



Universidad Nacional Autónoma de
México

**PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO
EN PSICOLOGÍA
RESIDENCIA EN EVALUACIÓN EDUCATIVA**

**Informe de evaluación del proceso de
admisión a un programa de Maestría en
las generaciones 2008 y 2009**

**REPORTE DE EXPERIENCIA PROFESIONAL
QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
MAESTRO EN PSICOLOGÍA
PRESENTA
JOSÉ OSWALDO TEOS AGUILAR**



DIRECTOR DEL REPORTE: DR. JOSÉ IGNACIO MARTÍNEZ GUERRERO

**COMITÉ TUTORAL: DRA. MARÍA DEL ROCÍO QUESADA CASTILLO
DR. JUAN JOSÉ SÁNCHEZ SOSA
MTRA. LAURA ELENA ROJO CHÁVEZ
DRA. CORINA CUEVAS RENAUD**

2011



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

A Talita

Porque la vida a tu lado me ha hecho creer, crecer y superarme,
porque a tu lado aprendí que la felicidad consiste
en no necesitar a alguien a mi lado
y sin embargo tenerlo,
que cuando dos coinciden
no hay sólo cuatro manos para cosechar
si no un campo fértil para sembrar millones de sueños.
Te amo

A mi Universidad

Por eso tan maravilloso y grande que representas como concepto abstracto,
y por esa generosidad que se cristaliza en lo concreto de tus docentes,
tus alumnos, tus instalaciones y espacios que en el conjunto fueron, son y serán
el techo donde se cobija la esperanza de un país mejor.

A mis Maestros:

Porque con sus enseñanzas me dieron más que una formación profesional,
me dieron una base sólida para construir mi capacidad crítica y autocrítica
y con ello ser capaz de transformarme y transformar.

RESUMEN	III
ABSTRACT	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
RESUMEN EJECUTIVO	V
INTRODUCCIÓN	XV
PROCESO DE ADMISIÓN DE ASPIRANTES A UN PROGRAMA DE MAESTRÍA.	1
EL POSGRADO DE LA UNAM.	1
PROCESO DE ADMISIÓN DE ASPIRANTES A UN PROGRAMA DE MAESTRÍA EN 2008.	3
PROCESO DE ADMISIÓN DE ASPIRANTES A UN PROGRAMA DE MAESTRÍA EN 2009.	7
REVISIÓN DE LA LITERATURA	9
PROBLEMÁTICA DE LOS ESTUDIOS DE POSGRADO EN MÉXICO.....	9
PROCESOS DE ADMISIÓN A MAESTRÍAS EN EL ÁREA.....	10
VALIDEZ DE LOS MÉTODOS Y CRITERIOS DE UN PROCESO DE ADMISIÓN	13
DISEÑO DE LA EVALUACIÓN	19
MÉTODO	21
PARTICIPANTES.....	21
MÉTODOS PARA RECABAR INFORMACIÓN	21
RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.	23
ANÁLISIS DE DATOS.....	25
RESULTADOS	26
ACIERTOS Y OBSTÁCULOS EN LA PLANEACIÓN Y DESARROLLO DE LOS PROCEDIMIENTOS DEL PROCESO DE ADMISIÓN A UN PROGRAMA DE MAESTRÍA EN LAS GENERACIONES 2008 Y 2009	26
OBSTÁCULOS QUE SE ENCONTRARON EN LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS DEL PROCESO DE ADMISIÓN A UN PROGRAMA DE MAESTRÍA DE LAS GENERACIONES 2008 Y 2009.....	28
UTILIDAD DEL EXAMEN DE OPCIÓN MÚLTIPLE PARA LA SELECCIÓN DE LOS ASPIRANTES A UNA MAESTRÍA EN LAS GENERACIONES 2008 Y 2009.....	30

UTILIDAD DE LOS COMPONENTES DEL EXAMEN PARA LA SELECCIÓN DE LOS ASPIRANTES A UNA MAESTRÍA EN LAS GENERACIONES 2008 Y 2009	35
UTILIDAD DE LA ENTREVISTA PARA LA SELECCIÓN DE LOS ASPIRANTES A UNA MAESTRÍA DE LA GENERACIÓN 2008	40
CONCLUSIONES	41
RECOMENDACIONES	44
REFERENCIAS	46
GLOSARIO	49
ANEXO I INSTRUMENTOS	A
ANEXO II RESULTADOS DE LOS EXÁMENES DE SELECCIÓN DE LOS PROCESOS 2008 Y 2009	B

Resumen

Se realizó una evaluación al proceso de admisión a un programa de Maestría con dos propósitos: el primero fue identificar los aciertos y obstáculos en el desarrollo y operación de los procedimientos que forman parte del proceso de admisión: un examen y una entrevista; el segundo determinar en qué medida cada uno de esos procedimientos es útil para seleccionar a los mejores candidatos para ingresar a la maestría. Para ello se recopiló información cuantitativa y cualitativa proveniente de diversas fuentes: la revisión de documentos institucionales de los procesos de admisión, entrevistas a los responsables de la coordinación del proceso y de la construcción de los instrumentos; además del seguimiento al desempeño académico de 125 alumnos de las generaciones 2008 y 2009 del programa de maestría evaluado.

Los resultados señalan que el principal problema durante la planeación y desarrollo de los procedimientos del proceso de admisión 2008 fue la falta de previsión acerca de la complejidad que supone el diseño de un proceso integral de admisión, y especialmente el tiempo que se requiere para desarrollar los instrumentos, por ello el proceso, inicialmente considerado en cuatro etapas tuvo que reducirse a dos. En 2009 el principal problema fue la reticencia de algunos tutores para elaborar reactivos para el examen de opción múltiple.

En la aplicación y el uso de los resultados de los instrumentos para el proceso de admisión a la maestría de la generación 2008 se presentaron los siguientes problemas: 1) la ponderación para el examen y la entrevista en el proceso de admisión se acordó hasta que se tuvieron los resultados y se estableció el punto de corte, 2) el examen se calificó con el 70% de los reactivos lo que podría afectar su validez de contenido, 3) los tutores no emplearon los mismos criterios en la realización de las entrevistas, 4) la necesidad de mantener la matrícula en las cuatro sedes de la maestría influyó para que el comité considerara un punto de corte más bajo. El proceso de 2009 se realizó de acuerdo a lo planeado.

Con respecto a la utilidad del examen, si bien su inclusión facilitó el proceso de toma de decisiones para la admisión los datos señalan que para ambos procesos analizados (2008 y 2009) tanto la calificación global en el examen como las calificaciones en sus distintos componentes tienen poca relación con algunos criterios de desempeño académico (promedio de calificaciones al término de primer y segundo semestre de la maestría) lo que parece indicar que el desempeño escolar durante la maestría se explica por atributos diferentes a los medidos por el examen de admisión.

Con respecto a la utilidad de la entrevista se encontró que debido a que durante su realización no hubo uniformidad de criterios entre las diferentes comisiones de tutores en el uso de la guía de entrevista, se decidió minimizar su peso en la decisión final para el proceso de 2008 y no emplearla para 2009.

Se emiten algunas recomendaciones para mejorar el proceso de selección.

Palabras clave: Procesos de selección a posgrados, desarrollo de instrumentos, validez predictiva, examen de opción múltiple, entrevista.

Abstract

This study was carried out in order to evaluate the admission process of a Master's program; it had two main purposes: firstly, to identify the attainments and obstacles in planning and implementing the procedures which compose the admission process: a test and an interview; secondly, to understand the extent to which each of these procedures enables the institution to choose the best candidates. In order to achieve these aims, quantitative and qualitative data were gathered from several sources: institutional documents, interviews to those in charge of the selection process and data on the academic performance of 125 Master's students of the generations of 2008 and 2009.

As far as the evaluation of the planning stage is concerned, our study revealed significant differences between these two generations. For the 2008 class, the main obstacle was the lack of foresight with regards to the complexity entailed by the design of a comprehensive admission process, especially in terms of the time required to develop the measuring instruments. Therefore, the procedure, which was initially planned for four stages, had to be reduced to two. For the 2009 class, the main problem was the reluctance of some tutors to develop items for the multiple-choice test.

As regards the implementation process, its outcome also proved different for both classes. The central problems encountered in 2008 were: 1) the belated agreement on the specific weight assigned to the test and the interview; 2) the test scores were based on only 70% of the items, which could affect its reliability; 3) tutors used different criteria to conduct and evaluate the interview; 4) the need to preserve enrollment at all four campuses led the committee to consider a lower cut-off point for admission. In 2009, however, the process was carried out according to plan.

As for the utility of the test, although its inclusion facilitated the decision-making process for admission, our data reveal that for both processes analyzed (2008 and 2009), neither the global nor the particular score showed great relevance as indicators of the academic performance of the students during the first two semesters of the Master's degree. These findings suggest that school achievement should be explained by others attributes than those measured by the entrance exam.

Finally, with regards to the interview, our evaluation showed a lack of uniformity between the criteria employed by the different examination committees during the interviews in 2008, which explains why they were not included in the 2009 admission process.

The final part of this study offers some recommendations in order to improve the selection process.

Keywords: graduate selection processes, development tools, predictive validity, multiple-choice test, interview.

Resumen Ejecutivo

Antecedentes

El Reglamento General de Estudios de Posgrado (RGEPE) de la UNAM se modificó en 2006 con el fin de fortalecer la interdisciplina en los programas adscritos, limitar el tiempo entre la inscripción y la obtención del grado, así como establecer convenios de colaboración con otras instituciones, tanto nacionales como extranjeras (RGEPE, 2006). Como resultado de ello, el Comité Académico del Posgrado evaluado (CAP) aprobó una propuesta para modificar el programa de Maestría, que consideró una ampliación de la matrícula y el ingreso de alumnos procedentes de otras disciplinas, para ello se decidió sustituir el examen de ingreso a la maestría que evaluaba cuatro áreas de conocimiento en la disciplina por un examen que evaluara habilidades como componente central del proceso de admisión a la misma.

Proceso de admisión 2008

En febrero de 2007 el Coordinador del Posgrado, solicitó a la Dirección General de Evaluación Educativa (DGEE) asesoría para la elaboración de dicho examen. A partir de un plan de trabajo se acordó que el CAP formara una comisión de admisión integrada por cuatro tutores del posgrado para trabajar en la propuesta del examen de admisión. La comisión determinó los atributos que debería tener un candidato a estudiar la Maestría: interés en la disciplina, disciplina para el estudio, razonamiento lógico, razonamiento lógico matemático, razonamiento verbal, capacidad de análisis y síntesis, capacidad para investigar, tolerancia al estrés, manejo de software, capacidad de concentración, organización del tiempo, autonomía y responsabilidad; con el apoyo de la DGEE definió los procedimientos mediante los cuales se podrían evaluar dichos atributos, además se acordó que para satisfacer los requerimientos del posgrado era necesario diseñar un proceso de admisión que permitiera valorar los atributos que debería tener un candidato a la Maestría; dicho proceso comprendió dos etapas.

En la primera, los aspirantes resolverían un examen con tres componentes — conocimientos en la disciplina, habilidades verbales y razonamiento matemático—; quienes obtuvieran el puntaje mínimo establecido por el CAP pasarían a la siguiente etapa. En la segunda etapa se presentarían a una entrevista, que sería coordinada por los tutores del posgrado y en la que se emitiría un dictamen. El Comité Académico tomaría la decisión final acerca de los aspirantes aceptados.

El *Examen de Habilidades de los Aspirantes a Ingresar a la Maestría* está constituido por tres componentes: Habilidad verbal, Habilidad matemática y Conocimientos en la disciplina con 60, 55 y 60 reactivos, respectivamente; estos presentan cuatro opciones de respuesta, de las que sólo una es la correcta., su elaboración corrió a cargo de tres comisiones de profesores, dos de ellas del Posgrado, quienes establecieron el perfil de referencia, las tablas de especificaciones y los reactivos de Conocimientos en la disciplina y Habilidad matemática, y una comisión más, conformada por profesores expertos en la enseñanza de español quienes desarrollaron los elementos para medir el componente de Habilidad verbal.

Se elaboró una *Guía de entrevista para la selección de aspirantes a la maestría* con la colaboración entre la comisión de admisión y la DGEE, la cual tiene como propósito valorar los siguientes atributos: grado de interés en la maestría, grado de compromiso y perseverancia, y capacidad de comunicación oral. Consiste en 13 preguntas abiertas que exploran los indicadores de dichos atributos. Las respuestas se calificaron por medio de una escala de 1 a 4, donde 4 indica el grado más alto y el 1 el nivel más bajo en el indicador.

Después de la inscripción de los aspirantes se publicó en la página web del posgrado una guía de preparación para el examen, que incluyó cinco apartados: en el primero se describen sus principales características, su estructura, los componentes y el número de reactivos que comprenden; en el segundo se encuentran los temarios correspondientes a cada componente; en el tercero se presentan algunas recomendaciones y ejemplos de reactivos de opción múltiple; en el siguiente apartado se encuentran las instrucciones para contestar el examen y llenar la hoja de respuestas; y por último, en el quinto apartado se dan algunas indicaciones para el día del examen. El examen se administró el 7 de junio de 2007, su planeación y coordinación corrió a cargo del Posgrado. La DGEE se encargó de organizar los cuadernillos de los exámenes y hojas de respuesta de acuerdo con el folio asignado a los aspirantes. Cada examen y hoja de respuesta tenía impreso el nombre del aspirante y su número de folio.

La lectura de las hojas de respuesta, la revisión de las bases de datos y el análisis estadístico de los reactivos del examen estuvo a cargo de la DGEE. Veinte tutores del posgrado, designados por el Comité Académico y organizados en comisiones de al menos dos tutores, entrevistaron a los aspirantes que obtuvieron al menos el 60% de aciertos en el examen y a los que tuvieron más de 70% de aciertos pero no contaban aún con el título de licenciatura. Los tutores enviaron sus dictámenes al CAP para la toma final de decisiones.

En el proceso de admisión 2008 el CAP asignó al examen 80% de la calificación final y a los resultados de la entrevista el 20% restante.

Proceso de admisión 2009

En agosto de 2007 el Posgrado y la DGEE convinieron una colaboración para realizar el proceso de admisión de la generación 2009. La comisión de admisión y la DGEE acordaron modificar algunos de los procedimientos con el fin de resolver los problemas encontrados en el proceso de ingreso de 2008.

El Examen de Habilidades de los Aspirantes a Ingresar a un programa de Maestría se modificó en sus tres componentes: en Habilidad matemática los temas de aritmética básica se sustituyeron por temas de cálculo y resolución de problemas, en el de Habilidad verbal se eliminaron algunos temas de ortografía de especial dificultad para los extranjeros y se incluyeron más reactivos de razonamiento verbal; en el componente de Conocimientos en la disciplina, los temas de la disciplina referentes a México se descartaron. El examen que se aplicó en 2009 se integró con reactivos nuevos, pero se incluyó el 20% de los reactivos del examen anterior como anclaje, con el fin de llevar a cabo un procedimiento estadístico para estandarizar la dificultad de los exámenes. El examen quedó integrado por 180 reactivos, 60 en cada uno de sus tres componentes.

La operación del proceso de admisión fue similar a la generación anterior, el examen se aplicó el 7 de abril de 2008 y no se reportaron incidentes. Los tres componentes se ponderaron equitativamente y el CAP decidió un punto de corte de 65% de aciertos, usando el examen como criterio único para la admisión a la maestría.

Diseño y método de la evaluación.

El propósito de la evaluación fue valorar la operación y determinar la utilidad del proceso de admisión de aspirantes a un programa de Maestría en las generaciones 2008 y 2009, para ello se plantearon dos objetivos:

- a) Identificar los aciertos y los obstáculos en el desarrollo y operación de los procedimientos que forman parte del proceso de admisión: el examen y la entrevista.
- b) Determinar en qué medida cada uno de esos procedimientos es útil para seleccionar a los mejores candidatos para ingresar a la maestría.

Para lograr el primer objetivo se plantearon dos preguntas de evaluación:

1.- ¿Cuáles fueron los aciertos y obstáculos durante la planeación y desarrollo de los procedimientos del proceso de admisión a un programa de Maestría de las generaciones 2008 y 2009?

2.- ¿Qué obstáculos se encontraron en la implementación de los procedimientos del proceso de admisión a un programa de Maestría de las generaciones 2008 y 2009?

Y para alcanzar el segundo objetivo se formularon tres preguntas:

3.- ¿Qué tan útil fue el examen de opción múltiple para la selección de los aspirantes a un programa de Maestría en las generaciones 2008 y 2009?

4.- ¿Qué componente o componentes del examen resultó más útil para la selección de los aspirantes a un programa de Maestría en las generaciones 2008 y 2009?

5. ¿Qué tan útil fue la entrevista para la selección de los aspirantes a un programa de Maestría de la generación 2008?

Para responder a las cinco preguntas de evaluación se recopiló información cuantitativa y cualitativa proveniente de diversas fuentes: la revisión de documentos institucionales de los procesos de admisión, entrevistas a los responsables de la coordinación del proceso y la construcción de los instrumentos además del seguimiento al desempeño académico de los alumnos del programa de maestría evaluado de las generaciones 2008 y 2009.

Participaron en la evaluación, como informantes de la operación del proceso, el coordinador de la comisión de admisión del Posgrado, el subdirector de exámenes de la Dirección General de Evaluación Educativa y la responsable del examen de admisión de aspirantes a la Maestría. En el análisis de resultados participaron 125 alumnos aceptados en el programa de Maestría, 66 de la generación 2008 y 59 de la generación 2009.

Resultados.

Aciertos y obstáculos en la planeación y desarrollo de los procedimientos del proceso de admisión a un programa de Maestría de las generaciones 2008 y 2009

Proceso de admisión 2008

En marzo de 2007 se elaboró el perfil de referencia con los atributos académicos y personales que caracterizan a un buen candidato a estudiar la maestría —interés en la disciplina, disciplina para el estudio, razonamiento lógico, razonamiento lógico matemático, razonamiento verbal, capacidad de análisis y síntesis, capacidad para investigar, tolerancia al estrés, manejo de software, capacidad de concentración, organización del tiempo, autonomía y responsabilidad— así como los indicadores y los métodos para su medición.

Se planeó el proceso de admisión y se estableció un programa de trabajo para llevarlo a cabo. El proceso de admisión comprendió cuatro etapas: 1) evaluación de los antecedentes académicos de los aspirantes, 2) aplicación de un examen de opción múltiple con dos componentes —Habilidad verbal y Habilidad matemática—, 3) redacción de un ensayo y análisis de un texto, y 4) entrevista a los aspirantes.

Sin embargo, debido a la complejidad que supone el diseño de los procedimientos para un proceso integral de admisión a un programa de posgrado y el tiempo que se requiere para el desarrollo de los indicadores del perfil de referencia y la construcción de los instrumentos para su aplicación, fue necesario hacer modificaciones y ajustes a lo planeado.

La comisión decidió no incluir en la evaluación los siguientes atributos, originalmente señalados en el perfil: tolerancia al estrés, manejo de software, capacidad de concentración, organización del tiempo, razonamiento lógico, autonomía y responsabilidad. El proceso de admisión quedó comprendido por el examen con tres componentes —Habilidad verbal, Habilidad matemática y Conocimientos en la disciplina— y la entrevista destinada a evaluar interés en la disciplina, compromiso y perseverancia en los estudios, interés en la investigación y capacidad de comunicación oral.

Proceso de admisión 2009

El proceso de admisión de la generación 2009 se planificó de manera adecuada. Al igual que el año anterior se decidió un proceso en dos etapas—un examen con tres componentes y una entrevista—. Durante la elaboración de los reactivos del examen algunos tutores del Posgrado se mostraron reticentes, por lo que fue necesario que la Coordinación del mismo los conminara a entregar los reactivos en tiempo y forma. Una vez superado este inconveniente se logró cumplir con lo planificado para la aplicación del examen.

Obstáculos encontrados en la implementación de los procedimientos del proceso de admisión a un programa de Maestría de las generaciones 2008 y 2009

Proceso de admisión 2008

La aplicación del examen se llevó a cabo en condiciones normales y sin percances. Previo a la calificación la DGE realizó un análisis estadístico de los reactivos para identificar aquellos que presentarían algún problema¹, en consecuencia se descartaron 53 reactivos (30%), por lo que el examen se calificó con 122 reactivos (70%) que cumplieron los criterios psicométricos.

Considerando la ponderación de los componentes de un total de 168 que presentaron el examen, 83 aspirantes obtuvieron calificaciones superiores al 60%, por lo que el comité decidió:

- Aceptar de manera directa a los aspirantes que obtuvieron más de 70% de calificación en el examen y contaran con el título de licenciatura.
- Entrevistar a los aspirantes que obtuvieron entre 60% y 69% de aciertos.
- Entrevistar a los aspirantes que habiendo obtenido más del 70% de aciertos no contaba aún con el título de licenciatura.

Los Tutores del Posgrado fueron los responsables de la realización de las entrevistas, éstas se realizaron en comisiones de por lo menos dos tutores usando como apoyo la guía de entrevista diseñada para tal efecto. De acuerdo con la información proporcionada por el Coordinador, al momento de realizar las entrevistas no hubo uniformidad en el uso de los criterios e inclusive una de las comisiones de tutores prescindió de la guía.

Un factor que influyó en las decisiones de admisión fue la distribución de los alumnos aceptados, debido a que la demanda de aspirantes es mayor para las sedes de la Facultad y el Instituto, mientras que la demanda para las FES es menor. Esta demanda desigual da como resultado que mientras las plazas disponibles en la FE y en el IIEC pueden cubrirse fácilmente fijando un punto de corte en el 70% de aciertos, algunas plazas en las FES, particularmente en Aragón, pueden quedar vacías, por lo que fue necesario considerar un punto de corte más bajo y condicionar la entrada de los aspirantes con calificaciones cercanas al punto de corte inicial a cursar los estudios de maestría en la sede de Aragón.

Proceso de admisión 2009

La aplicación y el uso de los resultados de los instrumentos para el proceso de admisión a la Maestría de la generación 2009 se realizó en condiciones más favorables que durante el proceso anterior; el examen se calificó con el 88% de los reactivos mismos que cumplieron con los criterios psicométricos. El principal problema que se presentó fue que debido a la experiencia durante la realización de entrevistas en el proceso de admisión anterior, el comité decidió no aplicarlas, considerando la calificación en el examen como único criterio de selección de los aspirantes.

Utilidad del examen de opción múltiple para la selección de los aspirantes a un programa de Maestría de las generaciones 2008 y 2009?

¹índice de discriminación negativo o menor a 0.20, coeficiente de correlación biserial negativo o menor a 0.20 o índices de dificultad menor a 0.20 o mayor a 0.80 con base en la estadística clásica, o valores de ajuste al modelo de Rasch fuera del rango de +2 y -2 (infit y outfit estandarizado) que indican que el reactivo no se ajustaba al modelo.

Proceso de admisión 2008

Antes de solicitar la asesoría de la DGEE, el procedimiento consistía en la presentación de cuatro exámenes de preguntas abiertas—Economía política, Matemáticas y estadística, Historia económica y Teoría económica—que se promediaban para determinar el ingreso de los aspirantes. Los exámenes los calificaban los tutores del posgrado; este proceso resultaba complicado y laborioso para los tutores, además, debido a que la calificación del total de exámenes se dividía entre varios tutores, algunas veces se presentaban diferencias en los criterios de calificación. Esto tenía como consecuencia que algunos de los aspirantes solicitaran la revisión del examen al considerar que la calificación recibida no era justa.

Con la modificación del proceso de admisión y la inclusión del examen de opción múltiple se dotó al proceso de una herramienta que facilita la toma de decisiones, al establecerse criterios objetivos y unificados para la calificación del examen, además dado que la lectura de hojas de respuesta y el análisis estadístico de los reactivos la realiza una instancia neutral y externa al CAP el proceso cuenta ahora con una mayor credibilidad por parte de los aspirantes, muestra de ello es que desde que se inició el trabajo con apoyo de la DGEE ningún aspirante ha solicitado la revisión de examen.

De los 168 aspirantes que contestaron el examen de la generación 2008 fueron aceptados 66, la media del porcentaje de aciertos para los alumnos aceptados fue de 73.5%, su promedio de calificaciones al término del primer semestre de la maestría fue 9.09, mientras que al segundo fue de 9.12.

Con el objetivo de determinar en qué medida se relacionan los promedios en el primer y segundo semestre de la maestría con el porcentaje de aciertos en el examen de admisión se calculó una correlación de rangos de Spearman entre estas variables, obteniéndose valores de Rho bajos y no significativos para la relación entre los promedios al primer ($\rho = .25$ $p = .06$) y segundo semestre ($\rho = .10$ $p = .48$), lo que indica que no existe relación entre la calificación global obtenida en el examen de admisión y los promedios al primer y segundo semestre de la maestría de la generación 2008.

Proceso de admisión 2009

De los 152 aspirantes que contestaron el examen de la generación 2008 fueron aceptados 59, la media del porcentaje de aciertos para los alumnos aceptados fue de 74.5%, su promedio de calificaciones al término del primer semestre de la maestría fue 8.58, mientras que al segundo fue de 8.74.

Con el objetivo de determinar la relación que existe entre el promedio al primer y segundo semestre de la maestría y el porcentaje de aciertos en el examen de admisión se aplicó una correlación por rangos de Spearman entre las variables. La correlación encontrada entre el porcentaje de aciertos en el examen y el promedio de calificaciones al primer semestre es muy baja y no significativa ($\rho = -.16$ $p = .25$), mientras se encuentra una correlación inversamente proporcional y de magnitud baja ($\rho = -.29$ $p = .04$) entre el porcentaje de aciertos en el examen de admisión y el promedio al segundo semestre de la maestría.

Utilidad de los componentes del examen para la selección de los aspirantes a la un programa de Maestría de las generaciones 2008 y 2009

Con el fin de determinar qué componente o componentes del examen resulta más útil para la selección de aspirantes se aplicaron regresiones lineales con el método Enter para los datos de las generaciones 2008 y 2009. Se realizaron dos análisis para cada generación, en el primero se usó como variable criterio el promedio al primer semestre de la maestría y los porcentajes de aciertos en los componentes del examen como predictoras. En el segundo se usa el promedio al segundo semestre del posgrado como variable criterio y los porcentajes de aciertos en los componentes del examen como predictoras.

Proceso de admisión 2008

Las medias de porcentaje de aciertos en los componentes del examen de admisión fueron 67.9 para Habilidad verbal, 75.3 para Habilidad matemática, 74.3 para conocimientos en la disciplina, mientras que para los promedios al primero y segundo semestre fueron de 9.1 en ambos casos.

De acuerdo con los resultados del análisis de regresión múltiple con el método Enter usando el promedio al primer semestre como variable criterio, el modelo obtenido explica poco de la varianza (8%, $R^2 = .14$, $\Delta R^2 = .08$), el porcentaje de aciertos en Habilidad matemática se coloca como el mejor predictor ($\beta = .33$), seguido por porcentaje de aciertos en Habilidad verbal ($\beta = .13$), y el porcentaje de aciertos en Conocimientos en la disciplina, cuyo valor β es negativo (-.11).

En el caso del análisis usando como variable criterio el promedio al segundo semestre de la maestría, el modelo de regresión obtenido explica un bajo porcentaje de varianza (2%, $R^2 = .04$, $\Delta R^2 = -.22$), nuevamente Habilidad matemática se coloca como el mejor predictor ($\beta = .15$), pero esta vez en segundo lugar se encuentra Conocimientos en la disciplina, que conserva un valor β negativo (-.11), en tercer lugar se encuentra Habilidad verbal, con un β de .09.

En el caso de la generación 2008, el examen de admisión explica una mayor cantidad de varianza para el promedio al primer semestre que para el promedio al primer año (8% vs 2%). En esta generación el mejor predictor es Habilidad matemática, tanto del promedio en primer semestre como el de primer año.

Proceso de admisión 2009

Las medias de porcentaje de aciertos en los componentes del examen de admisión fueron 72 para Habilidad verbal, 80.1 para Habilidad matemática, 72 para conocimientos en la disciplina, mientras que para los promedios al primero y segundo semestre fueron de 8.7 en ambos casos.

De acuerdo con los resultados del análisis de regresión múltiple con el método Enter usando el promedio al primer semestre como variable criterio, el modelo de regresión obtenido explica poco de la varianza (menos del 1%, $R^2 = .06$, $\Delta R^2 = -.005$). Es interesante resaltar las β para los tres componentes son bajas y negativas. La β más alta corresponde a Habilidad verbal (-.19), seguida por Conocimientos en la disciplina (-.14) y por último Habilidad matemática (-.05).

En el caso del análisis usando como variable criterio el promedio al segundo semestre, el modelo de regresión obtenido explica poca de la varianza (3% $R^2 = .09$, $\Delta R^2 = -.036$). Se puede

observar además que las β para los tres componentes del examen de admisión son negativas. En este caso Habilidad verbal es la variable con mayor peso en la ecuación de regresión ($\beta=-.24$), seguida por Conocimientos en la disciplina ($\beta=-.15$) y en tercer lugar Habilidad matemática ($\beta=-.06$)

En el caso de la generación 2009, el porcentaje de varianza explicada por lo modelos de regresión es muy bajo, alcanzando en el mejor de los casos el 2% para el promedio al primer año de la maestría. En este caso la variable con mayor peso en la ecuación de regresión es Habilidad verbal, sin embargo su B es negativa.

Utilidad de la entrevista para la selección de los aspirantes a un programa de Maestría en la generación 2008

La entrevista se planteó como un método para valorar en el aspirante su grado de interés en la maestría, el grado de compromiso y perseverancia, y la capacidad de comunicación oral. Para apoyar su realización se construyó una guía de entrevista, sin embargo, al revisar los resultados de la misma el CAP notó que los criterios que aplicó cada comisión de tutores fueron marcadamente diferentes, por lo que decidió minimizar el peso de la entrevista en la toma de decisiones, considerándola como un 20% del peso en la decisión final. Debido a esta problemática el comité decidió prescindir del uso de la entrevista en los siguientes procesos de admisión.

Conclusiones

La evaluación se realizó con dos propósitos: el primero fue identificar los aciertos y los obstáculos en el desarrollo y operación de los procedimientos que forman parte del proceso de admisión a un programa de Maestría: el examen y la entrevista; y el segundo determinar en qué medida cada uno de esos procedimientos es útil para seleccionar a los mejores candidatos para ingresar a la maestría.

Con respecto al primer objetivo, durante la planeación del proceso de admisión 2008 y el desarrollo de los procedimientos usados en el mismo el principal problema que se enfrentó fue la falta de previsión acerca de la complejidad que supone el diseño de un proceso integral de admisión, y especialmente, el tiempo que se requiere para elaborar los instrumentos necesarios; por ello, el proceso originalmente planificado en cuatro etapas—una revisión de antecedentes académicos, un examen de opción múltiple, un ensayo y una entrevista—tuvo que reducirse a dos—un examen de opción múltiple y una entrevista—, descartando la valoración de algunos atributos originalmente contemplados y modificando la forma de valoración de otros aspectos del perfil de referencia.

En relación con el proceso de admisión 2009, la planeación que se realizó fue adecuada; el principal problema que se presentó fue que algunos tutores del posgrado, sobre todo aquellos que colaboraron en la elaboración de reactivos en el proceso anterior, se mostraron reticentes al momento de elaborar los reactivos para el examen de opción múltiple, por lo que fue necesario que la Coordinación del posgrado los conminara a entregar los reactivos en tiempo y forma, con lo que se logró cumplir con lo planeado.

En relación con la aplicación y el uso de los resultados de los instrumentos para el proceso de admisión a la maestría de la generación 2008 se presentaron los siguientes

problemas: 1) la ponderación para el examen y la entrevista en el proceso de admisión se acordó hasta que se tuvieron los resultados y se estableció del punto de corte, 2) el examen se calificó con el 70% de los reactivos lo que podría afectar su validez de contenido, 3) los tutores no emplearon los mismos criterios en la realización de las entrevistas, 4) la necesidad de mantener la matrícula en las cuatro sedes de la maestría influyó para que el CAP considerara un punto de corte más bajo, pero condicionado sólo para los aspirantes en la sede de FESAR

Con respecto a la operación de los procedimientos del proceso de admisión de la generación 2009, la aplicación del examen se desarrolló conforme a lo planeado. En lo concerniente a las entrevistas de selección, debido a las dificultades experimentadas en el proceso de admisión del 2008, el CAP decidió no aplicarlas durante este proceso y usar como único elemento de toma de decisiones de admisión el examen, en el que, al igual que el año anterior, se estableció un punto de corte más bajo y se condicionó la entrada de los puntajes más cercanos a éste a cursar sus estudios en la sede de FESAR.

En lo que respecta al segundo objetivo, determinar en qué medida cada uno de los procedimientos—examen de opción múltiple y entrevista—es útil para seleccionar a los mejores candidatos para ingresar a la maestría se encontraron resultados similares para ambos procesos de selección.

La inclusión del examen de opción múltiple dentro del proceso de selección facilitó la toma de decisiones de admisión, ya que permite establecer criterios objetivos y unificados para la calificación del examen, por otro lado, dota de mayor credibilidad al proceso, dado que la lectura de hojas de respuesta y el análisis estadístico de los reactivos los realiza una instancia externa al CAP.

Al considerarse un análisis de la utilidad de cada uno de los componentes del examen, el porcentaje de aciertos en Habilidad matemática se colocó como el mejor predictor para el proceso de admisión 2008, sobre todo cuando se considera el promedio al primer semestre de la maestría. En el caso del proceso de la generación 2009 la variable con mayor peso en las dos ecuaciones de regresión fue Habilidad verbal, aunque sus β fueron negativas. Es importante señalar que los cuatro modelos de regresión obtenidos explican un bajo porcentaje de la varianza, llegando en el mejor de los casos al 8%.

Los resultados de los análisis de correlación entre la calificación global obtenida en el examen de admisión y algunos criterios de desempeño académico (promedio de calificaciones al término de primer y segundo semestre de la maestría) parecen indicar que el desempeño escolar durante la maestría se explica por atributos diferentes a los medidos por el examen de admisión.

Con respecto a la entrevista, durante el proceso de la generación 2008 se presentaron algunos problemas en su realización debido a que no hubo uniformidad entre las diferentes comisiones de tutores en el uso de la guía de entrevista. El CAP se percató de esta situación al revisar los resultados de la misma, por lo que decidió minimizar su peso en la decisión final. Dados los problemas presentados durante el proceso de la generación 2008, el comité decidió no emplear nuevamente este procedimiento en los subsecuentes procesos de selección al no considerarlo de utilidad.

Recomendaciones

Considerar en la planeación del proceso de admisión la revisión y valoración integral de los atributos señalados en el perfil de referencia. Debido al poco tiempo con el que se contó para la planeación y el diseño de los procedimientos en el proceso de admisión de la generación 2008 fue necesario modificar lo planeado y valorar sólo algunos de los atributos propuestos, sin embargo en los posteriores procesos de admisión tampoco se ha considerado incluir la valoración de otros atributos señalados en el perfil.

Brindar capacitación a los tutores en el uso de los diferentes instrumentos del proceso de selección. Durante el proceso de selección 2008 se presentaron problemas en el uso de los resultados de la entrevista debido a la falta de uniformidad de criterios en el uso de la guía de entrevistas. Aunque durante la evaluación esta problemática se detectó en el uso de la guía de entrevista, es importante señalar que se puede extender para el uso de distintos instrumentos y procedimientos que puedan incorporarse en el proceso de selección.

Incluir la valoración de otros atributos del candidato además de los valorados por el examen de opción múltiple. Actualmente el examen de opción múltiple es el único procedimiento empleado como apoyo para la toma de decisiones de admisión a la maestría, sin embargo los resultados tanto de los análisis de correlación como de los de regresión realizados en esta evaluación señalan que el buen desempeño escolar durante los estudios de maestría podría explicarse por atributos diferentes a los valorados por el examen de opción múltiple

Actualizar periódicamente el grupo de tutores que participan en la elaboración de reactivos de opción múltiple. Durante la elaboración de los reactivos para el examen de admisión de la generación 2009 se presentaron retrasos en la entrega de los mismos por parte de algunos tutores que habían participado en el proceso de admisión del año anterior algunos de los cuales mostraron resistencia a participar nuevamente en la tarea. Es por ello que se recomienda renovar paulatinamente las comisiones de tutores que elaboran los reactivos para los diversos componentes del examen, ya que esto permitirá además contar con una mayor amplitud de puntos de vista en la elaboración del examen.

Acordar de manera previa el peso que tendrá en la toma de decisiones cada uno de los procedimientos y componentes del proceso de admisión. Durante la planeación de la admisión 2008, cuando se había considerado un proceso de selección de cuatro etapas, se asignó un peso en la toma de decisiones para el resultado de cada procedimiento, sin embargo, en los posteriores cambios del proceso de admisión no se planificó el peso que tendrían los resultados del examen y de la entrevista en la toma de decisiones finales del proceso de admisión.

Considerar un método sistemático para establecer el punto de corte en el examen de admisión. Actualmente el punto de corte para el examen de admisión se establece en el 70% de aciertos en el examen, por lo que es recomendable considerar un método sistemático para establecer el punto de corte en el mismo y complementar las decisiones de admisión con los resultados obtenidos de la valoración de los demás componentes del perfil de referencia.

Introducción

Este informe presenta los resultados de la evaluación que se realizó para determinar la utilidad de los procesos de admisión de aspirantes a una Maestría de la UNAM en las generaciones 2008 y 2009; la evaluación tuvo dos objetivos:

- a) Identificar los aciertos y los obstáculos en el desarrollo y operación de los procedimientos que forman parte del proceso de admisión: el examen y la entrevista.
- b) Determinar en qué medida cada uno de esos procedimientos es útil para seleccionar a los mejores candidatos para ingresar a la maestría.

Para lograr el primer objetivo se plantearon dos preguntas de evaluación:

- 1.- ¿Cuáles fueron los aciertos y obstáculos durante la planeación y desarrollo de los procedimientos del proceso de admisión a la Maestría de las generaciones 2008 y 2009?
- 2.- ¿Qué obstáculos se encontraron en la implementación de los procedimientos del proceso de admisión a la Maestría de las generaciones 2008 y 2009?

Y para alcanzar el segundo objetivo se formularon tres preguntas:

- 3.- ¿Qué tan útil fue el examen de opción múltiple para la selección de los aspirantes a la Maestría en las generaciones 2008 y 2009?
- 4.- ¿Qué componente o componentes del examen resultó más útil para la selección de los aspirantes a la Maestría en las generaciones 2008 y 2009?
5. ¿Qué tan útil fue la entrevista para la selección de los aspirantes a la Maestría de la generación 2008?

Para responder a las cinco preguntas de evaluación se empleó información cuantitativa y cualitativa proveniente de diversas fuentes: la revisión de documentos institucionales de los procesos de admisión, entrevistas a los responsables del proceso y el seguimiento del desempeño académico de los alumnos de maestría de las generaciones 2008 y 2009.

El informe se organiza en 7 secciones, en la primera se presenta como contexto un panorama general del posgrado de la UNAM y se describe el Posgrado evaluado y las necesidades que llevaron al Comité Académico del Posgrado (CAP) a implementar este proceso de admisión; en la segunda se hace una revisión de literatura relacionada con los procesos de admisión a programas de posgrado en donde se pone énfasis en los métodos y criterios usados para la admisión de candidatos en diversas maestrías en la disciplina y las formas en que se muestra su utilidad; la tercera sección aborda el diseño de la evaluación, la cuarta describe el método con el cual se realizó el trabajo de evaluación, la quinta sección presenta los resultados organizados en torno a las preguntas planteadas en el diseño de evaluación, la sexta presenta las conclusiones de la evaluación y en la séptima se presentan algunas recomendaciones para la mejora del proceso. Se incluyen además las referencias consultadas, un glosario de términos y en los anexos I y II los instrumentos empleados y las tablas de resultados del examen de admisión de las generaciones 2008 y 2009, respectivamente.

Proceso de admisión de aspirantes a un programa de Maestría.

El posgrado de la UNAM.

A principios de la década de los 90, la UNAM ofrecía más de 350 programas de posgrado, muchos de ellos en la misma disciplina. Dichos programas eran coordinados por las entidades académicas que los impartían, lo que resultaba en una oferta desarticulada, redundante y costosa en términos de recursos humanos y materiales. Por ello, en 1995 se llevó a cabo la reforma al Reglamento General de Estudios de Posgrado (RGEPE), en el que se establecen las bases para la articulación de programas de posgrado compartidos por distintas entidades universitarias. (RGEPE, 1995).

Con la reforma de los estudios de posgrado los más de 350 programas de posgrado quedaron integrados en 40, agrupados en cuatro áreas de conocimiento: Físico matemáticas e ingenierías, Biológicas y de la Salud, Ciencias Sociales y Humanidades y Artes. Un Comité Académico, integrado por los directores de las entidades participantes, un coordinador académico del posgrado, dos representantes de los tutores y dos representantes de los alumnos, coordina cada uno de estos programas (RGEPE, 1995).

El Comité Académico funge como órgano colegiado para la conducción del programa y tiene entre sus atribuciones decidir sobre el proceso de admisión, los requisitos de permanencia, egreso y obtención del grado de los alumnos en el programa, la aprobación de planes y programas de estudio, el establecimiento de normatividad y el nombramiento y asignación de tutores. El Coordinador Académico es el responsable de hacer cumplir las disposiciones del Comité, además coordina las actividades académicas, organiza los cursos del programa, propone al comité los profesores para los cursos y vigila el cumplimiento de los reglamentos y disposiciones de la legislación universitaria (RGEPE, 1995).

Como resultado de la reforma de 1995 los programas de posgrado en la disciplina que se ofrecían en la UNAM —un programa de maestría doctorado en una de las facultades de ciudad universitaria, un programa de maestría en la Unidad Académica de los Ciclos Profesional y de Posgrado (UACPP) y una maestría en la ENEP-Aragón— se integraron en el Programa de Posgrado evaluado que el Consejo Técnico del Área de Ciencias Sociales aprobó en 2001.

En 2006 se realizaron nuevos cambios al RGEPE con el fin de fortalecer la interdisciplina en los programas de adscritos, limitar el tiempo entre la inscripción y la obtención del grado y establecer convenios de colaboración con otras instituciones, tanto nacionales como extranjeras (RGEPE, 2006).

El Comité Académico del Posgrado (CAP), presentó una propuesta de modificación al plan de estudios de la maestría a finales del 2006 con el propósito de adecuarlo a los requerimientos del nuevo RGEPE; asimismo en los primeros meses del 2007 estableció acuerdos

para la apertura de dos sedes externas, una en la Universidad de Loja en Ecuador y otra en la Cámara de Diputados en la Ciudad de México.

El Posgrado evaluado se configura actualmente en siete sedes, cuatro en la UNAM —en una facultad, en un instituto y dos de las Facultades de Estudios Superiores (Acatlán y Aragón)—, una en la Cámara de Diputados de la Ciudad de México y dos en el extranjero —la Universidad Técnica Particular de Loja en Ecuador y la Universidad de la Molina en Perú—. Estas siete sedes participan en “un programa de posgrado que comprende una maestría y un doctorado únicos, lo que quiere decir que los exámenes de admisión, los programas de los cursos y las evaluaciones durante los semestres se deciden en forma conjunta por los grupos de maestros participantes en ese semestre y son aprobados por el Comité Académico” (Posgrado en Economía, 2009).

El objetivo general del programa de posgrado es:

“...formar economistas de excelencia académica reconocida internacionalmente, con conocimientos de frontera, orientados a la investigación científica y al ejercicio profesional de alta calidad. Capaces de afrontar los problemas económicos que la realidad plantea, proponiendo las soluciones más apropiadas para aplicarlas con ética y responsabilidad social”.

Este posgrado otorga dos grados académicos: Maestro en Economía y Doctor en Economía y ofrece en los dos niveles ocho campos de conocimiento: Economía de los Recursos Naturales y Desarrollo Sustentable, Economía Aplicada, Economía Financiera, Economía Política, Economía Urbana y Regional, Historia Económica, Economía de la Tecnología y Economía Internacional. Ambos programas están reconocidos en el Padrón Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt) en el nivel de programas consolidados, lo que significa —de acuerdo con la evaluación que el Conacyt realizó a los posgrados en México (Conacyt, 2007) — que cumplen con una serie de estándares de carácter internacional, en lo que concierne a sus planes de estudio, métodos de admisión de candidatos, tutoría de alumnos, calidad y capacidad de su planta docente, líneas de generación y aplicación del conocimiento, sus resultados en términos de efectividad y eficiencia y su vinculación con otros sectores. Uno de los beneficios del reconocimiento como programa consolidado es que los estudiantes aceptados a la maestría o al doctorado que tienen un promedio mínimo de 8.0 en el ciclo de estudios anterior, reciben una beca de Conacyt.

Los programas de doctorado y maestría del Posgrado evaluado difieren en sus objetivos, pues mientras el doctorado tiene como objetivo principal “formar recursos humanos dedicados a la investigación de alto nivel, que realicen contribuciones originales en el campo del conocimiento en el que se hayan especializado, con reconocida experiencia académica a nivel nacional e internacional”, el de la maestría es “formar recursos humanos con calificación de maestría para afrontar los problemas que la realidad nacional y mundial plantea a la ciencia económica y con excelencia académica reconocida internacionalmente” (Posgrado de Economía, 2009).

Como resultado de las modificaciones al RGEF que se hicieron en 2006, el Comité Académico del Posgrado (CAP) aprobó una propuesta para modificar el programa de Maestría,

que considera una ampliación de la matrícula y el ingreso de alumnos procedentes de otras disciplinas.

Proceso de admisión de aspirantes a un programa de Maestría en 2008.

Con el fin de ampliar la matrícula de la maestría y aceptar alumnos de disciplinas distintas, el Comité Académico decidió sustituir el examen de ingreso a la maestría, que evaluaba cuatro áreas de conocimiento la disciplina —Economía política, Matemáticas y estadística, Historia económica y Teoría económica—, por un examen para medir habilidades como componente central del proceso de admisión.

En febrero de 2007, el Coordinador del Posgrado, solicitó a la Dirección General de Evaluación Educativa (DGEE) asesoría para la elaboración de dicho examen. Se acordó que el CAP formara una comisión de admisión integrada por cuatro tutores del posgrado para trabajar en la propuesta del examen de admisión con la asesoría de la Subdirección de Exámenes de la DGEE.

La comisión determinó los atributos que debería tener un candidato a estudiar la maestría: interés en la maestría, compromiso, perseverancia, capacidad de comunicación oral, capacidad de análisis y síntesis, razonamiento lógico, razonamiento matemático, razonamiento verbal y conocimientos en la disciplina. Con la asesoría de la DGEE, se acordaron los indicadores de esos atributos y los métodos propuestos para medirlos.

En la Tabla 1 se muestran los atributos que propuso la comisión como perfil deseable de los aspirantes para ingresar a la Maestría, sus indicadores y el método propuesto para su evaluación.

Atributos	Indicadores	Método de evaluación
Interés en la maestría	Grado de claridad en las metas personales. Grado de interés en la maestría. Grado de información sobre programas de posgrado similares. Grado de claridad en la elección del programa. Grado de conocimiento en las actividades profesionales del egresado de la maestría.	Guía de entrevista
Compromiso y perseverancia	Tiempo en que cursó la licenciatura. Tiempo en que desarrolló la tesis. Grado de participación en proyectos académicos. Nivel de capacidad para resolver problemas. Grado de disposición para dejar	Guía de entrevista

	otras actividades por la maestría.	
--	------------------------------------	--

Capacidad de comunicación oral	Grado de claridad en la expresión Manejo preciso de ideas Grado de consistencia en el discurso	Guía de entrevista
Conocimientos en la disciplina	Conocimiento de conceptos básicos de la disciplina Conocimiento de las características de la disciplina en el ámbito nacional. Conocimientos de problemas de la disciplina en el ámbito mundial.	Examen de opción múltiple
Razonamiento matemático	Habilidad para resolver problemas con operaciones aritméticas. Habilidad de resolución de problemas mediante el álgebra. Habilidad de resolver problemas geométricos. Habilidades de resolver problemas mediante el uso de la estadística.	Examen de opción múltiple
Razonamiento verbal	Comprensión de lectura. Nivel de vocabulario. Uso apropiado de reglas gramáticas. Uso correcto de reglas ortográficas.	Examen de opción múltiple

A principios de marzo del mismo año se acordó que para satisfacer los requerimientos del posgrado era necesario diseñar un proceso de admisión que valorara los atributos que debería tener un candidato a la Maestría; dicho proceso comprendió dos etapas.

En la primera, los aspirantes resolverían un examen con tres componentes —razonamiento matemático, habilidades verbales y conocimientos en la disciplina—; quienes obtuvieran el puntaje mínimo establecido por el CAP pasarían a la segunda etapa, en la cual se presentarían a una entrevista que sería coordinada por los tutores del posgrado y en la que se emitiría un dictamen, tras esto el Comité Académico tomaría la decisión acerca de los aspirantes aceptados.

La DGEE propuso un programa de trabajo, que aprobó la comisión de admisión, en el cual se establecieron las responsabilidades de esta dirección y las del posgrado, para elaborar los procedimientos que se usarían en el proceso de admisión de los aspirantes. La elaboración de los instrumentos se llevó a cabo entre el 21 de marzo y el 28 de mayo del 2007. A continuación se describe brevemente cada uno de estos instrumentos y su proceso de elaboración.

Examen de Habilidades de los Aspirantes a Ingresar a un programa de Maestría.

El examen está constituido por tres componentes: Habilidad verbal, Habilidad matemática y Conocimientos en la disciplina con 60, 55 y 60 reactivos, respectivamente; estos presentan cuatro opciones de respuesta, de las que sólo una es la correcta.

Dos comisiones integradas por tutores del Posgrado establecieron el perfil de referencia, las tablas de especificaciones y los reactivos de Habilidad matemática y Conocimientos en la disciplina, y una comisión más, conformada por profesores expertos en la enseñanza de español, del Centro de Enseñanza para Extranjeros, desarrollaron los elementos para medir la Habilidad verbal. Las tres comisiones realizaron estas tareas con la asesoría del personal de la DGEE, quienes también los capacitaron en la elaboración de reactivos de opción múltiple.

Además, se formaron comisiones de expertos para verificar que cada reactivo midiera el resultado de aprendizaje deseado, que sólo una opción fuera la correcta y que las opciones distractoras fueran pertinentes y factibles.

El comité decidió que para obtener la calificación final del examen se ponderarían los componentes de la siguiente manera: 40% para habilidad matemática, 40% para habilidad verbal y 20% para conocimientos en la disciplina.

Guía de entrevista para la selección de aspirantes a un programa de maestría

La comisión de admisión y la DGEE elaboraron la guía de entrevista que tiene como propósito valorar los siguientes atributos: grado de interés en la maestría, grado de compromiso y perseverancia, y capacidad de comunicación oral. Consiste en 13 preguntas abiertas que exploran los indicadores de dichos atributos. Las respuestas se valoraron por medio de una escala de 1 a 4, donde 4 indica el grado más alto y el 1 el nivel más bajo en el indicador.

Operación del proceso de admisión.

Después de la inscripción de los aspirantes se publicó en la página web del posgrado una guía de preparación para el examen, que incluyó cinco apartados: en el primero se describen sus principales características, su estructura, los componentes y el número de reactivos que comprenden; en el segundo se encuentran los temarios correspondientes a cada componente; en el tercero se presentan algunas recomendaciones y ejemplos de reactivos de opción múltiple; en el siguiente apartado se encuentran las instrucciones para contestar el examen y llenar la hoja de respuestas; y por último, en el quinto apartado se dan algunas indicaciones para el día del examen.

La DGEE capacitó a 11 aplicadores que participaron en la aplicación del examen, así mismo les proporcionó un manual con los lineamientos para la aplicación.

El examen se administró el 7 de junio de 2007, su planeación y coordinación corrió a cargo del Posgrado. La DGEE fue la encargada de organizar los cuadernillos de los exámenes y hojas de respuesta de acuerdo con el folio asignado a los aspirantes. Cada examen tenía impreso el nombre del aspirante y su número de folio.

La lectura de las hojas de respuesta y el análisis estadístico de los reactivos del examen estuvo a cargo de la DGEE y el CAP estableció el porcentaje de aciertos mínimo aceptable: (60%); decidió también que quienes tuvieran 70% o más de aciertos y que contaran con título de licenciatura ingresarían a la maestría de manera directa.

Veinte tutores del posgrado designados por el Comité Académico entrevistaron a los aspirantes que obtuvieron al menos el 60% de aciertos en el examen, o bien, a los que teniendo más de 70% de aciertos no contaban con el título de licenciatura. Grupos de al menos dos tutores realizaron las entrevistas y enviaron sus dictámenes al CAP para la toma final de decisiones.

El CAP asignó al examen 80% de la calificación final y a los resultados de la entrevista el 20% restante.

Proceso de admisión de aspirantes a un programa de Maestría en 2009.

El 29 de agosto de 2007 el Posgrado y la DGEE convinieron una colaboración para realizar el proceso de admisión de la generación 2009. La comisión de admisión y la DGEE acordaron modificar algunos de los procedimientos del proceso con el fin de resolver los problemas encontrados en el 2008, a continuación se describen los cambios realizados para cada uno de estos procedimientos.

Examen de Habilidades de los Aspirantes a Ingresar a la Maestría.

Para el proceso de admisión de la generación 2009, los tres componentes del Examen de Habilidades, que se aplicó en junio de 2007, tuvieron modificaciones. En el de Habilidad matemática los temas de aritmética básica se sustituyeron por temas de cálculo y resolución de problemas debido a que los aspirantes de la generación anterior dominaban la aritmética básica. En el componente de Conocimientos de la disciplina los temas del ámbito nacional se descartaron ya que al internacionalizarse la Maestría no resultaban pertinentes y se sustituyeron con temas de macroeconomía. En el componente de Habilidad verbal se eliminaron algunos temas de ortografía de especial dificultad para los extranjeros y se incluyeron más reactivos de razonamiento verbal. El examen que se aplicó en 2009 se integró con reactivos nuevos, pero se incluyó el 20% de los reactivos del examen anterior como anclaje, con el fin de llevar a cabo un procedimiento estadístico para estandarizar la dificultad de los exámenes.

El examen de la generación 2009 comprende 180 reactivos, sus tres componentes — Habilidad Verbal, Habilidad matemática y Conocimientos en la disciplina— están conformados con 60 reactivos cada uno.

Guía de entrevista para la selección de aspirantes a la maestría

Luego de revisarla se decidió emplear la guía de entrevista usada en el ciclo anterior.

Operación del proceso de admisión.

La operación del proceso de admisión fue similar a la que se realizó con la generación anterior, antes del examen se publicó en internet la guía para la preparación del examen con un formato similar a la del proceso anterior. La DGEE capacitó a 13 aplicadores; el personal del programa de maestría coordinó la aplicación con apoyo de la DGEE. Ésta se llevó a cabo el 7 de abril de 2008 y no se reportaron incidentes.

La lectura de las hojas de respuesta del examen la realizó la DGEE con procedimientos similares a los del proceso anterior. Los tres componentes se ponderaron equitativamente y el CAP decidió un punto de corte de 65% de aciertos, usando el examen como criterio único para la admisión a la maestría.

Recursos.

Durante los procesos de admisión de las generaciones 2008 y 2009, la DGEE absorbió los gastos de recursos materiales para la elaboración, impresión y calificación de los exámenes.

Revisión de la literatura

Problemática de los estudios de posgrado en México

El posgrado es la última fase de la educación formal y es un ciclo de estudios de especialización que tiene como antecedente obligatorio la licenciatura, comprende los estudios de especialidad, maestría y doctorado. Los estudios de especialidad preparan a los alumnos para el ejercicio en un campo específico del quehacer profesional sin constituir un grado; la maestría, además de permitir al estudiante profundizar en un área de conocimiento, busca dotarlo de habilidades para la innovación dentro del área de estudio y prepararlo para la investigación y la docencia; y el doctorado brinda una formación disciplinaria sólida que permitirá al estudiante ser capaz de investigar y generar conocimiento original, además de una rigurosa preparación para el ejercicio académico y profesional (Diario Oficial de la Federación, 2000, UNAM, 2007).

El posgrado se considera como un área esencial para impulsar el desarrollo de la investigación en las ciencias, la tecnología, las humanidades y las artes, además de ser el semillero de los profesionales de alto nivel que deben incorporarse a los sectores público, privado y social y ser agentes promotores del desarrollo económico del país (Ruiz, Medina, Bernal y Tassinari, 2002, Reynaga, 2002). Sin embargo son muy pocos los estudiantes que logran alcanzar este nivel, durante el ciclo escolar 2007-2008 del total de estudiantes inscritos en el Sistema Educativo Nacional sólo cinco de cada mil cursaba estudios de posgrado (.5%), esta proporción se eleva a seis de cada cien (6%) de la matrícula en el Sistema de Educación Superior.² (ANUIES, 2009).

Por otro lado, la eficiencia terminal³ de los programas de posgrado en México es baja, menos del 40% de los estudiantes logra terminar sus estudios, lo que representa una gran pérdida de recursos y un bajo crecimiento de la comunidad científica. Además la ANUIES estima que el 50% de los estudiantes demoran entre cinco y seis años en obtener el grado cuando deberían obtenerlo en dos (Rubio Oca, 2002, Ruiz et al, 2002).

Resulta oportuno señalar que la formación de éstos profesionales implica un alto costo económico. En México, un alumno de posgrado puede gastar mensualmente entre \$24,000 y \$54,00 sólo en concepto de pago de colegiatura de una universidad privada (Burgos, Jauregi, García y Paez, 2004); en caso de la educación financiada por el estado, aunque no se encontraron datos específicos del posgrado⁴, el gasto público también es considerable. De acuerdo con datos de la SEP el subsidio otorgado a las Instituciones Públicas de Educación Superior en el ciclo escolar 2004-2005 ascendió a \$48,960 pesos anuales por alumno y se

² Incluye Técnico Superior, Normal, Licenciatura y Posgrado

³ La eficiencia terminal se define como la proporción entre el número de alumnos que ingresan y los que egresan de una misma generación, considerando el año de ingreso y el año de egreso según la duración del plan de estudios (SEP-SES, sf)

⁴ El gasto público reportado por la SEP engloba los niveles de Técnico Superior, Licenciatura y Posgrado.

reconoce que el costo es más alto en el caso de los estudiantes de posgrado. El costo por alumno en programas de especialización o maestría es 2.5 veces superior al de alumnos en programa de licenciatura, mientras que un alumno en un programa de doctorado cuesta 3.3 veces más que un alumno de licenciatura. (SEP-SES, 2006, Consejo de Universidades Públicas e Instituciones Afines, 2001). Adicionalmente, el Conacyt destina recursos para otorgar becas a los estudiantes en este nivel; durante el 2008 esta institución destinó el 42.4%⁵ de su presupuesto sólo para becas. (Conacyt, 2009)

En resumen, el posgrado presenta una problemática de poca cobertura, baja eficiencia terminal y largos tiempos para la titulación, lo que representa un alto costo no sólo en términos financieros, sino en la falta de profesionales altamente capacitados que amplíen la capacidad científica e incidan directamente en el desarrollo económico y la competitividad del país.

Ante este panorama se han puesto en marcha programas de fortalecimiento al posgrado que implican, entre otras estrategias, la revisión de planes y programas de estudio, el otorgamiento de becas a los estudiantes y el fortalecimiento de la docencia y la tutoría en este nivel (Ruiz et al., 2002, Conacyt, 2008). Aunado a esto las instituciones educativas establecen requisitos e implementan mecanismos para identificar a los alumnos que demuestren mayor potencial para obtener el éxito en el posgrado. Es por ello que el proceso de admisión de candidatos es uno de los temas centrales para cualquier programa de posgrado, debido a que la selección de aquéllos que poseen las habilidades necesarias para ser exitosos en él permite que la educación se concentre en aquellas personas que pueden obtener mayores beneficios de ésta (Kuncel, Wee, Serafin y Hezlett, 2009, Ruiz et al, 2002, Kuncel, Hezlett, y Ones, 2001).

Procesos de admisión a Maestrías en el área.

Un proceso de admisión de aspirantes es el mecanismo mediante el cual se verifica que los candidatos cumplen con los requisitos planteados en el perfil de ingreso del programa de posgrado⁶. En general se consideran dos grandes elementos: los prerrequisitos para la admisión y los métodos de selección.

Los prerrequisitos se refieren a los antecedentes mínimos con los que debe contar el aspirante que será seleccionado en el programa. En el caso de las Maestrías en la disciplina éstos pueden agruparse en tres: 1) cursos acreditados en el nivel de estudios previo, 2) un promedio de calificaciones mínimo en la licenciatura, y 3) un nivel de dominio de la lengua inglesa.

Respecto a los cursos acreditados en el nivel de estudios previo, en otros países, se encontró, por ejemplo, que casi todos los programas canadienses (96%) requieren un curso de

⁵ Equivalente a 2,450.5 millones de pesos

⁶ El perfil de ingreso se refiere a una descripción de capacidades, habilidades, actitudes, conocimientos y valores necesarios para que los estudiantes estén en condiciones de transitar exitosamente por el posgrado.

economía de nivel intermedio⁷ y de estadística, más de la mitad (64%) demandan por lo menos un curso de cálculo y otros (46%) hasta dos cursos. En los programas de E.U. la mayoría (88%) solicitan cursos de economía de nivel intermedio y cursos previos de estadística (87%), otros requieren al menos un curso de cálculo (70%) y casi una cuarta parte (24%) piden por lo menos dos cursos (Milkman y McCoy, 2008).

En Estados Unidos, entre 1992 y 2002, los requisitos de admisión a las Maestrías en la disciplina se volvieron más cuantitativos, mientras en 1992 sólo 32% de los programas tenían como requisitos de admisión cursos previos de matemáticas, en 2002 el porcentaje de programas que solicita algún curso en esta disciplina se elevó a 69% (Milkman y McCoy, 1995; McCoy y Milkman, 2006).

En relación al prerrequisito del promedio de calificaciones mínimo en la licenciatura, los programas canadienses solicitan, con más frecuencia, un promedio de calificaciones mínimo (83%) y más alto que las norteamericanas (77%). Sobre el nivel de dominio de la lengua inglesa, casi la totalidad de programas (91% de los canadienses y 96% de los norteamericanos) requieren de los aspirantes de países no angloparlantes la certificación del dominio del idioma inglés, mediante la presentación del TOEFL⁸ (Milkman y McCoy, 2008).

Los métodos de selección son las técnicas e instrumentos que se aplican y mediante los cuales se analizarán y valorarán los atributos de los candidatos. Entre los más frecuentes se encuentran la presentación de un examen de admisión, entrevistas con el comité de admisión, cartas de recomendación académica, cartas de exposición de motivos, revisión curricular, la presentación de un proyecto de investigación.

Respecto a la presentación de un examen de admisión, a nivel internacional, las tres cuartas partes de los programas de E.U. (73%) requieren que los aspirantes presenten un examen estandarizado, de éstos más de la tercera parte (38%) solicitan un puntaje mínimo. En cambio los programas canadienses lo solicitan poco (13%) pero establecen un puntaje mínimo (Milkman y McCoy, 2008).

El examen que estos programas piden como requisito es la forma general del Graduate Record Examination (GRE) (American Economics Asociation, 2008), que es administrado por el Educational Testing Service(ETS); evalúa capacidades verbales, cuantitativas y de escritura analítica que no están relacionados con un área de estudios concreta. Las secciones verbal y cuantitativa están compuestas por reactivos de opción múltiple, mientras que la sección de escritura analítica requiere la elaboración de dos tareas de escritura en las que se evalúa la capacidad de articular ideas complejas de manera clara y efectiva. (ETS, 2010)

Para determinar el uso de los otros métodos y criterios de selección —entrevistas con el comité de admisión, cartas de recomendación académica, cartas de exposición de motivos,

⁷ Se refiere a cursos de Econometría, macroeconomía o microeconomía.

⁸ El TOEFL o prueba de inglés como idioma extranjero (Test Of English as a Foreign Language) es un examen estandarizado desarrollado por la empresa estadounidense ETS que mide fluidez y conocimientos en el idioma inglés. Más informes: www.ets.org/toefl

revisión curricular, la presentación de un proyecto de investigación— se revisaron los procesos de admisión a los distintos programas de Maestría en la disciplina coordinados por departamentos que figurasen dentro de los 30 primeros lugares de las escuelas de economía a nivel mundial en dos prestigiosos rankings de programas de posgrado (US News and World Report 2009 Rankings⁹ y Tom Coupe's Ranking¹⁰).

Se analizaron los métodos de selección de siete instituciones norteamericanas – Columbia University, Michigan University, New York University, Brown University, Duke University, Boston University y Jonh Hopking's University—dos canadienses –Toronto University y British Columbia University—y una inglesa –London School of Economics.

Se encontró que el 70% de los programas solicitan entre dos y tres cartas de recomendación académica, el 60% de ellas realizan revisión curricular, el 40% solicitan a los candidatos una carta de exposición de motivos y solo la universidad de Duke requiere la presentación de un proyecto o artículo publicado donde se demuestre la habilidad en la investigación. Ninguno de los programas analizados ocupa entrevistas como parte de su proceso de admisión.

En el contexto nacional no se encontró ningún estudio sistemático acerca de los requisitos de admisión a las Maestrías en Economía, ni de sus resultados. Para conocerlos se hizo una revisión de los requisitos de ingreso de las escuelas más prestigiosas de economía en México, con base en el *ranking* de las mejores universidades de México 2009, que realizó el periódico El Universal¹¹ (El Universal, 2009).

Se compararon los requerimientos de admisión a la Maestría en la disciplina de diez instituciones —el Centro de investigación y Docencia Económica (CIDE), el Instituto Tecnológico Autónomo de México (ITAM), la Facultad de Economía y la Facultad de Estudios Superiores Acatlán de la Universidad Nacional Autónoma de México, la Universidad Autónoma Metropolitana en sus unidades de Azcapotzalco (UAM-A), Iztapalapa (UAM-I) y Xochimilco (UAM-X), la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL), la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP) y la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEMex)—.Es importante señalar que sólo el programa del ITAM no se encuentra inscrito en el Padrón Nacional de Posgrados de Calidad del Conacyt, de los restantes ocho tienen el nivel de consolidado y sólo uno—el de la UAEMex—está considerado como de reciente creación (Conacyt, 2010)

De la revisión se encontró que en las universidades mexicanas no se requieren cursos específicos previos, pero algunas instituciones señalan licenciaturas de procedencia, en el que la mitad de los programas revisados indican que los alumnos deben ser egresados del área o una licenciatura afín, mientras la mitad restante admiten alumnos de cualquier otra disciplina, nueve de las diez instituciones solicitan un promedio mínimo en la licenciatura y siete de las

⁹ Disponible en: <http://grad-schools.usnews.rankingsandreviews.com/best-graduate-schools/top-economics-schools/rankings/>

¹⁰ Disponible en: <http://student.ulb.ac.be/~tcoupe/rank20011.html>

¹¹ Disponible en: <http://www.eluniversal.com.mx/graficos/universidades09/economia.html>

diez instituciones solicitan a los aspirantes que comprueben el nivel de dominio de comprensión lectora del idioma inglés.

Además nueve de las diez instituciones analizadas aplican exámenes de admisión pero sólo una emplea un examen estandarizado denominado EXANI III que elabora el CENEVAL. De los programas revisados, siete emplean entrevistas como parte de sus procesos de admisión; seis solicitan dos cartas de recomendación académica, el mismo número solicitan cartas de exposición de motivos; ocho realizan revisión curricular; cinco solicitan que los aspirantes aprueben un curso propedéutico; cinco solicitan un anteproyecto de investigación y sólo una la realización de un ensayo.

Como puede apreciarse los procesos de admisión de candidatos a las maestrías de economía son diversos. En los prerrequisitos para la admisión, los programas de E.U. y Canadá, en su mayoría, especifican cursos previos sobre todo en matemáticas y economía, mientras que los programas de México la mitad señalan como antecedente una licenciatura en economía o áreas afines y la otra aceptan candidatos de todas las áreas del conocimiento. En cuanto al promedio mínimo en la licenciatura una amplia mayoría de los programas analizados, lo solicitan; con respecto al dominio de la lengua inglesa la mayor parte de los programas internacionales lo solicitan. Asimismo, los programas mexicanos en su mayoría exigen un nivel de dominio en la habilidad de comprensión lectora en el idioma inglés.

En cuanto a los métodos de selección el examen es el que se usa con mayor frecuencia en los programas analizados; sin embargo se observa que mientras los programas angloparlantes usan el mismo instrumento para su proceso de admisión, administrado por un organismo externo, la mayoría de los programas mexicanos elabora su propio examen de admisión. La revisión curricular, las cartas de recomendación y la carta de exposición de motivos son los procedimientos más empleados después del examen de admisión.

En el contexto internacional la entrevista, la elaboración de un proyecto de investigación y la aprobación de un curso propedéutico son poco usados, mientras en las instituciones mexicanas un poco más de la mitad de los programas emplean alguna de estas estrategias como parte de su proceso de admisión.

Es pertinente aclarar que si bien las instituciones usan una gran variedad de métodos y criterios en sus procesos de admisión, no a todos se les da la misma importancia. En E.U. los programas de posgrado en la disciplina dan un mayor peso a los puntajes en los exámenes de admisión, en especial al área cuantitativa y al promedio en el grado anterior. Por otro lado los estudiantes cuyas cartas de recomendación eran escritas por profesionales prominentes del área tenían mayores probabilidades de admisión, sin importar el contenido de la carta (Attiyeh y Attiyeh. 1997, Krueger y Wu, 2000).

Este panorama muestra que no hay un proceso estándar para la selección de aspirantes y que los programas utilizan diferentes métodos y criterios para la admisión de candidatos, cabe entonces preguntarse ¿cuál de estos métodos y criterios cumple mejor con su propósito? Esta pregunta se relaciona con el concepto de validez que es el tema que se abordará a continuación.

Validez de los métodos y criterios de un proceso de admisión

Messick (1994) señala que la validez es el resumen de las evidencias y consecuencias de la utilización de un test, en este sentido, no sólo se busca validar los instrumentos si no las inferencias realizadas a partir de éstos; es decir, algo es válido si nos permite realizar inferencias adecuadas en torno al propósito para el que fue creado. Cuando nos referimos a la validez de un elemento en un proceso de admisión hablamos de si la información que proporciona permite realizar inferencias válidas acerca del desempeño futuro de los aspirantes y con ello auxiliarnos para la toma de decisiones, es decir, si es un criterio¹² valido.

La validez de un criterio se demuestra mediante la relación existente entre los resultados obtenidos y aquello que se quiere evaluar o predecir. Tiene dos facetas, la primera, llamada validez concurrente, se refiere a la relación entre la variable medida y otro criterio disponible del que se sabe de antemano su utilidad; la segunda, llamada validez predictiva, se corrobora cuando los resultados obtenidos por la variable medida se relacionan con un criterio que represente el éxito o fracaso, cuando ocurra, de lo que se desea predecir.

Pero ¿qué se puede usar como indicador del éxito en un programa de posgrado? Esta pregunta no tiene una respuesta fácil, debe recordarse que incluso programas de posgrado dentro de la misma disciplina pueden perseguir objetivos muy diferentes, además, mientras el estudiante cursa el programa se ve afectado por situaciones ajenas a lo académico que pueden afectar su desempeño e incluso llevarlo a abandonar los estudios (Kyllonen, Walters y Kaufman, 2005). Es por ello que en la literatura especializada se reporta el uso de varios indicadores del éxito en el posgrado (Kyllonen et al, 2005, Kuncel y Hezlett, 2007); a continuación analizaremos algunos de los más empleados.

Indicadores de éxito en un programa de posgrado

Obtención del grado académico

La finalización del programa de estudios y la posterior obtención del grado académico es el mejor indicador de éxito en el programa de estudios, no obstante, este indicador está en función de diversas circunstancias que en muchas ocasiones están más allá del control del estudiante; tales como características personales que en muchas ocasiones no están relacionadas con su capacidad académica. Se debe señalar que la literatura indica que los criterios que son resultado de eventos que están en gran medida fuera del control del estudiante son reflejos más pobres del rendimiento académico (Kuncel et al, 2001).

Tiempo en la obtención del grado

El tiempo que pasa entre el inicio de los estudios de posgrado y el cumplimiento de los requisitos para la obtención del grado académico se considera otro indicador de éxito, debido a que se percibe como un reflejo directo de la capacidad académica del estudiante; pero, este indicador, además de presentar las desventajas señaladas para la *obtención del grado académico*, se ve afectado por las diferentes complejidades en los procedimientos de graduación en los programas de estudio (Kuncel et al, 2001).

¹² (Del gr. κριτήριο, de κρίνειν, juzgar).1. m. Norma para conocer la verdad. 2. m. Juicio o discernimiento.(RAE, 2001)

Promedio general en el programa de posgrado y promedio al primer año de estudios

El promedio al final del programa de posgrado y el promedio al final del primer año son dos de los indicadores de éxito más reportados por la literatura (Malone, Nelson y Nelson, 2000), esto se debe a que además de ser una información que las instituciones registran de forma sistemática y centralizada, se considera que ambos están directamente relacionados con la formación académica de los estudiantes. El promedio general en el posgrado se relaciona con resultados a largo plazo, adquisición de conocimientos, esfuerzo, perseverancia y habilidad, así como con el éxito profesional al finalizar los estudios (Kyllonen, et al., 2005). Sin embargo, la gran desventaja de este indicador es que las normas de calificación pueden variar entre programas, departamentos, profesores e incluso dentro del mismo curso, por otro lado, al ser una medida a largo plazo es más probable que se vea afectada por factores fuera del control del estudiante tales como problemas económicos o familiares (Roth, BeVier, Switzer y Schippmann, 1996, Kuncel et al, 2001).

Una alternativa viable es el promedio al primer año del posgrado por que se relaciona con las ventajas mencionadas en el párrafo anterior, pero es una medida más estable ya que los cursos iniciales suelen tener un nivel de dificultad más estándar, mientras que a medida que avanza el posgrado es común que los contenidos sean más complejos y las exigencias mayores. Por otro lado, las investigaciones reportan que la varianza entre el promedio general del posgrado y el promedio al primer año no muestra diferencias significativas (Malone, Nelson y Nelson, 2000).

Resultados en los exámenes comprensivos

Los exámenes comprensivos son un tipo particular de examen que presentan los estudiantes de algunos programas de posgrado al finalizar el primer o segundo año de su programa de estudios. Por lo general evalúa el conocimiento del estudiante en su campo de estudio y en una o dos áreas relacionadas (California Post Secondary Education Commission, sf).

Los resultados en exámenes comprensivos son un buen indicador de éxito debido a que representan el dominio del estudiante en la disciplina, no obstante, es un requerimiento más dirigido a estudiantes de doctorado y aunque algunos programas de maestría lo utilizan, estos requerimientos pueden variar de acuerdo con los programas de estudio, la forma de calificación o la disciplina que se evalué. (Kuncel et al., 2001; Orlando, 2005; Nelson y Nelson 1995).

Valoración por parte de los profesores

La valoración por parte de los profesores se refiere a la evaluación individual que realizan los docentes acerca del desempeño de los alumnos de posgrado y pueden abarcar una amplia gama de características del estudiante tales como su nivel de motivación, la dedicación al posgrado y el grado de compromiso. Esta valoración tiene la ventaja de ser flexible y cubrir aspectos del desempeño académico que es muy difícil evaluar de otra forma. Sin embargo, al depender exclusivamente del juicio del profesor puede resultar subjetiva y verse afectada por errores de sesgo en la evaluación como prejuicios personales, error de halo, efectos de contraste o estereotipos. (Kuncel et al., 2001; Thorndike y Hagen, 1989).

Algunos autores señalan otros indicadores de éxito en el posgrado, tales como la productividad en la investigación y el número de citas en publicaciones que son criterios vinculados con la productividad científica (Kuncel et al. 2001), sin embargo, estos criterios sólo son adecuados para aquellos programas que tienen como objetivo central la formación de investigadores y no son aplicables a programas con orientación profesionalizante, que es el caso de la mayoría de los programas de maestría, por lo que no se analizarán.

En resumen, en la literatura se documentan varios criterios que sirven como indicadores de éxito en los programas de posgrado, de hecho, muchos autores sugieren que es una variable multidimensional y que al elegir un indicador de éxito se está evaluando sólo un aspecto del fenómeno (Kuncel et al. 2001, Kyllonen, Walters y Kaufman, 2005).

Los indicadores de éxito que reciben una mayor atención, tanto por los departamentos de admisión como por los investigadores, son la obtención del grado, el tiempo para su obtención y los que tienen que ver con la calidad de los estudiantes representados por el promedio de calificaciones (en el primer año y general), las calificaciones en los exámenes comprensivos y la valoración por parte de los profesores. La razón de la prominencia de estos indicadores de éxito es en parte práctica —la mayoría de las instituciones conserva esta información de manera sistemática y centralizada, por lo que es fácil de obtener y analizar—, sin embargo, cada uno de ellos presenta inconvenientes.

El resultado en los exámenes comprensivos es un buen indicador, sin embargo el uso de éstos es extraño en los programas de maestría, sobre todo en aquellos con una orientación profesionalizante; el promedio de calificaciones no es una medida estandarizada dado que está sujeto a diferentes normas de calificación, incluso entre profesores del mismo programa; la valoración por parte de los profesores presentan un problema similar además de que depende en gran parte del juicio subjetivo del profesor. La obtención del grado y el tiempo que se tarda en obtenerlo son variables complejas con muchos determinantes tales como las situaciones personales del estudiante, la complejidad de los procesos de graduación en las instituciones, por mencionar algunas de ellas.

Por ello se debe ser cuidadoso con los métodos y criterios que se eligen, algunos de ellos están influidos por factores externos que no están relacionados con la capacidad académica del estudiante. Cada uno de los indicadores revisados está relacionado con diferentes concepciones de lo que significa éxito en el posgrado y se debe estar atento a que el criterio que se elige sea el adecuado con los objetivos del programa evaluado.

Métodos y criterios del proceso de admisión como predictores del éxito en un programa de posgrado

En la mayoría de las instituciones la admisión al posgrado se determina por el promedio obtenido en el grado anterior y los resultados en los exámenes de admisión por lo que gran parte de los estudios se centra en la evaluación de éstos (Dodge y Baker, 2008, Kyllonen, et al., 2005, Mountford, Ehlert, Machell y Cockrell, 2007).

El promedio en el grado anterior y las calificaciones en los exámenes de selección son predictores válidos del promedio general y en el primer año del posgrado, así como de la valoración por parte de los profesores. Adicionalmente, el puntaje en el examen de selección

es un buen predictor del desempeño en los exámenes comprensivos. La combinación de los resultados de las pruebas de admisión y el promedio de calificaciones en la licenciatura da como resultado un mayor valor predictivo que si se usan de forma aislada (Kuncel et al., 2001, Mountford et al, 2007). Es importante señalar que la literatura menciona que no es conveniente emplear el puntaje del examen de admisión y el promedio en el grado anterior como elementos únicos en el proceso de admisión y que deben emplearse, como parte de un proceso, que incluya además la evaluación de múltiples atributos del aspirante (Mountford et al., 2007).

En la mayoría de los estudios referentes al uso de la entrevista dentro de los procesos de admisión, se hace énfasis en valorar la confiabilidad de la información que proporciona, señalando que es necesario el entrenamiento de los entrevistadores y el uso de guías, ejemplos y escalas para la calificación con el fin de mejorar la calidad de la información derivada de éste método. Sin embargo, la información que produce generalmente no se valida y se desconoce si sus puntajes aumentan la capacidad de predicción de los resultados en las pruebas de admisión, las calificaciones en el grado anterior y los demás métodos y criterios usados durante el proceso de admisión (Arce y Backoff, 2001).

Cuando se usa como método de evaluación la elaboración de ensayos se presenta un panorama similar, la mayoría de los estudios se centra en la manera de mejorar su confiabilidad, donde se recomienda el uso de rubricas para su calificación así como procesos de doble corrección para corroborar la consistencia de las calificaciones de los evaluadores. En cuanto a la validez predictiva del ensayo algunos estudios lo señalan como un buen predictor de éxito en el posgrado, sobre todo del promedio en el primer año y el promedio general (Kuncel et al 2001, College Board, 2002, Dodge y Baker, 2008).

En cuanto a las cartas de recomendación se encuentran resultados dispares, algunos estudios señalan que éstas sólo se consideran en situaciones límite, es decir, cuando no se pueden tomar decisiones claras basadas en los demás criterios del proceso, además se señala que son expresiones más directamente relacionadas con las conexiones sociales del aspirante que con su desempeño académico (College Board, 2002). No obstante otro estudio señala que las probabilidades de terminar con éxito el posgrado se incrementan cuando el aspirante presenta una carta de recomendación otorgada por un economista prominente (Grove y Wu, 2007).

Como puede verse debido a la gran cantidad de indicadores de éxito en el posgrado, así como a la variedad de métodos y criterios usados en los procesos de admisión, es difícil realizar una investigación que distinga claramente las diferentes dimensiones involucradas en el proceso, por lo que la mayor parte de los trabajos se enfocan a evaluar aspectos particulares del fenómeno (Kuncel et al. 2001, Dodge y Baker,2008, Kyllonen, et al.,2005).

Si bien es cierto que los estudios de validez predictiva de los métodos y criterios de selección al posgrado presentan información alentadora, es importante señalar que estos estudios presentan limitaciones propias que deben tomarse en cuenta en el momento de interpretar los resultados obtenidos.

En primer lugar se encuentra la restricción del rango de valores de los predictores, debido a que los resultados de los métodos y criterios se usan para tomar decisiones de admisión

reducen el rango de valores que adoptan en los estudios, dado que sólo se dispone de información de los aspirantes que fueron aceptados por los programas. Esto lleva a una subestimación de la capacidad de predicción del instrumento por que sólo se analiza la porción de variabilidad que queda disponible una vez hecha la selección. Esta limitación es mayor cuando se analizan datos de programas con estándares de selección muy altos, en estos casos los resultados de los métodos y criterios usados durante el proceso de admisión presentan una varianza muy limitada (National Association of Scholars,2002, Orlando, 2005).

En segundo lugar, se debe prestar atención a la confiabilidad de los predictores y a la variable criterio, a medida que la confiabilidad de una medición se reduce se produce una progresiva atenuación en la estimación de la correlación entre dicha variable y cualquier otra, esto es particularmente grave cuando se emplean variables no estandarizadas como pueden ser el promedio de calificaciones o los puntajes asignados a las respuesta proporcionadas por el aspirante en una entrevista (Bridgeman, Burton y Cline,2009).

En suma elaborar un proceso de admisión no es sencillo, deben seleccionarse de entre los diversos métodos y criterios disponibles aquéllos que proporcionen la información pertinente para seleccionar a los aspirantes que cuenten con los atributos necesarios para concluir con éxito el posgrado. Al elaborar un proceso de admisión los responsables deben tener claridad acerca de cuáles son los atributos que debe poseer el candidato para lograr el éxito en el programa y elegir los indicadores y métodos adecuados para evaluarlos durante el lapso de tiempo que dura el proceso de admisión.

Un buen proceso de admisión no puede considerar solamente los atributos cognitivos del aspirante, sino otros tales como el nivel de interés en el programa, la perseverancia en los estudios, qué entre algunos otros, influirán no sólo en la permanencia del estudiante en el programa si no en su óptimo desempeño y en la conclusión del posgrado.

Por otro lado, es importante que al evaluar la efectividad de los métodos y criterios empleados durante un proceso de admisión se elijan aquellos indicadores de éxito en el posgrado que sean coherentes con sus objetivos y que además sean medidas confiables.

Diseño de la evaluación

Los propósitos de la evaluación fueron valorar la operación y determinar la utilidad del proceso de admisión de aspirantes a un programa de Maestría en las generaciones 2008 y 2009. La evaluación tiene dos objetivos:

- a) Identificar los aciertos y los obstáculos en el desarrollo y operación de los procedimientos que forman parte del proceso de admisión: el examen y la entrevista.
- b) Determinar en qué medida cada uno de esos procedimientos es útil para seleccionar a los mejores candidatos para ingresar a la maestría.

Para el primer objetivo se emplearon dos preguntas de evaluación:

1.- ¿Cuáles fueron los aciertos y obstáculos durante planeación y desarrollo de los procedimientos del proceso de admisión a un programa de Maestría en las generaciones 2008 y 2009?

2.- ¿Qué obstáculos se encontraron en la implementación de los procedimientos del proceso de admisión a un programa de Maestría de las generaciones 2008 y 2009?

Para responder la primera pregunta se consideraron los siguientes indicadores: objetivos del plan cumplidos, actividades programadas realizadas en los tiempos establecidos, resultados obtenidos con las actividades realizadas. En la segunda pregunta se emplearon los siguientes indicadores: factores que alteraron la aplicación de los instrumentos en el proceso de admisión (infraestructura, humanos, materiales) y los que alteraron el uso de sus resultados para la toma de decisiones.

En relación con el segundo objetivo, la evaluación de la utilidad de los procedimientos del proceso de admisión, se plantearon tres preguntas:

3.- ¿Qué tan útil fue el examen de opción múltiple para la selección de los aspirantes a un programa de Maestría en las generaciones 2008 y 2009?

4.- ¿Qué componente o componentes del examen resulta más útil para la selección de los aspirantes a un programa de Maestría en las generaciones 2008 y 2009?

5. ¿Qué tan útil fue la entrevista para la selección de los aspirantes a un programa de Maestría de la generación 2008?

Para responder la pregunta acerca de la utilidad del examen se usaron los siguientes indicadores: valoración de la utilidad por parte de los miembros de la Comisión encargada del proceso de admisión, así como el porcentaje de aciertos global y en cada uno de sus componentes— Habilidad verbal, Habilidad matemática y Conocimientos en la disciplina— como predictores y el promedio de calificaciones al término del primer y segundo semestre de la como criterio.

La evaluación de la utilidad de la entrevista se realizó usando indicadores derivados de la opinión de la Comisión encargada del proceso de admisión; los cuales se obtuvieron mediante una entrevista (ver Anexo 1).

Método

Participantes

Participaron en la evaluación, como informantes de la operación del proceso, el coordinador de la comisión de admisión del Posgrado, el subdirector de exámenes de la Dirección General de Evaluación Educativa y la responsable del examen de admisión de aspirantes al programa de Maestría evaluado.

En el análisis de resultados participaron 125 alumnos aceptados en la Maestría evaluada, 66 de la generación 2008 y 59 de la generación 2009.

Métodos para recabar información

Examen de Habilidades de los Aspirantes a Ingresar a la Maestría para las generaciones 2008 y 2009.

Para cada generación de aspirantes se empleó un examen con la misma estructura, el cual está constituido por tres componentes: Habilidad verbal, Habilidad matemática y Conocimientos en la disciplina. El examen de 2008 tiene 60 reactivos de Habilidad verbal, 55 reactivos de Habilidad matemática y 60 reactivos de Conocimientos en la disciplina; mientras que el de 2009 se igualó con 60 reactivos para cada componente. Todos los reactivos presentan cuatro opciones de respuesta, de las que sólo una es la correcta.

En la integración del examen 2009 se utilizó el 20% de reactivos de anclaje para cada componente del examen 2008 y el resto fueron reactivos nuevos elaborados por las mismas comisiones de profesores. Del total de reactivos del examen 95 (53%) se basaron en las mismas especificaciones en ambos exámenes (temas y aprendizajes esperados) y el porcentaje restante de nuevos resultados de aprendizaje, debido a que en el componente de Habilidad matemática se descartaron algunos aprendizajes esperados que demostraron ser muy elementales en los resultados del primer examen; y en Conocimientos la disciplina se descartaron algunos temas del ámbito nacional. Las tablas de especificaciones que se emplearon para el diseño de los dos exámenes se encuentran en el Anexo 1.

En cada aplicación se elaboraron dos versiones del examen (A y B) que diferían en el orden en que se presentaron los componentes, así como en los textos y reactivos asociados a cada uno de ellos para evaluar comprensión lectora.

Guía de entrevista para la admisión de aspirantes a la Maestría.

La Guía de entrevista para la admisión de aspirantes a la Maestría está constituida por 17 preguntas e indicadores de valoración del desempeño global del aspirante, las cuales están destinadas a obtener información para conocer cuatro atributos. Tiene tres apartados: en el primero se presenta el propósito de la guía y se dan indicaciones para su uso. El segundo presenta las preguntas de cada uno de los cuatro atributos a evaluar: cinco preguntas exploran el grado de *interés en la maestría*, cinco el grado de *compromiso y perseverancia en los estudios previos*, cuatro exploran el *interés en la investigación*, y tres preguntas destinadas a

valorar la capacidad de *comunicación oral* del aspirante y su desempeño global durante la entrevista. Las respuestas de los aspirantes se califican con una escala de 1 a 4, en la que 4 indica el grado más alto del atributo y 1 el más bajo. El tercer apartado se denomina *Hoja de calificación* en donde se registran los puntajes parciales obtenidos en cada atributo y se suman para obtener una calificación global en las dimensiones que se valoran con la entrevista; además se destina un espacio para el dictamen justificado del entrevistador sobre la admisión del aspirante.

Entrevista al personal de la DGE.

Esta entrevista tiene como propósito delimitar el alcance de la evaluación del proceso de admisión y obtener información sobre la operación del mismo, así como los aciertos y dificultades enfrentadas durante el desarrollo y aplicación de los procedimientos. Se diseñó para entrevistar en la DGE a quienes dieron asesoría y apoyo técnico al proceso de admisión a la Maestría. Se realizó con el apoyo de una guía con 30 preguntas abiertas y está dividida en tres apartados: el primero contiene el objetivo y las indicaciones generales para el entrevistador. El segundo apartado comprende siete preguntas destinadas a establecer el encuadre de la evaluación. El tercero contiene 23 preguntas que sirven para conocer la descripción del proceso de admisión de los aspirantes a la Maestría, su proceso de desarrollo y la organización de los recursos humanos, financieros y materiales empleados para su realización.

Entrevista al coordinador de la comisión de admisión.

Esta entrevista tiene como propósito explorar la implementación del proceso de admisión, el uso de los resultados obtenidos con la aplicación de los procedimientos (revisión curricular, examen de habilidades, entrevista, ensayo) y las dificultades enfrentadas en su aplicación. Se diseñó para entrevistar al coordinador de la comisión de admisión a la Maestría. Se realizó con el apoyo de una guía que tiene 26 preguntas abiertas y está dividida en dos apartados: el primero contiene indicaciones generales para el entrevistador. El segundo contiene 26 preguntas de las cuales dos exploran la realización y el uso de la revisión de antecedentes académicos; cuatro indagan el uso de los resultados del examen de admisión, el plan que se tenía para éstos, los posibles cambios en el plan y la utilidad del examen como instrumento de admisión; 16 preguntas exploran el uso de la entrevista y el ensayo con respecto a su implementación y las posibles dificultades en ésta, el plan que se tenía para los resultados obtenidos con la aplicación de estos procedimientos, si hubo o no cambios en lo planeado y la utilidad de ambos como parte del proceso de admisión; dos preguntas exploran si el entrevistado percibe una mejoría en el proceso de admisión y en qué consiste, una más le solicita sugerencias para mejorar el proceso y otra indaga si tiene alguna información que desee agregar sobre el proceso de admisión.

Recolección de información.

Proceso de admisión 2008

Examen de Habilidades de los Aspirantes a Ingresar a la Maestría de la generación 2008

En enero de 2007 el CAP emitió la convocatoria para el proceso de admisión de aspirantes a la Maestría 2008, la cual se publicó en la página web del Posgrado, en ella se indicaron los requisitos de ingreso a la Maestría y la guía de preparación para el examen¹³. La DGEE capacitó a 11 aplicadores a quienes proporcionó un manual con los lineamientos para la aplicación; se encargó de organizar los cuadernillos de exámenes y las hojas de respuesta de acuerdo con el folio asignado a los aspirantes y cada examen tenía impreso el nombre del aspirante. El personal del CAP se hizo cargo de la organización de la aplicación.

El Examen de Habilidades para ingresar a la Maestría, en el proceso de admisión 2008, se aplicó el 7 de junio de 2007 en las aulas del Posgrado de Derecho. Se les solicitó a los aspirantes una identificación oficial para verificar su identidad, después se les indicó el lugar que les correspondía según el número de folio que tenían asignado. Al inicio del examen se leyeron las instrucciones para responderlo. Contestaron el examen 168 aspirantes que cubrieron los requisitos de la convocatoria.

El examen inició a las 10:00 hrs y terminó a las 15:00 hrs, la aplicación transcurrió sin incidentes. Al finalizar el examen los aplicadores empaquetaron los cuadernillos y hojas de respuestas, mismos que se entregaron al personal de la DGEE, en cuyas instalaciones se resguardaron hasta su lectura óptica y calificación.

Guía de entrevista para la selección de aspirantes a la maestría

Los tutores de la Maestría entrevistaron a 47 aspirantes que obtuvieron entre 60 y 70% de aciertos en el examen¹⁴; cada entrevista se realizó por una pareja de tutores. No se tiene información sobre cómo se realizaron estas entrevistas, el registro de las respuestas ni la forma en que se calificaron.

Proceso de admisión 2009

Examen de Habilidades de los Aspirantes a Ingresar a la Maestría de la generación 2009

En enero de 2008, el CAP emitió la convocatoria para el proceso de admisión de aspirantes a la Maestría de la generación 2009, la cual se publicó en la página web del Posgrado, donde se indicaban los requisitos de ingreso a la maestría y la guía de preparación para el examen, con características similares a la del ciclo anterior. La DGEE capacitó a 13 aplicadores, a quienes proporcionó un manual con los lineamientos de la aplicación, se encargó además de organizar los cuadernillos de exámenes y las hojas de respuesta de

¹³ El contenido de esta guía se describe en el apartado donde se describe el proceso de admisión.

¹⁴ 18 aspirantes que obtuvieron en el examen 70% de aciertos o más ingresaron a la maestría sin hacer la entrevista por decisión del CAP.

acuerdo con el folio asignado a los aspirantes y cada examen tenía impreso el nombre del aspirante. El personal del CAP se hizo cargo de la organización de la aplicación.

El Examen de Habilidades para ingresar a la Maestría para el proceso de admisión 2009 se aplicó el 7 de abril de 2008 en las aulas del Posgrado de Derecho. Se les solicitó a los aspirantes una identificación oficial para verificar su identidad, después se les indicó el lugar que les correspondía según el número de folio que tenían asignado. Al inicio del examen se leyeron las instrucciones para responderlo. Contestaron el examen 152 aspirantes que cubrieron los requisitos de la convocatoria.

El examen inició a las 10:00 hrs y terminó a las 15:00 hrs, la aplicación transcurrió sin incidentes. Al finalizar el examen los aplicadores empacaron los cuadernillos y hojas de respuestas, mismos que se entregaron al personal de la DGEE, en cuyas instalaciones se resguardaron hasta su lectura óptica y calificación.

Para este proceso de admisión el CAP decidió no aplicar entrevistas a los aspirantes.

Entrevista al personal de la DGEE

Se entrevistó conjuntamente al Subdirector de Exámenes y a la responsable del examen de admisión de aspirantes a la Maestría. La entrevista se llevó a cabo el 28 de mayo de 2009 en la oficina del primero de 12:30 hrs a 14:00 hrs, en la oficina se encontraban presentes ambos entrevistados y el entrevistador, quien tomó notas de la entrevista y la grabó previa autorización.

Al inicio de la entrevista se le explicó a los entrevistados cuál era el propósito de ésta y se le solicitó su autorización para grabar y tomar notas. La entrevista se desarrolló en un ambiente cordial, la actitud de los entrevistados fue cooperativa en todo momento y no se presentaron incidentes durante el desarrollo de la misma.

Entrevista al Coordinador de la Comisión de Admisión

El Subdirector de exámenes de la DGEE solicitó una cita al Coordinador de la Comisión de Admisión para realizar la entrevista. Ésta se llevó a cabo el 4 de mayo de 2010 en la sala de juntas de la DGEE de 16:30 horas a 17:30 horas. Se encontraban presentes, además del entrevistado, el Subdirector de exámenes y el entrevistador que grabó y tomó notas de la misma.

Al inicio de la entrevista se le explicó al entrevistado cuál era el propósito de ésta y se solicitó su autorización para grabar y tomar notas. La entrevista se desarrolló en un ambiente cordial, la actitud del entrevistado fue cooperativa en todo momento y no se presentaron incidentes durante el desarrollo de la misma.

Análisis de documentos institucionales

Se realizó un análisis de los documentos institucionales relacionados con los procesos de admisión a la Maestría de las generaciones 2008 y 2009, que incluyó el plan de trabajo para el desarrollo de los procedimientos de los procesos de admisión a la Maestría de las generaciones 2008 y 2009; Minutas del Consejo Académico del Posgrado del período comprendido entre febrero de 2007 a julio 2008; Minutas y documentos de trabajo de la DGEE

referentes al proceso de admisión a la Maestría del periodo comprendido entre febrero de 2007 a julio de 2008.

Base de datos con las historias académicas de los alumnos en el primer año de la maestría

El Subdirector de exámenes de la DGEE solicitó a la Coordinación Académica del Posgrado una base de datos con información de la trayectoria escolar de los alumnos de las generaciones 2008 y 2009 de la Maestría durante el primer año de estudios. La base contiene la identificación del alumno, nombre y número de cuenta, la sede en la que cursa la maestría, las calificaciones obtenidas en las materias de primero y segundo semestres del plan de estudios, así como el promedio al final de cada semestre.

Análisis de datos.

Para ambos procesos de admisión, antes de calificar los exámenes, la DGEE realizó un análisis estadístico de los reactivos por medio de la Teoría Clásica de los Tests (TCT) y del modelo logístico de un parámetro de la Teoría de la Respuesta al Ítem (TRI). Con los resultados de este análisis se descartaron en el proceso de admisión 2008, 53 reactivos (30%) debido a que presentaban alguno de los siguientes problemas: índice de discriminación negativo o menor a 0.20, coeficiente de correlación biserial negativo o menor a 0.20, índices de dificultad menor a 0.20 o mayor a 0.80 con base en la estadística clásica, y valores de ajuste al modelo de Rasch fuera del rango de +2 y -2 (infit y outfit estandarizado) que indican que el reactivo no se ajustaba al modelo teórico. Durante el proceso de admisión 2009 se descartaron 22 reactivos (12%) debido a que presentaron algunos de los problemas señalados anteriormente.

Las respuestas a las entrevistas realizadas al coordinador de la Comisión de Admisión y al personal de la DGEE se analizaron mediante análisis de contenido.

Para cada generación se realizaron correlaciones de Spearman entre el el porcentaje de aciertos en el examen de admisión (total y por componentes) y los promedios a primero y segundo semestre de la maestría. Además se realizaron análisis de regresión mediante el método enter usando los promedios al primer y segundo semestre como variables criterio y el porcentaje de aciertos en los componentes del examen como variables predictoras.

Resultados

A continuación se presentan los resultados de los análisis de datos cualitativos y cuantitativos que se realizaron para contestar las preguntas de la evaluación del proceso de admisión al programa de Maestría. Los resultados se organizaron con base en dichas preguntas y se analizan los procesos para las generaciones que ingresaron en 2008 y 2009.

Aciertos y obstáculos en la planeación y desarrollo de los procedimientos del proceso de admisión a un programa de Maestría en las generaciones 2008 y 2009

Para contestar esta pregunta se utilizó información que se obtuvo del análisis de los documentos institucionales relacionados con el proceso de admisión a la Maestría de las generaciones 2008 y 2009, y de dos entrevistas, una con el Coordinador de la Comisión de Admisión a la Maestría y otra conjunta con el Subdirector de exámenes de la DGEE y la responsable del examen de selección de aspirantes a la Maestría.

Proceso de admisión 2008

Una comisión de tutores designada por el CAP con la asesoría y apoyo técnico de la DGEE, estableció un plan de trabajo para proyectar el proceso de admisión a la Maestría, así como el diseño de los procedimientos que se emplearían para dicho fin.

En marzo de 2007 se elaboró un perfil de referencia con los atributos académicos y personales que debe mostrar un buen candidato a estudiar la maestría —interés en la disciplina, habilidades para el estudio, razonamiento matemático, razonamiento lógico, razonamiento verbal, capacidad de análisis y síntesis, capacidad para investigar, tolerancia al estrés, manejo de software, capacidad de concentración, organización del tiempo, autonomía y responsabilidad— así como los indicadores y los métodos propuestos para su evaluación.

Se planeó un proceso de admisión y un programa de trabajo para llevarlo a cabo. El proceso de admisión comprendió cuatro etapas: 1) evaluación de los antecedentes académicos de los aspirantes, 2) aplicación de un examen de opción múltiple con dos componentes —Habilidad verbal y Habilidad matemática—, 3) redacción de un ensayo y análisis de un texto, y 4) entrevista a los aspirantes.

En el plan de trabajo se establecieron las actividades a realizar y las responsabilidades de la DGEE y del posgrado, así como las fechas de comienzo y término de cada actividad.

Sin embargo, debido a la complejidad que supone el diseño de los procedimientos para un proceso integral de admisión a un programa de posgrado y el tiempo que se requiere para el desarrollo de los indicadores del perfil de referencia y la construcción de los instrumentos para su aplicación, fue necesario hacer modificaciones y ajustes a lo planeado.

Se decidió no incluir en la evaluación los siguientes atributos, originalmente señalados en el perfil, y para los cuales no se determinaron métodos para su evaluación por falta de tiempo: tolerancia al estrés, manejo de software, capacidad de concentración, organización del tiempo, razonamiento lógico, autonomía y responsabilidad. Además de indagar sobre el interés en la disciplina mediante la entrevista, se acordó incluir un examen de conocimientos en la

disciplina; la habilidad para el estudio, que originalmente se había planeado valorar por medio del análisis de los antecedentes académicos del aspirante, se modificó por compromiso y perseverancia en los estudios y se decidió evaluarlos mediante la entrevista, con este mismo método se decidió evaluar la capacidad de comunicación. Tampoco se incluyó la evaluación de la capacidad de redacción, análisis y síntesis por medio de un ensayo. Finalmente, quedaron comprendidos en el proceso de admisión un examen con tres componentes —Habilidad verbal, Habilidad matemática y Conocimientos en la disciplina— y una entrevista destinada a evaluar interés en la disciplina, compromiso y perseverancia en los estudios, interés en la investigación y capacidad de comunicación oral.

En el plan de trabajo se contemplaba que los tutores del posgrado elaborarían las tablas de especificaciones y los reactivos para los componentes del examen, pero manifestaron que no tenían el personal o la experiencia necesaria para definir los resultados de aprendizaje del componente Habilidad verbal —analogías, antónimos y sinónimos—. Para resolver este problema, la DGEE se hizo cargo de esta tarea con un grupo de expertos en español. Una vez resuelto el obstáculo para elaborar el examen de Habilidad verbal, el examen se terminó conforme a lo planeado.

La comisión de admisión con la asesoría y colaboración de la DGEE, elaboró una guía de entrevista para evaluar cuatro atributos: interés en la maestría, compromiso y perseverancia, interés en la investigación y capacidad de comunicación oral. La guía para entrevistar a los aspirantes se entregó a la coordinación del posgrado de acuerdo con lo planeado.

En resumen, el proceso de admisión de la generación 2008 se planeó de manera adecuada, sin embargo, debido a que no se anticipó la complejidad que supone el diseño de un proceso de admisión, y especialmente, el tiempo que requiere elaborar los instrumentos necesarios, fue inevitable hacer ajustes a lo planeado. No se incluyeron en la evaluación algunos atributos y se decidió valorar otros con métodos diferentes a lo planeado; en consecuencia, el proceso de admisión se redujo de cuatro etapas a dos: la aplicación del examen y la entrevista a los aspirantes.

Proceso de admisión 2009

La comisión de admisión a la Maestría, con la asesoría y apoyo técnico de la DGEE elaboró un plan para realizar el proceso de admisión a la Maestría de la generación 2009, así como el diseño de los instrumentos y procedimientos para tal fin.

En noviembre de 2007 se revisó el perfil con los atributos académicos y personales que caracterizan a un buen candidato a estudiar la maestría, así como las etapas del proceso de admisión usado en la generación anterior y se acordó no hacer modificaciones realizando el proceso de admisión en dos etapas: 1) aplicación de un examen de opción múltiple con tres componentes—Habilidad verbal, Habilidad matemática y Conocimientos en la disciplina—y, 2) Entrevista a los aspirantes.

Con base en la tabla de especificaciones del año anterior, a la que se realizaron algunas modificaciones, se elaboró un nuevo examen para el proceso de admisión. Tutores del programa de posgrado se encargaron de revisar las tablas de especificaciones y elaborar los reactivos para los componentes de Habilidad matemática y Conocimientos en la disciplina,

mientras una comisión de expertos en español hizo lo mismo para el componente de Habilidad verbal. Sin embargo, en este proceso se presentó reticencia para la elaboración de los reactivos por parte de algunos de los tutores del posgrado que participaron en el desarrollo del examen en el proceso de la generación anterior, llegándose a quejar algunos de ellos con los miembros de la comisión de admisión por tener que participar nuevamente en la elaboración de reactivos, por ello la Coordinación del posgrado los conminó a cumplir sus compromisos para poder terminar el examen en tiempo y forma, con esto los trabajos se realizaron de manera normal y el desarrollo del examen se concluyó conforme a lo planeado.

En lo referente a la entrevista a los aspirantes a la maestría, se decidió usar la misma guía de entrevista que en el año anterior.

En resumen, el proceso de admisión de la generación 2009 se planificó de manera adecuada. Al igual que el año anterior se decidió un proceso en dos etapas—un examen con tres componentes y una entrevista—durante la elaboración de los reactivos del examen algunos tutores del posgrado se mostraron reticentes, por lo que fue necesario que la Coordinación del mismo los conminara a entregar los reactivos en tiempo y forma. Una vez superado este inconveniente se logró cumplir con lo planeado para la aplicación del proceso de admisión.

Obstáculos que se encontraron en la implementación de los procedimientos del proceso de admisión a un programa de Maestría de las generaciones 2008 y 2009

Para contestar esta pregunta se utilizó información del análisis de los documentos institucionales relacionados con el proceso de admisión a la Maestría de las generaciones 2008 y 2009 y de la entrevista al Coordinador de la Comisión de Admisión a la Maestría.

Proceso de admisión 2008

En la planificación original se consideró ponderar cada uno de los componentes para la decisión final de la siguiente manera: revisión de antecedentes académicos 30%, examen de Habilidades matemáticas y verbales 30%, ensayo 20% y entrevista 20%; sin embargo, al reducirse el proceso a sólo dos etapas (examen y entrevista) no se tomó un acuerdo previo de su ponderación.

El examen de admisión se diseñó y se aplicó de acuerdo con lo planeado y no se presentaron incidentes durante su aplicación. El comité determinó inicialmente que para obtener la calificación final del examen se ponderarían los componentes de la siguiente manera: 40% para Habilidad matemática, 40% para Habilidad verbal y 20% para Conocimientos en la disciplina. Previo a la calificación la DGE realizó un análisis estadístico de los reactivos para descartar aquellos que presentaran algún problema¹⁵, en consecuencia se descartaron 53

¹⁵ índice de discriminación negativo o menor a 0.20, coeficiente de correlación biserial negativo o menor a 0.20 o índices de dificultad menor a 0.20 o mayor a 0.80 con base en la estadística clásica, o valores de

reactivos (30%), por lo que el examen se calificó con 122 reactivos (70%). De los reactivos eliminados 21 corresponden a Habilidad verbal, 14 corresponden a Habilidad matemática y 18 a Conocimientos en la disciplina.

Una vez Considerada la ponderación de los componentes del examen un total de 83 aspirantes¹⁶ obtuvieron calificaciones superiores al 60%, por lo que el comité decidió:

- Aceptar de manera directa a los aspirantes que obtuvieron más de 70% de calificación en el examen y contarán con el título de licenciatura, en este caso se encontraban 32 alumnos.
- Entrevistar a los aspirantes que obtuvieron entre 60% y 69% de aciertos, es decir, 43 aspirantes.
- Entrevistar a ocho aspirantes que habiendo obtenido más del 70% de aciertos no contaba aún con el título de licenciatura.

Los Tutores del Posgrado fueron los responsables de la conducción de las 51 entrevistas, éstas se realizaron en comisiones de por lo menos dos tutores usando como apoyo la guía de entrevista diseñada para tal efecto. De acuerdo con la información proporcionada por el Coordinador, al momento de realizar las entrevistas no hubo uniformidad en el uso de los criterios e inclusive alguna de las comisiones de tutores prescindió de la guía.

El CAP decidió asignar al examen una ponderación del 80% y a la entrevista un 20%, fijando un punto de corte de 66% para ser admitido en la maestría; con estos criterios el total de aspirantes aceptados en la maestría fue de 66. Un factor adicional que influyó en esta decisión fue la distribución de los alumnos aceptados; la Maestría ofrece para cada generación de aspirantes 60 plazas, divididas entre sus cuatro sedes dentro de la UNAM—la Facultad, el Instituto la Facultad de Estudios Superiores de Acatlán (FESAC) y la Facultad de Estudios Superiores de Aragón (FESAR). No obstante, la cantidad de aspirantes que ingresa a cada sede no es igual, debido a que la mayoría de ellos solicita integrarse a la Facultad y al Instituto, mientras que la demanda para las FES es menor, sobre todo en el caso de la FES Aragón. Esta demanda desigual da como resultado que mientras las plazas disponibles en la Facultad y en el Instituto pueden cubrirse fácilmente fijando un punto de corte en el 70% de aciertos. Algunas plazas en las FES, particularmente en Aragón, pueden quedar vacías, por lo que fue necesario considerar un punto de corte más bajo y condicionar la entrada de los aspirantes con calificaciones cercanas al punto de corte a cursar los estudios de maestría en la FESAR.

La aplicación y el uso de los resultados de los instrumentos para el proceso de admisión a la maestría de la generación 2008 presentó los siguientes problemas: 1) la ponderación para el examen y la entrevista en el proceso de admisión se acordó hasta que se tuvieron los resultados y se estableció a partir del punto de corte, 2) el examen se calificó con el 70% de los reactivos lo que podría afectar su validez de contenido, 3) los tutores no emplearon los mismos criterios en la realización de las entrevistas, 4) la necesidad de mantener la matrícula

ajuste al modelo de Rasch fuera del rango de +2 y -2 (infit y outfit estandarizado) que indican que el reactivo no se ajustaba al modelo.

¹⁶ De los 168 que presentaron el examen

en las cuatro sedes de la maestría influyó para que el CAP considerara un punto de corte más bajo, pero condicionado sólo para los aspirantes en la sede de FESAR.

Proceso de admisión 2009

Para el proceso de admisión de la generación 2009 se acordó realizar el proceso en dos etapas—un examen de selección y posteriormente una entrevista—sin embargo, no se definió de antemano el peso que tendría cada uno de éstos elementos en la toma de decisiones para la admisión de los aspirantes.

El examen se aplicó de acuerdo con lo planeado y no se presentaron incidentes durante la aplicación. Previo a la calificación la DGE realizó un análisis estadístico de los reactivos para descartar aquellos que presentaran algún problema. Con base en este análisis se descartaron sólo 22 reactivos (12%), por lo que el examen se calificó con 158 reactivos. De los reactivos descartados 7 corresponden a Habilidad verbal, 4 corresponden a Habilidad matemática y 11 a Conocimientos de la disciplina.

En esta aplicación el CAP decidió ponderar con el mismo peso todos los componentes del examen. Con esta forma de calificación y considerando la ponderación de los componentes, 114 aspirantes obtuvieron calificaciones superiores al 50% de los aciertos. Con estos resultados y una vez realizado el análisis correspondiente el CAP decidió aceptar de manera directa a todos los aspirantes que obtuvieron el 65% o más de aciertos en el examen, condicionando a los aspirantes con puntajes más cercanos al punto de corte a cursar los estudios de maestría en la sede de FESAR. Durante el proceso de admisión de la generación 2009 no se realizaron entrevistas, el comité tomó esta decisión debido a las dificultades experimentadas en la realización de las mismas durante el proceso de admisión anterior. Del total de los aspirantes fueron aceptados 59¹⁷ a la maestría para la generación 2009.

La aplicación y el uso de los resultados de los instrumentos para el proceso de admisión a la Maestría de la generación 2009 se realizó en condiciones más favorables que durante el proceso anterior; sin embargo, en esta ocasión tampoco se tomó un acuerdo previo de la ponderación de los procedimientos en el proceso de admisión, además debido a la experiencia durante la realización de entrevistas en el proceso de admisión anterior, el comité decidió no aplicarlas, considerando la calificación en el examen como único criterio de selección. El examen se aplicó sin incidentes y su calificación se realizó con el 88% de los reactivos originales, lo que contribuyó a que el examen mostrara un buen nivel de confiabilidad.

Utilidad del examen de opción múltiple para la selección de los aspirantes a una Maestría en las generaciones 2008 y 2009

¹⁷ Del total de 152 aspirantes

Para responder esta pregunta de evaluación se usó información cualitativa y cuantitativa proveniente de la entrevista al Coordinador de la comisión de admisión a la Maestría y del análisis de la base de datos con las historias académicas de los alumnos en el primer año de la maestría.

De acuerdo con la información recabada sobre la admisión a la Maestría, antes de solicitar la asesoría de la DGEE, el procedimiento consistía en la presentación de cuatro exámenes de preguntas abiertas—Economía política, Matemáticas y estadística, Historia económica y Teoría económica—que se promediaban para determinar el ingreso de los aspirantes. Los tutores del posgrado eran los responsables de calificar estos exámenes; sin embargo este proceso resultaba complicado y laborioso para los tutores; además, debido a que la calificación del total de exámenes se dividía entre varios tutores, algunas veces se presentaban diferencias en los criterios de calificación. Esto tenía como consecuencia que algunos de los aspirantes solicitaran la revisión del examen al considerar que la calificación recibida no era justa.

Con la modificación del proceso de admisión y la inclusión del examen de opción múltiple se dotó al proceso de una herramienta que facilita la toma de decisiones, al establecerse criterios objetivos y unificados para la calificación del examen. Además dado que la lectura de hojas de respuesta y el análisis estadístico de los reactivos la realiza una instancia neutral y externa al CAP, el examen ahora cuenta con una mayor credibilidad por parte de los aspirantes, muestra de ello es que desde que se inició el proceso con el apoyo de la DGEE ningún aspirante ha solicitado la revisión de examen.

Proceso de admisión 2008

168 aspirantes respondieron el examen de opción múltiple para el proceso de admisión 2008, la media global de aciertos fue de 58.98%, la media de los aspirantes no aceptados fue de 51.5% mientras la de aceptados fue de 73.72%. En el anexo 2 se presenta un cuadro comparativo que muestra los principales estadísticos descriptivos de manera global y para cada componente del examen en cada grupo de aceptados y no aceptados.

De los 66 aspirantes aceptados durante el proceso de admisión 2008, dos solicitaron al CAP una prórroga para iniciar los estudios de maestría el ciclo siguiente por lo que el total de alumnos en la generación 2008 fue de 64, de ellos 47 (73.4%) son de sexo masculino mientras 17 (26.6%) son de sexo femenino. La edad promedio general fue de 28.4 años, la edad promedio de los hombres fue de 29.2 años, mientras que para las mujeres fue de 26 años. 44 (68.8%) tienen una licenciatura en la disciplina, mientras 8 (12.8%) la tienen en el área de contaduría y administración, 5 (8%) cuentan con título en alguna ingeniería, 4 (6.4%) tienen título en alguna carrera del área de humanidades, principalmente derecho, 2 (2.6%) provienen del área de salud y sólo 1 (1.6%) del área de ciencias exactas. La media del promedio en la licenciatura fue de 8.7, con el mismo valor para hombres y para mujeres. El anexo 2 contiene información detallada acerca de los alumnos de la generación 2008.

En cuanto a la escuela de procedencia 28 (43.8%) cursaron su licenciatura en alguna de las escuelas o facultades de la UNAM, 6 (9.4%) lo hicieron en alguna institución de educación

superior (IES) pública en el área metropolitana, 2 (3.1%) lo hicieron en alguna IES pública del interior de la república, 13 (20.3%) cursaron su licenciatura en alguna IES nacional con financiamiento privado, mientras 12 (18.7%) provienen de alguna universidad extranjera. Un cuadro con esta información detallada puede consultarse en el anexo 2.

En el Cuadro 1 se observa la distribución de alumnos aceptados por sede de la maestría, puede verse que 52 (81.3%) se concentran en las dos sedes dentro de Ciudad Universitaria mientras las sedes de FESAC y FESAR son más pequeñas con 7 (11%) y 5 (8%) alumnos respectivamente. Además el Cuadro 1 incluye los promedios para el porcentaje de aciertos en el examen de admisión y la desviación estándar. Como se puede observar la media de aciertos fue más alta para el caso de FESAC, mientras que fue más baja para la FESAR.

Cuadro 1: Distribución de alumnos aceptados en la maestría en la generación 2008 por sede y la media del porcentaje de aciertos en el examen de admisión

Sede	Aceptados	Porcentaje de aciertos en el examen de admisión	
		Media	Desviación típica
Facultad	28	71.9	6.0
Instituto	24	73.1	5.8
FESAC	7	73.9	7.8
FESAR	5	71.1	.93
Total	64	73.5	5.5

El cuadro 2 muestra la distribución de alumnos por sede de la maestría¹⁸, así como la media del promedio de calificaciones al primer y segundo semestre, se puede observar que el promedio al primer semestre es más bajo en los alumnos del IIEC y más alto en los de FESAC, esta tendencia se mantiene al primer año.

Cuadro 2: Distribución de alumnos de la generación 2008 por sede de la maestría y la media de los promedios de calificaciones al primer y segundo semestre

Sede	Al primer semestre			Al segundo semestre		
	Alumnos	Promedio	Desviación típica	Alumnos	Promedio	Desviación típica
Facultad	22	9.08	0.39	19	9.05	0.29
Instituto	21	8.88	0.50	19	8.95	0.47
FESAC	7	9.64	0.20	7	9.73	0.15
FESAR	4	9.31	0.52	3	9.21	0.40
TOTAL	54	9.09	0.49	48	9.12	0.44

Con el objetivo de determinar en qué medida se relacionan los promedios en el primer y segundo semestre de la maestría con el porcentaje de aciertos en el examen de admisión se

¹⁸ La diferencia en la n se debe a que al finalizar el primer semestre 10 alumnos (16%) habían solicitado baja temporal o definitiva de la maestría, Al término del primer año, el porcentaje de alumnos que abandonaron la maestría por baja temporal o definitiva se incremento al 25%.

calculó una correlación de rangos de Spearman entre estas variables, en el cuadro tres se muestran los resultados obtenidos.

Cuadro 3: Correlación por rangos de Spearman entre el porcentaje de aciertos en el examen de admisión vs los promedios al primer y segundo semestre de la maestría de la generación 2008	
Al primer Semestre	Al segundo semestre
rho=.25 sig(bil)=-.06 n=54	rho=.10 sig(bil)=.48 n=48

Como puede verse el valor de rho es bajo y no significativo para la relación entre los promedios al primer y segundo semestre, lo que indica que no existe relación entre la calificación obtenida en el examen de admisión y los promedios al primer y segundo semestre de la maestría de la generación 2008.

Proceso de admisión 2009

152 aspirantes contestaron el examen en el caso de la generación 2009, la media global de aciertos fue de 51.7%, la media de aspirantes no aceptados fue de 60.1%, mientras que la de los aceptados fue de 74.5%. En los anexos puede consultarse un cuadro comparativo que muestra los principales estadísticos descriptivos de manera global y para cada componente del examen en cada grupo de aceptados y no aceptados (anexo 2).

De los 59 aspirantes aceptados durante el proceso de admisión de la generación 2009, 41 (69.5%) son de sexo masculino y 18 (30.5%) son de sexo femenino. La edad promedio general fue de 27.7 años, la edad promedio de los hombres fue de 27.9 años, mientras que la de las mujeres fue de 27.2 años. 49 (83.1%) tienen licenciatura en la disciplina, 3 (5.1) tienen licenciatura en otra rama del conocimiento, y 3 más (5.1) tienen título en alguna ingeniería. La media general del promedio de licenciatura fue de 8.9, para los hombres fue de 8.9, mientras que para las mujeres fue de 8.8. En el anexo 2 puede consultarse un cuadro que contiene información detallada acerca de los alumnos de la generación 2009.

En cuanto a la escuela de procedencia 36 (51%) cursaron sus estudios en alguna escuela o facultad de la UNAM, 11 (19%) lo hicieron en alguna IES del área metropolitana, 5 (8%) lo hicieron en alguna IES pública del interior de la república, 2 (3%) cursaron su licenciatura en alguna IES nacional con financiamiento privado, mientras 3(5%) provienen de alguna universidad extranjera. Se presenta un cuadro con esta información detallada, el cual puede consultarse en el anexo 2.

En el Cuadro 4 se puede observar la distribución de alumnos por sede de la maestría, se puede ver que 47 (80%) se concentran en las dos sedes de Ciudad Universitaria, mientras que la sede de FESAC se inscribieron 8 alumnos (14%) y los 4 alumnos restantes (6%) en la FESAR. En el Cuadro 4 también se observa la media del porcentaje de aciertos en el examen de admisión para cada sede, en este caso la media más alta es para el IIEC, mientras la más baja es para la FESAC.

Cuadro 4: Distribución de alumnos aceptados en la maestría en la generación 2009 por sede y la media del promedio del porcentaje de aciertos en el examen de admisión

Sede	Aceptados	Porcentaje de aciertos en el examen de admisión	
		Media	Desviación típica
Facultad	34	74.90	6.71
Instituto	13	76.29	5.61
FESAc	8	69.22	4.67
FESAr	4	73.73	10.39
Total	59	74.35	6.70

El cuadro 5 muestra la distribución de alumnos por sede de la maestría¹⁹ así como la media del promedio de calificaciones al primero y segundo semestre, se puede observar que mientras el promedio al primer semestre tiene mayor variabilidad, con un valor más bajo para la Facultad y uno más alto para FESAr, el promedio al segundo semestre se encuentra en 8.7 para todos los casos.

Cuadro 5: Distribución de alumnos de la generación 2009 por sede de la maestría y la media del promedio al primer y segundo semestre

Sede	Al primer semestre			Al segundo semestre		
	Alumnos	Promedio	Desviación típica	Alumnos	Promedio	Desviación típica
Facultad	28	8.38	1.02	25	8.75	.49
Instituto	11	8.77	.45	11	8.73	.42
FESAc	8	8.91	.27	8	8.71	.36
FESAr	3	8.92	.38	3	8.75	.22
TOTAL	50	8.58	.83	47	8.74	.43

Con el objetivo de determinar la relación que existe entre el promedio al primer y segundo semestre de la maestría y el porcentaje de aciertos en el examen de admisión se calculó una correlación por rangos de Spearman entre las variables, en el cuadro 6 se muestran los resultados obtenidos

Al primer semestre		Al segundo semestre	
rho= -.16	sig(bil)=.25	rho= -.29	sig(bil)=.04
n=50		n=47	

Como puede verse la correlación encontrada entre el porcentaje de aciertos en el examen y el promedio de calificaciones al primer semestre es muy baja y no significativa,

¹⁹ La diferencia en la n se debe a que al finalizar el primer semestre 9 alumnos (15%) habían solicitado baja temporal o definitiva de la maestría. Para el final del segundo semestre, el porcentaje de alumnos que no continuaron los estudios de maestría se elevó a 20%.

mientras se encuentra una correlación baja e inversamente proporcional entre el porcentaje de aciertos en el examen de admisión y el promedio al segundo semestre de la maestría.

En resumen, con la inclusión en el proceso de admisión de un examen de opción múltiple se ha facilitado el proceso de toma de decisiones de admisión, además de dotarlo de una herramienta en la que tanto los tutores del posgrado como los alumnos tienen confianza. Sin embargo, la calificación obtenida en el examen tiene una baja relación con el desempeño académico en el primer año de la maestría, lo que parece indicar que el desempeño escolar en el primer año de la maestría se explica por atributos diferentes del los medidos por el examen; es por ello que se considera necesario valorar qué otros atributos del aspirante se encuentran relacionados con el desempeño en la maestría.

Utilidad de los componentes del examen para la selección de los aspirantes a una Maestría en las generaciones 2008 y 2009

Para responder esta pregunta de evaluación se usó información cuantitativa proveniente del análisis de la base de datos con las historias académicas de los alumnos en el primer año de la maestría.

Con el fin de determinar qué componente o componentes del examen resulta más útil para la selección de aspirantes se aplicaron regresiones lineales con el método Enter para los datos de las generaciones 2008 y 2009. Se realizaron dos análisis para cada generación, en el primero se usó como variable criterio el promedio al primer semestre de la maestría y los porcentajes de aciertos en los componentes del examen como predictoras. En el segundo se usa el promedio al segundo semestre del posgrado como variable criterio y los porcentajes de aciertos en los componentes del examen como predictoras.

Proceso de admisión 2008

En el caso de la generación 2008, se usaron los datos de 48 alumnos de los que se contaba tanto con su promedio de calificaciones al primer semestre y su promedio de calificaciones al segundo semestre. El Cuadro 7 contiene la media para el porcentaje de aciertos en los componentes del examen de admisión y los promedios al primer y segundo semestre.

Cuadro 7: Medias para el porcentaje de aciertos en los componentes de examen y los promedios al primer y segundo semestre de la generación 2008

	Media	Desviación típica
1.HV	67.9	9.3
2.HM	75.3	10.8
3.CD	74.3	13.1
4.Prom 1 Sem	9.1	0.49
5.Prom 2 sem	9.1	0.46

HV= Porcentaje de aciertos Habilidad verbal, HM=porcentaje de aciertos Habilidad matemática, CD= porcentaje de aciertos Conocimientos en la disciplina Prom 1 sem= Promedio al primer semestre, Prom 2 Sem= Promedio al segundo semestre.

n=48

En el cuadro 8 se presentan los coeficientes de correlación de Spearman entre el porcentaje de aciertos en los componentes del examen de admisión y los promedios al primer y segundo semestre.

Cuadro 8: Correlaciones de Spearman para el porcentaje de aciertos en los componentes de examen y los promedios al primer y segundo semestre de la generación 2008.

	rho			
	2	3	4	5
1.HV	0.07	-0.02	0.18	0.105
2.HM	-	0.08	0.32*	0.15
3.CD	-	-	-0.08	-0.10
4.Prom 1 Sem	-	-	-	0.86**
5.Prom 2 Sem	-	-	-	-

Notas: HV= porcentaje de aciertos Habilidad verbal, HM=porcentaje de aciertos Habilidad matemática, CD= porcentaje de aciertos Conocimientos en la disciplina Prom 1 sem= Promedio al primer semestre, Prom 2 Sem= Promedio al segundo semestre.

n=48

*= Significativa al .05 **=Significativa al .001

Se observan en general relaciones bajas y no significativas entre los componentes del examen de admisión así como entre estos y los promedios a primer semestre y a primer año, con excepción del % de Habilidad matemática que tiene una correlación baja (.32), pero significativa con el promedio al primer semestre. Además se observa una correlación alta y significativa entre el promedio al primer semestre y el promedio al primer año.

En el cuadro 9 se presentan los resultados del análisis de regresión múltiple con el método Enter usando el promedio al primer semestre como variable criterio.

Cuadro 9: Resultados del análisis de regresión de los componentes del examen de admisión y el promedio al primer semestre de la generación 2008

	B	Error Típico	β	R ²	ΔR^2
{Constante}	7.964	.809		.140	.082
HV	.007	.007	.132		
HM	.015	.006	.332		
CD	-.005	.007	-.117		

Notas: Dependiente Promedio al primer semestre

HV= porcentaje de aciertos Habilidad verbal, HM=porcentaje de aciertos Habilidad matemática, CD= porcentaje de aciertos Conocimientos en la disciplina

n=48

El modelo obtenido explica poco de la varianza (8%), el porcentaje de aciertos en Habilidad matemática (HM) se coloca como el mejor predictor ($\beta=.33$), seguido por porcentaje de aciertos en Habilidad verbal (HV) ($\beta=.13$), y el porcentaje % de aciertos en Conocimientos en la disciplina (CAD), cuyo valor β es negativo(-.11).

En el caso del análisis usando como variable criterio el promedio al segundo semestre de la maestría, los resultados de la regresión se presentan en el cuadro 10.

Cuadro 10: Resultados del análisis de regresión de los componentes del examen de admisión y el promedio al segundo semestre de la generación 2008

	B	Error Típico	β	R ²	ΔR^2
(Constante)	8.723	.822		.043	-.022
HV	.004	.007	.091		
HM	.006	.006	.151		
CD	-.005	.007	-.112		

Notas: Variable dependiente Promedio al segundo semestre.

HV= porcentaje de aciertos Habilidad verbal, HM=porcentaje de aciertos Habilidad matemática, CAE= porcentaje de aciertos Conocimientos en la disciplina
n=48

El modelo de regresión obtenido explica un bajo porcentaje de varianza (2%), nuevamente HM se coloca como el mejor predictor ($\beta=.15$), pero esta vez en segundo lugar se encuentra CD, quien conserva un valor β negativo (-.11), en tercer lugar se encuentra HV, con una β de .09.

En el caso de la generación 2008, el examen de admisión explica una mayor cantidad de varianza para el promedio al primer semestre que para el promedio al primer año (8% vs 2%). En esta generación el mejor predictor es HM, tanto del promedio en primer semestre como el de primer año.

Proceso de admisión 2009

Para el análisis de la generación 2009 se emplearon los datos de 47 alumnos de los que se contaba tanto de su promedio de calificaciones en el primer semestre como el del segundo semestre. El cuadro 10 contiene la media para el porcentaje de aciertos en los componentes del examen de admisión y los promedios al primer y segundo semestre.

Cuadro 11: Medias para el porcentaje de aciertos en los componentes de examen y los promedios al primer y segundo semestre de la generación 2009

	Media	Desviación típica
1.HV	72.0	9.5
2.HM	80.1	12.7
3.CD	72.0	11.0
4.Pro 1 Sem	8.7	.53
5.Prom 2 Sem	8.7	.43

HV= porcentaje de aciertos Habilidad verbal, HM=porcentaje de aciertos Habilidad matemática, CD= porcentaje de aciertos Conocimientos en la disciplina Pro 1 sem= Promedio al primer semestre, Prom 2 Sem= Promedio al segundo semestre.
n=47

En el cuadro 12 se presentan los coeficientes de correlación de Spearman entre el porcentaje de aciertos en los componentes del examen de admisión y los promedios al primer y segundo semestre

Cuadro 12: Correlaciones de Spearman para el porcentaje de aciertos en los componentes de examen y los promedios al primer y segundo semestre de la generación 2009.

	rho			
	2	3	4	5
1.HV	.30*	.09	-.23	-.27
2.HM	-	-.21	-.08	-.10
3.CD	-	-	-.19	-.17
4.Prom 1 Sem	-	-	-	.76**
5.Prom 2 Sem	-	-	-	-

Notas: HV= porcentaje de aciertos Habilidad verbal, HM=porcentaje de aciertos Habilidad matemática, CAE= porcentaje de aciertos Conocimientos en la disciplina Prom 1 sem= Promedio al primer semestre, Prom 2 Sem= Promedio al segundo semestre

n=48

*= Significativa al .05 **=Significativa al .001

Se observan en general correlaciones bajas y no significativas entre los componentes del examen de admisión, así como entre estos y los promedios al primer semestre y al primer año, con excepción de una correlación baja (.3) pero significativa entre HV y HM. También se observa una correlación alta y significativa entre el promedio al primer semestre y el promedio al primer año.

El cuadro 13 presenta los resultados del análisis de regresión con el método Enter, usando el promedio al primer semestre como variable criterio.

Cuadro 13: Resultados del análisis de regresión de los componentes del examen de admisión y el promedio al primer semestre de la generación 2009

	B	Error Típico	β	R ²	ΔR^2
(Constante)	10.19	.877		.069	.005
HV	-.011	.009	-.191		
HM	-.002	.007	-.058		
CD	-.014	.015	-.145		

Notas: Dependiente Promedio al primer semestre. HV= porcentaje de aciertos Habilidad verbal, HM=porcentaje de aciertos Habilidad matemática, CAE= porcentaje de aciertos Conocimientos en la disciplina

n=47

El modelo de regresión obtenido explica poco de la varianza (menos del 1%). Es interesante resaltar las β para los tres componentes son bajas y negativas. La β más alta corresponde a HV (-.19), seguida por CD (-.14) y por último HM (-.05).

En el caso del análisis usando como variable criterio el promedio al segundo semestre, los resultados se pueden ver en el cuadro 14.

Cuadro 14: Resultados del análisis de regresión de los componentes del examen de admisión y el promedio al segundo semestre de la generación 2009

	B	Error Típico	β	R ²	ΔR^2
(Constante)	10.141	.704		.099	.036
HV	-.011	.007	-.243		
HM	-.002	.005	-.065		
CD	-.012	.012	-.153		

Notas: Dependiente Promedio al segundo semestre

HV= porcentaje de aciertos Habilidad verbal, HM=porcentaje de aciertos Habilidad matemática, CAE= porcentaje de aciertos Conocimientos en la disciplina

n=47

El modelo de regresión obtenido explica poca de la varianza (3%). Se puede observar además que las β para los tres componentes del examen de admisión son negativas. En este caso HV es la variable con mayor peso en la ecuación de regresión ($\beta=-.24$), seguida por CD ($\beta=-.15$) y en tercer lugar HM ($\beta=-.06$)

En el caso de la generación 2009, el porcentaje de varianza explicada por lo modelos de regresión es muy bajo, alcanzando en el mejor de los casos el 2% para el promedio al primer año de la maestría. En este caso la variable con mayor peso en la ecuación de regresión es HV, sin embargo su B es negativa.

Utilidad de la entrevista para la selección de los aspirantes a una Maestría de la generación 2008

Para responder esta pregunta se utilizó información que se obtuvo de la entrevista al Coordinador de la Comisión de Admisión a la Maestría.

La entrevista se planteó como un método para valorar en el aspirante su grado de interés en la maestría, el grado de compromiso y perseverancia, y la capacidad de comunicación oral, para apoyar su realización se construyó una guía de entrevista, sin embargo, al revisar los resultados de la misma el CAP notó que los criterios que aplicó cada comisión de tutores fueron marcadamente diferentes, por lo que decidió minimizar el peso de la entrevista en la toma de decisiones, considerándola como un 20% de peso en la decisión final. Debido a esta problemática el comité decidió prescindir del uso de la entrevista en los siguientes procesos de admisión al no considerarla útil.

Conclusiones

La evaluación se realizó con dos propósitos: el primero fue identificar los aciertos y los obstáculos en el desarrollo y operación de los procedimientos que forman parte del proceso de admisión a un programa de Maestría de la UNAM: un examen y una entrevista; y el segundo determinar en qué medida cada uno de esos procedimientos es útil para seleccionar a los mejores candidatos para ingresar a esa maestría.

Con respecto al primer objetivo, durante la planeación del proceso de admisión 2008 y el desarrollo de los procedimientos usados el principal problema que se enfrentó fue la falta de previsión acerca del tiempo necesario y la complejidad que supone el diseño de un proceso sistemático de admisión, y especialmente, el tiempo que requiere elaborar los instrumentos, por ello, el proceso originalmente planificado en cuatro etapas—una revisión de antecedentes académicos, un examen de opción múltiple, un ensayo y una entrevista—tuvo que reducirse a dos—un examen de opción múltiple y una entrevista—, descartando la valoración de algunos atributos originalmente propuestos y modificando la forma de valoración de otros.

Otro problema que se presentó durante la primera etapa de elaboración de los procedimientos fue que el posgrado declaró no tener el personal o la experiencia necesaria para definir los resultados de aprendizaje del componente de Habilidad verbal, por lo que fue necesario que la DGE se hiciera cargo de esta tarea con la colaboración de una comisión de expertos en español. Una vez resuelto este problema, el desarrollo de los instrumentos se terminó de acuerdo a lo planeado.

En relación con el proceso de admisión 2009, la planeación que se realizó fue adecuada, el principal problema que se presentó fue que algunos tutores del posgrado, sobre todo aquellos que colaboraron en la elaboración de reactivos en el proceso anterior, se mostraron reticentes al momento de elaborar los reactivos para el examen de opción múltiple, por lo que fue necesario que la Coordinación del posgrado los conminara a entregar los reactivos en tiempo y forma, con lo que se logró cumplir con lo planeado.

Con respecto a la operación de los procedimientos del proceso de admisión, durante 2008 la aplicación del examen se llevó a cabo conforme a lo planeado y sin mayores contratiempos, sin embargo durante su calificación se descartó el 30% de los reactivos debido a que no cumplieron los criterios de calibración, sobretodo en el componente de Habilidad verbal donde se descartó el 35% de los reactivos, lo que pudo afectar la validez de contenido del examen. Por otro lado, en la realización de las entrevistas también se presentaron problemas en el uso de la guía, pues no hubo uniformidad en su empleo entre las diferentes comisiones e inclusive algunas prescindieron de ella, lo que afectó su confiabilidad, estos dos puntos constituyen limitaciones de la evaluación.

Otro factor que afectó el uso de los resultados de los procedimientos del proceso de admisión fue la necesidad de mantener la matrícula de las cuatro sedes de la maestría, debido a que la mayoría de las solicitudes se realizan para los campus de Ciudad Universitaria—la

Facultad y el Instituto—mientras los campus en las FES, particularmente en Aragón, tienen menos demanda, por lo que el Comité Académico del Posgrado decidió fijar un punto de corte más bajo y condicionar la admisión de los aspirantes más cercanos al punto de corte a cursar sus estudios en FES Aragón. Este aspecto constituye otra de las limitaciones de la evaluación pues se plantea que tan comparables son los resultados obtenidos al provenir de poblaciones con criterios de selección diferentes.

Con respecto a la operación de los procedimientos del proceso de admisión de la generación 2009, la aplicación del examen se desarrolló conforme a lo planeado y en su calificación sólo se descartó el 12% de los reactivos, lo cual refleja una mejora en el examen y fortalece su nivel de confiabilidad. En lo concerniente a las entrevistas de selección, debido a las dificultades experimentadas en el proceso de admisión del 2008, el CAP decidió no aplicarlas durante este proceso y usar como único elemento de toma de decisiones de admisión el examen, en el que, al igual que el año anterior, se estableció un punto de corte más bajo y se condicionó la entrada de los puntajes más cercanos a éste a cursar sus estudios en la sede de FES Aragón.

En lo que respecta al segundo objetivo, determinar en qué medida cada uno de los procedimientos—examen de opción múltiple y entrevista—es útil para seleccionar a los mejores candidatos para ingresar a la maestría se encontraron resultados similares para ambos procesos de selección.

La inclusión del examen de opción múltiple dentro del proceso de selección facilita la toma de decisiones de admisión, ya que permite establecer criterios objetivos y unificados para la calificación del examen, por otro lado, dota de mayor credibilidad al proceso, dado que la lectura de hojas de respuesta y el análisis estadístico de los reactivos los realiza una instancia externa al CAP.

Sin embargo, los resultados de los análisis de correlación entre la calificación obtenida en el examen de admisión y algunos criterios de desempeño académico (promedio de calificaciones al término de primer y segundo semestre de la maestría) parecen indicar que el desempeño escolar durante la maestría se explica por atributos diferentes a los medidos por el examen de admisión.

Al considerarse un análisis de la utilidad de cada uno de los componentes del examen, el porcentaje de aciertos en Habilidad matemática se colocó como el mejor predictor para el proceso de admisión 2008, sobre todo cuando se considera el promedio al primer semestre de la maestría. En el caso del proceso de la generación 2009 la variable con mayor peso en las ecuaciones de regresión fue Habilidad verbal, aunque sus β fueron negativas. Es importante señalar que los cuatro modelos de regresión obtenidos explican un bajo porcentaje de la varianza, llegando en el mejor de los casos al 8%.

Con respecto a la entrevista, durante el proceso de la generación 2008 se presentaron algunos problemas en su realización debido a que no hubo uniformidad entre las diferentes comisiones de tutores en el uso de la guía de entrevista. El CAP se percató de esta situación al revisar los resultados de la misma, por lo que decidió minimizar su peso en la valoración final. Dados los problemas presentados durante el proceso de la generación 2008, el comité decidió

no emplear nuevamente este procedimiento en los subsecuentes procesos de selección al no considerarlo de utilidad.

Se espera que los resultados de la evaluación sean útiles para mejorar el proceso de admisión a la Maestría, en el siguiente apartado se dan algunas recomendaciones destinadas a dicho fin.

Recomendaciones

A partir del análisis de datos y los resultados de la presente evaluación se hacen las siguientes recomendaciones:

Considerar en la planeación del proceso de admisión la revisión y valoración de todos los atributos señalados en el perfil de referencia. Debido al poco tiempo con el que se contó para la planeación y el diseño de los procedimientos en el proceso de admisión de la generación 2008 fue necesario modificar lo planeado y valorar sólo algunos de los atributos propuestos, sin embargo en los posteriores procesos de admisión tampoco se ha considerado incluir la valoración de la totalidad de los atributos.

Brindar capacitación a los tutores en el uso de los diferentes instrumentos del proceso de selección. Durante el proceso de selección 2008 se presentaron problemas en el uso de los resultados de la entrevista debido a la falta de uniformidad de criterios en el uso de la guía de entrevistas, es importante señalar que la literatura indica que para que este instrumento proporcione información confiable es necesario el entrenamiento de los entrevistadores y el uso de guías, ejemplos y escalas para la calificación (Arce y Backoff, 2001). Aunque durante la evaluación esta problemática se detectó en el uso de la guía de entrevista, es importante señalar que se puede extender para el uso de distintos instrumentos y procedimientos que puedan incorporarse en el proceso de selección.

Incluir la valoración de otros atributos del candidato además de los valorados por el examen de opción múltiple. Actualmente el examen de opción múltiple es el único procedimiento empleado como apoyo para la toma de decisiones de admisión a la maestría, sin embargo los resultados tanto de los análisis de correlación como de los de regresión realizados en esta evaluación señalan que el buen desempeño escolar durante los estudios de maestría se puede explicar por atributos diferentes a los valorados por el examen de opción múltiple. Además es importante señalar que la literatura menciona que no es conveniente emplear el puntaje del examen de admisión y el promedio en el grado anterior como elementos únicos en el proceso de admisión y que deben emplearse, como parte de un proceso, que incluya además la evaluación de múltiples atributos del aspirante (Mountford et al., 2007).

Actualizar periódicamente el grupo de tutores que participan en la elaboración de reactivos de opción múltiple. Durante la elaboración de los reactivos para el examen de admisión de la generación 2009 se presentaron retrasos en la entrega de los mismos por parte de algunos tutores que habían participado en el proceso de admisión del año anterior algunos de los cuales mostraron resistencia a participar nuevamente en la tarea. Es por ello que se recomienda renovar paulatinamente las comisiones de tutores que elaboran los reactivos para los diversos componentes del examen, ya que esto permitirá además contar con una mayor amplitud de puntos de vista en la elaboración del examen.

Acordar de manera previa el peso que tendrá en la toma de decisiones cada uno de los procedimientos y componentes del proceso de admisión. Durante la planeación de la admisión 2008, cuando se había considerado un proceso de selección de cuatro etapas, se asignó un peso en la toma de decisiones para el resultado de cada procedimiento, sin embargo, en los posteriores cambios del proceso de admisión no se planificó el peso que tendrían los resultados del examen y de la entrevista en la toma de decisiones finales del proceso de admisión.

Considerar un método sistemático para establecer el punto de corte en el examen de admisión. Actualmente el punto de corte para el examen de admisión se establece en el 70%

de aciertos en el examen, por lo que es recomendable considerar un método sistemático para establecer el punto de corte en el mismo y complementar las decisiones de admisión con los resultados obtenidos de la valoración de los demás componentes del perfil de referencia.

Referencias

- American Economics Association (2008). The typical timeline for graduate school application. Disponible en <http://www.vanderbilt.edu/AEA/gradstudents/Timeline.htm> recuperado el 14 de octubre de 2009.
- Arce A. y Backoff, E. (2001) La confiabilidad de la entrevista en el proceso de selección de estudiantes al posgrado. Revista de la educación Superior en línea. Vol. XXX (4), No. 120 (Oct-Dic). México.
- Archivo de minutas del Comité Académico del Posgrado en Economía recuperado el 22 de junio del 2009 de <http://www.posgrado.unam.mx/economia/>
- Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES)(2009). Estadísticas de la Educación Superior 2008. Disponible en: http://www.anui.es.mx/servicios/e_educacion/index2.php
- Attiyeh, G. and Attiyeh, R. (1997). Testing for bias in graduate school admissions. Journal of Human Resources 32 (Summer): 524-48.
- Bridgeman, B., Burton, N. & Cline, F. (2009). A Note on Presenting What Predictive Validity Numbers Mean. *Applied Measurement in Education*, 22(2), 109-119.
- Burgos, F., Jauregi, E., García, E y Paez, O. (2004); Financiamiento y crecimiento del posgrado de la FES Acatlán UNAM. Memoria del XVII Congreso Nacional de Posgrado. Consejo Mexicano de estudios de Posgrado, México.
- California Post Secondary Education Commision,(sf). Glossary of terms. Disponible en: <http://www.cpec.ca.gov/SecondPages/Glossary.asp>
- CEVEVAL (2009) Estándares de calidad para instrumentos de Evaluación Educativa. Disponible en: http://archivos.ceneval.edu.mx/archivos_portal/2758/EstandaresCalidad.pdf.pdf
- Conacyt (2008) Posgrado de Economía, recuperado el 19 de Junio de 2009 de http://www.conacyt.mx/becas/Feria/PT_EconomiaUNAM_DF_13_04_08.pdf
- Conacyt (2008). Programa institucional 2008-2012. Disponible en <http://www.siiicyt.gob.mx/siiicyt/docs/contenido/ProgInst0812.pdf>
- Conacyt (2010) Padrón nacional de Posgrados de calidad. Disponible en http://www.conacyt.mx/calidad/Listado_PNPC.pdf
- Consejo de Universidades Públicas e Instituciones Afines,(2001). Propuesta de un nuevo modelo de financiamiento para la Educación Superior. Recuperado de: <http://www.cr.udg.mx/arriba/recibe/SesionesdelConsejodeRectores/164/Cupia22deMarzodel2001.ppt>
- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt) (2009) Informe general del estado de la ciencia y la tecnología. Disponible en: http://www.siiicyt.gob.mx/siiicyt/docs/contenido/IGECYT_2008.pdf

- Diario Oficial de la Federación(2000). ACUERDO número 279 por el que se establecen los trámites y procedimientos relacionados con el reconocimiento de validez oficial de estudios del tipo superior. 10 de julio de 2000.
- Dodge y Baker(2008) Overcoming Barriers of Tradition Through an Effective New Graduate Admission Policy. *The Journal of Continuing Higher Education*, Vol. 56, No. 2, Spring 2008
- Educational Testing Service(ETS) (2010). About the GRE General Test. Recuperado de: <http://www.ets.org/gre/general/about/> el 12/02/2010
- El Universal (2009). Ranking de las mejores universidades 09. Disponible en <http://www.eluniversal.com.mx/graficos/universidades09/economia.html> recuperado el 18 de noviembre 2009.
- Grove, W. y Wu, S. (2007). "The Search for Economics Talent: Doctoral Completion and Research Productivity," *American Economic Review*, American Economic Association, vol. 97(2), pages 506-511, May
- Krueger, A., & Wu, S. (2000). Forecasting Job Placements of Economics Graduate Students. *Journal of Economic Education*, 31(1), 81-94. Retrieved from Education Research Complete database.
- Kuncel, N. R. & Hezlett, S. A. (2007). Standardized tests predict graduate student's success. *Science*, 315, 1080-1081.
- Kuncel, N. R., Wee, S., Serafin, L., & Hezlett, S. A. (2009). The predictive validity of the GRE for Masters and Doctoral programs. *Education and Psychological Measurement*.
- Kuncel, N.R., Hezlett, S. A. y Ones, D. S (2001). A comprehensive meta-analysis of the predictive validity of the Graduate Record Examinations: Implications for graduate student selection and performance. *Psychological Bulletin*, 127 (1), 162-181.
- Kyllonen, P., Walters, A., & Kaufman, J. (2005). Noncognitive Constructs and Their Assessment in Graduate Education: A Review. *Educational Assessment*, 10(3), 153-184.
- Malone, B., Nelson, J., & Nelson, C. (2000). Admitting At-Risk Students into Principal Preparation Programs: Is It Worth the Risk?. Retrieved from ERIC database.
- McCoy, J. P. & Milkman.M.I (1995) Masters-Degree in Economics: Missions and Methods. *Journal of Economic Education*, 26(2), pp. 157-176.
- McCoy, J. P. & Milkman.M.I.(2006) Evolution of the Masters in Economics. *Journal of Economic Education*, 37(4), pp. 470-476.
- Messick, S.(1994). Foundations of validity: Meaning and consequences in psychological assessment. *European Journal of Psychological Assessment*, 10, 1-9.
- Milkman, M. I.& McCoy J.P.(2008) "Master's in Economics Programs: Comparing Canada and the United States." *Journal of Economic Education*, 36 (1), pp. 92-99.
- Mountford, M., Ehler, M., Machell, J., Cockrell, D. (2007). Traditional and personal admissions criteria: predicting candidate performance in US educational leadership programmes. *International Journal of Leadership in Education*, 10(2), pp 191-210.
- National Association of Scholars, (2002). The Validity of GRE Subject Tests. http://www.nas.org/publications/sci_newslist/6_5/c_gre_predicts.htm
- Nelson, J. & Nelson, C. (1995). Predictors of Success for Students Entering Graduate School on a Probationary Basis. ERIC Document No. 388 206.

- Orlando, J. (2005). The reliability of GRE scores in predicting graduate school success: a meta-analytic, cross-functional, regressive, unilateral, post-kantian, hyper-empirical, quadruple blind, verbiage-intensive and hemorrhoid-inducing study. *Ubiquity* 2005, June (Jul. 2005)
- Posgrado de economía página Web (s.f.), recuperado el 18 de junio de 2009 de <http://www.posgrado.unam.mx/economia/>.
- Posgrado en Economía (2001) Programa del Posgrado en Economía. Disponible en: <http://www.posgrado.unam.mx/economia/>
- Reynaga, S.(2002) Los posgrados. Una mirada valorativa. *Revista de la Educación Superior*. Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), Octubre-Diciembre de 2002.
- Roth, P. L., BeVier, C. A., Switzer, F. S., & Schippmann, J. (1996). Meta-analyzing the relationship between grades and job performance. *Journal of Applied Psychology*, 81(5), 548-556.
- Rubio Oca, J. (2002) Conferencia inaugural del XVI Congreso Nacional de Posgrado, Morelia, México.
- Ruiz, R.; Medina, S.; Bernal, J.; Tassinari, A. (2002): "Posgrado: actualidad y perspectivas", en *Revista de la Educación Superior*, Vol. XXXI (4), No.124
- Secretaría de Educación Pública- Subsecretaría de Educación Superior (2006). Aspectos financieros del sistema universitario de educación superior.
- Secretaría de Educación Pública- Subsecretaría de Educación Superior (sf) Glosario. Disponible en ses.sep.gob.mx/wb/ses/ses_glosario
- Thorndike, R.L. y Hagen, E.P. (1989). *Medición y evaluación en Psicología y Educación* (2ª ed.). Trillas. México.
- UNAM (1995)Reglamento General de estudios de Posgrado recuperado el 25 de junio de 2009 de <http://info4.juridicas.unam.mx/unijus/unv/29/1.htm?s=unjs>
- UNAM (2007). Reglamento General de estudios de Posgrado recuperado el 25 de junio de 2009 de <https://www.dgae.unam.mx/normativ/legislacion/regesp2006/regesp2006.html>

Glosario

Anclaje. Incorporación de un porcentaje de reactivos iguales en diferentes versiones de una prueba, para asegurar su equivalencia.

Análisis de reactivos. Procedimiento cuantitativo mediante el cual se determina el funcionamiento de los reactivos de una prueba o encuesta. Permite establecer el número y proporción de sujetos que responde la opción correcta y cada uno de los Distractores, así como la Correlación Biserial de las opciones con el puntaje total en la prueba

Confiabilidad. El grado en que un test es consistente al medir la variable que mide.

Coficiente de Correlación. Medida del grado de asociación que existe entre dos conjuntos de medidas. El más conocido y utilizado es Producto Momento de Pearson, aunque existen otros como correlación por rangos, biserial, tetracórico, etc

Correlación Punto Biserial. Estimado de la correlación Producto Momento de Pearson que se calcula entre una variable continua y una variable dicotómica. Se aplica en el Análisis de reactivos para determinar la asociación entre el puntaje total en el test y el puntaje obtenido en la opción correcta y cada uno de los distractores.

Dificultad de los Reactivos. El grado de dificultad de un ítem se determina mediante la proporción de respuestas correctas (cociente entre respuestas correctas divididas entre el número de respuestas totales). La proporción que se obtiene se denomina a la media del ítem, o “la p del ítem” y es un indicador directo de su facilidad, o inverso de la dificultad, ya que su valor, comprendido entre 0 y 1, indica que mientras más se acerca a 0 es más difícil el ítem (puesto que fue respondido por un menor número de personas) y mientras más se acerca a 1 es más fácil (respondido por un mayor número de personas).

Efecto Halo. Efecto subjetivo que ocurre cuando al evaluar a una persona la impresión que causa una variable o aspecto del sujeto afecta la evaluación en otras variables.

Eficiencia Terminal. Proporción entre el número de alumnos que ingresan y los que egresan de una misma generación, considerando el año de ingreso y el año de egreso según la duración del plan de estudios

Exámenes Comprehensivos. Tipo particular de examen que presentan los estudiantes de algunos programas de posgrado al finalizar el primer o segundo año de su programa de estudios. Por lo general evalúa el conocimiento del estudiante en su campo de estudio y en una o dos áreas relacionadas.

Métodos de Selección. Técnicas e instrumentos que se aplican y mediante los cuales se analizarán y valorarán los atributos de los aspirantes al programa educativo.

Modelo de Rash. Un modelo simple que describe la probabilidad de que, cuando un grupo de individuos se les hace una serie de preguntas, el sujeto cometa un error al responder a la pregunta k. Toma la forma de un modelo logístico de la respuesta y se usa dentro de la teoría de la respuesta al reactivo.

Perfil de Ingreso. Una descripción de capacidades, habilidades, actitudes, conocimientos y valores necesarios para que los estudiantes estén en condiciones de transitar exitosamente por el programa educativo.

Prerrequisitos. Antecedentes mínimos con los que debe contar el aspirante para ser seleccionable en el programa educativo.

Proceso de Admisión de Aspirantes. Mecanismo mediante el cual se verifica que los candidatos cumplen con los requisitos planteados en el perfil de ingreso del programa educativo.

Punto de Corte. Se refiere al puntaje por encima del cual se considera que el sujeto cumple con ciertos requisitos de ingreso, aprobación de una materia o de selección para un empleo.

Reactivos. Son los estímulos o ítems que se presentan a los sujetos para que respondan y pongan de manifiesto conductas asociadas con un atributo determinado. Dependiendo del tipo de examen, los reactivos varían sustancialmente. Un tipo común de reactivo es el de opción múltiple, que presenta un problema en el “enunciado” y varias opciones de respuesta de las cuales sólo una es la correcta y las otras son distractores, que sirven para atraer la respuesta de quienes no conocen realmente la respuesta correcta.

Tabla de Especificaciones. Documento básico para la construcción de una prueba. Incluye especificaciones sobre la prueba en conjunto (dominios, peso de áreas, temas o conductas a cubrir, destrezas a evaluar) y especificaciones sobre los ítems, con indicaciones sobre su formato y reglas para considerarlos adecuados..

Validez. Resumen de las evidencias y consecuencias de la utilización de un test

Validez de Criterio. Tipo de estudio de validez de un test que consiste en establecer la relación entre los resultados de un test o examen y las puntuaciones obtenidas en una variable externa (criterio) de la que se sabe que mide el mismo atributo que el test. Tiene dos facetas, la primera, llamada validez concurrente, se refiere a la relación entre la variable medida y otro criterio disponible del que se sabe de antemano su utilidad; la segunda, llamada validez predictiva, se corrobora cuando los resultados obtenidos por nuestra variable medida se relacionan con un criterio que represente el éxito o fracaso, cuando ocurra, de lo que se desea predecir.

Anexo I Instrumentos

Tabla de especificaciones del componente de habilidad verbal 2008

TABLA DE ESPECIFICACIONES

Nombre del área: Posgrado en Economía Examen: Habilidad Verbal
 Nivel: Iniciación Universitaria Bachillerato Licenciatura Posgrado
 Fecha de elaboración: Abril 2007
 Elaboraron: Monitor:
 Profesores:

CLAVE DE TEMA	TEMA	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	NIVEL COGNOSCITIVO			%	No. REACTIVOS
			CONOCIMIENTO	COMPRENSIÓN	APLICACIÓN		
1	Comprensión					40	24

CLAVE DE TEMA	TEMA	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	NIVEL COGNOSCITIVO			%	No. REACTIVOS
			CONOCIMIENTO	COMPRENSIÓN	APLICACIÓN		
1.1	Comprensión de lectura	<p>Identifica o infiere el tema central del texto.</p> <p>Diferencia las ideas principales de las secundarias de un texto.</p> <p>Comprende el significado de las palabras en el contexto.</p> <p>Comprende el significado de palabras y frases clave en un texto.</p> <p>Identifica el punto de vista o la intención del autor.</p> <p>Identifica rasgos de carácter, sentimientos y motivos de personajes descritos en un texto literario.</p> <p>Identifica hechos importantes señalados explícitamente en el texto.</p> <p>Realiza inferencias sobre oraciones, párrafos, apartados y relaciones entre ellos.</p> <p>Identifica las conclusiones de un texto.</p> <p>Reconoce distintos tipos de relaciones: causa-efecto, general-particular, explicativas, comparativas y cronológicas.</p>		X			
2	Gramática					30	18

CLAVE DE TEMA	TEMA	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	NIVEL COGNOSCITIVO			%	NO. REACTIVOS
			CONOCIMIENTO	COMPRENSIÓN	APLICACIÓN		
2.1	Reglas gramaticales	<p>Usa adecuadamente tiempos y modos verbales, conjugación y concordancia.</p> <p>Establece concordancias gramaticales.</p> <p>Usa adecuadamente preposiciones.</p> <p>Usa adecuadamente los pronombres.</p> <p>Usa adecuadamente el gerundio.</p>			<p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p>		
2.2	Redacción	<p>Identifica la forma apropiada de escribir un párrafo.</p> <p>Identifica tipos de párrafo: recuento, encuadramiento, secuencia cronológica, desarrollo de un concepto, enunciación de un problema causa-efecto, comparación, enumeración, contraste, consecuencia.</p> <p>Utiliza adecuadamente los conectores y marcadores del discurso.</p>	X	X	X		
2.3	Puntuación	Utiliza adecuadamente los signos de puntuación.	X				
3	Vocabulario					15	9
3.1	Sinónimos	Identifica sinónimos, antónimos y homófonos en palabras aisladas y en contexto.	X				
3.2	Antónimos		X				
3.3	Homófonos		X				

CLAVE DE TEMA	TEMA	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	NIVEL COGNOSCITIVO			%	No. REACTIVOS
			CONOCIMIENTO	COMPRENSIÓN	APLICACIÓN		
3.4	Analogías	Identifica o deduce semejanzas entre dos conceptos. Infiere atributos semejantes en seres o cosas diferentes. Demuestra un razonamiento correcto en relaciones entre dos conceptos.		X X X			
4	Ortografía					15	9
4.1	Uso de s, c, z, sc	Identifica el uso correcto de las grafías listadas en la columna de subtemas.	X				
4.2	Uso de b, v		X				
4.3	Uso de g, j,		X				
4.4	Uso de ll, y		X				
4.5	Uso de h		X				
4.6	Uso de r, rr		X				
4.7	Uso de s, x						
4.8	Acentuación	Aplica las reglas de acentuación, incluyendo el acento diacrítico.	X				
4.9	Mayúsculas	Emplea adecuadamente las reglas para el uso de mayúsculas.	X				

*Tabla de especificaciones del componente de habilidad matemática
2008*

Tabla de especificaciones de matemáticas

Área a evaluar:

Matemáticas

Nivel:

Iniciación Universitaria Bachillerato Licenciatura Posgrado

Examen:

Examen de Ingreso

Fecha de elaboración:

Mayo de 2007

Elaboraron:

Profesores: Mtro. Miguel Ángel Mendoza y Mtro. Armando Sánchez Vargas

Monitor: Miguel Ortega del Valle y Mtra. Nancy Sofía Contreras Michel

Clave	Tema	Resultados de aprendizaje	Nivel cognoscitivo			%	Reactivos
			Conoce	Comprende	Aplica		
1	Aritmética					18.18	10
1.1	Divisiones con números enteros y decimales	Aplica la división de números enteros y decimales en solución de problemas.			x		1
1.2	Operaciones con fracciones	Resuelve problemas que implican sumas, restas, multiplicaciones y divisiones de fracciones.			x		1
1.3	Raíz cuadrada	Aplica reglas par la simplificación de cantidades expresadas en términos radicales.		x			2
1.4	Leyes de los exponentes	Aplica las leyes de los exponentes en la solución de problemas.			x		3
1.5	Sucesiones, progresiones aritméticas y geométricas	Identifica el término general en sucesiones aritméticas. Identifica la razón de sucesión geométrica.		x			3
2	Álgebra					25.45	13
2.1	Expresiones algebraicas	Simplifica expresiones algebraicas.		x			2

Clave	Tema	Resultados de aprendizaje	Nivel cognoscitivo			%	Reactivos
			Conoce	Comprende	Aplica		
2.2	Monomios y Polinomios	Realiza operaciones de suma, resta, multiplicación, división, exponenciación y radicación con monomios y polinomios.	x				3
2.3	Factorización	Resuelve problemas que involucren factorización en la resolución de ecuaciones.			x		3
2.4	Sistemas de ecuaciones	Distingue los tipos de soluciones de sistemas de ecuaciones. Resuelve problemas con ecuaciones simultáneas.		x			3
2.5	Desigualdades	Resuelve problemas con desigualdades.			x		2
3	Geometría					29.09	17
3.1	Perímetros, áreas y volúmenes	Emplea las fórmulas de perímetros y áreas de triángulos, rectángulos y círculos en la solución de problemas. Emplea las fórmulas de volumen de prismas en la solución de problemas.			x		4
3.2	Ángulos	Resuelve problemas que involucren grados y ángulos.			x		4
3.3	Teorema de Pitágoras	Aplica el teorema de Pitágoras en la solución de problemas.			x		2
3.4	Plano cartesiano	Resuelve problemas de funciones en el plano cartesiano.			x		2

Clave	Tema	Resultados de aprendizaje	Nivel cognoscitivo			%	Reactivos
			Conoce	Comprende	Aplica		
3.5	Lugares geométricos	Distingue entre una función y una ecuación. Identifica las ecuaciones asociadas a recta, circunferencia, parábola y elipse. Resuelve problemas con ecuaciones de lugares geométricos.	x		x		4
4	Estadística					27.27	15
4.1	Medidas de tendencia central y de dispersión.	Interpreta medidas de tendencia central y de dispersión (Media, máximo, mínimo y desviación estándar).		x			3
4.2	Razones y proporciones	Aplica razones y proporciones usando datos expresados en medios gráficos.			x		4
4.3	Tasas de crecimiento	Resuelve problemas mediante el cálculo de tasas de crecimiento o decremento.			x		4
						100%	55

*Tabla de especificaciones del componente conocimientos en la
disciplina 2008*

Tabla de especificaciones de Conocimientos actualizados en Economía

Área a evaluar: Conocimientos actualizados en economía
 Nivel: Iniciación Universitaria Bachillerato Licenciatura Posgrado
 Examen: Examen de Ingreso
 Fecha de elaboración: Mayo de 2007
 Elaboraron: Profesores: Mtro. Gerardo Fujii, Patricia Morán
 Monitor: Miguel Ortega del Valle, Mtra. Nancy Sofía Contreras Michel,

Clave	Tema	Resultados de aprendizaje	Nivel cognoscitivo			%	Reactivos
			Conoce	Comprende	Aplica		
1	Conceptos básicos en Economía					33	20
1.1	Producción	<ul style="list-style-type: none"> • Define el concepto de PIB • Desglosa los sectores de la producción 	X	X			
1.2	Empleo	<ul style="list-style-type: none"> • Define la población económicamente activa • Calcula la tasa de desempleo 	X	X			
1.3	Crecimiento económico	<ul style="list-style-type: none"> • Conoce el indicador estadístico con el que se mide el crecimiento económico • Comprende los factores que determinan el crecimiento • Comprende la importancia del crecimiento • Conoce la condición necesaria para que el crecimiento se traduzca en aumento del producto por habitante 	X	X X X			
1.4	Estado	<ul style="list-style-type: none"> • Conoce cómo se estima el tamaño del sector público • Explica los elementos que comprenden las finanzas públicas • Conoce los ámbitos de la política social 	X	X X			

Clave	Tema	Resultados de aprendizaje	Nivel cognoscitivo			%	Reactivos
			Conoce	Comprende	Aplica		
1.5	Sector Financiero	<ul style="list-style-type: none"> • Conoce las funciones del banco central • Conoce las funciones del sector financiero 	X X				
1.6	Sector externo	<ul style="list-style-type: none"> • Conoce el instrumento contable que registra las transacciones externas • Conoce las variedades de transacciones externas • Conoce los factores que determinan el aumento de la deuda 	X X X				
1.7	Precios	<ul style="list-style-type: none"> • Conoce los precios básicos de la economía • Define el concepto de inflación • Comprende las implicaciones de la inflación 	X X	X			
2	Principales características de la economía mexicana					33	20
2.1	Producción	<ul style="list-style-type: none"> • Conoce el comportamiento del producto • Conoce la importancia de los sectores de la economía mexicana 	X	X			
2.2	Empleo	<ul style="list-style-type: none"> • Conoce los datos básicos del desempleo • Conoce los datos sobre emigración y remesas 	X X				
2.3	Crecimiento económico	<ul style="list-style-type: none"> • Conoce los datos del crecimiento de la economía 	X				
2.4	Estado	<ul style="list-style-type: none"> • Conoce las categorías del presupuesto público 	X				

Clave	Tema	Resultados de aprendizaje	Nivel cognoscitivo			%	Reactivos
			Conoce	Comprende	Aplica		
2.5	Sector financiero	<ul style="list-style-type: none"> • Conoce los rasgos básicos del sector financiero • Comprende los conceptos de tasa de interés y su regulación 	X	X			
2.6	Sector externo	<ul style="list-style-type: none"> • Conoce los rasgos básicos del comercio exterior • Conoce la relevancia del TLCAN 	X	X			
2.7	Precios	<ul style="list-style-type: none"> • Conoce la trayectoria de la inflación de los últimos años • Conoce la trayectoria del tipo de cambio 	X X				
3	Problemas de la economía mundial					33	20
3.1	Producción	<ul style="list-style-type: none"> • Conoce los sectores más dinámicos • Conoce la posición de la economía mexicana en el mundo 	X X				
3.2	Empleo	<ul style="list-style-type: none"> • Conoce los principales flujos migratorios • Conoce los determinantes de la migración. • Identifica las principales zonas de atracción de inmigración a nivel mundial 	X X X				
3.3	Crecimiento económico	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica las economías más dinámicas 	X				

Clave	Tema	Resultados de aprendizaje	Nivel cognoscitivo			%	Reactivos
			Conoce	Comprende	Aplica		
3.4	Sector Financiero	<ul style="list-style-type: none"> • Conoce los organismos financieros internacionales • Conoce los objetivos por los que fueron creados • Distingue el tipo de problemas a los cuales dirigen su financiamiento • Conoce el enfoque de la política económica propuesta por el Fondo Monetario 	X				
			X		X		
			X				
3.5	Sector externo	<ul style="list-style-type: none"> • Distingue las diferencias entre los perfiles exportadores de América Latina 		X			
3.6	Precios	<ul style="list-style-type: none"> • Conoce la evolución de los tipos de cambio entre las diversas monedas 		X			

Tabla de especificaciones del componente de habilidad verbal 2009

TABLA DE ESPECIFICACIONES

Nombre del área:

Posgrado en Economía

Examen: Habilidad Verbal

Nivel:

Iniciación Universitaria

Bachillerato

Licenciatura

Posgrado

Fecha de elaboración:

Abril 2007

Elaboraron:

Monitor: Miguel Ortega del Valle

Profesores:

CLAVE DE TEMA	TEMA	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	NIVEL COGNOSCITIVO			%	No. REACTIVOS
			CONOCIMIENTO	COMPRENSIÓN	APLICACIÓN		
1	Comprensión					40	24
1.1	Comprensión de lectura	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica o infiere el tema central del texto. • Diferencia las ideas principales de las secundarias de un texto. • Comprende el significado de las palabras en el contexto. • Comprende el significado de palabras y frases clave en un texto. • Identifica el punto de vista o la intención del autor. • Identifica rasgos de carácter, sentimientos y motivos de personajes descritos en un texto literario. • Identifica hechos importantes señalados explícitamente en el texto. • Realiza inferencias sobre oraciones, párrafos, apartados y relaciones entre ellos. • Identifica las conclusiones de un texto. • Reconoce distintos tipos de relaciones: causa-efecto, general-particular, explicativas, comparativas y cronológicas. 		X X X X X X X			
2	Gramática					30	18
2.1	Reglas gramaticales	<ul style="list-style-type: none"> • Usa adecuadamente tiempos y modos verbales, conjugación y concordancia. • Establece concordancias gramaticales. • Usa adecuadamente preposiciones. • Usa adecuadamente pronombres relativos. • Usa adecuadamente el gerundio. 			X X X X		

CLAVE DE TEMA	TEMA	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	NIVEL COGNOSCITIVO			%	No. REACTIVOS
			CONOCIMIENTO	COMPRESIÓN	APLICACIÓN		
2.2	Redacción	<ul style="list-style-type: none"> Identifica la forma apropiada de escribir un párrafo. Identifica tipos de párrafo: recuento, encuadramiento, secuencia cronológica, desarrollo de un concepto, enunciación de un problema causa-efecto, comparación, enumeración, contraste, consecuencia. Utiliza adecuadamente los conectores y marcadores del discurso. 	X	X	X		
2.3	Puntuación	<ul style="list-style-type: none"> Utiliza adecuadamente los signos de puntuación. 	X				
3	Vocabulario					15	
3.1	Sinónimos	<ul style="list-style-type: none"> Identifica sinónimos, antónimos y homófonos en palabras aisladas y en contexto. 	X				
3.2	Antónimos		X				
3.3	Homófonos		X				
3.4	Analogías	<ul style="list-style-type: none"> Identifica o deduce semejanzas entre dos conceptos. Infiere atributos semejantes en seres o cosas diferentes. Demuestra un razonamiento correcto en relaciones entre dos conceptos. 		X X X			
4	Ortografía					15	
4.1	Uso de s, c, z	<ul style="list-style-type: none"> Identifica el uso correcto de las grafías listadas en la columna de subtemas. 	X				
4.2	Uso de b, v		X				
4.3	Uso de g, j		X				
4.4	Uso de ll, y		X				
4.5	Uso de h		X				
4.6	Uso de r, rr		X				
4.7	Uso de s, x						
4.8	Acentuación	<ul style="list-style-type: none"> Aplica las reglas de acentuación, incluyendo el acento diacrítico. 	X				
4.9	Mayúsculas	<ul style="list-style-type: none"> Emplea adecuadamente las reglas para el uso de mayúsculas. 	X				

*Tabla de especificaciones del componente de habilidad matemática
2009*

Tabla de especificaciones de matemáticas

Área a evaluar:

Matemáticas

Nivel:

Iniciación Universitaria

Bachillerato

Licenciatura

Posgrado

Examen:

Examen de Ingreso

Fecha de elaboración:

Mayo de 2008

Elaboraron:

Profesores: Mtro. Miguel Ángel Mendoza y Mtro. Armando Sánchez Vargas

Monitor: Miguel Ortega del Valle y Mtra. Nancy Sofía Contreras Michel

Clave	Tema	Resultados de aprendizaje	Nivel cognoscitivo			%	Reactivos
			Conoce	Comprende	Aplica		
1	Aritmética					25	15
1.1	Divisiones con números enteros y decimales	<ul style="list-style-type: none"> Aplica la división de números enteros y decimales en solución de problemas. 			X		2
1.2	Operaciones con fracciones	<ul style="list-style-type: none"> Resuelve problemas que implican sumas, restas, multiplicaciones y divisiones de fracciones. Expresa un problema abstracto sencillo en términos matemáticos. 		X			3
1.3	Raíz cuadrada	<ul style="list-style-type: none"> Aplica reglas para la simplificación de cantidades expresadas en términos radicales. 		X			3
1.4	Leyes de los exponentes	<ul style="list-style-type: none"> Emplea las leyes de los exponentes en la solución de problemas. 			X		4
1.5	Sucesiones, progresiones aritméticas y geométricas	<ul style="list-style-type: none"> Identifica el término general en sucesiones aritméticas. Identifica la razón de sucesión geométrica. 		X			3
				X			
2	Álgebra					35	20
2.1	Expresiones algebraicas	<ul style="list-style-type: none"> Simplifica expresiones algebraicas. Expresa en un problema sencillo las 		X			4
					X		2

Clave	Tema	Resultados de aprendizaje	Nivel cognoscitivo			%	Reactivos
			Conoce	Comprende	Aplica		
		expresiones algebraicas.					
2.2	Monomios y Polinomios	<ul style="list-style-type: none"> Realiza operaciones de suma, resta, multiplicación, división, exponenciación y radicación con monomios y polinomios. 		X			3
2.3	Factorización	<ul style="list-style-type: none"> Resuelve problemas que involucren factorización en la resolución de ecuaciones. 			X		3
2.4	Sistemas de ecuaciones	<ul style="list-style-type: none"> Distingue los tipos de soluciones de sistemas de ecuaciones. Resuelve problemas con ecuaciones simultáneas. 		X	X		6
2.5	Desigualdades	<ul style="list-style-type: none"> Resuelve problemas con desigualdades. 			X		2
3	Geometría					20	12
3.1	Perímetros, áreas y volúmenes	<ul style="list-style-type: none"> Emplea las fórmulas de perímetros y áreas de triángulos, rectángulos y círculos en la solución de problemas. Emplea las fórmulas de volumen de prismas en la solución de problemas. 			X		2
3.2	Ángulos	<ul style="list-style-type: none"> Resuelve problemas que involucren grados y ángulos. 			X		2
3.3	Teorema de Pitágoras	<ul style="list-style-type: none"> Aplica el teorema de Pitágoras en la solución de problemas. 			X		2
3.4	Plano cartesiano	<ul style="list-style-type: none"> Resuelve problemas de funciones en el plano cartesiano. 			X		2

Clave	Tema	Resultados de aprendizaje	Nivel cognoscitivo			%	Reactivos
			Conoce	Comprende	Aplica		
3.5	Lugares geométricos	<ul style="list-style-type: none"> Distingue entre una función y una ecuación. Identifica las ecuaciones asociadas a recta, circunferencia, parábola y elipse. Resuelve problemas con ecuaciones de lugares geométricos. 	X		X		4
4	Estadística					20	13
4.1	Medidas de tendencia central y de dispersión.	<ul style="list-style-type: none"> Interpreta medidas de tendencia central y de dispersión (Media, máximo, mínimo y desviación estándar). Calcula medidas de tendencia central y de dispersión. 		X			4
					X		3
4.2	Razones y proporciones	<ul style="list-style-type: none"> Aplica razones y proporciones usando datos expresados en medios gráficos. 			X		3
4.3	Tasas de crecimiento	<ul style="list-style-type: none"> Resuelve problemas mediante el cálculo de tasas de crecimiento o decremento. 			X		3
						100%	60

*Tabla de especificaciones del componente conocimientos en la
disciplina 2009*

Tabla de especificaciones de conocimientos actualizados en Economía

Área a evaluar: Conocimientos actualizados en economía
 Nivel: Iniciación Universitaria Bachillerato Licenciatura Posgrado
 Examen: Examen de Ingreso
 Fecha de elaboración: Noviembre de 2007
 Elaboraron: Profesores: Gerardo Fujii, Patricia Morán, Jorge Ibarra
 Monitor: José Martínez Guerrero, Nancy Sofía Contreras Michel

Clave	Tema	Resultados de aprendizaje	Nivel cognoscitivo			%	Reactivos
			Conoce	Comprende	Aplica		
1	Conceptos básicos en Economía					33	20
1.1	Producción	<ul style="list-style-type: none"> • Distingue entre formas alternativas de medir la producción total de un país. • Identifica los sectores de actividad económica. • Identifica los componentes de la demanda global. 	X	X			
1.2	Empleo	<ul style="list-style-type: none"> • Define la población económicamente activa • Identifica los indicadores de empleo y desempleo • Distingue entre empleo formal e informal. 	X	X	X		
1.3	Crecimiento económico	<ul style="list-style-type: none"> • Conoce el indicador estadístico con el que se mide el crecimiento económico. • Comprende los factores fundamentales que determinan el crecimiento económico. 	X	X			
1.4	Estado	<ul style="list-style-type: none"> • Conoce cómo se estima el tamaño del sector público. • Distingue los instrumentos de la política fiscal. • Identifica los ámbitos de la política social. 	X	X			

1.5	Sector Financiero	<ul style="list-style-type: none"> Identifica las funciones del banco central. Conoce las funciones del sector financiero. Distingue entre diferentes intermediarios financieros. Conoce el marco conceptual de la política monetaria 	X X X	X			
1.6	Sector externo	<ul style="list-style-type: none"> Conoce el instrumento contable que registra las transacciones externas. Distingue los tipos de transacciones externas. Comprende las implicaciones de las variaciones del tipo de cambio. 	X	X X			
1.7	Precios	<ul style="list-style-type: none"> Define el concepto de inflación. Identifica los indicadores básicos que miden la inflación. Comprende las implicaciones de la inflación. 	X	X X			
1.8	Microeconomía	<ul style="list-style-type: none"> Distingue entre diferentes estructuras de mercado. Identifica los factores que determinan la oferta y la demanda de un producto. 	X	X			
2	Principales características de la economía mexicana					33	20
2.1	Producción	<ul style="list-style-type: none"> Conoce el comportamiento reciente del producto. Comprende la importancia de los sectores de la economía mexicana. 	X	X			
2.2	Empleo	<ul style="list-style-type: none"> Comprende la situación global del empleo. Conoce los datos sobre emigración y remesas. 	X	X			

2.3	Crecimiento económico	<ul style="list-style-type: none"> • Conoce las principales etapas del crecimiento de la economía mexicana. • Conoce el nivel de ingreso per cápita 	X				
			X				
2.4	Estado	<ul style="list-style-type: none"> • Comprende el peso relativo del gasto y de la carga tributaria. • Conoce la situación de las reservas del Banco Central. 	X	X			
2.5	Sector financiero	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica los rasgos básicos del sector financiero en México. • Conoce las transformaciones recientes del sector financiero mexicano. 	X				
			X				
2.6	Sector externo	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica los rasgos básicos del comercio exterior. 	X				
2.7	Precios	<ul style="list-style-type: none"> • Conoce la trayectoria de la inflación de los últimos años. • Identifica la evolución del tipo de cambio. 	X				
			X				
2.8	Empresas	<ul style="list-style-type: none"> • Conoce las principales estructuras de mercado por sectores. 	X				
3	Problemas de la economía mundial					33	20
3.1	Producción	<ul style="list-style-type: none"> • Conoce las grandes transformaciones recientes de la economía mundial. • Comprende la posición de la economía mexicana en el mundo según diferentes indicadores. 	X		X		
3.2	Empleo	<ul style="list-style-type: none"> • Conoce la situación general del empleo en el mundo. 	X				

3.3	Crecimiento económico	<ul style="list-style-type: none"> Identifica las economías más dinámicas y las menos dinámicas. 	X				
3.4	Relaciones económicas internacionales	<ul style="list-style-type: none"> Diferencia las funciones de las principales organizaciones económicas internacionales. Distingue los patrones de las relaciones económicas internacionales. 		X			
3.5	Precios	<ul style="list-style-type: none"> Conoce la evolución reciente de los tipos de cambio entre las principales monedas. Conoce el comportamiento reciente del mercado de productos primarios. 	X				
			X				

Guía de entrevista para la admisión de aspirantes a un programa de Maestría.

Universidad Nacional Autónoma de México

Maestría en Economía

Evaluación de características personales del candidato a la Maestría

Guión de Entrevista

El propósito de la entrevista de evaluación es identificar, a partir de preguntas abiertas, los siguientes atributos: el grado de interés en la maestría, el grado de compromiso y perseverancia, el interés en la investigación y la capacidad de comunicación oral de los aspirantes a la Maestría en Economía.

En cada pregunta se señala el tipo de indicador que se deberá inferir de la respuesta del aspirante. Dicha respuesta se califica en una escala del 1 al 4, donde el 4 indica el grado más alto y el 1 el nivel más bajo en la valoración de la respuesta.

Universidad Nacional Autónoma de México
Maestría en Economía
Evaluación de características personales del candidato a la Maestría

Guión de Entrevista

Nombre del aspirante:

Fecha:

Entrevistador:

1. INTERÉS EN LA MAESTRÍA

PREGUNTAS	ESCALA DE EVALUACIÓN			
	INSUFICIENTE			SUFICIENTE
a. ¿Qué espera lograr al estudiar la Maestría en Economía? (Grado de claridad en sus metas)	1	2	3	4
b. ¿Cuáles son las características de esta maestría que le interesan? (Grado de interés en la maestría)	1	2	3	4
c. ¿Qué información tiene sobre programas de posgrado similares que se ofrecen en otras instituciones? (En qué grado está informado)	1	2	3	4
d. ¿Explique las razones por las que usted eligió la Maestría en Economía? (Grado de claridad en la elección)	1	2	3	4
e. ¿Conoce las actividades profesionales que puede desempeñar un egresado de la Maestría en Economía? (Grado de conocimiento en actividades profesionales)	1	2	3	4

2. COMPROMISO Y PERSEVERANCIA

PREGUNTAS	ESCALA DE EVALUACIÓN			
	INSUFICIENTE			SUFICIENTE
a. ¿En cuántos años cursó la licenciatura? (Tres años más, dos años más, un año más, en tiempo curricular)	1	2	3	4
b. ¿Cuánto tiempo le llevó desarrollar la tesis? (4 años o más, 3 años, 2 años, en 1 año o menos)	1	2	3	4

c. ¿En qué proyectos académicos ha participado hasta su conclusión? (Grado de participación y tipo de proyecto)	1	2	3	4
d. ¿Qué problemas se le presentaron y cómo los resolvió para lograr las metas del proyecto? (Capacidad para resolver problemas)	1	2	3	4
e. ¿Qué actividades realiza actualmente y qué importancia tienen para usted? (Grado de disposición para dejar otras actividades por la maestría)	1	2	3	4

3. INTERÉS EN LA INVESTIGACIÓN

PREGUNTAS	ESCALA DE EVALUACIÓN			
	INSUFICIENTE			SUFICIENTE
a. ¿Ha realizado actividades de investigación en su área? (Grado de participación)	1	2	3	4
b. ¿Ha escrito alguna ponencia o artículo de investigación? (Grado de participación y número)	1	2	3	4
c. ¿Qué tan frecuentemente lee artículos de investigación? (Grado de interés)	1	2	3	4
d. ¿Ha participado en congresos o reuniones de investigación en los últimos dos años? (Grado de participación)	1	2	3	4

4. COMUNICACIÓN ORAL

CRITERIOS	ESCALA DE EVALUACIÓN			
	INSUFICIENTE			SUFICIENTE
a. Claridad en la exposición. (Grado de claridad)	1	2	3	4
b. Manejo preciso de ideas. (Grado de precisión)	1	2	3	4
c. Discurso consistente. (Grado de consistencia)	1	2	3	4

Universidad Nacional Autónoma de México
Proceso de Ingreso a la Maestría en Economía
Ingreso 2008

Hoja de calificación

Nombre del aspirante:

Entrevistador:

Fecha:

Resultados de la Entrevista:

	ÁREAS EVALUADAS EN LA ENTREVISTA	PESO ESPECÍFICO	SUBTOTAL	CALIFICACIÓN
	Interés en la Maestría			
	Compromiso y perseverancia			
	Interés en la investigación			
	Comunicación oral			
	TOTAL			

Resultados de los exámenes:

	EXÁMENES	PESO ESPECÍFICO	% ACIERTOS	CALIFICACIÓN
	Habilidad verbal			
	Habilidad matemática			
	Conocimientos de actualidad económica			
	TOTAL			

CALIFICACIÓN:

	PESO	CALIFICACIÓN TOTAL	CALIFICACIÓN FINAL
Entrevista			
Exámenes			
Aceptado			
No ingresa			

JUSTIFICACIÓN:

FIRMA DEL
ENTREVISTADOR _____

Guía de entrevista al personal de la DGE.

Guía de entrevista para planear la evaluación del Examen de habilidades de los aspirantes a ingresar a la Maestría en Economía

Buenos días / buenas tardes, mi nombre es Oswaldo Teos Aguilar, soy estudiante de la Residencia en Evaluación Educativa en la DGEE y voy a evaluar el Examen de habilidades de los aspirantes a ingresar a la Maestría en Economía para realizar mi informe de obtención del grado. Esta entrevista tiene dos objetivos, por un lado, determinar los límites y lo que se espera de la evaluación, por otro, obtener información acerca de las principales características del examen. La entrevista se encuentra programada para durar entre una hora y hora y media. Los datos obtenidos en la entrevista se emplearán para realizar la planeación de la evaluación y algunos se reportarán en el informe final en conjunto con otra información recopilada. La información se presentará de manera general, por lo que su nombre no se mencionará.

¿Tiene inconveniente de que la conversación sea grabada?

Sí la respuesta es negativa, encender la grabadora.

Le agradecería responder a las siguientes preguntas:

Encuadre de la evaluación

¿Qué aspectos del examen se desea evaluar?

¿Cuáles son las razones por las que se desea evaluarlos?

¿Quién o quienes tienen algún interés en el examen?

¿Quién o quienes tienen interés en esa evaluación?

¿Qué uso se dará a los resultados de la evaluación?

¿Quiénes van a utilizar los resultados de la evaluación del examen?

¿Con qué fines?

Descripción del Examen de habilidades de los aspirantes a ingresar a la Maestría en Economía.

¿Qué necesidades dieron lugar al Examen de habilidades de los aspirantes a ingresar a la Maestría en Economía?

¿Quién solicitó ayuda a la DGEE?

¿Qué se solicitó?

¿Cuáles son los objetivos del examen?

¿Cómo se desarrolló?

¿Quiénes intervinieron en su desarrollo?

¿En qué condiciones (políticas, académicas, sociales y otras que sean pertinentes) se opera el examen?

¿En qué consisten las principales actividades del examen?

¿Cuándo se inició el desarrollo del examen?

¿Cuál ha sido su evolución?

¿Ha tenido cambios?

Si contesta afirmativamente formular la siguiente pregunta:

¿A qué se debieron?

¿Ya se terminó?

Si contesta afirmativamente formular la siguiente pregunta

¿Cuándo?

¿Cuáles han sido los principales obstáculos a los que se ha enfrentado?

¿Cómo se resolvieron?

¿Quiénes participan en la operación del examen?

¿Cuáles son sus funciones?

¿Cómo está organizado el proceso de operación del examen?

¿Qué recursos financieros han sido necesarios para el desarrollo del examen?

¿Qué recursos humanos han sido necesarios para el desarrollo del examen?

¿Qué recursos materiales han sido necesarios para el desarrollo del examen?

¿Qué instancia aporta los recursos?

Elaboro: Oswaldo Teos Aguilar

Guía de entrevista al coordinador de la comisión de admisión

Guía para entrevistar a miembros de la Comisión de Admisión a la Maestría en Economía

Esta guía tiene como propósito orientar la entrevista a miembros de la Comisión de Admisión a la Maestría en Economía con el fin de recabar información acerca de los procesos de selección de candidatos a la maestría de las generaciones 2008 y 2009.

Antes de iniciar la entrevista se recomienda lo siguiente:

- Recibir a la(s) persona(s) con un saludo,
- Agradecer su colaboración y su tiempo para contestar las preguntas.
- Explicar el propósito de la entrevista.
- Preguntar a la(s) persona(s) si estaría de acuerdo con la grabación de la entrevista, enfatizando que la información que se proporcione será confidencial.
- Preguntarle si tiene alguna duda o comentario.

PREGUNTAS

- 1.- ¿Se realizó una revisión de antecedentes académicos (expediente) de los aspirantes en el proceso de selección de las generaciones 2008 y 2009?
- 2.- ¿Cómo se usó la revisión de antecedentes académicos en el proceso de selección?
- 3.- ¿Cómo se usaron los resultados del examen en la selección de los aspirantes de las generaciones 2008 y 2009?
- 4.- ¿Se tenía un plan al respecto?
- 5.- ¿Si hubo cambios en lo planeado a que se debieron?
- 6.- ¿Considera que el examen fue útil para seleccionar a los mejores aspirantes de las generaciones 2008 y 2009?
- 7.- ¿Se hicieron entrevistas para seleccionar a los aspirantes de las generaciones 2008 y 2009?

Si responde NO, pasar a la pregunta 15

Si responde SÍ, continuar con las preguntas de la 8 a la 14.

8.- ¿Me podría describir cómo se llevaron a cabo las entrevistas a los aspirantes en 2008 y 2009?

9.- ¿Quiénes participaron en las entrevistas?

10.- ¿Se presentaron problemas durante las entrevistas?

11.- ¿Cómo se emplearon los resultados de las entrevistas para la selección de aspirantes de las generaciones 2008 y 2009?

12.- ¿Se tenía un plan al respecto?

13.- ¿Si hubo cambios en lo planeado a que se debieron?

14.- ¿Considera que las entrevistas fueron útiles para seleccionar a los aspirantes de las generaciones 2008 y 2009? ¿Por qué?

15.- ¿Se solicitó a los aspirantes de las generaciones 2008 y 2009 la redacción de un ensayo como parte del proceso de selección?

Si responde No, pasar a la pregunta 16

Si responde Sí, pasar a la pregunta 17

16.- ¿Por qué no se solicitó un ensayo cuando estaba previsto en el perfil del aspirante?

Pasar a la pregunta 23

17.- ¿Qué características tenía el ensayo? (En la generación que se solicitó)

18.- ¿Cómo se evaluó el ensayo?

19.- ¿Cómo se usaron los resultados del ensayo en la selección de los aspirantes?

20.- ¿Se tenía un plan al respecto?

21.- ¿Si hubo cambios en lo planeado a qué se debieron?

22.- ¿Considera que el ensayo fue útil para seleccionar a los aspirantes?

23.- ¿Considera que mejoró el proceso de selección a la maestría a partir de 2008?

24.- ¿En qué consistió la mejoría?

25.- ¿Tiene alguna (s) sugerencia(s) para mejorar el actual proceso de selección?

26.- ¿Desea agregar algo sobre el proceso de admisión de la Maestría en Economía?

Agradecer la colaboración y terminar la entrevista

Anexo II Resultados de los exámenes de selección de los procesos 2008 y 2009

**Estadísticos descriptivos de los resultados del
examen de admisión de la generación 2008**

Componente	Estadístico	2008	
		No aceptados	Aceptados
Habilidad matemática	Media	48.15	76.60
	Desviación típica	15.80	10.96
	Mínimo	17.07	48.78
	Máximo	90.24	97.56
Habilidad verbal	Media	51.98	69.18
	Desviación típica	11.97	8.08
	Mínimo	25.00	46.15
	Máximo	82.50	85.00
Conocimientos en la disciplina	Media	57.22	77.04
	Desviación típica	14.23	9.84
	Mínimo	16.67	57.14
	Máximo	90.48	95.24
Calificación global	Media	51.50	73.72
	Desviación típica	9.06	5.54
	Mínimo	31.11	64.90
	Máximo	66.84	88.56

Distribución de los alumnos aceptados en el proceso de
admisión 2008 de acuerdo con su institución de
procedencia

Institución	Frecuencia	Porcentaje
UNAM	28	43.8
Otras IES públicas, D. F.	6	9.4
INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL	3	4.7
UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA	3	4.7
IES públicas del interior de la República	2	3.1
U A G	1	1.6
UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CHIAPAS	1	1.6
IES Privadas nacionales	13	20
ESCUELA DE ADMINISTRACION DE NEGOCIOS	1	1.6
ESCUELA LIBRE DE DERECHO	2	3.1
INSTITUTO TECNOLOGICO DE SANTO DOMINGO	1	1.6
ITESM	2	3.1
UNIVERSIDAD CRISTOBAL COLON	1	1.6
UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA, JAL.	1	1.6
UNIVERSIDAD DE LAS AMERICAS A. C.	1	1.6
UNIVERSIDAD DEL GOLFO	1	1.6
UNIVERSIDAD BEROAMERICANA PUEBLA	1	1.6
UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO	1	1.6
UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO, MIC.	1	1.6
Extranjeras	12	18.7
UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA	1	1.6
UNIVERSIDAD TECNICA PARTICULAR DE LOJA, ECUADOR	10	15.6
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS, BRASIL	1	1.6
SIN INFORMACIÓN	3	4.7
Total	64	100.0

Distribución de los alumnos aceptados en el proceso de
admisión 2008 de acuerdo con su licenciatura de
procedencia

Carrera	Frecuencia	Porcentaje
ECONOMÍA	44	68.8
Contaduría y administración	8	12.5
ADMINISTRACION DE EMPRESAS	1	1.6
ADMINISTRACION FINANCIERA	1	1.6
CIENCIAS POLITICAS Y ADMINISTRACION PUBLICA	2	3.1
CONTADURIA	2	3.1
RELACIONES INTERNACIONALES	1	1.6
SISTEMAS DE COMPUTACION ADMINISTRATIVA	1	1.6
Ingeniería	5	7.8
INGENIERIA INDUSTRIAL	1	1.6
INGENIERIA MECANICA	1	1.6
INGENIERO ELECTRICISTA	1	1.6
INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA	2	3.1
Humanidades	4	6.3
DERECHO	3	4.7
HISTORIA	1	1.6
Saúd	2	3.1
MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA	1	1.6
MEDICO GENERAL	1	1.6
Ciencias exactas	1	1.6
FISICA Y MATEMATICAS	1	1.6
Total	64	100.0

**Estadísticos descriptivos de los resultados del examen de
admisión de la generación 2009**

Componente	Estadístico	2009.		Global
		No aceptados	Aceptados	
Habilidad matemática	Media	47.13	80.26	59.29
	Desviación típica	15.85	12.45	21.72
	Mínimo	17.86	53.57	17.86
	Máximo	87.50	98.21	98.21
Habilidad verbal	Media	56.42	72.09	62.17
	Desviación típica	13.49	9.65	14.35
	Mínimo	0.00	45.28	0.00
	Máximo	84.91	96.23	96.23
Conocimientos en la disciplina	Media	52.26	71.36	59.27
	Desviación típica	14.00	10.49	15.78
	Mínimo	0.00	48.98	0.00
	Máximo	83.67	91.84	91.84
Calificación global	Media	51.68	74.52	60.06
	Desviación típica	9.09	6.47	13.76
	Mínimo	18.35	65.19	18.35
	Máximo	64.56	87.97	87.97

Distribución de los alumnos aceptados en el proceso de
admisión 2008 de acuerdo con su institución de
procedencia

Institución	Frecuencia	Porcentaje
UNAM	36	61.0
Otras IES públicas, D. F.	11	18.7
IPN	5	8.5
UAM	6	10.2
IES del interior de la república	5	8.5
UAEM	1	1.7
UNIVERSIDAD AUTONOMA CHAPINGO	2	3.4
UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE HIDALGO	1	1.7
BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA, PUE.	1	1.7
IES privadas nacionales	3	5.1
ITESM	1	1.7
UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA PUEBLA, PUE.	1	1.7
UNIVERSIDAD LA SALLE AC	1	1.7
IES extranjeras	3	5.1
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA ARGENTINA, ARGENTINA	1	1.7
UNIVERSIDAD PRIVADA BOLIVIANA, BOLIVIA	1	1.7
UNIVERSIDAD TECNICA DE ORURO, BOLIVIA	1	1.7
Sin datos	1	1.7
Total	59	100.0

Distribución de los alumnos aceptados en el proceso de
admisión 2009 de acuerdo con su licenciatura de
procedencia

Institución	Frecuencia	Porcentaje
ECONOMIA	49	83.1
Ingenierías	3	5.1
INGENIERIA COMERCIAL	1	1.7
INGENIERIA INDUSTRIAL	1	1.7
INGENIERIA INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS	1	1.7
Otras	3	5.1
ACTUARIA FINANCIERA	1	1.7
CONTADURIA PUBLICA	1	1.7
SOCIOLOGIA	1	1.7
Sin datos	4	6.8
Total	59	100.0