

OPORTUNIDADES DE MEJORA

- Asegurar la cobertura, continuidad y articulación del Programa de Actualización Disciplinar con los desafíos de la formación técnico profesional.

Juicio evaluativo: La Universidad alcanza el nivel 3.

RESULTADOS E IMPACTO DE LA VINCULACIÓN CON EL MEDIO

6.1. CONTRIBUCIÓN AL MEDIO

Por su naturaleza bidireccional, las iniciativas de vinculación con el medio generan impactos internos y externos que se retroalimentan mutuamente. En el ámbito interno, estas acciones enriquecen las funciones misionales de la Universidad al incorporar valiosos insumos para la docencia, la investigación y la extensión, mejorando así su pertinencia y calidad. Simultáneamente, en el ámbito externo, los proyectos de vinculación producen transformaciones significativas en los grupos prioritarios cuando abordan factores clave que influyen directamente en su desarrollo.

Los impactos identificados no agotan las posibilidades de incidencia interna y externa, sino que reflejan aquellos ámbitos que tanto la comunidad universitaria como los actores externos reconocieron como los más relevantes durante el proceso de elaboración de la política institucional. Estas áreas de incidencia sirven como guía para todo el ciclo de gestión de la vinculación con el medio, desde su diseño hasta su implementación y evaluación. En esencia, mientras los efectos internos fortalecen los procesos académicos institucionales, los externos se materializan en mejoras concretas en la calidad de vida y oportunidades de desarrollo de las comunidades y sectores con los que la Universidad interactúa.

6.1.1. LINEAMIENTOS PARA UNA DOCENCIA PERTINENTE CONTEMPLADOS EN LA POLÍTICA DE VCM

La Política de Vinculación con el Medio establece lineamientos estratégicos que orientan las funciones misionales hacia la creación de vínculos sistemáticos con los entornos profesionales y disciplinares relevantes. Estos lineamientos persiguen un doble propósito: enriquecer los procesos institucionales para que la docencia sea más pertinente y, simultáneamente, generar resultados que respondan efectivamente a las necesidades del entorno socioproductivo.

El componente de docencia pertinente persigue alinear

la formación académica con los contextos profesionales específicos de cada carrera, fomentando el desarrollo de competencias para la empleabilidad y el aprendizaje continuo a través de la implementación del ME, que enfatiza que “los estudiantes no solo requieren conocer teóricamente las habilidades técnicas; necesitan también aplicarlas en el mundo real y en condiciones de desempeño efectivo”.

El concepto de aprendizaje a lo largo de la vida, que es el eje articulador de los ciclos formativos y los perfiles profesionales, se materializa en ocho orientaciones clave:

1. Acceso a temáticas emergentes mediante actividades formativas con referentes destacados.
2. Fomento de metodologías activas vinculadas al entorno mediante convenios con entidades públicas y privadas.
3. Implementación de prácticas profesionales con enfoque regional y vinculación con actores pertinentes.
4. Vinculación sistemática con organizaciones y empresas para favorecer la inserción laboral a través de actividades de titulación.
5. Generación de convenios con universidades nacionales e internacionales para programas conjuntos y redes de investigación.
6. Articulación entre pregrado y postgrado mediante la oferta de educación continua (aprendizaje a lo largo de la vida).
7. Participación de actores del entorno y titulados en el diseño y actualización de perfiles de egreso y planes de estudios.
8. Coordinación institucional para el fortalecimiento de la internacionalización académica.

6.2. CONTRIBUCIÓN AL PROCESO FORMATIVO

La docencia pertinente, como función misional articulada a la Política de Vinculación con el Medio, se orienta a fortalecer la formación académica mediante su alineamiento con los contextos profesionales, disciplinares y socioproductivos vinculados a la oferta educativa de la UTEM. Este enfoque enfatiza el desarrollo de competencias para la empleabilidad y el aprendizaje continuo,

lo que posiciona a la docencia como eje fundamental para garantizar la pertinencia, bidireccionalidad e impacto formativo de la vinculación con el medio.

El modelo de vinculación con el medio incorpora instrumentos específicos para la gestión sistemática de iniciativas, los que se complementan con mecanismos internos y externos que aseguran su trazabilidad y evaluación. Estos instrumentos, cuyos indicadores están diseñados para el análisis de resultados y monitoreo de contribuciones, retroalimentan la toma de decisiones y la planificación estratégica docente. Su configuración responde a las particularidades de los ciclos formativos del ME, lo que permite aplicarlos de manera focalizada o transversal con distintos niveles de complejidad según el ciclo académico, lo que favorece la articulación entre docencia, entorno y gestión institucional.

Cada nivel formativo de la UTEM integra ciclos de calidad diferenciados que, además de asegurar la mejora continua de los instrumentos de gestión en vinculación con el medio, permiten optimizar su orientación y alcance estratégico. Esta estructura genera insumos valiosos para la actualización curricular, el ajuste de competencias profesionales y el diseño de experiencias pedagógicas situadas. Particularmente, la vinculación con el medio aporta información contextualizada para enriquecer los planes de estudios, los perfiles de egreso y las metodologías docentes, y reforzar así el impacto bidireccional de la acción universitaria en los territorios y con sus grupos de interés.

Durante el último periodo, la gestión del área se ha focalizado en consolidar la vinculación con el medio en programas de pregrado y técnicos; desarrollar modelos de internacionalización y lineamientos para postgrado; implementar instrumentos de retroalimentación desde actores externos para la actualización curricular; fortalecer la educación continua manteniendo estándares ISO y la sustentabilidad financiera; e incrementar la participación de los departamentos disciplinares en la generación de oferta académica. Estas acciones reflejan el compromiso institucional con una docencia pertinente y de calidad, articulada con las necesidades del entorno socioproductivo.

6.2.1. CICLO DEL MODELO EDUCATIVO EN LA DOCENCIA DE PREGRADO

El ciclo de calidad para la docencia de pregrado se estructura en dos niveles complementarios: microcurricular y macrocurricular. En el primero, centrado en la gestión pe-

dagógica, se desarrollaron acciones específicas para apoyar a las unidades académicas a implementar iniciativas que vincularan al estudiantado con su entorno profesional y disciplinar. Un ejemplo concreto de este enfoque son los lineamientos de VcM de la carrera de Dibujante Proyectista, elaborados en colaboración con la jefatura de carrera y el Comité de Apoyo Docente, donde se definen los dominios disciplinares prioritarios, se identifican los instrumentos de VcM más adecuados, y se establece un plan de acción detallado que articula líneas de trabajo, instrumentos y unidades centrales involucradas.

Este proceso responde a una brecha institucional identificada en 2017, cuando un diagnóstico realizado por la VVcM evidenció la necesidad de contar con orientaciones claras para integrar la VcM a las carreras. Como resultado, se diseñó la Estrategia con Foco en Carrera, que ha permitido dar coherencia a la gestión pedagógica, fortalecer la pertinencia de la formación, y avanzar hacia una vinculación estructurada y bidireccional. La implementación de estos lineamientos es monitoreada por la Dirección de Vinculación Académica con el Medio a través de profesionales especializados en VcM, quienes realizan un seguimiento sistemático de los planes de acción comprometidos por cada carrera.

Luego de una colaboración estratégica entre la VVcM y la VRAC, se elaboró una propuesta de trabajo integral para las carreras de pregrado, la que proporciona una hoja de ruta institucional con orientaciones sobre el entorno social y profesional relevante, lineamientos curriculares específicos y un plan de acción con iniciativas concretas. Los lineamientos fueron contruidos participativamente por las unidades académicas y validados por los Comités de Apoyo Docente, lo que asegura su legitimidad y pertinencia.

Los talleres de análisis de tendencias del entorno social y productivo permiten identificar actores clave y las características específicas de cada campo disciplinar. En el ámbito curricular, proporcionan directrices que promueven la articulación con los dominios disciplinares y fortalecen la coherencia entre el plan de estudios y los perfiles de egreso.

La carrera de Dibujante Proyectista ha logrado establecer una vinculación efectiva con su entorno interno y externo, lo que ha impactado positivamente en la pertinencia de los aprendizajes, la actualización curricular y la consolidación de su perfil de egreso. Este enfoque se alinea con el ME y se retroalimenta anualmente mediante informes de resultados entregados a las jefaturas de carrera, lo que permite ajustar continuamente las iniciativas. Las mejoras derivadas

de este proceso se formalizan en documentos institucionales como las Bases técnicas y administrativas de iniciativas de VcM y el *Manual de gestión de iniciativas de VcM*.

En las Tablas 6.1 y 6.2 se presentan los datos correspondientes a las actividades realizadas por la carrera

de Dibujante Projectista en el periodo 2021-2024, en especial su contribución a los dominios disciplinares establecidos. Estos resultados reflejan el avance en la implementación de una VcM sistemática y su impacto en la formación del estudiantado.

Tabla 6.1: Dominios disciplinares relacionados con las iniciativas de la carrera Dibujante Projectista, 2021-2024

Dominio disciplinar	2021	2022	2023	2024	Total
Capacidad de usar software especializados ligados al área gráfica	0	0	0	3	3
Capacidad de abstraer conocimientos de geometría y matemática para desarrollar todo tipo de dibujos ortogonales, con curvatura, formas regulares (polígonos), enlaces entre rectos y curvas en modelos computacionales o manuales	0	0	0	2	2
Capacidad de analizar y aplicar conceptos básicos de gestión en las actividades interdisciplinarias	0	1	0	2	3
Adecuación de conocimientos del área gráfica tecnológica a proyectos de diferentes ámbitos del conocimiento	0	1	0	3	4
Principios gráficos tecnológicos en mecánica y edificación	0	0	0	2	2
Diseño de productos mecánicos y de ingeniería industrial	4	3	2	6	15
Proyectos de edificación	4	3	2	5	14

Fuente: Elaboración propia a partir de datos institucionales.

Tabla 6.2: Iniciativas de VcM que contribuyen al proceso formativo, carrera Dibujante Projectista

Iniciativa	Instrumento	Año	Dominios disciplinares	Socios comunitarios
Charla de práctica en institución estatal	VEDP	2021	Proyecto de edificación	Municipalidad de Putaendo
Ciclo de charlas de profesionales externos	EXT	2022	Diseño de productos mecánicos y de ingeniería industrial	Titulados - Profesionales externos
Muestra académica	EXT	2022	Adecuación de conocimientos del área gráfica tecnológica a proyectos de diferentes ámbitos del conocimiento	Estudiantado de enseñanza media
Fondo Creando Redes 2 - Dibujante projectista	FCR	2022	Diseño de productos mecánicos y de ingeniería industrial Proyecto de edificación	Titulados
Implementación de estrategia de empleabilidad 2023	FCR	2023	Diseño de productos mecánicos y de ingeniería industrial Proyectos de edificación	Profesionales externos
Semana del Dibujante Projectista	EXT	2023	Diseño de productos mecánicos y de ingeniería industrial Proyectos de edificación	Titulados
Proyecto sustentable "Mostrador desmontable portátil"	VEDP	2024	Diseño de productos mecánicos y de ingeniería industrial Capacidad de usar software especializados ligados al área gráfica	Emprendedor
Visita a terreno planta Baumax	VEDP	2024	Diseño de productos mecánicos y de ingeniería industrial Proyectos de edificación	Baumax
Foro de empleabilidad Dibujante Projectista	FCR	2024	Diseño de productos mecánicos y de ingeniería industrial Capacidad de usar software especializados ligados al área gráfica	Empresas

Fuente: Elaboración propia a partir de datos institucionales.

La carrera ha demostrado la capacidad de impulsar iniciativas alineadas con los dominios disciplinares establecidos que enriquecen el proceso formativo mediante una retroalimentación directa a la docencia. Estas acciones han generado insumos valiosos para actualizar contenidos, metodologías y enfoques pedagógicos, logrando una articulación efectiva entre la formación académica y las demandas del ámbito profesional. Es decir, el aporte de dichas iniciativas se refleja en su capacidad de integrar experiencias significativas para fortalecer el desarrollo de competencias esenciales para el perfil de egreso.

Los instrumentos utilizados poseen distintos niveles de complejidad según las etapas del proceso formativo y se ajustan anualmente en función de los criterios de mejora continua.

6.2.2. CICLO DE CALIDAD MICROCURRICULAR

- El ciclo es gestionado por los analistas de VcM, profesionales adscritos a la Dirección de Vinculación Académica con el Medio, quienes se asignan a distintas facultades. Su función principal es asesorar

y apoyar a las carreras en las diferentes etapas de gestión de las iniciativas de VcM.

- Con base en el Plan de Acción, los analistas de VcM se reúnen con la jefatura de carrera para priorizar las iniciativas que se ejecutarán durante el año. Estas se gestionan mediante la plataforma SISAV, siguiendo las etapas de postulación, calendarización, carga de evidencias de gestión e informe de cierre.
- Al finalizar el año, los analistas de VcM elaboran un **reporte anual por carrera** donde se detallan las iniciativas, y se analiza el avance del Plan de Acción en relación con los lineamientos establecidos y las propuestas de mejora.
- Al inicio de cada año, los analistas presentan dicho reporte a la jefatura de carrera y definen conjuntamente las acciones prioritarias para el siguiente ciclo. Además, entregan el **Manual de iniciativas de pregrado**, que establece las directrices para la gestión técnica y presupuestaria. En esta instancia se acuerda la calendarización de las etapas y se inicia el diseño de las iniciativas. Este manual sirve como base para financiar las actividades del año en curso.

Figura 6.1: Ciclo de calidad del proceso microcurricular



Fuente: Elaboración propia.

En el nivel macrocurricular, el Marco Formativo de Pregrado establece los procedimientos administrativos y aquellos relacionados con la creación, aprobación, implementación, monitoreo, evaluación y modificación de carreras y programas de pregrado. Además, regula la gestión curricular de los planes de estudios, asegurando su coherencia con los lineamientos formativos y curriculares definidos en el ME.

Los procesos técnicos de gestión curricular abarcan el diseño, implementación, seguimiento, monitoreo y evaluación de los planes de estudios regulares. En lo que respecta al diseño curricular, se especifica que está estructurado en etapas, actividades, tareas clave y responsables. Una de las etapas centrales es el análisis de antecedentes para el diseño curricular, para lo cual la Dirección de Vinculación Académica con el Medio levanta información del entorno externo mediante el Foro Tendencias de Empleabilidad, cuyo informe recoge los resultados de una consulta aplicada a empleadores y titulados. Dicho documento refleja las percepciones del mercado laboral, las competencias y conocimientos esperados en los futuros egresados, así como posibles oportunidades de vinculación.

Una vez finalizado el foro, el informe se presenta tanto a la carrera como al Comité de Rediseño Curricular, constituyéndose en un insumo clave para el diseño curricular y en evidencia concreta de la consulta al entorno. De esta manera, se aborda una debilidad identificada en el proceso anterior de acreditación institucional.

Tras completarse el rediseño curricular, el plan de estudios actualizado se oficializa mediante una resolución de aprobación, la cual registra las modificaciones —ya sean sustanciales o no— al plan de estudios y al perfil de egreso. Luego de ello se inicia un nuevo ciclo curricular y se cierra el proceso de actualización.

6.2.3. CICLO DE CALIDAD MACROCURRICULAR

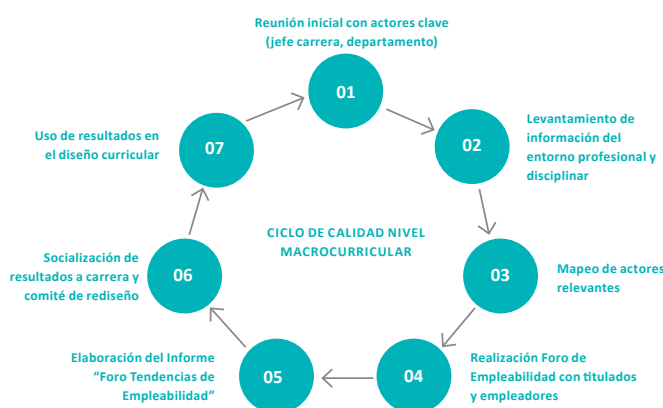
- VcM se reúne con la carrera y el cuerpo académico del departamento disciplinar para recopilar datos sobre los entornos productivos, profesionales y disciplinarios relevantes.
- Con esa información se genera un documento orientador que sistematiza los hallazgos clave y que se denomina mapeo de actores.

- Se realiza el Foro de Empleabilidad, donde se consulta a titulados y empleadores sobre las tendencias actuales del sector productivo y profesional.
- Con los resultados del foro se elabora un informe técnico donde se sintetizan las conclusiones.
- Los hallazgos se presentan formalmente a la carrera y al Comité de Rediseño Curricular.
- El comité utiliza el informe como insumo para realizar ajustes al plan de estudios y al perfil de egreso. El documento también permite validar las hipótesis previas que manejaba el comité.
- Una vez finalizado el rediseño curricular se espera la resolución que apruebe o rechace las modificaciones propuestas, y se da inicio a un nuevo ciclo curricular.

En el marco del ME, los foros de empleabilidad son un instrumento estratégico para garantizar la pertinencia y actualización de la formación disciplinar y profesional, ya que se establece una conexión directa con los ámbitos social, productivo y académico. Desarrollados en coordinación con la VRAC, estos foros desempeñan un papel fundamental en la modernización y flexibilización del currículo institucional. Su principal aporte es que facilitan el diseño de perfiles de egreso alineados con las necesidades del entorno, traducidos en competencias específicas y resultados de aprendizaje concretos.

Como mecanismo de consulta a actores externos, los foros proporcionan evidencia concreta para fundamentar los procesos de rediseño curricular y tomar decisiones informadas para definir los dominios disciplinarios, las competencias profesionales, las estructuras curriculares y los contenidos programáticos, asegurando así que la oferta académica responda efectivamente a las demandas del sector productivo y a las expectativas del mercado laboral.

Figura 6.2: Ciclo de calidad del proceso macrocurricular



Fuente: Elaboración propia.

6.2.4. RESULTADOS Y CONTRIBUCIÓN A LOS IMPACTOS ESPERADOS DE LA VCM EN DOCENCIA

Los resultados e impactos de las iniciativas de VcM en el ámbito docente se materializan en los instrumentos aplicados, lo que evidencia su contribución a los objetivos internos y externos establecidos en la Política Institucional de VcM. La relación entre acciones, resultados e impactos se sistematiza en la Tabla 6.3, donde se especifica la manera en que cada iniciativa operacionalizada mediante instrumentos específicos genera contribuciones medibles respecto de los impactos esperados.

Tabla 6.3: Resultados e impactos internos en la docencia

Ámbito: Docencia	
Impactos internos	Resultados de contribución
	Durante el periodo 2021-2024:
Fortalecimiento de la pertinencia de los aprendizajes	En promedio, la carrera fortaleció sus procesos de aprendizaje por medio de los lineamientos de VcM de carreras, ejecutando 12 iniciativas. El 75 % de las iniciativas contribuyen a los dominios disciplinares, lo que retroalimenta a la docencia.
Fortalecimiento de las competencias de empleabilidad	La implementación de dos asignaturas Con metodología de A+S permitió al estudiantado fortalecer sus procesos formativos mediante aprendizajes en contextos situados.
Fortalecimiento de la pertinencia de los planes de estudios y del perfil de egreso	A nivel microcurricular, la pertinencia del plan de estudios y del perfil de egreso se fortaleció a través de los lineamientos de VcM de la carrera con 12 iniciativas. A nivel macrocurricular, en el Foro de Empleabilidad participaron 5 titulados y 6 empleadores.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos institucionales.

6.2.5.FORTALECIMIENTO DE LA PERTINENCIA DE LOS APRENDIZAJES

La pertinencia de los aprendizajes está dada por la articulación entre los dominios disciplinares del plan de estudios y el análisis del mercado laboral donde el estudiantado aplicará sus conocimientos una vez titulado. Esta dimensión se trabaja mediante instrumentos como el VEDP, la extensión académica y el seguimiento a titulados. Por ejemplo, los estudiantes participan en charlas, talleres y seminarios con representantes de organismos estatales, empresas y la sociedad civil, instancias en que se abordan temáticas relacionadas con el desarrollo y las tendencias del mercado laboral de sus disciplinas.

La efectividad de estos instrumentos se evalúa considerando la cobertura anual de las carreras que los implementan, así como el número y tipo de organismos con los que establecen vínculos. Además, el impacto se mide según el porcentaje de estas vinculaciones que contribuye directamente a fortalecer los dominios disciplinares de cada carrera.

Tabla 6.4: Iniciativas que contribuyen al proceso formativo, 2021-2024

Año	Iniciativas que contribuyen al proceso formativo	Iniciativas que tributan a dominios disciplinares (DD)	% de iniciativas que tributan a DD respecto del total de iniciativas que contribuyen al proceso formativo
2021	6	3	50
2022	3	3	100
2023	2	2	100
2024	7	6	86
Total	18*	14	77

Fuente: Elaboración propia a partir de datos institucionales.

*Nota: Cabe señalar que un A+S de 2024 no fue consignado en este recuento debido a que al momento de cierre del informe la VVcM no contaba con la información de la iniciativa en cuestión, por lo que se consignará en el informe correspondiente a 2025.

Como se desprende de la Tabla 6.4, del total de iniciativas desarrolladas por la carrera durante el periodo, el 77 % mantiene una vinculación directa con los dominios disciplinares, lo que permite generar insumos clave para la retroalimentación de los procesos formativos, especialmente en el ámbito docente. Este porcentaje, superior al promedio institucional de iniciativas con impacto pedagógico, es una contribución significativa a la articulación entre la formación académica y las demandas del entorno profesional.

A través de metodologías de vinculación con el medio la carrera también ha impulsado estrategias para fortalecer las competencias de empleabilidad, como la implementación del A+S, enfoque que integra la formación técnica con experiencias prácticas situadas, lo que facilita el desarrollo de habilidades profesionales en contextos laborales reales y fomenta la interacción con actores del territorio.

6.2.6. FORTALECIMIENTO DE LAS COMPETENCIAS DE EMPLEABILIDAD

Fortalecer las competencias de empleabilidad implica la aplicación práctica de conocimientos disciplinares mediante propuestas de solución a problemáticas reales planteadas por actores del entorno. La metodología empleada es el A+S, que permite al estudiantado vincularse con socios comunitarios en el contexto de una asignatura específica. Este proceso abarca desde la identificación del problema hasta la elaboración de soluciones adaptadas a las necesidades concretas de dichos actores.

La efectividad de esta metodología se evalúa a través de la cobertura y el sector de procedencia de los socios comunitarios participantes, y de la valoración del estudiantado respecto de las competencias profesionales desarrolladas durante la experiencia. Este enfoque fortalece las habilidades de empleabilidad, y establece un puente tangible entre la formación académica y las demandas del entorno socioproductivo.

Tabla 6.5: Implementación de A+S en Dibujante Projectista

Año	Semestre	Asignatura	Código de asignatura	Docente	N° de estudiantes	N° de socios comunitarios	Socios comunitarios
2021	1	Práctica profesional	DIB42600	Jorge León Bravo	3	3	AxH Arquitectos
		Práctica profesional	DIB42600	Ivonne Rojas Naranjo	9	n.a.	Arrigoni Ingeniería y Construcción (AIC)
2024	1	Dibujo de Arquitectura III	DIB42100	Maximiliano Rojas Pontigo	13	1	I. Municipalidad de Conchalí
	1	Topografía	GEO41600	Jorge Espinoza	22	1	Cementerio Parque del Recuerdo

Fuente: Elaboración propia a partir de datos institucionales.

El objetivo de las iniciativas de A+S presentadas en la Tabla 6.5 es consolidar las competencias disciplinares mediante su aplicación práctica en contextos reales, donde los estudiantes recurren a sus conocimientos especializados para abordar problemáticas concretas de actores comunitarios. Este enfoque se fundamenta en un modelo de vinculación bidireccional con el territorio, que facilita la interacción directa con comunidades específicas, la identificación de necesidades locales y el desarrollo de soluciones pertinentes desde la perspectiva disciplinar. De esta manera, se promueve una formación académica contextualizada que integra el aprendizaje especializado con un compromiso social tangible.

Si bien entre 2022 y 2023 la carrera no desarrolló iniciativas de A+S, se mantuvo el diálogo con la jefa de carrera de ese entonces, lo que permitió establecer un acuerdo para reiniciar estas actividades en 2024 en el marco de la asignatura Dibujo en la Arquitectura III.

La carrera de Dibujante Proyectista ha integrado exitosamente la metodología de A+S en las asignaturas de Dibujo en la Arquitectura III y Topografía, la que se complementa con una efectiva gestión de prácticas profesionales. Esta articulación ha permitido conectar la formación académica con demandas concretas del entorno mediante proyectos aplicados que incluyen desde planos arquitectónicos hasta levantamientos topográficos.

Esta experiencia formativa ha demostrado su efectividad en el desarrollo de competencias técnicas propias del diseño y representación gráfica, junto con habilidades transversales como trabajo colaborativo, comunicación efectiva y gestión de proyectos. Además, ha proporcionado al estudiantado una valiosa inmersión en entornos laborales reales, lo que ha enriquecido su proceso formativo con experiencias territoriales diversas.

Como proyección, la carrera planea consolidar el A+S como estrategia pedagógica transversal, incorporando innovaciones tecnológicas como modelación 3D y sistemas de información geográfica. Este enfoque busca ampliar el impacto social de las intervenciones y enriquecer sustancialmente el aprendizaje estudiantil, fortaleciendo así la vinculación bidireccional entre la Institución y su entorno.

6.2.7. FORTALECIMIENTO DE LA PERTINENCIA DE LOS PLANES DE ESTUDIOS Y DE LOS PERFILES DE EGRESO

La Institución ha desarrollado un sistema integral para garantizar la pertinencia de sus planes de estudios y perfiles de egreso, para lo cual articula los procesos de diseño curricular con las demandas del entorno profesional y disciplinar. Si bien la Vicerrectoría Académica lidera la actualización de los planes de estudios, se dispone de mecanismos específicos para incorporar insumos del medio externo que permitan alinear la formación con las necesidades actuales del mercado laboral y el desarrollo disciplinar.

El modelo se implementa a través de mesas de vinculación por facultad, espacios colaborativos que reúnen a representantes del sector profesional, académico, público y social, junto a actores universitarios. Estas instancias, coordinadas con el Consejo Asesor Social Empresarial, operan mediante los foros de empleabilidad, dispositivos metodológicos que convocan a titulados y empleadores para analizar la adecuación de los perfiles de egreso. Durante 2024, este instrumento fue implementado formalmente por 26 carreras, las que generaron informes que fueron incorporados a los procesos de ajuste curricular del ME 2023 y el Marco Formativo de Pregrado 2025.

El sistema se complementa con la aplicación periódica de la encuesta de empleabilidad a egresados en su primer y tercer año de titulación, así como con la implementación de los Lineamientos de Vinculación para la Empleabilidad y Red Alumni 2024-2030, establecidos mediante la Res. 08/2025. Estos lineamientos estructuran el proceso de retroalimentación curricular en tres componentes fundamentales: la identificación de actores relevantes, la creación de espacios participativos de diálogo y el uso institucional sistemático de los resultados.

Esta estructura metodológica permite diagnosticar brechas formativas, evaluar la correspondencia entre los perfiles de egreso y las demandas del mercado laboral, y orientar los procesos de actualización curricular con evidencia concreta del entorno. Los resultados se integran sistemáticamente en la planificación institucional, asegurando que la formación responda a las necesidades del desarrollo nacional en cada disciplina. Para un análisis más detallado de este proceso, ver el apartado “Diseño y ajuste curricular” de la dimensión I, criterio 1.

En el marco de la actualización curricular al ME, la carrera de Dibujante Proyectista desarrolló su Foro de Empleabilidad durante 2024. Este proceso contempló tres etapas: primero, un mapeo de actores que identificó los principales nichos laborales vinculados a la carrera, sobre todo empresas de ingeniería, minería, maestranza, construcción, arquitectura y del sector público; posteriormente, se realizaron grupos focales que analizaron las tendencias del mercado laboral, las competencias requeridas y las oportunidades de vinculación; finalmente, se elaboró un informe con resultados concretos para orientar los procesos de mejora continua de la carrera.

Los hallazgos principales revelan que quienes se titulan de la UTEM poseen una formación técnica, tecnológica y práctica sólida que los distingue en el mercado laboral. No obstante, el diagnóstico identificó áreas prioritarias de desarrollo, particularmente en competencias genéricas como comunicación efectiva, trabajo colaborativo y liderazgo, junto con la necesidad de actualizar ciertos conocimientos disciplinares.

Para abordar estas oportunidades de mejora, la Unidad de Empleabilidad y Red Alumni programaron para el presente año talleres especializados dirigidos al estudiantado de último año, enfocados en fortalecer tanto las competencias genéricas como disciplinares identificadas. Paralelamente, se están implementando estrategias para fortalecer la inserción laboral, que incluyen la consolidación de vínculos con empleadores potenciales y el fomento de prácticas profesionales que faciliten la transición al mundo laboral.

Como parte de esta estrategia integral, la Universidad estableció una alianza con Trabajando.com, plataforma que permitirá ampliar el alcance hacia empresas e instituciones relevantes para la disciplina, optimizando así las oportunidades de empleabilidad tanto para los dibujantes proyectistas como para el resto de las carreras que imparte la Institución. Esta iniciativa se enmarca en los lineamientos institucionales para potenciar la empleabilidad y el reconocimiento profesional de quienes egresan.

SÍNTESIS EVALUATIVA

La Universidad Tecnológica Metropolitana consolidó su estrategia de vinculación con el medio como un componente esencial de su quehacer institucional, articulán-

dola coherentemente con su misión y enfocándola en tres dimensiones clave: pertinencia curricular, empleabilidad y retroalimentación permanente con los diversos actores del entorno. Este enfoque se materializa en una Política de VcM actualizada en 2023, que integra docencia pertinente, investigación aplicada y extensión universitaria, respaldada por un modelo de gestión con instrumentos específicos y ciclos de mejora continua.

El modelo institucional se estructura en torno a lineamientos por carrera que incorporan metodologías innovadoras como foros de empleabilidad, mapeo de actores relevantes y estrategias de aprendizaje activo. Estas herramientas permiten capturar las demandas del entorno productivo y social para incorporarlas sistemáticamente al diseño curricular y los procesos formativos. Desde su creación, la UTEM ha concebido la vinculación como un mecanismo estratégico para enriquecer su labor académica y establecer relaciones formales en múltiples ámbitos, incluyendo transferencia tecnológica, innovación, seguimiento de egresados y educación continua, entre otros.

En el periodo se observan avances sustantivos en la institucionalización de la VcM y su integración a las demás funciones universitarias. En el ámbito de la formación técnico profesional, estas iniciativas generan impactos tanto al interior de la Universidad —fortaleciendo los procesos de docencia e investigación— como en el entorno externo, donde contribuyen al desarrollo de grupos prioritarios. Un caso emblemático lo constituye la carrera de Dibujante Proyectista, que ha implementado estos instrumentos de retroalimentación curricular, e incorporado las perspectivas de empleadores y titulados a través de los foros de empleabilidad tanto en el rediseño macrocurricular como en las mejoras microcurriculares.

La articulación entre las vicerrectorías de VcM y Académica ha permitido integrar los resultados de metodologías innovadoras como el A+S en los procesos formativos. Como resultado de este trabajo sistemático, la UTEM posiciona la vinculación con el medio como un eje transversal que potencia la calidad académica, permite actualizar permanentemente sus planes de estudios y perfiles de egreso, y fortalece las competencias de empleabilidad de su estudiantado, todo lo cual contribuye al desarrollo sostenible y al progreso social desde su rol como institución de educación superior.

FORTALEZAS

- Las iniciativas de vinculación con el medio implementadas por la UTEM han demostrado tener un impacto formativo relevante en la formación técnico profesional, con un 75% de las iniciativas desarrolladas alineadas con los dominios disciplinares de la carrera, lo que evidencia su contribución sustantiva al proceso formativo.
- La implementación de los foros de empleabilidad ha permitido avanzar significativamente en la integración de la vinculación con el medio a los procesos curriculares, lo que evidencia la consolidación de este instrumento como insumo valioso para el rediseño y actualización permanente de los planes de estudios.

OPORTUNIDADES DE MEJORA

- Orientar las iniciativas de vinculación con el medio para mejorar su contribución, a través del proceso formativo, a los ejes disciplinares de la formación técnico profesional.

Juicio evaluativo: La Universidad alcanza el nivel 3.

VI.

PLAN DE MEJORA



El Plan de Mejora (PM) de la Universidad Tecnológica Metropolitana (UTEM) fue elaborado a partir del análisis de las debilidades y oportunidades de mejora identificadas durante el proceso de autoevaluación institucional, considerando de manera sistemática los criterios y estándares establecidos por la Comisión Nacional de Acreditación (CNA) para el subsistema universitario.

La formulación del PM se estructuró en torno a los seis ejes estratégicos definidos por la UTEM para el periodo 2021-2030, los cuales orientan los instrumentos de planificación estratégica, táctica y operativa de la Universidad. En ese marco, el PM busca dar respuesta a los desafíos institucionales que sintetizan las brechas identificadas mediante la formulación de objetivos, resultados intermedios y resultados esperados que se implementarán en un horizonte de cinco años. Este plazo podrá ajustarse según la temporalidad del próximo Plan de Desarrollo Institucional (PDI). Los compromisos establecidos en el PM serán integrados en el siguiente ciclo de planificación estratégica, así como en los instrumentos operativos anuales: el Presupuesto de Desarrollo y el Plan Operativo Anual (POA), de acuerdo con el diseño del esquema integral de gestión y aseguramiento de la calidad institucional.

El proceso metodológico comprendió, en primer lugar, la formulación de desafíos institucionales realistas y alineados con las necesidades de crecimiento y consolidación de la UTEM. A partir de ellos, se definieron los objetivos estratégicos que abordan áreas críticas del quehacer institucional, orientando las acciones y estrategias que permitirán avanzar hacia su cumplimiento.

Los resultados definidos en el PM corresponden a logros concretos o productos esperados, los que, según su naturaleza, incorporan metas cuantitativas y cualitativas. Se distinguen dos tipos: resultados intermedios, con un horizonte de cumplimiento a dos años, que permiten el monitoreo del avance en el corto y mediano plazo; y resultados esperados, con una proyección a cinco años, que representan metas de mayor alcance y sostenibilidad.

MARCO PRESUPUESTARIO DEL PLAN DE MEJORA

El monto total proyectado para el Presupuesto de Desarrollo en el periodo 2025-2030 es de MM\$15.000.

De este total, se estimó únicamente el financiamiento proveniente de fondos internos, correspondiente a MM\$8.000, considerando los MM\$1.600 anuales asignados hasta la fecha.

Se definió que el 50% de dicho monto (MM\$4.000) será destinado al financiamiento del PM.

Los desafíos asociados a infraestructura cuentan con financiamiento adicional proveniente del presupuesto operacional, con una inversión específica estimada en MM\$5.000 según la planificación de la Vicerrectoría de Administración y Finanzas (VRAF).

La proyección de recursos para los 16 objetivos del PM se realizó considerando las necesidades específicas de cada uno, incluyendo contratación de recursos humanos, asistencia técnica, diseño de instrumentos financieros (como fondos concursables), requerimientos de capacitación para académicos y funcionarios, y otros gastos operativos necesarios para el cumplimiento de los resultados intermedios y esperados.

En particular, el financiamiento del objetivo N°16, relativo a infraestructura, se basó en el Plan de Infraestructura Institucional y contempla intervenciones orientadas a la mejora de la accesibilidad en los edificios universitarios, en línea con los estándares de inclusión y equidad.

Eje	1 Calidad			
Criterios	1			
Desafío	Debilidades/Oportunidades de mejora			
1. Completar el rediseño curricular de la oferta formativa, en todos sus niveles, acorde al modelo educativo actualizado.	Formalizar el marco formativo de educación continua, con el fin de articular su oferta a los nuevos lineamientos del modelo educativo.			
	En el marco del ME actualizado, se requiere completar el rediseño de la totalidad de la oferta formativa de pre y postgrado.			
Objetivo	Resultado intermedio	Resultado esperado	Responsable	Presupuesto
1. Implementar la totalidad de la oferta formativa de pregrado, postgrado y educación continua, adecuada al modelo educativo actualizado.	Marco formativo de educación continua formalizado e implementado.	100% de oferta formativa de educación continua rediseñada con los lineamientos del modelo educativo.	Vicerrectoría Académica	\$300MM
	100% de la oferta formativa de pre y postgrado rediseñada e implementada.	100% de la oferta formativa de pre y postgrado evaluada.	Vicerrectoría de Vinculación con el Medio	

Eje	1 Calidad			
Criterios	8, 9 y 10			
Desafío	Debilidades/Oportunidades de mejora			
2. Consolidar la implementación del Sistema Institucional de Aseguramiento de Calidad, evaluando el funcionamiento de sus mecanismos para mejorar su articulación operativa, el uso de datos y la identificación de buenas prácticas.	Evaluar el funcionamiento de los mecanismos de aseguramiento de la calidad, en atención a su pertinencia, periodicidad y alcance.			
	Sistematizar y promover buenas prácticas de aseguramiento de la calidad institucional.			
	Fortalecer la articulación operativa entre los sistemas de gestión estratégica y de calidad.			
	Consolidar el uso de datos y plataformas informáticas a nivel de gestión estratégica para fortalecer la toma de decisiones.			
	Socializar los mecanismos transversales de aseguramiento de la calidad de pre y postgrado a toda la comunidad.			
Objetivo	Resultado intermedio	Resultado esperado	Responsable	Presupuesto
2. Evaluar el funcionamiento de los mecanismos institucionales de aseguramiento de la calidad para fortalecer su articulación operativa, el uso de datos y la promoción de buenas prácticas, socializándolo a toda la comunidad universitaria.	Mecanismos institucionales de aseguramiento de la calidad evaluados y rediseñados.	Mecanismos institucionales de aseguramiento de calidad rediseñados e implementados en un 100%.	Dirección General de Análisis Institucional y Desarrollo Estratégico	\$50MM
	Buenas prácticas de aseguramiento de la calidad institucional, levantadas y sistematizadas.	Agenda de sensibilización y promoción de buenas prácticas de calidad implementada.		
	Procesos de articulación operativa entre SGES y SINAC levantados y rediseñados.	Plataforma informática incorpora los procesos de articulación operativa del SGES y SINAC implementada.		
	Diagnóstico y promoción del uso del Sistema de Información para la Gestión Estratégica (SIGE) para la toma de decisiones estratégicas, académicas y administrativas, realizado.	Los datos del Sistema de Información para la Gestión Estratégica (SIGE) son incorporados en la formulación de los instrumentos de planificación estratégica, táctica y operativa.		
	Plan de capacitación y socialización de mecanismos de aseguramiento de la calidad de pre y postgrado, diseñado.	80% de la comunidad académica conoce los mecanismos de aseguramiento de la calidad de pre y postgrado.		

Eje	1 Calidad
Criterios	Subsistema TP criterio 4
Desafío	Debilidades/Oportunidades de mejora
3. Consolidar los mecanismos de seguimiento e inserción de estudiantes titulados de la carrera técnico profesional, permitiendo ampliar la retroalimentación de los procesos curriculares a nivel institucional.	Adaptar los mecanismos de inserción laboral a las particularidades de la formación técnico profesional para fomentar el emprendimiento de los egresados.
	Desarrollar una estrategia que favorezca la inserción y actualización disciplinar de los titulados UTEM de la formación técnico profesional.
	Fortalecer el seguimiento de titulados para obtener información más robusta sobre su inserción laboral, adaptando los instrumentos de levantamiento que permitan aumentar la tasa de respuesta y relevancia de los datos recopilados.

Objetivo	Resultado intermedio	Resultado esperado	Responsable	Presupuesto
3. Robustecer los mecanismos de seguimiento e inserción de estudiantes titulados de la carrera técnico profesional, permitiendo ampliar la retroalimentación de los procesos curriculares a nivel institucional.	Mecanismo de seguimiento de titulados de la carrera técnico profesional, evaluados y rediseñados.	Mecanismo de seguimiento de titulados de la carrera técnico profesional, implementado, con un incremento del 15% en las tasas de respuesta.	Vicerrectoría Académica- Vicerrectoría de Vinculación con el Medio	\$100MM
	Mecanismo de actualización disciplinar de titulados de la carrera técnico profesional, diseñado.	Mecanismo de actualización disciplinar de titulados de la carrera técnico profesional implementado, con una participación del 10% de titulados.		
	Plan de inserción laboral de estudiantes y egresados de la carrera técnico profesional, con foco en emprendimiento, diseñado.	Plan de inserción laboral de estudiantes y egresados de la carrera técnico profesional, con foco en emprendimiento, implementado.		

Eje	1 Calidad
Criterios	5
Desafío	Debilidades/Oportunidades de mejora
4. Mejorar los procesos e instrumentos de planificación institucional mediante un ejercicio de evaluación integral que permita agilizar los tiempos de formulación y ejecución de sus acciones.	Los tiempos de formulación de los instrumentos operativos de planificación requieren evaluarse y optimizarse.
	El presupuesto de desarrollo requiere agilizar su ejecución, de acuerdo con la temporalidad del año calendario.
	El diseño e implementación de los instrumentos de planificación requiere ser evaluado y mejorado con el propósito de fortalecer el Sistema Estratégico de Gestión Institucional.

Objetivo	Resultado intermedio	Resultado esperado	Responsable	Presupuesto
4. Optimizar los tiempos de formulación y ejecución de los procesos e instrumentos de planificación institucional mediante la evaluación integral de su diseño e implementación.	Procesos e instrumentos de planificación institucional evaluados, con propuesta de mejoras.	Procesos e instrumentos de planificación estratégica ajustados e implementados, con una reducción del LB 2025-30% de los tiempos de formulación del plan operativo anual.	Dirección General de Análisis Institucional y Desarrollo Estratégico	\$30MM
	Instrumento de planificación del presupuesto anual de desarrollo evaluado, con propuesta de mejoras.	Instrumento de planificación del presupuesto anual de desarrollo ajustado, con una mejora en la ejecución anual de un LB 2025+20%.		

Eje	1 Calidad
Criterios	5
Desafío	Debilidades/Oportunidades de mejora
5. Consolidar las modificaciones organizacionales recientes y evaluar transformaciones que permitan avanzar en la complejización, crecimiento y desafíos institucionales.	A partir de los avances en complejización, crecimiento y transformaciones recientes, es necesario evaluar modificaciones organizacionales y avanzar en su implementación.

Objetivo	Resultado intermedio	Resultado esperado	Responsable	Presupuesto
5. Desarrollar condiciones organizacionales que permitan avanzar en la complejización, crecimiento y desafíos institucionales.	Plan de implementación de las modificaciones organizacionales recientes diseñado.	Plan de implementación de las modificaciones organizacionales recientes evaluado.	Rectoría	\$100MM
	Estudio de modificaciones organizacionales realizado con propuestas de mejora.	Plan de ajuste organizacional implementado.		

Eje	1 Calidad
Criterios	2 y Subsistema TP criterio 3
Desafío	Debilidades/Oportunidades de mejora
6. Mejorar los mecanismos académicos, administrativos y de acompañamiento al proceso de titulación en pregrado y graduación oportuna de postgrado, que permitan incrementar los indicadores de desempeño en cada nivel formativo.	Optimizar los mecanismos de finalización de tesis y actividades formativas equivalentes, que mejoren la graduación oportuna de los estudiantes de postgrado.
	Implementar estrategias específicas para la formación técnico profesional, con el fin de consolidar y acelerar el progreso hacia una titulación oportuna.
	Optimizar los mecanismos académicos, administrativos y de acompañamiento al proceso de titulación, que permitan incrementar los indicadores de titulación oportuna de los estudiantes de pregrado.

Objetivo	Resultado intermedio	Resultado esperado	Responsable	Presupuesto
6. Aumentar los resultados de titulación y graduación oportuna mediante el fortalecimiento de los mecanismos académicos, administrativos y de acompañamiento al proceso de titulación y graduación de pre y postgrado.	Mecanismos académicos, administrativos y de acompañamiento al proceso de titulación en pregrado (considera mecanismos específicos para formación técnico profesional) evaluados, con propuestas de mejora.	Mecanismos académicos, administrativos y de acompañamiento al proceso de titulación en pregrado (considera mecanismos específicos para formación técnico profesional) actualizados, con un aumento en los resultados de titulación oportuna cercanos al 40%.	Vicerrectoría Académica Vicerrectoría de Investigación y Postgrado	\$400MM
	Mecanismos académicos, administrativos y de acompañamiento al proceso de graduación en postgrado evaluados, con propuestas de mejora.	Mecanismos académicos, administrativos y de acompañamiento al proceso de graduación en postgrado actualizados, con un aumento en los resultados de graduación oportuna cercanos al 50%.		

Eje	1 Calidad
Criterios	3 y Subsistema TP criterio 5
Desafío	Debilidades/Oportunidades de mejora
7. Impulsar la implementación del Programa de Actualización Disciplinar, asegurando su cobertura transversal, continuidad y articulación con los desafíos formativos en cada área del conocimiento.	Asegurar la cobertura, continuidad y articulación del Programa de Actualización Disciplinar con los desafíos formativos en cada área del conocimiento.
	Asegurar la cobertura, continuidad y articulación del Programa de Actualización Disciplinar con los desafíos de la formación técnico profesional.

Objetivo	Resultado intermedio	Resultado esperado	Responsable	Presupuesto
7. Fortalecer la implementación del Programa de Actualización Disciplinar, asegurando su cobertura transversal, continuidad y articulación con los desafíos formativos en cada área del conocimiento.	Mecanismo de levantamiento de los desafíos formativos de cada área del conocimiento y de la formación técnico profesional, en funcionamiento.	Programa de Actualización Disciplinar alineado con los desafíos formativos implementado.	Vicerrectoría Académica	\$500MM
	Plan de fomento a la participación en el Programa de Actualización Disciplinar implementado.	Aumento de un LB 2025+40% de la participación de académicos en el Programa de Actualización Disciplinar.		

Eje	2 Complejización
Criterios	13 y 14
Desafío	Debilidades/Oportunidades de mejora
8. Homologar el desarrollo de programas de postgrado y de productividad en I+D+i+e y creación entre las diversas áreas disciplinares mediante la implementación de estrategias diferenciadas por disciplina, trayectorias y nivel de desarrollo, para el fomento de mecanismos específicos de creación y de equidad en el acceso a recursos.	Reconocer la diversidad de áreas disciplinares, trayectorias y niveles de desarrollo investigativo.
	Se reconocen brechas de desarrollo de programas de postgrado y de productividad en I+D+i+e y creación entre las distintas áreas del conocimiento de la Universidad.
	La creación requiere una mayor institucionalización, a través de mecanismos de fomento y promoción.

Objetivo	Resultado intermedio	Resultado esperado	Responsable	Presupuesto
8. Fortalecer la capacidad institucional en I+D+i+e y creación en todas las áreas disciplinares, con foco en aquellas con menor desarrollo relativo, mediante planes de fortalecimiento diferenciados, el diseño e implementación de nuevos programas de postgrado pertinentes y acreditables, y la institucionalización de mecanismos de fomento a la creación, asegurando su financiamiento y articulación con el PDI, la Política de I+D+i+e y Creación y los marcos normativos del postgrado.	Planes de fortalecimiento de la I+D+i+e y creación por área disciplinar formalizados, basados en diagnóstico de brechas de productividad, madurez disciplinar y capacidades instaladas, incluyendo líneas prioritarias y articulación con postgrado, con foco en áreas con mayor brechas.	Planes de fortalecimiento implementados, con aumento de un 25% de las tasas de producción de I+D+i+e y creación en áreas disciplinares con menor desarrollo en la Institución.	Vicerrectoría de Investigación y Postgrado	\$500MM
	Diagnóstico prospectivo elaborado de áreas estratégicas para el desarrollo de nuevos programas de postgrado, con foco en áreas con mayor brecha y demanda del entorno.	Oferta de 30 programas de postgrado con resolución de creación, alineados con áreas de I+D+i+e y creación fortalecidas, asegurando pertinencia disciplinar y potencial de acreditación.		
	Mecanismo de fomento a la creación formalizado e implementado.	Incremento en un LB2024+50% de la cantidad de proyectos de creación formalizados e implementados.		

Eje	2 Complejización
Criterios	4, 12, 13 y 14
Desafío	Debilidades/Oportunidades de mejora
9. Fortalecer la inserción de la Universidad a nivel internacional en el ámbito de I+D+i+e y creación a través del desarrollo de la colaboración científica internacional y el aumento de la movilidad académica y estudiantil, en modalidad presencial y virtual.	Avanzar en la formalización de la estrategia de internacionalización, luego de la reciente aprobación de la Política de Internacionalización (2025).
	Desarrollo inicial de la inserción internacional de la UTEM en I+D+i+e y creación.
	La movilidad de la comunidad universitaria, en modalidad virtual, cuenta con iniciativas de alcance focalizado en oferta y en participación de los diversos estamentos.
	Profundizar la instalación de la metodología COIL, en consonancia con el avance de los procesos de fortalecimiento de la internacionalización.

Objetivo	Resultado intermedio	Resultado esperado	Responsable	Presupuesto
9. Implementar una estrategia institucional de internacionalización de la I+D+i+e y creación que incorpore instrumentos para el desarrollo de la colaboración científica internacional y el aumento de la movilidad académica y estudiantil, en modalidad presencial y virtual.	Estrategia de internacionalización en I+D+i+e y creación para el desarrollo de la colaboración científica y la movilidad académica y estudiantil, en modalidad presencial y virtual, diseñada.	Instrumentos de internacionalización en I+D+i+e y creación implementados con resultados de aumento en los indicadores pertinentes.	Vicerrectoría de Vinculación con el Medio	\$500MM
	Instrumentos de fomento a la movilidad estudiantil, en modalidad presencial y virtual, rediseñados.	Instrumentos de fomento a la movilidad estudiantil, en modalidad presencial y virtual implementados e integrados al sistema formal de reconocimiento y transferencia de créditos, con aumento de LB 2024+25% de la movilidad.		
	Instrumentos de fomento a la movilidad académica, en modalidad presencial y virtual, rediseñados.	Instrumentos de fomento a la movilidad académica, en modalidad presencial y virtual implementados, con aumento de LB 2024+25% de la movilidad.		
	Instrumentos de fomento a la cooperación internacional, específicamente convenios y redes, rediseñados.	Instrumentos de fomento a la cooperación internacional, específicamente convenios y redes, implementados, con aumento de LB 2024+10%.		
	Cursos con metodología COIL evaluada con propuestas de mejora.	Cursos con metodología COIL se incrementan en un LB 2024+20%.		

Eje	2 Complejización
Criterios	11, 12, 14 y Subsistema TP criterio 2
Desafío	Debilidades/Oportunidades de mejora
10. Mejorar la implementación y sistematización de las iniciativas de vinculación con el medio y de I+D+i+e y creación, en pre y postgrado, favoreciendo su retroalimentación al proceso formativo.	Aumentar las iniciativas de vinculación con el medio en programas de postgrado, con retroalimentación sistemática al proceso formativo.
	Ampliar la cobertura de prácticas y tesis vinculadas al territorio, potenciando la formación profesional de los estudiantes UTEM.
	Se requiere formalizar la vinculación con las entidades empleadoras en el proceso de prácticas de la formación técnico profesional.
	Instalación inicial de los lineamientos de VcM en programas de postgrado.
	Los mecanismos de evaluación de la contribución de la I+D+i+e y creación al proceso formativo, en todos sus niveles, requieren mayor sistematicidad.

Objetivo	Resultado intermedio	Resultado esperado	Responsable	Presupuesto
10. Fortalecer de manera sistemática la vinculación con el medio, la I+D+i+e y la creación con la formación de pre y postgrado a través de lineamientos, mecanismos y experiencias que fortalezcan las trayectorias formativas, potencien el aprendizaje aplicado y generen un proceso de retroalimentación permanente con el currículo.	Lineamientos de VcM para todos los programas de postgrado vigentes (incluye mecanismos de retroalimentación al proceso formativo) e instrumento de promoción de iniciativas de VcM formalizadas.	Lineamientos de VcM para el 100% de los programas de postgrado vigentes (incluye mecanismos de retroalimentación al proceso formativo) implementados, con un LB2024+30% de iniciativas de VcM incrementadas.	Vicerrectoría de Vinculación con el Medio Vicerrectoría de Investigación y Postgrado Vicerrectoría Académica	\$200MM
	Mecanismos de promoción, seguimiento y evaluación de prácticas y tesis vinculadas al medio en pre y postgrado (incluye formación técnico profesional), en el marco del Sistema Institucional de Prácticas, diseñados.	Mecanismos de promoción, seguimiento y evaluación de prácticas y tesis vinculadas al medio en pre y postgrado (incluye formación técnico profesional), en el marco del Sistema Institucional de Prácticas, implementados.		
	Mecanismos de evaluación y sistematización de la contribución de I+D+i+e y creación al proceso formativo, en todos los niveles, diseñados.	Mecanismos de evaluación y sistematización de la contribución de la I+D+i+e y creación al proceso formativo, aplicados en un 100% de las carreras pregrado y programas de postgrado.		

Eje	2 Complejización
Criterios	11, 12 y Subsistema TP criterio 14
Desafío	Debilidades/Oportunidades de mejora
11. Fortalecer la evaluación de los instrumentos de vinculación con el medio en pre y postgrado, considerando la integración de las diversas iniciativas de vinculación, tales como extensión, investigación, innovación, entre otras, y la contribución de dichos instrumentos a los dominios y ejes disciplinares.	Integrar los resultados de evaluación de los instrumentos de VcM, para medir su ejecución, efectos y contribución.
	Orientar las iniciativas de vinculación con el medio para mejorar su contribución, a través del proceso formativo, a los ejes disciplinares de la formación técnico profesional.
	Orientar las iniciativas de vinculación con el medio para mejorar su contribución, a través del proceso formativo, a los dominios disciplinares.

Objetivo	Resultado intermedio	Resultado esperado	Responsable	Presupuesto
11. Crear un sistema institucional de evaluación y mejora continua de los instrumentos de vinculación con el medio, que favorezca la toma de decisiones y la complejización del quehacer institucional, velando por su contribución al proceso formativo y a los dominios y ejes disciplinares.	Instrumentos de evaluación de VcM en pre y postgrado levantados y mejorados.	Sistema institucional de evaluación y mejora continua de los instrumentos de vinculación con el medio formalizado e implementado.	Vicerrectoría de Vinculación con el Medio Vicerrectoría Académica	\$200MM
	Iniciativas de vinculación con el medio que contribuyen a los dominios y ejes disciplinares diseñadas.	Iniciativas de vinculación con el medio que contribuyen a los dominios y ejes disciplinares implementadas en un LB2024+20% de las carreras de pregrado.		

Eje	3 Tecnología e innovación
Criterios	12 y 14
Desafío	Debilidades/Oportunidades de mejora
12. Ampliar la articulación de la Universidad con su territorio a través de la investigación aplicada, la innovación y el emprendimiento, en todas las facultades.	Aumentar la cobertura de las acciones que fomentan una cultura de innovación y emprendimiento en todas las facultades.
	Consolidar la investigación aplicada y asociativa de la Universidad, de acuerdo con los requerimientos del territorio.

Objetivo	Resultado intermedio	Resultado esperado	Responsable	Presupuesto
12. Consolidar la articulación de la Universidad con su territorio a través de la investigación aplicada, la innovación y el emprendimiento, en todas las facultades.	Diagnóstico de los requerimientos del territorio vinculados a las líneas de investigación, innovación y emprendimiento de la Universidad realizado.	Instrumentos de financiamiento que fortalecen el vínculo con el territorio a través de la investigación aplicada, la innovación y el emprendimiento implementados, con un incremento de LB 2024+30% de los proyectos.	Vicerrectoría de Investigación y Postgrado Vicerrectoría de Vinculación con el Medio	\$250MM

Eje		4 Sustentabilidad e inclusión		
Criterios		7		
Desafío		Debilidades/Oportunidades de mejora		
13. Ampliar la cobertura a las diversas necesidades del estudiantado a través de la mejora de los mecanismos de monitoreo y acompañamiento del Sistema Institucional de Seguimiento a la Progresión y Trayectoria Estudiantil (SISPTE).		Los mecanismos de monitoreo y acompañamiento del SISPTE requieren ampliar su cobertura a la diversidad de necesidades del estudiantado.		
Objetivo	Resultado intermedio	Resultado esperado	Responsable	Presupuesto
13. Fortalecer los mecanismos de monitoreo y acompañamiento del SISPTE que permitan detectar y atender oportunamente la diversidad de necesidades del estudiantado.	Diagnóstico de los mecanismos de acompañamiento y monitoreo del estudiantado, desde un enfoque de diversidad e inclusión, realizado.	Protocolos de acompañamiento y monitoreo con enfoque de diversidad e inclusión actualizados, implementados y evaluados.	Vicerrectoría Académica	\$350MM
	Plan de capacitación y socialización para equipos académicos, de apoyo y administrativos, desde un enfoque de diversidad e inclusión, implementado.	Equipos académicos, de apoyo y administrativos capacitados en un 60% desde un enfoque de diversidad e inclusión.		

Eje		4 Sustentabilidad e inclusión		
Criterios		3, 7 y 14		
Desafío		Debilidades/Oportunidades de mejora		
14. Fortalecer la incorporación del enfoque de género en los procesos de formación, investigación y composición del cuerpo académico.		Ampliar la incorporación del enfoque de género en todos los planes y programas de estudio de pre y postgrado.		
		Incrementar mecanismos que reduzcan las brechas de participación y liderazgo de mujeres investigadoras.		
		Avanzar en la implementación de políticas para la equidad de género en la composición del cuerpo académico, considerando medidas de reclutamiento, promoción y conciliación de la vida familiar y laboral.		
Objetivo	Resultado intermedio	Resultado esperado	Responsable	Presupuesto
14. Implementar instrumentos que fortalezcan la incorporación del enfoque de género en los procesos de formación de pre y postgrado, investigación y composición del cuerpo académico, promoviendo la participación y liderazgo de mujeres en procesos académicos.	El 100% de los planes y programas de estudio de pre y postgrado integran de forma explícita el enfoque de género.	El 100% de los planes y programas de estudio de pre y postgrado integran de forma explícita el enfoque de género se encuentran implementados y evaluados.	Dirección de Género (Rectoría)	\$120MM
	Plan de capacitación y sensibilización para académicos con enfoque de género diseñado.	El 60% de las y los académicos participan del Plan de capacitación y sensibilización.		
	Instrumentos que promuevan la participación y liderazgo de mujeres investigadoras diagnosticados y actualizados.	Instrumentos que promuevan la participación y liderazgo de mujeres investigadoras implementados, con un incremento de la participación de un 20% de mujeres investigadoras y un 10% de investigadoras líderes de proyectos.		
	Procesos de reclutamiento, promoción y conciliación de la vida familiar y laboral para mujeres, evaluados con propuestas de mejora.	Procesos de reclutamiento, promoción y conciliación de la vida familiar y laboral para mujeres, implementados.		

Eje	5 Gestión eficiente y eficaz de personas y recursos institucionales.			
	6 Universidad centrada en las personas			
Criterios	6			
Desafío	Debilidades/Oportunidades de mejora			
15. Avanzar en la implementación de la Política de Desarrollo Organizacional, la Política de Gestión de Personas y las acciones de desarrollo y acompañamiento del personal técnico, profesional y administrativo para evaluar sus resultados y generar ciclos de mejora continua.	Las acciones de desarrollo y acompañamiento de personal técnico, profesional y administrativo se encuentran en un estado anterior de implementación respecto del cuerpo académico.			
	Las políticas de desarrollo organizacional y gestión de personas (2024) están en fase de instalación, por lo que es necesario avanzar en su implementación y generar mayor evidencia de sus resultados para demostrar los ciclos de mejora continua.			
	Avanzar en la evaluación de la satisfacción y participación de los funcionarios en acciones de bienestar y relaciones laborales, que evidencien de mejor manera el ciclo de mejora continua de la gestión de personas.			
Objetivo	Resultado intermedio	Resultado esperado	Responsable	Presupuesto
15. Fortalecer el desarrollo profesional del estamento funcionario a través de la implementación de las políticas de desarrollo organizacional y de gestión de personas.	Plan de implementación de las políticas de gestión de personas y desarrollo organizacional elaborado y en ejecución.	Plan de implementación de las políticas de gestión de personas y desarrollo organizacional, evaluado.	Vicerrectoría de Administración y Finanzas	\$400MM
	Acciones de desarrollo para el estamento funcionario, incrementadas en un LB 2024+30%.	Acciones de desarrollo para el estamento funcionario, evaluadas y en ciclo de mejora continua.		
	Acciones de acompañamiento para el estamento funcionario, incrementadas en un LB 2024+30%.	Acciones de acompañamiento para el estamento funcionario, evaluadas y en ciclo de mejora continua.		
	Análisis de la satisfacción y participación de los funcionarios en acciones de bienestar y relaciones laborales, realizado.	Aumento de la satisfacción y participación de los funcionarios en acciones de bienestar y relaciones laborales en un LB2025+10%.		

Eje	5 Gestión eficiente y eficaz de personas y recursos institucionales.			
	6 Universidad centrada en las personas.			
Criterios	8			
Desafío	Debilidades/Oportunidades de Mejora			
16. Mejorar la eficiencia de la gestión de recursos físicos y de ejecución presupuestaria para su ejecución oportuna y logro de los desafíos académicos de la inclusión y complejización institucional.	Ejecución presupuestaria desigual en las distintas unidades académicas y nivel central.			
	Ausencia de una política formalizada de abastecimiento institucional, lo que restringe la estandarización, evaluación y mejora de procesos críticos.			
	La implementación de la Política de Infraestructura y del Plan Maestro, constituye una oportunidad para abordar de manera sistemática la accesibilidad universal en las instalaciones institucionales y los desafíos académicos de la complejización.			
Objetivo	Resultado intermedio	Resultado esperado	Responsable	Presupuesto
16. Desarrollo de políticas, planes y procesos para mejorar la eficiencia de recursos físicos y de la ejecución presupuestaria de la Universidad, que permitan enfrentar los desafíos de inclusión y de la complejización institucional.	Estudio de los procesos de ejecución presupuestaria de unidades académicas y nivel central realizado, con propuestas de mejora.	Los procesos de ejecución presupuestaria de unidades académicas y nivel central permiten un avance en la ejecución presupuestaria anual de LB 2024+20%.	Vicerrectoría de Administración y Finanzas	\$5.000 MM
	Política de abastecimiento institucional formalizada.	Plan de implementación de la política de abastecimiento institucional ejecutado y evaluado.		
	Procesos críticos de abastecimiento institucional levantados.	Procesos críticos de abastecimiento institucional rediseñados, con una reducción en los tiempos de adquisición de un LB 2024-20%.		
	Plan de implementación anual de la Política de Infraestructura y Plan Maestro elaborado y socializado.	Plan de implementación anual ejecutado y evaluado, con una mejora en accesibilidad universal de los edificios y habilitación de espacios para la complejización institucional (laboratorios, talleres de investigación, entre otros).		

VIII.

DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE AUTOEVALUACIÓN



DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE AUTOEVALUACIÓN

ORGANIZACIÓN DEL PROCESO

El proceso de autoevaluación institucional está enmarcado en el Sistema Institucional de Aseguramiento de la Calidad (SINAC), cuyo objetivo es garantizar el cumplimiento de los propósitos institucionales y responder a las exigencias del Sistema Nacional de Aseguramiento de la Calidad (SINACES). En particular, este proceso se desarrolla bajo el Componente 4 del SINAC, que establece los mecanismos para la evaluación interna, la acreditación y la certificación de la calidad. Si bien el propósito principal de dicho componente es la preparación para los ciclos de acreditación, también forma parte de una estrategia integral de autorregulación orientada a la mejora continua, que genere información relevante para la toma de decisiones estratégicas en todos los ámbitos de la Institución.

Como parte del ciclo de mejora continua del SINAC, en 2021 la Universidad comenzó a proyectar un nuevo proceso de autoevaluación, inmediatamente después de la acreditación anterior, con el fin de abordar las debilidades detectadas en dicho proceso. Este enfoque ha permitido alinear los objetivos estratégicos y los ejes del Plan de Desarrollo Institucional (PDI) 2021-2026 con los criterios y estándares de la CNA, consolidando una perspectiva de evaluación y mejora continua.

Un primer elemento relevante que preparó e inició el trabajo autoevaluativo a fines de 2023 fue la elaboración del Informe de calidad institucional UTEM, que plasmó el estado de avance de la Universidad respecto de los criterios y estándares, junto con las distintas áreas e instancias de la organización. Luego, con miras a la acreditación 2025, se inició un ciclo de actividades de promoción de la calidad institucional junto a la comunidad universitaria.

El inicio formal del proceso de autoevaluación institucional ocurrió mediante la Res. 03082/2024. Un hito inicial consistió en una Jornada de Mesas de Análisis de los nuevos criterios y estándares. En esa instancia se enfatizó la importancia de abordar colectivamente los desafíos derivados de las transformaciones del sistema de educación superior y el impacto de la nueva normativa.

Luego, durante 2024, la UTEM realizó una serie de actividades colaborativas y participativas que involucraron a los distintos estamentos de la comunidad, incluyendo mesas de diálogo, reuniones de trabajo, encuestas de autoevaluación a actores relevantes, difusión de los nuevos criterios y estándares, evaluaciones de instrumentos estratégicos, y jornadas con socios estratégicos del mundo público y privado.

Finalmente, mediante la Res. 04782/2024 se estableció la Comisión de Autoevaluación, con el propósito de analizar el desempeño institucional en función de los criterios establecidos por la CNA, en el que se constituyó en un espacio de interacción y reflexión entre representantes de toda la Institución.

ESTRUCTURA DE FUNCIONAMIENTO DEL PROCESO DE AUTOEVALUACIÓN INSTITUCIONAL

Las instancias de trabajo del proceso de autoevaluación 2024-2025 que se describen a continuación se definieron con el propósito de garantizar la representación de los distintos estamentos universitarios y de cumplir con la normativa establecida por la CNA.

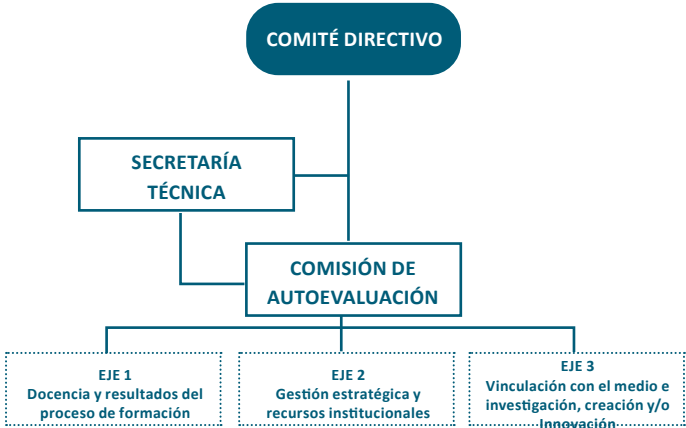
1. Comité Directivo: Integrado por la rectora, las y los vicerrectores, el secretario general, el director general de Análisis Institucional y Desarrollo Estratégico, el director jurídico y el director de Relaciones Nacionales e Internacionales.
2. Secretaría Técnica: Integrada por el director general de Análisis Institucional y Desarrollo Estratégico, y el director del Departamento de Autoevaluación y Análisis y sus respectivos equipos de trabajo.
3. Comisión de Autoevaluación: Integrada por representantes de toda la comunidad universitaria. Su función es reflexionar, retroalimentar y sintetizar la información recogida de los informantes clave, con lo que se cierra y consolida el proceso de autoevaluación para la elaboración del *Informe de autoevaluación*, que se desarrolla a través de tres subcomisiones distribuidas en tres ejes:

Eje Docencia y resultados del proceso de formación: Se encarga de sintetizar los juicios correspondientes a la Dimensión I y su despliegue transversal a partir de la revisión de la Dimensión III. Aseguramiento interno de la calidad.

Eje Gestión estratégica y recursos institucionales: Se encarga de sintetizar los juicios correspondientes a la Dimensión II. Gestión estratégica y recursos institucionales y su despliegue transversal a partir de la revisión de la Dimensión III. Aseguramiento interno de la calidad.

Eje de Vinculación con el medio e investigación, creación y/o innovación: Se encarga de sintetizar los juicios correspondientes a la Dimensión IV. Vinculación con el medio y V. Investigación, creación y/o innovación y su despliegue transversal a partir de la revisión de la Dimensión III. Aseguramiento interno de la calidad.

Figura 1: Organigrama del proceso de autoevaluación institucional



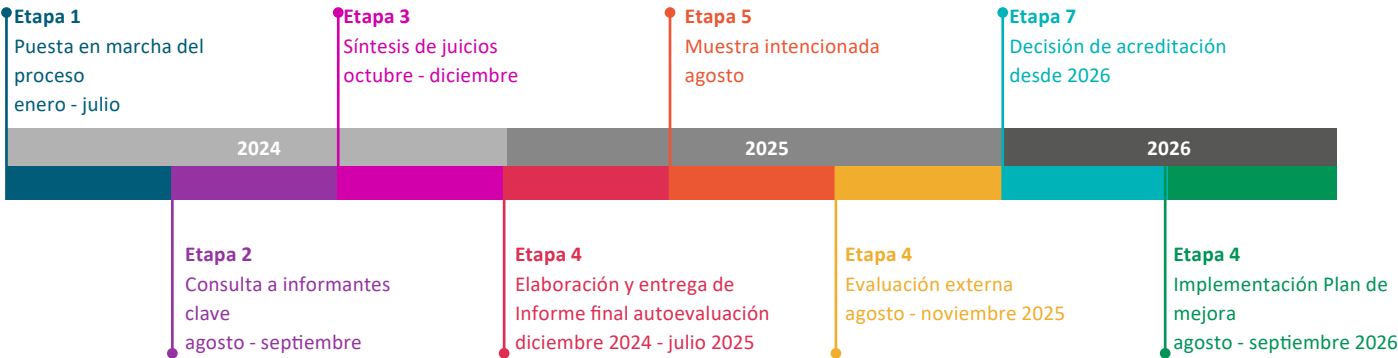
Fuente: Res. 03082/2024

ETAPAS DEL PROCESO DE AUTOEVALUACIÓN INSTITUCIONAL

El proceso de autoevaluación 2024-2025 se estructuró en ocho etapas, diseñadas para asegurar la representatividad y participación transversal de la comunidad. La primera correspondió a la preparación y puesta en

marcha del proceso a nivel institucional, mientras que la última finaliza una vez recibidos los resultados de la evaluación externa, con su incorporación al Plan de Mejora del presente proceso, para así incluirlos en el SINAC. A continuación, se presenta el esquema general del proceso junto con una descripción de cada una de sus etapas.

Figura 2: Etapas del proceso de autoevaluación y acreditación UTEM



Fuente: Elaboración propia a partir de datos institucionales.

INSTANCIAS CARACTERIZADORAS DEL PROCESO

1. INFORME DE CALIDAD 2024 COMO BASE DE LA PRÁCTICA AUTOEVALUATIVA

En 2024 la Universidad publicó su primer *Informe de calidad institucional* como resultado de su primer ejercicio autoevaluativo realizado en el marco su sistema interno de calidad. En este reporte se consolidaron las distintas evaluaciones en relación con el cumplimiento de metas y objetivos estratégicos, cumplimiento de estándares externos y avances respecto del Plan de Mejora Institucional. En dicho marco, el Consejo Directivo de Gestión Estratégica y Calidad aprobó un esquema para cerrar las brechas que se detectaron como resultado de esta autoevaluación. Este ejercicio y sus resultados sirvieron como base para el ejercicio autoevaluativo desarrollado en el marco del presente proceso de acreditación institucional, así como para priorizar acciones y desafíos relacionados con la gestión estratégica.

2. LEVANTAMIENTO DE ANTECEDENTES DESDE INFORMANTES CLAVE

La metodología utilizada en el proceso de autoevaluación institucional permitió recoger y sistematizar la opinión de informantes clave combinando enfoques

cuantitativos y cualitativos. Las encuestas y las mesas de diálogo posibilitaron capturar la percepción de la comunidad universitaria y de actores externos sobre el cumplimiento de los criterios y estándares de acreditación, en una representación diversa y participativa. La sistematización de estos datos mediante técnicas de análisis temático y validación por pares garantizó la coherencia y profundidad de los hallazgos, aportando evidencia clave para la toma de decisiones institucionales en el marco del proceso de autoevaluación.

3. ENCUESTAS DE AUTOEVALUACIÓN

La consulta a informantes clave consideró la aplicación de encuestas de autoevaluación institucional a integrantes de la comunidad universitaria, así como a actores externos a la Institución.

Los instrumentos aplicados a los actores internos corresponden a una versión ajustada de los instrumentos de aplicación sistemática del sistema de monitoreo interno de la UTEM (ver el criterio 8). Las encuestas se ajustaron considerando los nuevos criterios y estándares de acreditación, e incluyeron preguntas que permitieran conocer las percepciones de cada estamento en relación con los criterios pertinentes.

La participación por actor se presenta en la Tabla 1.

Tabla 1: Participantes en las encuestas de autoevaluación institucional, 2024

Actor	N° participantes	Participación proceso actual	Participación proceso anterior
Estudiantado de pregrado	5.921	86 %	81 %
Estudiantado de postgrado	80	75 %	n.a.
Cuerpo académico	399	45 %	48 %
Estamento funcionario	460	43 %	34 %
Socios estratégicos	32	n.a.	n.a.
Empleadores	117	n.a.	20

Fuente: Elaboración propia a partir de datos institucionales.

Para cada grupo de participantes se elaboraron informes de resultados, desagregados según variables como género, facultad y otros criterios relevantes, los que se sistematizaron y consolidaron en el informe que se entrega en el Anexo 8.

4. MESAS DE DIÁLOGO

En octubre de 2024 se realizaron mesas de diálogo con representantes de la comunidad, las que tuvieron el propósito de identificar fortalezas y oportunidades de mejora en relación con los criterios y estándares de acreditación establecidos por la CNA.

En la actividad participaron 101 integrantes de la comunidad universitaria, incluyendo académicos sin cargo directivo, estudiantado de pre y postgrado, investigadores, direcciones de escuela, jefaturas de carrera, direcciones de departamento, direcciones de centro y profesionales de diversas áreas. Además, 32 profesionales de distintas vicerrectorías se desempeñaron como facilitadores y sistematizadores, quienes se encargaron de guiar las mesas y de registrar las percepciones de quienes participaron.

La información recopilada se analizó mediante una estrategia metodológica cualitativa basada en el análisis temático de Braun y Clarke, con el objetivo de estructurar los hallazgos en torno a los criterios de acreditación. Finalmente, se elaboró el informe final, donde se sistematizaron los hallazgos conforme a los criterios de acreditación, presentando las fortalezas, oportunidades de mejora y un análisis crítico de los resultados.

El **informe final** fue un insumo fundamental del proceso de autoevaluación, ya que permitió contrastar las percepciones recogidas con otros indicadores institucionales, lo que fortaleció la rigurosidad y validez del proceso de acreditación (Anexo 8).

5. COMISIÓN DE AUTOEVALUACIÓN

De acuerdo con las etapas definidas para el proceso institucional, en noviembre de 2024 se conformó y desarrolló formalmente el trabajo de la Comisión de Autoevaluación Institucional, instancia que marca un hito de participación intersectorial, coordinación técnica y compromiso institucional en el marco del proceso de acreditación 2024-2025. El propósito central de esta comisión fue analizar crítica y rigurosamente el desempeño institucional en función de los criterios y estándares. Este proceso se desarrolló en tres sesiones estructuradas metodológicamente siguiendo los principios de participación, evidencia y mejora continua.

La Comisión de Autoevaluación fue integrada por 48 representantes de los distintos estamentos universitarios, de modo de asegurar una mirada integral y representativa. Participaron autoridades de las cuatro vicerrectorías (Académica, de Investigación y Posgrado, Vinculación con el Medio, y Administración y Finanzas), las decanaturas y directivas de las cinco facultades (Administración y Economía; Ciencias de la Construcción y Ordenamiento Territorial; Ciencias Naturales, Matemática y Medio Ambiente; Humanidades y Tecnologías de la Comunicación Social; Ingeniería; y Ciencias Jurídicas y Sociales), así como las direcciones de carrera y las secretarías de facultad. También contó con representantes del Honorable Consejo Superior, asociaciones de funcionarios, y representantes estudiantiles de pregrado y postgrado.

El proceso fue liderado y articulado técnicamente por la Dirección General de Análisis Institucional y Desarrollo Estratégico (DGAI), que se encargó de diseñar el modelo de trabajo, coordinar a los equipos, proveer insu-

mos técnicos y consolidar los resultados. Este modelo de gestión se basó en la articulación de subcomisiones temáticas alineadas con las dimensiones de acreditación, con un enfoque transversal de aseguramiento de la calidad, lo cual permitió abordar cada criterio con una mirada integradora y sistémica. Las sesiones de trabajo replicaron el marco metodológico utilizado en las mesas de diálogo, de modo de facilitar la continuidad, coherencia y trazabilidad del proceso participativo.

El análisis se orientó a emitir juicios críticos para identificar los niveles de cumplimiento de los criterios y estándares CNA, así como las principales fortalezas, debilidades y oportunidades de mejora institucionales. Esta valoración no fue meramente descriptiva, sino que implicó una priorización estratégica basada en el logro efectivo de resultados, la consistencia de los procesos y su articulación con el proyecto institucional.

Para asegurar la legitimidad del proceso y el involucramiento de toda la comunidad universitaria, se implementaron estrategias de participación progresiva y focalizada. Entre ellas destacan convocatorias amplias y representativas para integrar la Comisión de Autoevaluación y sus subcomisiones; la difusión anticipada de insumos técnicos para permitir una lectura previa y una participación sustantiva; la entrega de orientaciones metodológicas claras para guiar el análisis con base en evidencia, y, por último, la articulación con procesos previos, como las mesas de diálogo, lo que facilitó una continuidad reflexiva e institucional.

El trabajo de la Comisión culminó con la elaboración del *Informe final de juicios críticos*, un insumo esencial para redactar el *Informe de autoevaluación institucional 2025* y que integra de manera rigurosa los aportes, valoraciones y hallazgos de la Comisión, y proyecta líneas de acción orientadas a la mejora continua.

6. TRABAJO BILATERAL POR VICERRECTORÍAS

Luego del trabajo desarrollado por la Comisión de Autoevaluación Institucional, y en el marco de una planificación sistemática y progresiva del proceso de acreditación, en enero de 2025 la DGAI dio inicio a una fase intensiva de encuentros bilaterales de carácter técnico con cada una de las vicerrectorías de la Universidad.

Esta etapa tuvo como finalidad profundizar y ampliar el levantamiento de antecedentes institucionales, así como ajustar el análisis de la información disponible,

para triangular los datos e insumos obtenidos en función de las dimensiones, criterios, estándares y niveles definidos por la CNA. Dicha profundización, clave para la validación interna de los hallazgos, fortaleció la consistencia del relato institucional y su correspondencia con la evidencia.

En esta fase se consolidó un espacio sistemático y riguroso de revisión técnica y validación conjunta, que permitió revisar en profundidad la construcción del *Informe de autoevaluación institucional* mediante el diálogo directo entre la DGAI y los equipos directivos de las vicerrectorías Académica (VRAC), de Investigación y Postgrado (VRIP), de Vinculación con el Medio (VVcM), y de Administración y Finanzas (VRAF).

7. ELABORACIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DEL PLAN DE MEJORA INSTITUCIONAL

El Plan de Mejora Institucional 2026-2031 representa la síntesis reflexiva de un camino recorrido con convicción, autocrítica y visión compartida por toda la comunidad UTEM. Su elaboración marca un hito estratégico en el proceso de autoevaluación institucional, ya que recoge de manera rigurosa y sistemática los aprendizajes, desafíos y oportunidades identificadas a lo largo del proceso de acreditación, y los transforma en un compromiso activo de mejora continua.

Este plan surge como respuesta concreta a las debilidades y elementos de mejora detectados a partir del análisis profundo y validado de datos, documentos, percepciones y experiencias institucionales. Cada acción está directamente conectada con una necesidad real y actual de la Universidad.

El Plan de Mejora se estructura sobre una matriz de análisis integrada que vincula las brechas identificadas con metas claras, acciones específicas y responsables definidos. De esta manera, se transforma en una herramienta operativa que permite pasar de la reflexión crítica a la acción efectiva, de modo de fortalecer el desempeño institucional y responder a las expectativas del SINAC.

El seguimiento se apoya en el Sistema de Información para la Gestión (SIGE), que permite monitorear el estado de avance de cada acción, generar alertas tempranas, actualizar indicadores, validar evidencias, y asegurar un control riguroso y transparente del proceso. Toda la información es sistematizada automáticamente y documentada, lo que permite contar con evidencia sólida para cada eje cumplido. A esto se suma un ciclo de

mejora continua que permite ajustar, reforzar o rediseñar las acciones en función de los aprendizajes que van emergiendo durante la ejecución del plan.

El Plan de Mejora Institucional UTEM 2026-2031 es, en esencia, una hoja de ruta diseñada colectivamente para que la UTEM avance hacia estándares de excelencia, fortalezca su capacidad de autorregulación y para asegurar que la calidad no sea un objetivo aislado, sino una práctica sostenida en cada acción de la Universidad.

