



Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo



SISTEMA INSTITUCIONAL
DE EVALUACIÓN

Resultados del estudio de egresados de Egresados de la Maestría en Ciencias en Matemáticas y su Didáctica

Instituto de Ciencias Básicas e Ingenierías

Pachuca de Soto, Hgo., agosto del 2022

CRÉDITOS

AUTORA

Lic. Nancy González Mociños

COAUTOR

Dr. Aarón Víctor Reyes Rodríguez

APOYO TÉCNICO

Lic. Aidé Ángeles Guerrero

Título de registro de marca 1556919 “Sistema Institucional de evaluación UAEH”

PRESENTACIÓN

La Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo fundamentada en su visión institucional y su modelo educativo centrado en las personas, está permanentemente ocupada en lograr la aceptación social de sus egresados con valores e ideales universales, capacidades y actitudes emprendedoras, creativas, críticas y de respeto por el medio ambiente y la diversidad cultural.

Por lo anterior, la universidad toma como parte de su responsabilidad, además de otorgar educación de calidad, indagar periódicamente el estado de sus egresados en el campo laboral, para ello busca conocer las condiciones en que obtienen un trabajo o emprenden una actividad profesional después de concluir los estudios profesionales, si esto corresponde con su preparación por una parte y por otra, si atiende a los requerimientos de los diversos sectores productivos y de servicios en la economía local y regional.

Al recabar estos datos se busca retroalimentar el proceso de formación educativa y fomentar la mejora continua del modelo educativo que impulsa nuestra universidad, reafirmar la responsabilidad ante la sociedad y determinar qué tan favorable es la inserción de los egresados de esta casa de estudios en el ámbito laboral.

De este modo, la sociedad en general se beneficia directamente, porque la UAEH mediante el seguimiento que realiza a sus egresados, garantiza que cuenta con los mecanismos idóneos para adecuar su oferta educativa con diversas opciones de formación profesional a los estudiantes que se preparan en sus Institutos y Escuelas Superiores.

Los estudios de egresados son procedimientos evaluativos que proporcionan información confiable y pertinente sobre los indicadores más relevantes, así como de la práctica profesional de los egresados y otorgan elementos que soporten la toma de decisiones en la revisión curricular, y al mismo tiempo, permitan establecer un canal de comunicación con la universidad que facilite la contribución institucional a su desarrollo profesional.

Por lo tanto, los estudios de seguimiento de egresados tienen el propósito de mantener vigentes y actualizados los planes y programas de estudio para cumplir satisfactoriamente con los requerimientos del mercado de trabajo, cada vez más competitivo.

La realización del Programa de Seguimiento de Egresados de la Maestría en Ciencias en Matemáticas y su Didáctica del Instituto de Ciencias Básicas e Ingeniería (ICBI) se concluyó en el mes de agosto de 2022, está comprendida por una encuesta con 36 egresados de las generaciones de enero-junio 2006 a julio-diciembre 2020.

DIRECTORIO



Mtro. Adolfo Pontigo Loyola
Rector

Dr. Saúl Agustín Sosa Castellán
Secretario General

Dr. Jesús Israel Monroy Muñoz
Subdirector General de Evaluación

Mtra. Brenda Ivonne Olvera Larios
Subdirectora General de Evaluación

Contenido

1. Introducción.....	7
2. Antecedentes.....	8
3. Metodología.....	9
4. Objetivos.....	10
5. Resumen descriptivo por módulo.....	11
5.1 Datos generales.....	11
5.2 Información sobre el programa cursado.....	12
5.2.1 Identificación de las características del programa.....	12
5.2.2 Incorporación al campo de la investigación.....	12
5.2.3 Preferencia por la elección del posgrado.....	13
5.3 Información académica del egresado.....	15
5.3.1 Acompañamiento: Tutorías y asesorías.....	15
5.3.2 Producción científica.....	16
5.3.3 Movilidad.....	17
5.4 Eficiencia.....	18
5.4.1 Trayectoria.....	18
5.4.2 Condiciones de egreso.....	18
5.5 Recursos económicos recibidos.....	19
5.5.1 Becas.....	19
5.5.2 Salario.....	20
5.5.3 Apoyo familiar.....	20
5.6 Incorporación al mercado laboral.....	21
5.7 Satisfacción personal con el posgrado.....	25
5.7.1 Plan de estudios.....	25
5.7.2 Opinión de servicios académicos, administrativos e infraestructura.....	27
6. Indicadores más relevantes.....	30

1. Introducción

La Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo tiene un creciente interés por conocer y evaluar el impacto y desempeño de sus egresados en el campo laboral en aras de dar una respuesta más adecuada a la cambiante realidad socioeconómica del Estado de Hidalgo y del país.

Los estudios de egresados constituyen un insumo importante para la mejora y actualización de los planes y programas de estudio y para la definición de las políticas de desarrollo institucional. Por ello, la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (UAEH) ha promovido su realización desde el año 2003, aplicando la metodología propuesta por la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), dado que su diseño permite obtener información sobre las variables e indicadores más relevantes de carácter institucional y así apoyar a la toma de decisiones, tanto para la mejora de los procesos educativos y la planeación académica como para la rendición de cuentas a la sociedad.

Los estudios de egresados no se traducen en una simple referencia del proceso de inserción de los nuevos profesionales en el mercado de trabajo, lo cual depende no sólo de su excelente formación actualizada, sino también de factores económicos, políticos y ambientales que escapan al control de la UAEH, ni son sólo indicadores de satisfacción del egresado respecto de la formación recibida. Son también un insumo importante para el diagnóstico de la realidad con el potencial de inducir en la UAEH la reflexión a fondo sobre sus fines y sus valores. Los resultados de estos estudios han aportado elementos para redefinir el proyecto de desarrollo y para mantenerse alerta ante las nuevas necesidades sociales, permitiendo reconocer y asumir las nuevas formas de práctica profesional que son requeridas para sustentar un proceso social más equitativo y menos dependiente.

El objetivo que persigue nuestra institución con la realización de estos estudios es obtener información de la práctica profesional de los egresados, para proporcionar elementos a la revisión curricular que contribuyan al cumplimiento de la visión institucional al contar con la alta aceptación social de sus egresados, al mismo tiempo, establecer un canal de comunicación con la UAEH para contribuir a su desarrollo profesional.

El programa educativo de Maestría en Ciencias en Matemáticas y su Didáctica presenta un marco referencial del comportamiento y la trayectoria profesional de sus egresados; la interpretación de los resultados de este estudio servirá para seguir aportando experiencias que permitan renovar el modelo educativo de la universidad, y al mismo tiempo fortalecer los sistemas de información institucional orientados hacia la toma de decisiones.

2. Antecedentes

La Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) crea un esquema básico para estudios de egresados, el cual surge por la necesidad de que las Instituciones de Educación Superior (IES) cuenten con una herramienta de diagnóstico que permita la mejora y actualización permanente de los planes y programas de estudios, así como para la definición de políticas de desarrollo institucional en los niveles estatal, regional y nacional.

Dicho esquema permite obtener información confiable y pertinente sobre las variables e indicadores más relevantes de carácter institucional, y así apoyar a la toma de decisiones y la planeación académica. La utilización de esta metodología permitirá a las IES que la implementen contar con un instrumento de aplicación común que contribuya, entre otras cosas, a comparar el desempeño de los egresados de las distintas instituciones y superar las limitaciones que al respecto prevalezcán hasta la actualidad.

Por su parte, la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, a través del Plan de Desarrollo Institucional (PDI) 2018-2023; tiene como meta más importante elevar la calidad de los programas educativos, y es aquí donde surge la necesidad de llevar a cabo un seguimiento de sus egresados. En primera instancia, con el fin de que se pueda coadyuvar a la toma de decisiones sustentada en la información real obtenida. Dichos estudios también son de primordial importancia para que se acrediten nuestros programas educativos. Por ello, se ha estructurado un cronograma para el Seguimiento de Egresados con base en la calendarización que tienen programada las respectivas Áreas Académicas.

3. Metodología

La realización del Estudio de Egresados de la Maestría en Ciencias en Matemáticas y su Didáctica está comprendida por una encuesta aplicada a una muestra aleatoria calculada al 90.29% de confianza para las correspondientes inferencias estadísticas.

El tamaño de la muestra encuestada es de 36 egresados correspondientes a las generaciones de egreso de enero-junio de 2006 a julio-diciembre del 2020, con una población total de 72 personas.

La estructura de la encuesta aplicada fue basada en el cuestionario que la ANUIES propone para la realización de los estudios de egresados; comprendiendo un total de 57 preguntas distribuidas en 7 módulos:

1. Datos generales
2. Información sobre el programa cursado
3. Información académica del egresado
4. Eficiencia
5. Recursos económicos recibidos
6. Incorporación al mercado laboral
7. Satisfacción personal con el posgrado

Para el procesamiento de datos y su respectivo análisis se utilizó el programa de Microsoft Excel.

Se presentan en este informe los indicadores del análisis estadístico de las respuestas obtenidas.

Cabe mencionar que todos los indicadores que dicho análisis arroja así como las conclusiones, forman una base sólida para la toma de decisiones en la mejora y actualización del plan de estudios; de igual manera a los servicios otorgados por la UAEH.

4. **Objetivos**

La Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo cuenta con un Programa Institucional de Seguimiento de Egresados, su objetivo fundamental es el de obtener información de la práctica profesional de sus egresados, retroalimentar la revisión curricular en forma permanente y propiciar la comunicación con su institución para las actividades de capacitación y actualización.

A continuación, podemos enunciar los objetivos referentes a cada módulo que comprende el cuestionario aplicado:

1. **Datos generales:** Conocer la población de egresados por edad, estado civil y origen.
2. **Información sobre el programa cursado:** Conocer la trayectoria de los egresados durante la realización de sus estudios de posgrado, el tiempo en que concluyeron el programa, si está incorporado al campo de la investigación, etc.
3. **Información académica del egresado:** Conocer el acompañamiento en tutorías y asesorías, la producción científica y la movilidad realizada.
4. **Eficiencia:** Conocer la trayectoria en el programa cursado y las condiciones del egreso.
5. **Recursos económicos recibidos:** Conocer el tipo de recursos económicos con el cual se sostuvieron mientras realizaron sus estudios de posgrado: becas, salario o apoyo de algún familiar.
6. **Incorporación al mercado laboral:** Conocer el tiempo y condiciones en las que consiguió su primer empleo después del egreso y relacionado con sus estudios de posgrado, analizar la correspondencia de su trabajo con sus estudios, la posición alcanzada y el ingreso.
7. **Satisfacción personal con el posgrado:** Conocer el nivel de satisfacción de los egresados sobre los servicios otorgados por parte de la institución y de los docentes.

5. Resumen descriptivo por módulo

5.1 Datos generales

En la Tabla 5.1.1 se indica el rango de edad en la que se encuentran los 36 egresados de la Maestría en Ciencias Matemáticas y su Didáctica que fueron encuestados, predominando la edad de 34 años o más con el 86.1% de egresados.

Tabla 5.1.1 *Edad*

	Frecuencia	Porcentaje
34 años o más	31	86.1
30 a 33 años	5	13.9
Total	36	100.0

En la Tabla 5.1.2 se observa el estado civil de los egresados encuestados, donde puede apreciarse que la mayoría son casados.

Tabla 5.1.2 *Estado Civil*

		Frecuencia	Porcentaje
34 años o más	Soltero	6	16.7
	Casado	21	58.3
	Unión libre	4	11.1
30 a 33 años	Soltero	3	8.3
	Casado	1	2.8
	Unión libre	1	2.8
Total		36	100.0

El 94.4% de los egresados indicaron que son de origen mexicano, como se aprecia en la Tabla 5.1.3.

Tabla 5.1.3 *Nacionalidad*

	Frecuencia	Porcentaje
Mexicana	34	94.4
Extranjera	2	5.6
Total	36	100.0

5.2 Información sobre el programa cursado

5.2.1 Identificación de las características del programa

El periodo considerado en el cual los egresados encuestados cursaron la Maestría en Ciencias Matemáticas y su Didáctica fue de 2004 a 2020, teniendo 36 egresados en total.

El 97.2% de los egresados indicaron que la modalidad del posgrado que realizaron fue presencial (Tabla 5.2.1) y cuya orientación es la investigación para el 61.1% de los egresados (Tabla 5.2.2).

Tabla 5.2.1 Modalidad del programa de posgrado que cursó

	Frecuencia	Porcentaje
Presencial	35	97.2
No respondió	1	2.8
Total	36	100.0

Tabla 5.2.2 Orientación del programa de posgrado que cursó

	Frecuencia	Porcentaje
Investigación	22	61.1
Profesionalizante	14	38.9
Total	36	100.0

El 22.2% de los casos mencionaron que la Maestría en Ciencias Matemáticas y su Didáctica está incorporada al PNPC (Programa Nacional de Posgrados de Calidad), como se muestra en la Tabla 5.2.3.

Tabla 5.2.3 El programa de posgrado está incorporado al PNPC

	Frecuencia	Porcentaje
Sí	7	19.4
No	14	38.9
No sé	14	38.9
Cuando yo cursé no, actualmente sí	1	2.8
Total	36	100.0

5.2.2 Incorporación al campo de la investigación

El 8.3% de los egresados encuestados refirieron que pertenecen al Sistema Nacional de Investigadores (Tabla 5.2.4), el 16.7% indicó que no pertenece a otro sistema relacionado con trabajo de investigación (Tabla 5.2.5), en la Tabla 5.2.6 se enlista los nombres de dichos sistemas, sin embargo el 33.3% de los egresados sí desarrollan actualmente actividades de investigación (Tabla 5.2.7).

Tabla 5.2.4 Pertenecer al Sistema Nacional de Investigadores

	Frecuencia	Porcentaje
Sí	3	8.3
No	19	52.8
No respondió	14	38.9
Total	36	100.0

Tabla 5.2.5 Pertenecer a algún otro sistema relacionado con trabajo de investigación

	Frecuencia	Porcentaje
Sí	6	16.7
No	16	44.4
No respondió	14	38.9
Total	36	100.0

Tabla 5.2.6 En caso afirmativo, indique a cuál

	Frecuencia	Porcentaje
Área Académica de Sociología y Demografías	1	2.8
PRODEP	1	2.8
Grupo de Investigación GIEM21 (Universidad de Panamá)	1	2.8
SENACYT (Panamá)	1	2.8
SENACYT	1	2.8
No sé	1	2.8
No respondió	30	83.3
Total	36	100.0

Tabla 5.2.7 Desarrolla actualmente actividades de investigación

	Frecuencia	Porcentaje
Sí	12	33.3
No	10	27.8
No respondió	14	38.9
Total	36	100.0

5.2.3 Preferencia por la elección del posgrado

La Tabla 5.2.8 indica la razón que los egresados manifestaron que influyó para cursar la Maestría en Ciencias Matemáticas y su Didáctica, donde la vocación y las habilidades personales son lo más representativo.

Tabla 5.2.8 Razón principal que influyó para elegir el programa de posgrado

	Frecuencia	Porcentaje
El plan de estudios	6	16.7
Por su calidad académica	5	13.9
Por tener vocación y habilidades personales	9	25.0
Flexibilidad en el horario para evitar abandonar el trabajo, era en contra turno	1	2.8
Consejo de profesores	3	8.3
Por la calidad académica de los docentes	5	13.9
En mi trabajo me ofrecieron facilidades para cursarlo	1	2.8
El posgrado sólo se ofrecía en esta institución	1	2.8
El prestigio de la institución	1	2.8
El prestigio del programa	2	5.6
Su cercanía geográfica a mi domicilio	1	2.8
Interés en los contenidos de la maestría	1	2.8
Total	36	100.0

En la siguiente tabla se muestra el programa que los egresados mencionaron que les gustaría se implementara en la UAEH (Tabla 5.2.9).

Tabla 5.2.9 Nombre del programa que le gustaría se implementara en la UAEH

	Frecuencia	Porcentaje
Algoritmia y razonamiento matemático en la ciencia	1	2.8
Ciencias en Ingeniería Mecánica	1	2.8
Doctorado en ciencias	1	2.8
Doctorado en Ciencias en Matemáticas y su Didáctica	5	13.9
Doctorado en ciencias especialidad en didáctica de las ciencias experimentales y matemáticas	1	2.8
Doctorado en Didáctica de las Matemáticas	1	2.8
Doctorado en Didáctica de las Matemáticas o matemática educativa	1	2.8
Doctorado en Educación Matemática	2	5.6
Doctorado en Enseñanza de las Matemáticas	2	5.6
Doctorado en Matemática Educativa	4	11.1
Doctorado en Matemáticas	1	2.8
En estadística o investigación de operaciones	1	2.8
Enseñanza de las ciencias	1	2.8
Especialización en áreas específicas de la matemática	1	2.8
Evaluación	1	2.8
Maestría en educación superior	1	2.8
Maestría en Enseñanza de la física	1	2.8
Maestría y Doctorado en Ciencia de Datos	1	2.8
Matemáticas aplicadas	1	2.8
Matemáticas lúdicas	1	2.8
No aplica	1	2.8
No especificó	1	2.8
No respondió	1	2.8
No tengo sugerencias	1	2.8
Preparación como entrenadores olímpicos	1	2.8
Tecnología aplicada en las matemáticas	1	2.8
Un doctorado que sea continuidad a la maestría que cursé, o diplomados para el estudio y mejor dominio de la aritmética, álgebra, geometría, trigonometría, cálculo diferencial e integral	1	2.8
Total	36	100.0

5.3 Información académica del egresado

5.3.1 Acompañamiento: Tutorías y asesorías

El 72.2% de los egresados de la Maestría en Ciencias Matemáticas y su Didáctica indicaron que siempre recibieron tutorías durante sus estudios de posgrado, lo cual se observa en la Tabla 5.3.1.

Tabla 5.3.1 Recibió tutorías durante sus estudios de posgrado

	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	26	72.2
Casi siempre	4	11.1
Casi nunca	4	11.1
Nunca	2	5.6
Total	36	100.0

El 77.8% de los egresados tuvo asesorías siempre durante sus estudios de posgrado y el 11.1% casi siempre, como se muestra en la Tabla 5.3.2.

Tabla 5.3.2 Tuvo asesoría durante sus estudios de posgrado

	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	28	77.8
Casi siempre	4	11.1
Casi nunca	3	8.3
Nunca	1	2.8
Total	36	100.0

El 88.9% de los egresados mencionó que la elección de su asesor sí fue una elección personal, como se muestra en la Tabla 5.3.3.

Tabla 5.3.3 La elección de su asesor fue una elección personal

	Frecuencia	Porcentaje
Sí	32	88.9
No	4	11.1
Total	36	100.0

El 83.3% de los egresados de la Maestría en Ciencias Matemáticas y su Didáctica manifestó que está totalmente de acuerdo acerca de que las sugerencias de su asesor fueron fundamentales para la culminación de tesis y el 16.7% está de acuerdo, como se muestra en la Tabla 5.3.4.

Tabla 5.3.4 Las sugerencias de su asesor fueron fundamentales para la culminación del trabajo de tesis.

	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	30	83.3
De acuerdo	6	16.7
Total	36	100.0

5.3.2 Producción científica

En la Tabla 5.3.5, se muestra que el 33.3% de los egresados encuestados publicó algún trabajo durante sus estudios de posgrado; 27.8% de los egresados señaló que realizó una publicación de artículos de su tema de tesis de posgrado, el 25.0% han realizado una publicación de un capítulo de libro y el 25.0% ha publicado un libro; sin embargo, el 22.2% de los egresados realizó una publicación en SCOPUS, JCR o Catálogo CONACyT. El 44.4% de los egresados ha participado una vez en congresos con ponencia y publicación de las memorias (Tabla 5.3.6).

Tabla 5.3.5 Publicó algún trabajo durante sus estudios de posgrado

	Frecuencia	Porcentaje
Sí	12	33.3
No	24	66.7
Total	36	100.0

Tabla 5.3.6 Participaciones en congresos y publicaciones durante posgrado

	1	2	3	4	No aplica
Participación en congresos con ponencia y publicación de las memorias	16	2	3	1	14
	44.4	5.6	8.3	2.8	38.9
Publicación de artículos de su tema de tesis de posgrado	10	6	0	0	20
	27.8	16.7	0	0	55.6
Publicación de capítulos de libro	9	0	0	0	27
	25.0	0	0	0	75.0
Publicación de libros	9	0	0	0	27
	25.0	0	0	0	75.0
Publicación en SCOPUS, JCR o Catálogo CONACyT	8	0	1	0	27
	22.2	0	2.8	0	75.0

5.3.3 Movilidad

El 19.5% de los egresados encuestados manifestaron que realizaron movilidad, el 13.9% de ellos indicó haber realizado movilidad nacional y el 5.6% mencionó que la movilidad que realizó fue internacional, como se muestra en la Tabla 5.3.7; el 5.6% realizó al menos una estancia para cursos académicos, el 11.1% realizaron una estancia para la elaboración de su tesis, el 11.1% realizó una estancia para realizar una investigación y el 8.3% realizó una estancia para inmersión cultural y fortalecimiento del idioma principalmente (Tabla 5.3.8).

Tabla 5.3.7 Movilidad realizada más recientemente

	Frecuencia	Porcentaje
Nacional	5	13.9%
Internacional	2	5.6%
No aplica	29	80.6%
Total	36	100.0

Tabla 5.3.8 Número de estancias realizadas

	1	2	3	4	5 o más	No aplica	No respondió
Cursos académicos	2	0	1	0	1	3	29
	5.6	0	2.8	0	2.8	8.3	80.6
Elaboración de tesis	4	0	0	0	0	3	29
	11.1	0	0	0	0	8.3	80.6
Investigación	4	0	0	0	1	2	29
	11.1	0	0	0	2.8	5.6	80.6
Inmersión cultural y fortalecimiento del idioma	3	0	0	0	0	4	29
	8.3	0	0	0	0	11.1	80.6

La Tabla 5.3.9 muestra la duración de la última estancia realizada por los egresados de la Maestría en Ciencias Matemáticas y su Didáctica, en donde se observa que para el 8.3% duró menos de 6 meses y para el 2.8% duró más de 2 años.

Tabla 5.3.9 Duración de la última estancia realizada

	Frecuencia	Porcentaje
Menos de 6 meses	3	8.3
Más de 2 años	1	2.8
No aplica	3	8.3
No respondió	29	80.6
Total	36	100.0

5.4 Eficiencia

5.4.1 Trayectoria

Como se aprecia en la Tabla 5.4.1 la duración del posgrado para el 13.9% de los egresados fue de menos de 4 semestres, para el 83.3% de 4 a 6 semestres y para el 2.8% de 6 a 8 semestres.

Tabla 5.4.1 Duración del posgrado

	Frecuencia	Porcentaje
Menos de 4 semestres	5	13.9
De 4 a 6 semestres	30	83.3
De 6 a 8 semestres	1	2.8
Total	36	100.0

5.4.2 Condiciones de egreso

El 88.9% de los egresados de la Maestría en Ciencias Matemáticas y su Didáctica indicó que sí obtuvo el grado correspondiente al posgrado realizado (Tabla 5.4.2.) el 27.8% tardó menos de 6 meses en obtener el grado y el 41.7% tardó hasta un año en obtenerlo después del egreso (Tabla 5.4.3).

Tabla 5.4.2 Obtuvo el grado correspondiente

	Frecuencia	Porcentaje
Sí	32	88.9
No	4	11.1
Total	36	100.0

Tabla 5.4.3 Tiempo que tardó para obtener el grado correspondiente

	Frecuencia	Porcentaje
Menos de 6 meses	10	27.8
Un año	15	41.7
2 años	6	16.7
Más de 2 años	1	2.8
No respondió	4	11.1
Total	36	100.0

Como se observa en la Tabla 5.4.4, para los egresados el aspecto que podría dificultar o retrasar el proceso de obtención de grado es principalmente lo referente a la carga laboral.

Tabla 5.4.4 Aspectos que pueden dificultar o retrasar el proceso de obtención de grado

	Frecuencia
Bajo rendimiento académico	5
Dificultades económicas para cubrir los gastos de titulación	5
Trámites administrativos	11
Dificultades de salud	5
Problemas de índole personal	12
Cambio de residencia	2
Disposición	6
Carga laboral	22

5.5 Recursos económicos recibidos

5.5.1 Becas

En la Tabla 5.5.1 se muestra que el 16.7% de los egresados encuestados de la Maestría en Ciencias Matemáticas y su Didáctica mencionó que recibió una beca durante sus estudios de posgrado; respecto al tipo de beca recibido para estudios de posgrado, se enlistan en la Tabla 5.5.2.

Tabla 5.5.1 Recibió una beca durante sus estudios

	Frecuencia	Porcentaje
Sí	6	16.7
No	30	83.3
Total	36	100.0

Tabla 5.5.2 Tipo de beca que recibió

	Frecuencia	Porcentaje
Beca crédito	1	2.8
Completa (SENACYT-Panamá)	1	2.8
CONACyT	1	2.8
Por un proyecto con apoyo CONACyT para la realización de la tesis	1	2.8
SENACYT - IFARHU (Panamá)	1	2.8
Sindical	1	2.8
No respondió	30	83.3
Total	36	100.0

Respecto a si recibieron apoyo económico para asistir a eventos académicos relacionados con sus estudios de posgrado, el 8.3% de los egresados manifestaron que sí recibieron apoyo de recursos autogenerados del programa y el 5.6% recibió apoyo de instituciones o empresas en donde labora el alumno principalmente (Tabla 5.5.3).

Tabla 5.5.3 Recibió apoyo económico para asistir a eventos académicos de:

	Frecuencia	Porcentaje
Recursos autogenerados del programa	3	8.3
Instituciones o empresas en donde labora el alumno	2	5.6
CONACyT	1	2.8
Instituto de Financiamiento para la Educación Superior en Hidalgo	1	2.8
Becas institucionales	1	2.8
Ninguno	14	38.9
No respondió	14	38.9
Total	36	100.0

5.5.2 Salario

En la Tabla 5.5.4 se muestra que el 86.1% de los egresados encuestados indicó que sí trabajó durante sus estudios de posgrado; el 8.3% de los egresados indicó que sí tuvo una licencia con goce de sueldo (Tabla 5.5.5); sin embargo, el 22.2% mencionó que sí tuvo descarga de actividades académicas (Tabla 5.5.6).

Tabla 5.5.4 Trabajó durante sus estudios de posgrado

	Frecuencia	Porcentaje
Sí	31	86.1
No	5	13.9
Total	36	100.0

Tabla 5.5.5 Obtuvo una licencia con goce de sueldo

	Frecuencia	Porcentaje
Sí, con goce de sueldo	3	8.3
No	33	91.7
Total	36	100.0

Tabla 5.5.6 Tuvo descarga de actividades académicas

	Frecuencia	Porcentaje
Sí	8	22.2
No	28	77.8
Total	36	100.0

5.5.3 Apoyo familiar

El 33.3% de los egresados mencionó que sí recibió apoyo económico de un familiar durante sus estudios de posgrado (Tabla 5.5.7).

Tabla 5.5.7 Recibió apoyo económico de un familiar

	Frecuencia	Porcentaje
Sí	12	33.3
No	24	66.7
Total	36	100.0

5.6 Incorporación al mercado laboral

En la búsqueda de empleo, al concluir los estudios de posgrado, el 83.3% de los egresados encuestados de la Maestría en Ciencias Matemáticas y su Didáctica señalaron que tuvieron un trabajo relacionado con sus estudios de posgrado (Tabla 5.6.1).

Tabla 5.6.1 Tuvo trabajo relacionado con sus estudios de posgrado

	Frecuencia	Porcentaje
Sí	30	83.3
No	6	16.7
Total	36	100.0

La Tabla 5.6.2 resume las condiciones laborales posteriores al egreso de los egresados de la Maestría en Ciencias Matemáticas y su Didáctica, en donde el 5.6% consiguió un ascenso.

Tabla 5.6.2 Condiciones laborales posteriores al egreso

	Frecuencia	Porcentaje
Ya tenía empleo relacionado con mis estudios	26	72.2
Ya tenía empleo, no relacionado con mis estudios	1	2.8
Conseguí un ascenso	2	5.6
No respondió	7	19.4
Total	36	100.0

Para el 5.6% de los egresados, el tiempo en que obtuvo un empleo relacionado a su posgrado, a partir del egreso fue de menos de 6 meses y el 2.8% de 6 a 9 meses o más de 12 meses respectivamente (Tabla 5.6.3).

Tabla 5.6.3 Tiempo en que se obtuvo un empleo relacionado con el posgrado a partir del egreso

	Frecuencia	Porcentaje
Menos de 6 meses	2	5.6
De 6 a 9 meses	1	2.8
Más de 12 meses	1	2.8
Ya tenía empleo y ahí continué	30	83.3
No tengo empleo relacionado con mi posgrado	2	5.6
Total	36	100.0

El medio principal a través del cual los egresados señalaron que hallaron el empleo actual fue principalmente mediante relaciones hechas en empleos anteriores o por la invitación de una empresa o institución, lo cual está representado en la Tabla de frecuencia 5.6.4; por otro lado, el rango en el que se encuentra el ingreso mensual neto (incluyendo bonos y prestaciones) de los egresados se muestra en la Tabla 5.6.5.

Tabla 5.6.4 Principal medio para la obtención de su empleo actual

	Frecuencia	Porcentaje
Relaciones hechas en empleos anteriores	7	19.4
Invitación de una empresa o institución	7	19.4
No respondió	4	11.1
Recomendación por profesores del posgrado	3	8.3
Recomendación de un familiar	3	8.3
Sin empleo	2	5.6
Bolsa de trabajo de la UAEH	2	5.6
Por el Grado obtenido	1	2.8
ya tenía un trabajo	1	2.8
presente examen de oposición	1	2.8
Ya contaba con él, pero tuve que renunciar a otra institución para poder incorporarme al programa	1	2.8
Ya tenía empleo	1	2.8
Recomendación por compañeros del posgrado	1	2.8
por examen de oposición	1	2.8
Examen	1	2.8
Total	36	100.0

Tabla 5.6.5 Ingreso mensual neto (incluyendo bonos y prestaciones)

	Frecuencia	Porcentaje
Menos de 5,000 pesos M.N.	3	8.3
De 5,001 a 10,000 pesos	2	5.6
De 10,001 a 15,000 pesos	10	27.8
De 15,001 a 20,000 pesos	6	16.7
De 20,001 a 25,000 pesos	6	16.7
De 25,001 a 30,000 pesos	2	5.6
De 30,001 a 35,000 pesos	2	5.6
Más de 40,000 pesos M.N.	1	2.8
No respondió	2	5.6
Sin empleo	2	5.6
Total	36	100.0

Como se muestra en la Tabla 5.6.6, el 80.6% de los egresados encuestados señalaron que laboran en el sector público y el 8.3% en el sector privado.

Tabla 5.6.6 Régimen jurídico de la empresa o institución donde trabaja actualmente

	Frecuencia	Porcentaje
Público	29	80.6
Privado	3	8.3
No respondió	2	5.6
Sin empleo	2	5.6
Total	36	100.0

Las empresas/instituciones en las cuales los egresados refirieron que laboran se resumen en la Tabla de frecuencias 5.6.7.

Tabla 5.6.7 Nombre de la empresa o institución donde trabaja actualmente

	Frecuencia	Porcentaje
Centro Bachillerato Tecnológico (CBT) No. 2 Lic. Carlos Pichardo	1	2.8
Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios (CBTis) No. 218	2	5.6
Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de Hidalgo (CECyTEH)	1	2.8
Colegio Nuevo Hidalgo	1	2.8
Dirección General del Bachillerato (DGB)	1	2.8
Escuela Secundaria General No. 230	1	2.8
Escuela Secundaria Técnica No. 58	1	2.8
Instituto Tecnológico Superior del Occidente del Estado de Hidalgo (ITSOEH)	1	2.8
Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM)	1	2.8
Ministerio de Educación y Universidad de Panamá	1	2.8
Ninguno	1	2.8
Secretaría de Educación Pública (SEPH)	4	11.1
Secretaría de Educación Pública (SEPH), Servicios Educativos Integrados al Estado de México (SEIEM)	1	2.8
Secretaría de Educación Pública (SEPH), Tecnológico Nacional de México (TecNM)	1	2.8
Servicios Educativos Integrados al Estado de México (SEIEM)	1	2.8
Sin empleo	2	5.6
Tecnológico Nacional de México (TecNM)	1	2.8
Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (UAEH)	10	27.8
Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (UAEH) y Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (Conalep)	1	2.8
Universidad de Panamá (UP)	1	2.8
Universidad La Salle Pachuca	1	2.8
Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)	1	2.8
Total	36	100.0

Se observa en la Tabla 5.6.8, el nivel del puesto que señalaron ocupar los egresados que se encuentran empleados.

Tabla 5.6.8 Nivel del puesto desempeñado

	Frecuencia	Porcentaje
Operativo/administrativo (asistente, vendedor)	11	30.6
Táctico (analista, ejecutivo, responsable de área)	10	27.8
Estratégico (gerente/director)	3	8.3
No respondió	10	27.8
Sin empleo	2	5.6
Total	36	100.0

Como se muestra en la Tabla 5.6.9, el 36.1% de los egresados mencionaron que laboran en grandes empresas/instituciones principalmente.

Tabla 5.6.9 Tamaño de la empresa

	Frecuencia	Porcentaje
Hasta 15 empleados (micro)	1	2.8
Entre 16 y 99 empleados (pequeña)	10	27.8
Entre 100 y 250 empleados (mediana)	6	16.7
Más de 250 empleados (grande)	13	36.1
No respondió	4	11.1
Sin empleo	2	5.6
Total	36	100.0

El tiempo de dedicación al empleo actual es de tiempo completo para el 47.2% de los egresados (Tabla 5.6.10), el 69.4% de los egresados indicó que es de base y 13.9% es personal de confianza (Tabla 5.6.11).

Tabla 5.6.10 Tiempo de dedicación en el empleo actual

	Frecuencia	Porcentaje
Tiempo completo	17	47.2
Medio Tiempo	3	8.3
Por horas	12	33.3
No respondió	2	5.6
Sin empleo	2	5.6
Total	36	100.0

Tabla 5.6.11 Tipo de contratación

	Frecuencia	Porcentaje
Base	25	69.4%
Confianza	5	13.9%
Honorarios	2	5.6%
No respondió	2	5.6%
Sin empleo	2	5.6%
Total	36	100.0

Para el 61.1% de los egresados la coincidencia de las actividades en el empleo actual con sus estudios de posgrado es alta (Tabla 5.6.12).

Tabla 5.6.12 Coincidencia de su actividad laboral con los estudios

	Frecuencia	Porcentaje
Alta coincidencia	22	61.1
Mediana coincidencia	7	19.4
Baja coincidencia	3	8.3
No respondió	2	5.6
Sin empleo	2	5.6
Total	36	100.0

5.7 Satisfacción personal con el posgrado

5.7.1 Plan de estudios

La Tabla 5.7.1 resume la información sobre la satisfacción de los egresados con diversos aspectos del plan de estudios, docentes y servicios de la institución, observándose que principalmente están totalmente satisfechos en los 20 rubros considerados.

Tabla 5.7.1 Satisfacción con los estudios de posgrado

Plan de estudios	Totalmente satisfecho	Satisfecho	Insatisfecho	Totalmente insatisfecho
<i>Plan de estudios</i>	26	8	1	1
	72.2	22.2	2.8	2.8
<i>Pertinencia de los contenidos</i>	27	7	1	1
	75.0	19.4	2.8	2.8
Docentes				
<i>Dominio del conocimiento del área disciplinar y sus relaciones con otras áreas</i>	33	3	0	0
	91.7	8.3	0	0
<i>Capacidad para planificar el proceso enseñanza-aprendizaje</i>	28	7	1	0
	77.8	19.4	2.8	0
<i>Desempeño como guía, facilitador y orientador</i>	27	7	2	0
	75.0	19.4	5.6	0
<i>Manejo de técnicas de enseñanza</i>	28	7	1	0
	77.8	19.4	2.8	0
<i>Habilidad para comunicarse oralmente y por escrito</i>	29	7	0	0
	80.6	19.4	0	0

<i>Capacidad de vincular a la práctica profesional los conocimientos teóricos de la asignatura, en los posgrados profesionalizantes</i>	33	2	1	0
	91.7	5.6	2.8	0
<i>Habilidad en el uso de tecnología educativa y las TIC'S</i>	30	6	0	0
	83.3	16.7	0	0
<i>Habilidad para promover competencias genéricas: formación, liderazgo colaborativo, comunicación, creatividad, pensamiento crítico, uso de la tecnología y ciudadanía</i>	27	8	0	1
	75.0	22.2	0	2.8
<i>Habilidad para promover competencias específicas, que son saberes especializados para realizar labores concretas propias de la profesión o disciplina que se aplican en determinado contexto</i>	31	4	0	1
	86.1	11.1	0	2.8
<i>Manejo de estrategias eficientes de evaluación de los aprendizajes, promoviendo la autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación</i>	27	7	2	0
	75.0	19.4	5.6	0
<i>Habilidad en el manejo de la metodología del área específica del conocimiento</i>	33	2	1	0
	91.7	5.6	2.8	0
<i>Manejo de recursos didácticos</i>	31	4	1	0
	86.1	11.1	2.8	0
<i>Promover las actividades de protección al medio ambiente</i>	26	6	4	0
	72.2	16.7	11.1	0
<i>Manejo de metodologías centradas en el aprendizaje</i>	31	4	1	0
	86.1	11.1	2.8	0
<i>Respeto e inclusión en la diversidad</i>	30	6	0	0
	83.3	16.7	0	0
Servicios de la institución				
<i>Calidad de la infraestructura</i>	22	11	3	0
	61.1	30.6	8.3	0
<i>Equipamiento para el trabajo de investigación</i>	21	12	2	1
	58.3	33.3	5.6	2.8
<i>Acervo documental en papel y electrónico</i>	19	12	4	1
	52.8	33.3	11.1	2.8

Como se muestra en la Tabla 5.7.2, el 77.8% de los egresados está totalmente de acuerdo con que el perfil de egreso del programa de posgrado cursado cumple con lo requerido en su trabajo actual relacionado con el posgrado y el 16.7% está de acuerdo.

Tabla 5.7.2 Cumple perfil de egreso con trabajo actual

	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	28	77.8
De acuerdo	6	16.7
En desacuerdo	1	2.8
No aplica	1	2.8
Total	36	100.0

La Tabla 5.7.3 resume la información de la opinión de los egresados encuestados sobre aspectos relacionados con el desempeño laboral y el posgrado estudiado, apreciándose que en los 4 rubros indicaron que requiere modificarse poco.

Tabla 5.7.3 Aspectos que requieren modificarse en relación al desempeño laboral con el posgrado

		Mucho	Regular	Poco	Nada	No aplica
	Conocimientos teóricos	7	5	16	8	0
		19.4	13.9	44.4	22.2	0
	Conocimientos metodológicos	7	6	16	7	0
		19.4	16.7	44.4	19.4	0
	Habilidades	6	5	17	7	1
		16.7	13.9	47.2	19.4	2.8
	Actitudes (crítica, reflexiva, analítica, de liderazgo, toma de decisiones)	7	5	14	10	0
		19.4	13.9	38.9	27.8	0

5.7.2 Opinión de servicios académicos, administrativos e infraestructura

La Tabla 5.7.4 resume los aspectos referidos a la organización académica y administrativa del posgrado, observándose que en 5 de los 6 rubros los egresados indicaron mayormente que siempre se llevaban a cabo.

Tabla 5.7.4 Frecuencia de aspectos referidos a la organización académica y administrativa del posgrado

		Siempre	Casi siempre	Casi nunca	Nunca
	Foros académicos de apoyo para los cursos y seminarios	12	14	9	1
		33.3	38.9	25.0	2.8
	Orientación y conducción del trabajo de tesis	28	7	1	0
		77.8	19.4	2.8	0
	Atención del tutor a las necesidades del estudiante	26	8	2	0
		72.2	22.2	5.6	0
	Asignación de profesores al inicio del periodo lectivo	32	4	0	0
		88.9	11.1	0	0
	Apoyo y orientación para la participación de los alumnos en eventos nacionales e internacionales	16	7	11	2
		44.4	19.4	30.6	5.6
	Entrega de los programas de asignaturas/seminarios a los alumnos al inicio de cada curso	25	9	2	0
		69.4	25.0	5.6	0

En la Tabla 5.7.5 se indica como es la opinión en torno a la calidad de los servicios que la UAEH le proporcionó a los egresados de la Maestría en Ciencias Matemáticas y su Didáctica durante su estancia en el programa de posgrado, donde mencionan mayormente en 7 de los 12 rubros que la calidad de los servicios proporcionados fue excelente.

Tabla 5.7.5 Opinión de la calidad de los servicios proporcionados por la Institución

Servicios	Excelente	Buena	Regular	Mala	No lo usé
Personal de Administración Escolar	17	14	4	1	0
	47.2	38.9	11.1	2.8	0
Personal de bibliotecas y hemerotecas	18	15	2	0	1
	50.0	41.7	5.6	0	2.8
Disponibilidad de material bibliográfico y hemerográfico	15	16	2	2	1
	41.7	44.4	5.6	5.6	2.8
Disponibilidad de material bibliográfico en biblioteca digital	13	14	3	2	4
	36.1	38.9	8.3	5.6	11.1
Acceso a los servicios de cómputo	17	13	1	0	5
	47.2	36.1	2.8	0	13.9
Acceso a servicio de Internet	14	9	6	4	3
	38.9	25.0	16.7	11.1	8.3
Equipamiento de aulas	13	18	2	3	0
	36.1	50.0	5.6	8.3	0
Existencia de espacios para desarrollar sus actividades de estudio	17	15	3	0	1
	47.2	41.7	8.3	0	2.8
Limpieza de salones	21	10	5	0	0
	58.3	27.8	13.9	0	0
Limpieza de sanitarios	18	11	6	1	0
	50.0	30.6	16.7	2.8	0
Bolsa de trabajo	7	7	8	1	13
	19.4	19.4	22.2	2.8	36.1
Asesoría de Incubadora de empresas	5	6	7	1	17
	13.9	16.7	19.4	2.8	47.2

Respecto a la satisfacción de los egresados de la Maestría en Ciencias Matemáticas y su Didáctica, el 72.2% está totalmente satisfecho con el servicio que le brindó la institución durante sus estudios y el 27.8% está satisfecho (Tabla 5.7.6).

Tabla 5.7.6 Está satisfecho con el servicio que le brindó la institución durante sus estudios de posgrado

	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente satisfecho	26	72.2
Satisfecho	10	27.8
Total	36	100.0

En la Tabla 5.7.7 se muestran algunos comentarios que realizaron los egresados encuestados de la Maestría en Ciencias Matemáticas y su Didáctica.

Tabla 5.7.7 Comentarios

	Frecuencia	Porcentaje
Al término de la maestría me sentí más segura en lo que hago. Me gustó mucho estudiar en UAEH	1	2.8
Dotar nuevamente la biblioteca especializada en matemáticas y su didáctica ya que no hay suficiente bibliografía actualizada. Poner mayor atención a las asignaturas enfocadas a la didáctica de las matemáticas, a la metodología de investigación y a las que van enfocadas a la elaboración de la tesis	1	2.8
El personal académico es muy valioso	1	2.8
En su momento consideraría retomar estudios en la institución	1	2.8
Estoy muy satisfecho y contento por todo lo que aprendí en el posgrado, aunque no estoy frente a grupo en el área de matemáticas (por voluntad propia pues soy profesor de tecnología y me gusta estar ahí), aplico ampliamente los conocimientos adquiridos durante mi formación académica en la maestría cuando imparto mis clases, lo que me brinda grandes satisfacciones. Así mismo, doy asesoría a estudiantes que participan voluntariamente en olimpiada de matemáticas. Soy Feliz siendo maestro	1	2.8
Excelente	1	2.8
Excelente programa	1	2.8
Gracias	1	2.8
Ninguno	3	8.3
No respondió	20	55.6
Ojalá se pudiera permitir la titulación después de tantos años	1	2.8
Que abran el doctorado en Matemática Educativa	1	2.8
Todo en orden	1	2.8
Todos los profesores de matemáticas de la universidad deberían de cursar este posgrado o también supondrían realizar cursos en educación continua	1	2.8
Tuve un problema y no he conseguido el grado. Envié un correo a posgrado pero nunca me respondieron.	1	2.8
Total	36	100.0

6. Indicadores más relevantes

La realización del Estudio de Egresados de la Maestría en Ciencias Matemáticas y su Didáctica está comprendida por 36 egresados, de las generaciones de egreso de enero-junio 2006 a julio-diciembre del 2020.

El rango predominante de edad en la que se encuentran los 36 egresados de la Maestría en Ciencias Matemáticas y su Didáctica que fueron encuestados es de 34 años o más con el 86.1% de egresados.

Respecto al índice de obtención del grado de los egresados, el 88.9% indicó que cuenta con el grado correspondiente y que el 27.8% tardó en obtenerlo menos de 6 meses después del egreso.

El 83.3% de los egresados encuestados tuvieron un empleo relacionado con el posgrado; el 5.6% lo obtuvo en menos de 6 meses después de egresar.

La coincidencia de las actividades en el empleo actual de los egresados con sus estudios es alta para el 61.1% y mediana para el 19.4%.

El 16.7% de los egresados encuestados están de acuerdo con que el perfil de egreso cumple con lo requerido en su trabajo actual y el 77.8% están totalmente de acuerdo.

El 27.8% de los egresados encuestados estuvieron satisfechos y el 72.2% totalmente satisfechos con el servicio que le brindó la institución durante sus estudios de posgrado.