

EVALUACIÓN DE FACTORES DE SELECCIÓN EN LA ADMISIÓN

ESTUDIOS DGAI

2012 **2013** 2014 2015 2016



UNIVERSIDAD
TECNOLÓGICA
METROPOLITANA
del Estado de Chile

Estudio elaborado por el Departamento de Autoevaluación y Análisis (DAA), dependiente de la Dirección General de Análisis Institucional y Desarrollo Estratégico (DGAi) de la Universidad Tecnológica Metropolitana.

Director General de Análisis y Desarrollo Estratégico
Dieter Koch Z.

Director Departamento de Autoevaluación y Análisis
Sebastián Guinguis Z.

Investigadores
Sofía Lobos A.
Andrés Muñoz O.
Josefina Sotomayor J.
Alejandro Hermosilla J.
Sebastián Guinguis Z.

Con la colaboración del equipo de profesionales de la DGAi.

Contacto DGAi:
análisis.institucional@utem.cl
22 787 7523 | 22 787 7524
Dieciocho #161, Santiago

Impreso en Santiago, Chile

Agosto, 2016.

EVALUACIÓN DE FACTORES DE SELECCIÓN EN LA ADMISIÓN

**Puntaje Ranking
2013**

RESUMEN

En el presente informe se busca simular el potencial efecto sobre la distribución en los puntajes de ingreso a la UTEM ante la incorporación de la variable *Puntaje Ranking* como factor de selección desde el proceso de admisión 2013 en adelante. El ejercicio se realiza utilizando los puntajes de los estudiantes que rindieron la PSU y participaron del proceso de admisión 2012. En este contexto, las alternativas disponibles para ceder parte de peso como forma de incorporar el *Puntaje Ranking* son el *Puntaje NEM* y el *Puntaje de las PSU obligatorias*. Los resultados a nivel de universidad señalan que no existirían efectos de gran magnitud sobre la distribución de los puntajes de postulación al incorporar este factor. Por un lado, se observa que si se disminuye el peso del *Puntaje NEM*, los puntajes de postulación en promedio aumentan, aunque en términos gruesos, esta opción es equivalente a mantener el modelo actual para dos tercios de los potenciales matriculados en esta casa de estudios. Esto, producto de que el *Puntaje Ranking* bonifica a aquellos estudiantes que obtienen una nota de egreso de la enseñanza media por sobre el promedio de su establecimiento, algo que solo cumplen un tercio de los matriculados UTEM 2012. Por otro lado, si se reduce el peso asignado al *Puntaje PSU*, en promedio los puntajes de postulación de los potenciales matriculados caerían, ya que se observa que este factor opera aumentando los puntajes de los matriculados UTEM.

CONTENIDO

1. ANTECEDENTES	7
1.1 Concepto y Razones	7
1.2 Formula y Procedimiento	7
1.3 Ponderación del Ranking	4
2. METODOLOGÍA	8
2.1 Escenarios para evaluar los efectos	8
2.2 Grupos Objetivo	9
3. RESULTADOS	9
3.1 Efecto sobre estudiantes matriculados 2012	9
3.2 Efectos sobre postulantes no matriculados en 2012	10
3.3 Efectos sobre estudiantes que rindieron PSU 2012	10
4. CONCLUSIONES	11

1. ANTECEDENTES

El CRUCH acordó incorporar el ranking como criterio de selección en los procesos de admisión a las Universidades del CRUCH y a aquellas adscritas a este sistema. La medida fue adoptada para ponerse en práctica en el proceso de admisión 2013. Esta importante decisión fue resuelta luego de considerar diversos estudios y programas en la materia.

Desde la implementación de los sistemas de selección universitaria en nuestro país, el Consejo de Rectores ha velado por desarrollar estudios que arrojen evidencias que correlacionen los sistemas empleados -baterías de pruebas PSU y NEM- con los resultados académicos obtenidos por los estudiantes en sus carreras universitarias. Diversos estudios han indicado que la posición relativa que ocupa el estudiante en su trayecto por la enseñanza secundaria, sería un predictor de su desempeño académico posterior y por esto el CRUCH había anunciado en enero recién pasado que se estaban realizando estudios para avanzar en la incorporación del ranking como criterio complementario en el proceso de selección a las universidades.

1.1. Concepto y Razones

Para el Consejo de Rectores, la incorporación del ranking, constituye una medida de inclusión y equidad. A través de esta nueva variable se busca reducir la inequidad y la falta de diversidad socioeconómica que existe al interior de los planteles hoy en día, ampliando las posibilidades de ingreso a la educación superior. En muchas ocasiones se ha expresado que la PSU reproduce las desigualdades que los estudiantes portan, debido a las diferencias en sus experiencias escolares, donde se observa la inequidad del punto de vista de los conocimientos y de la calidad de la enseñanza a la que fueron sometidos durante su formación, especialmente aquellos jóvenes que provienen del sistema público de educación. Evidentemente, la PSU por sí sola no puede eliminar un efecto que traen los estudiantes desde su propia experiencia escolar.

En función de lo anterior, se señala que el ranking colocaría a los estudiantes en igualdad de condiciones, al margen del tipo de establecimiento escolar del cual provengan ya que permitiría que todos los estudiantes

con buen rendimiento académico, independiente de su situación socioeconómica, obtengan un reconocimiento por este esfuerzo durante la enseñanza media.

En síntesis, el ranking se incorpora a partir del proceso 2013, como un factor más que se agrega a los otros factores ponderadores (PSU y NEM) y será un proceso gradual que el Consejo de Rectores monitoreará para analizar sus efectos y necesidades de modificación.

1.2. Fórmula y Procedimiento

Luego de anunciar esta decisión, el Consejo abordó en detalle la fórmula que se utilizará para calcular el ranking como factor adicional al proceso de selección universitaria, junto con definir su ponderación en el sistema de postulación y admisión a las universidades.

Han surgido diversas interrogantes acerca del cálculo de este ranking, al respecto el Consejo de Rectores señala:

- Para calcular el ranking se consideran las notas de las tres generaciones anteriores del establecimiento de origen, ello con el objeto de marcar una tendencia y evitar las mayores competencias al interior de cada curso por las notas obtenidas.
- Al calcular el promedio de las últimas tres generaciones, se establece el máximo de esas tres generaciones; ese máximo promedio va a definir el techo al cual se puede aspirar.
- Para cada promoción habrá una función ranking y los alumnos se medirán con respecto a esa función ranking, no es que haya una función ranking estándar para todos.
- Si bien las notas serán de primero a cuarto medio, en el proceso de admisión 2013 se va a tomar el promedio de los que egresaron el 2011, 2010 y 2009, pues las notas del 2012 es imposible tenerlas para el cálculo del ranking.
- Los estudiantes que se ubican por encima del promedio, obtendrán un puntaje superior al de la NEM y la bonificación dependerá de cuán cerca se encuentren del promedio más alto del establecimiento.

- Los estudiantes que se ubican con un promedio por debajo de la media de su establecimiento, su ranking obtenido será equivalente a NEM.
- El criterio que ha regido estas decisiones se sustenta bajo la premisa que a nadie lo perjudique con respecto al puntaje que podría haber obtenido hoy día con las NEM.

1.3. Ponderación del Ranking

Con respecto a la ponderación, el ranking tendrá un valor de 10% con un cargo variable a las notas o a la PSU, considerando que la suma de notas y ranking no puede ser menor que un 20%.

La ponderación del 10%, será libremente distribuida por las diferentes universidades en sus diferentes carreras, bajándole ponderación a la PSU o al NEM.

2. METODOLOGÍA

En el presente informe se busca simular el potencial efecto sobre la distribución en los puntajes de ingreso a la UTEM ante la incorporación de la variable *Puntaje Ranking* como factor de selección. El ejercicio se realiza utilizando para la estimación a los estudiantes que rindieron la PSU y participaron del proceso de admisión 2012, como forma de estimar los potenciales efectos que tendría la incorporación de este factor de selección en el proceso de admisión 2013. Considerando esto, se presenta a continuación el supuesto básico sobre el que se realiza la simulación:

El supuesto metodológico que está detrás de las conclusiones que pueden derivar de este documento de trabajo es que el universo de estudiantes del proceso 2012 es representativo del universo de estudiantes de los procesos siguientes.

2.1. Escenarios para evaluar los efectos

► Escenario 1: El contrafactual

Este escenario servirá de referencia contra el cual se evaluarán los posibles efectos de incorporar la variable en cuestión al modelo de selección de la universidad. Este escenario se construyó a partir de las ponderaciones actuales asignadas a los distintos factores de selección por cada una de las treinta carreras UTEM (con ingreso vía PSU), obteniendo la moda de la ponderación de cada uno de estos factores. A partir de esto, el modelo estándar ante el cual se contrastarán los potenciales efectos

de incorporar el *Puntaje Ranking* está representado por las siguientes ponderaciones:

- Puntaje NEM: 30%
- Puntaje PSU Lenguaje: 25%
- Puntaje PSU Matemáticas: 35%
- Puntaje Mejor Optativa: 10%

► Escenario 2: Incorporar Ranking bajando 10% la ponderación de las NEM

Este escenario se construyó asignándole un 10% de ponderación al *Puntaje Ranking*, reduciendo en un 10% (de 30% a 20%) la ponderación asignada a Puntaje NEM en el escenario contrafactual. A partir de esto, el modelo estándar con el cual se simulan los posibles efectos sobre la distribución de los puntajes de ingreso a la universidad incorporando el *Puntaje Ranking*, en sustitución de la ponderación asignada a las NEM, está representado por las siguientes ponderaciones:

- Puntaje NEM: 20%
- Puntaje PSU Lenguaje: 25%
- Puntaje PSU Matemáticas: 35%
- Puntaje Mejor Optativa: 10%
- Puntaje Ranking: 10%

► Escenario 3: Incorporar Ranking reduciendo 10% la ponderación de las PSU obligatorias (-5% cada una)

Este escenario se construyó asignándole un 10% de ponderación al *Puntaje Ranking*, sustituyendo en un 5% la ponderación asignada a la Pruebas de Matemáticas (de 35% a 30%), y en el mismo 5% a la Prueba de Lenguaje (de 25% a 20%). A partir de esto, el modelo estándar con el cual se simulan los posibles efectos sobre la distribución de los puntajes de ingreso a la universidad incorporando el *Puntaje Ranking* -reduciendo la ponderación asignada a las PSU obligatorias- está representado por las siguientes ponderaciones:

- Puntaje NEM: 30%
- Puntaje PSU Lenguaje: 20%
- Puntaje PSU Matemáticas: 30%
- Puntaje Mejor Optativa: 10%
- Puntaje Ranking: 10%

2.2. Grupos Objetivo

La estimación de dichos efectos se obtuvo a partir de una simulación de los puntajes de postulación incorporando este factor de selección. Como se mencionó en el punto anterior, esta simulación consideró tres escenarios, los cuales fueron evaluados para tres grupos objetivos:

- Matriculados UTEM 2012: 1.426 casos
- Postulantes efectivos no matriculados UTEM 2012 : 1.694 casos
- Universo de estudiantes que rindieron PSU 2012: 243.312 casos

3. RESULTADOS

En este capítulo se reportan los potenciales efectos sobre la distribución de los puntajes de postulación a la UTEM a partir de la incorporación del *Puntaje Ranking* como factor de selección sobre los tres grupos recientemente señalados.

3.1. Efecto sobre estudiantes matriculados 2012

A continuación se reportan los resultados de la simulación de la incorporación del *Puntaje Ranking* en el proceso de admisión 2013, utilizando para el ejercicio el grupo de estudiantes matriculados en la UTEM en 2012 (1.426 casos). Los resultados muestran que -con respecto al contrafactual- incorporar este factor reduciendo el peso de:

- ✓ Las NEM: No generaría cambios relevantes en la distribución del puntaje ponderado. Aumentaría el porcentaje de estudiantes sobre 600 puntos (0,9%) y aumentaría marginalmente el puntaje promedio.
- ✓ Las PSU: (i) aumentaría en una pequeña fracción el porcentaje de estudiante que quedan bajo 475 puntos (en 0,8%), al mismo tiempo que aumentaría también en una pequeña fracción el porcentaje de estudiantes sobre 600 puntos (en 1,6%), es decir, se agrandarían las colas de la distribución. El puntaje promedio de postulación caería 1 punto.

La tabla a continuación muestra numéricamente lo recién comentado.

Porcentaje Matriculados Utem 2012 por rangos de Puntaje Ponderado Psu

Alternativa/Rango	Bajo 475	475-600	Sobre 600	Puntaje Mínimo	Puntaje Promedio	Puntaje Máximo
Contrafactual	1,8%	90,5%	7,7%	437,2	550	667,9
Ranking v/s NEM	1,8%	89,6%	8,6%	437,2	551,6	668,1
Ranking v/s PSU	2,6%	88,1%	9,3%	429,9	548,8	676,5

➤ Si se incorporase el *Puntaje Ranking* al modelo de selección de la UTEM -reduciendo un 10% el peso del *Puntaje NEM*- se observa un incremento marginal en los puntajes de postulación. Si se reduce en 10% el *Puntaje PSU* en tanto, en general los puntajes caen. Esto debido a que este último factor opera en promedio elevando el puntaje ponderado de los matriculados en esta casa de estudios.

3.2. Efectos sobre postulantes no matriculados en 2012

A continuación se presentan los resultados de la simulación de la incorporación del *Puntaje Ranking* en el grupo de postulantes efectivos 2012 no matriculados en la UTEM (1.694 casos). Los resultados de este ejercicio muestran que -con respecto al contrafactual- incorporar este factor reduciendo el peso de:

✓ Las NEM: No generaría cambios relevantes en la distribución del puntaje ponderado. Aumentaría el porcentaje de estudiantes sobre 600 puntos (0,8%). El puntaje promedio de postulación aumentaría marginalmente.

✓ Las PSU: (i) aumentaría el porcentaje de estudiante que quedan bajo 475 puntos (en 3,5%), al mismo tiempo que aumentaría también el porcentaje de estudiantes sobre 600 puntos (en 1,7%). El puntaje promedio de postulación caería marginalmente.

El cuadro siguiente muestra numéricamente lo recién comentado.

Porcentaje postulantes efectivos no matriculados UTEM 2012 por rangos de puntaje ponderado PSU

Alternativa/Rango	Bajo 475	475-600	Sobre 600	Puntaje Mínimo	Puntaje Promedio	Puntaje Máximo
Contrafactual	5,2%	91,6%	3,2%	365,3	527,3	660,8
Ranking v/s NEM	5,1%	91,0%	4,0%	365,3	528,7	660,8
Ranking v/s PSU	8,7%	86,4%	4,9%	424,9	526,4	676,5

➤ *Incorporar el Puntaje Ranking al modelo de selección de la UTEM reduciendo el peso del Puntaje NEM no generaría efectos relevantes sobre los puntajes de los postulantes no matriculados. Si por el contrario, se reduce el peso del Puntaje PSU, en promedio los puntajes caerían marginalmente, ya que este último factor opera en promedio elevando el puntaje ponderado de los postulantes a esta casa de estudios.*

3.3. Efectos sobre estudiantes que rindieron PSU 2012

Finalmente se presentan los resultados de la simulación de la incorporación del *Puntaje Ranking* sobre el universo de estudiantes que rindieron la PSU 2012 (243.312 casos). Los resultados de este ejercicio muestran que -con respecto al contrafactual- incorporar este factor reduciendo el peso de:

✓ Las NEM: No generaría cambios relevantes en la distribución del puntaje ponderado.

✓ Las PSU: (i) disminuiría el porcentaje de estudiante que quedan bajo el puntaje mínimo de postulación (en 1,7%), al mismo tiempo que aumentaría el porcentaje de estudiantes sobre 600 puntos (en 1,4%).

El cuadro siguiente muestra numéricamente lo recién comentado.

Porcentaje estudiantes que rindieron PSU 2012 por rangos de puntaje ponderado PSU

Alternativa/Rango	Bajo 475	475-600	Sobre 600	Puntaje Mínimo	Puntaje. Promedio	Puntaje Máximo
Contrafactual	40,9%	42,2%	16,9%	0	494,4	829,5
Ranking v/s NEM	40,5%	42,0%	17,6%	0	496,1	833,8
Ranking v/s PSU	39,2%	42,5%	18,3%	0	501,9	830,7

► *Al analizar los potenciales efectos de la incorporación del Puntaje Ranking observando los efectos en la distribución de los puntajes sobre el universo de estudiantes que rinden PSU, se concluye que el porcentaje de estudiantes que queda bajo los 475 puntos disminuye, y esta disminución es mayor cuando el factor que se reduce para incorporar el Puntaje Ranking en el modelo de selección es el Puntaje PSU.*

4. CONCLUSIONES

4.1 La inclusión de Puntaje Ranking es relevante para las casas de estudios que reciben estudiantes de elite.

El *Puntaje Ranking* está diseñado de manera de bonificar el puntaje de aquellos estudiantes que están por sobre (o muy por sobre) el promedio de notas con respecto a la generación que egresa de cuarto medio en su establecimiento. Si la mayoría de los postulantes que recibe una casa de estudios está por debajo, en la media, o muy cerca de la media de la nota promedio de su establecimiento, el *Puntaje Ranking* será en promedio muy similar al *Puntaje NEM*.

En el caso de la UTEM, dos tercios de los postulantes efectivos (proceso de admisión 2012) a esta casa de estudios tiene un *Puntaje Ranking* que es igual al *Puntaje NEM*, y solo un 3% es bonificado con más de 100 puntos.

3.2 En universidades de selectividad media o baja, si el Puntaje Ranking es incorporado al modelo de selección

en desmedro del porcentaje asignado al *Puntaje NEM*, el resultado equivalente a mantener el modelo intacto.

Los efectos de la inclusión del *Puntaje Ranking* como factor de selección deben ser evaluados en términos relativos y no absolutos. Dado que este factor opera como bonificación del *Puntaje NEM*, en el agregado, los puntajes de postulación siempre mejorarán (*ceteris paribus*), y ese incremento aumentará en la medida de que el porcentaje de estudiantes bonificados sea mayor y que el promedio de la bonificación sea más alto. Por ende, lo que debe evaluarse es cuánto mejoran los puntajes de ingreso con respecto al resto de las universidades que incorporaron este factor en desmedro de las NEM, ya que sin esta consideración, se puede crear la falsa ilusión de una mejoría en la selectividad de una universidad.

3.3 Si la inclusión del *Puntaje Ranking* se realiza en sustitución de la ponderación asignada a las PSU obligatorias (Matemáticas, Lenguaje y Comunicación), los efectos de su inclusión como factor de selección dependerán de si en el agregado el puntaje PSU bonifica o castiga los puntajes de postulación con respecto al *Puntaje Ranking*.

En el caso de la UTEM, un 60% de los postulantes (proceso de admisión 2012) tiene un puntaje promedio de las PSU obligatorias superior al *Puntaje Ranking*. Esto en la práctica se traducirá en que si se incorpora el *Puntaje Ranking* disminuyendo el porcentaje asignado al *Puntaje PSU*, los puntajes de ingreso a las carreras -*ceteris paribus*- caerán.

➤ *Existen dos alternativas a las cuales se les puede bajar la ponderación para incluir el Puntaje Ranking en el modelo de selección de cada una de las carreras que imparte esta casa de estudios: el Puntaje NEM o el Puntaje de las PSU obligatorias. En ese contexto, tomar la primera opción tiene la ventaja de que los puntajes de postulación se ajustarán justamente en la dirección hacia la que apunta la inclusión de esta variable como factor de selección: bonificar los puntajes de postulación de aquellos estudiantes que destacaron en su desempeño escolar. Si se toma la segunda opción, pueden ocurrir dos efectos indeseados o no relacionados con el objetivo de la política: (i) la dirección en que se moverán los puntajes de postulación de los alumnos bonificados, dependerá de si su Puntaje Ranking es mayor o menor a Puntaje PSU, existiendo la posibilidad de que incluso sus puntajes de postulación se vean perjudicados, y (ii) para aquellos postulantes no bonificados, incorporar el Puntaje Ranking bajando la ponderación del Puntaje PSU, será equivalente a aumentar la ponderación del Puntaje NEM, lo cual no es el objetivo de la política*

► ESTUDIOS DGAI

► SERIE INFORMES ANUALES

Título	2013	2014	2015	2016
Empleabilidad de los titulados de la UTEM	✓	✓	✓	
Informe de admisión UTEM			✓	
Perfil estudiantes de primer año		✓	✓	✓
Evaluación de factores de selección en la admisión	✓	✓	✓	✓
Resultados encuesta a estudiantes desertores de primer año		✓	✓	✓
Benchmark de indicadores principales	✓	✓	✓	✓

► SERIE PUBLICACIONES

Bases para la definición de la oferta de carreras vespertinas	2012
Retención de estudiantes. Situación interna y revisión de estrategias	2012
Observatorio de Egresados. Encuesta de expectativas de formación continua	2013
Propuesta implementación de la estrategia de formación continua	2013
Análisis económico-financiero del Centro de Cartografía Táctil	2014
Antecedentes para la apertura de nuevas carreras régimen diurno	2014
Principales tendencias en educación superior en países OCDE	2014
Causas de la titulación inoportuna en carreras de FING	2015
Diagnóstico para la proyección de la oferta académica institucional	2015
Caracterización de los académicos de la UTEM	2015
Vida universitaria y espacialidad de los estudiantes de la UTEM	2015
Documento de presentación del Sistema de Monitoreo de Estudiantes y Titulados (SMET-UTEM)	2016
Resultados encuesta impacto Modelo Educativo UTEM	2016



Dirección General de Análisis Institucional y
Desarrollo Estratégico DGAI
Universidad Tecnológica Metropolitana
analisis.institucional@utem.cl
www.utem.cl
Dieciocho #161, Santiago



ACREDITADA
3 AÑOS

• GESTIÓN INSTITUCIONAL
• DOCENCIA DE PREGRADO
• VINCULACIÓN CON EL MEDIO
DICIEMBRE 2013 - DICIEMBRE 2016