



Universidad Autónoma de Zacatecas
"Francisco García Salinas"
Unidad Académica de Ingeniería Eléctrica



MAESTRÍA EN CIENCIAS DEL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

MANUAL INTERNO DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DE LA MAESTRÍA EN CIENCIAS DEL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN



MAESTRÍA EN CIENCIAS DEL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

MANUAL INTERNO DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DE LA MAESTRÍA
EN CIENCIAS DEL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

CONTENIDO

1.	Introducción	4
2.	Misión, Visión y Objetivos	5
3.	Políticas y Normas de la MCPI	7
4.	Responsabilidad social y compromiso institucional	7
5.	La perspectiva de género, la equidad y no discriminación.	10
6.	Productividad Académica de la MCIP	10
7.	Infraestructura de la MCIP	11
7.1.	Aulas de la MCPI	11
7.2.	Cubículos de profesores de la MCPI	12
7.3.	Cubículos para alumnos de la MCPI	13
7.4.	Labratorios y centros de investigación de la MCPI	13
7.5.	Biblioteca de la MCPI	14
7.6.	Audiovisuales, salas y auditorios de la MCPI	15
7.7.	Centros de cómputo, equipo de cómputo y fotocopiado de la MCPI	16
7.8.	Centro de aprendizaje y servicios estudiantiles de la MCPI	16
7.9.	Servicios de alimentación de la MCPI	16
7.10.	Gimnasio deportivo de la MCPI	17
7.11.	Estancia infantil SXXI	17
8.	Línea de Generación y Aplicación del conocimiento de la Maestría en Ciencias del Procesamiento de la Información	17
8.1.	Justificación del programa y de la LGAC	18
9.	Procesos-Estudiantes	19
9.1.1.	Proceso de Pre- Registro-UAZ	20
9.1.2.	Proceso de ingreso a MCPI.	21
9.1.3.	Proceso de seguimiento semestral	24
9.1.4.	Tesis y examen de grado	27



MAESTRÍA EN CIENCIAS DEL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

9.1.5. Seguimiento de Egresados	30
10. Personal Académico	32
11. Vinculación con los sectores de la sociedad	35
12. La Auto-evaluación	36
13. Plan de Mejora	36
14. Sistema de Información	38
15. Página web MCPI	38
16. Transparencia y rendición de cuentas	39



MAESTRÍA EN CIENCIAS DEL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

1. Introducción

La Universidad Autónoma de Zacatecas (UAZ) tiene como tareas fundamentales, expresadas en su Estatuto General, impartir educación en sus distintos niveles y modalidades, y organizar, realizar y fomentar la investigación científica, humanística y tecnológica, además de la divulgación de la ciencia, la tecnología, el arte y la cultura. Congruente con ello, la Institución impulsa a los estudios de posgrado, reconociéndolos como una de las mejores alternativas para generar conocimiento del más alto nivel.

Recientemente, la UAZ ha venido incrementando de manera importante la cobertura de la oferta educativa con calidad y pertinencia, generando oportunidades que faciliten el acceso a los jóvenes de todos los estratos sociales de nuestro estado y de otras entidades, a los distintos Programas de Posgrado ofertados.

Los propósitos se han concentrado en mejorar su oferta educativa a través de la aplicación de procesos continuos orientados a incidir en una formación sólida e integral de los estudiantes, y en ampliar las oportunidades educativas para mayor número de aspirantes. Esto le ha permitido a la institución ofrecer programas socialmente pertinentes, sustentados en criterios de factibilidad y calidad, promoviendo su reordenamiento por áreas del conocimiento con opciones terminales que permitan la incorporación de esquemas flexibles y el óptimo aprovechamiento de recursos humanos, materiales y financieros.

Una de las estrategias para lograr la mejora en los programas educativos ha sido mantener su permanente evaluación por parte de organismos externos. Particularmente, en el caso de los Programas de Posgrado, la evaluación se ha enfocado en los parámetros y requisitos exigidos por el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), o su equivalente vigente.

Como parte del Plan de Desarrollo Institucional (PDI) 2016-2020 de la UAZ, y de las políticas del aseguramiento de la calidad de la oferta educativa, es responsabilidad de la Coordinación de Investigación y Posgrado de la institución vigilar el aseguramiento de la calidad de los Programas de Posgrado.

La Maestría en Ciencias del Procesamiento de la Información trabaja constantemente en el seguimiento, evaluación y mejoramiento de sus procesos, resultados y de la calidad académica. Para lograr lo anterior cuenta con un sistema interno de aseguramiento de la calidad cuyos elementos actúan de manera interrelacionada y se regulan por la normatividad, políticas y



MAESTRÍA EN CIENCIAS DEL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

procedimientos de la Universidad Autónoma de Zacatecas, los elementos que forman parte del sistema interno de aseguramiento de la calidad de posgrado se listan a continuación:

- Misión, visión y objetivos
- Política y normas del posgrado
- Responsabilidad social y compromiso institucional.
- La perspectiva de género, la equidad y no discriminación.
- Productividad Académica
- Línea de Generación y Aplicación del Conocimiento
- Estudiantes
- Personal Académico
- Vinculación con los sectores de la sociedad

- Auto evaluación
- Plan de Mejora
- Sistema de Información
- Página Web del Posgrado
- Transparencia y rendición de cuentas

2. Misión, Visión y Objetivos

a) Misión

La Misión del Programa de Maestría en Ciencias del Procesamiento de la Información es proveer al estudiante de bases académicas firmes y herramientas fundamentales en las disciplinas de minería de datos, inteligencia artificial y procesamiento de señales e imágenes que le permitirán desarrollar actitudes habilidades y competencias para analizar, generar, aplicar, transmitir y difundir el conocimiento. Particularmente, el programa de MCPI se enfoca en fortalecer las competencias de sus estudiantes en la investigación científica y tecnológica aplicadas a áreas de tecnologías de la información, de la salud, de la minería, de la industria automotriz, del agua, del desarrollo tecnológico y de la industria agroalimentaria.



MAESTRÍA EN CIENCIAS DEL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

b) Visión

La Maestría en Ciencia del Procesamiento de la Información, en el año 2025 será un programa acreditado ante el PNPC del CONACyT como un programa consolidado, y en el año 2028 será un programa de competencia internacional; el cual ocupará un lugar preponderante dentro del sistema de posgrados a través de logros de investigación científica y académica con un marcado sentido de servicio hacia la sociedad.

c) Objetivo general

Formar maestros en ciencias del procesamiento de la información con una preparación académica y científica sólida enfocada en aplicaciones tecnológicas con un carácter multidisciplinario, basadas en la metodología de investigación científica como eje central formativo, para que sean capaces de implementar redes de colaboración que propongan soluciones a problemas regionales, nacionales e internacionales, y que obtengan conocimientos y habilidades que les permitan desenvolverse en el ámbito industrial, académico y/o en otros campos de la vida profesional.

d) Objetivos Específicos

- Formar profesionales con preparación científica y académica con alto desempeño para trabajar y desarrollar proyectos en el ámbito de las tecnologías del Procesamiento de Datos, Procesamiento de Señales e Imágenes, Inteligencia Artificial, la Ingeniería Biomédica y los Sistemas Inteligentes enfocados a atender los temas prioritarios del Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación (**PECITI**).
- Formar profesionales con preparación con ética, compromiso y responsabilidad social para trabajar y desarrollar proyectos en el ámbito de las tecnologías del Procesamiento y análisis de datos
- Contribuir en la cobertura de las necesidades nacionales y, en particular de la región, en la formación de recursos humanos a nivel posgrado con un perfil de conocimientos sólidos en las tecnologías del procesamiento de la información.
- Fortalecer las Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento vinculadas al Programa de Maestría, mediante el desarrollo de proyectos que involucren directamente a los estudiantes.
- Mantener un estatus de programa de maestría de calidad, reconocido en docencia I+D a nivel nacional, siguiendo con cabalidad los lineamientos del PNPC del CONACYT.



MAESTRÍA EN CIENCIAS DEL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

3. Políticas y Normas de la MCPI

La Maestría en Ciencias del Procesamiento de la Información (MCPI) brindará una formación integral de los alumnos a través de los procesos estratégicos que se han definido en congruencia con la Misión, Visión y los Objetivos; dando cumplimiento a los requerimientos de las partes interesadas asegurando una educación de calidad; **La Universidad Autónoma de Zacatecas y la MCPI** tienen claramente definidas las políticas y normas que sustentan el aseguramiento de la calidad.

a) Reglamentos

- Reglamento de Intercambio Académico y Movilidad Estudiantil
- Reglamento Escolar General
- Reglamento General de los Centros de Cómputo
- Reglamento General para la Investigación y Posgrado
- Reglamento de Intercambio Académico y Movilidad Estudiantil

b) Leyes

- Fundamentos para la Expedición de Títulos
- Ley Orgánica de la Universidad Autónoma de Zacatecas

c) Estatutos

- Estatuto General de la Universidad Autónoma de Zacatecas

4. Responsabilidad social y compromiso institucional

a) Responsabilidad social

El programa de Maestría en Ciencias del Procesamiento de la Información (MCPI) proporciona una formación de Recursos Humanos de calidad ya que se tiene un compromiso social con el Estado de Zacatecas y con México, de brindar un servicio de calidad donde los egresados puedan transferir los conocimientos a los sectores de la sociedad.

El Programa tiene como principal objetivo a través de la formación de recurso humano de calidad dar respuesta a los retos planteados por la sociedad y a las cambiantes exigencias del sector laboral; el Programa busca promover la igualdad de oportunidades educativas, promover la igualdad de género en la educación, diversificar la enseñanza, que la enseñanza sea pertinente y que vaya encaminada hacia la internacionalización.



MAESTRÍA EN CIENCIAS DEL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

El Programa busca también contribuir en el desarrollo del capital humano especializado en "Procesamiento y Análisis de Datos" en las áreas de Salud, Agua, Internet de las Cosas (IoT) e Industria 4.0, promoviendo el fácil acceso a una educación de calidad. A nivel estatal del total de Programas de Maestría (PNPC) que se ofertan en Zacatecas, la MCPI sería el único programa de posgrado que atiende la demanda específica de especialistas en el ámbito del Procesamiento y Análisis de Datos y que va en línea con la generación de recursos humanos de calidad que atienda los problemas prioritarios latentes a nivel estatal, nacional e internacional. Es importante resaltar que el posgrado tiene proyectos de investigación realizados por investigadores y estudiantes del programa orientados en resolver problemas en áreas de interés estatal, nacional e internacional; en el área de Salud participan investigadores del Centro de Investigación e Innovación Biomédica e Informática (CICI-UAZ) y de los laboratorios integrados en la MCPI; en resolver problemas en el área del Agua participa el grupo de Ciencia y Tecnología del Agua CyTA-UAZ al que pertenecen investigadores y estudiantes del posgrado, en resolver problemas IoT e Industria 4.0 participa el Centro de Investigación e Innovación Automotriz de México CIAM-UAZ al que también pertenecen algunos investigadores y estudiantes del programa.

b) Compromiso Institucional

La Universidad Autónoma de Zacatecas "Francisco García Salinas", establece como uno de sus ejes estratégicos su compromiso institucional en el fortalecimiento a la investigación y los posgrados tal y como lo manifiesta claramente en su Plan de Desarrollo Institucional (PDI) 2016-2020. La Universidad a través de diferentes acciones ha manifestado el compromiso del apoyo institucional para el Programa de Maestría en Ciencias del Procesamiento de la Información, de manera general su compromiso involucra todo lo referente al buen desarrollo de las actividades docentes, administrativas y de investigación del Posgrado y de manera específica la Universidad acepta el Código de Buenas Prácticas del PNPC, tanto sus preceptos como sus lineamientos. Además el compromiso de la Institución se apega a los valores fundamentales de la integridad del quehacer académico y esto se hace a través de la aplicación de la normatividad del posgrado en donde el cumplimiento de la normatividad es vigilado por el H. Consejo Universitario, por la Secretaría Académica y la Coordinación de Investigación y Posgrado de la institución.

La Universidad muestra el apoyo al programa de posgrado y al fortalecimiento de su núcleo académico a través de cargas de trabajo, apoyos económicos y de infraestructura y en la búsqueda de fuentes de financiamiento externo para proyectos de investigación. Existen también al interior de la Universidad procedimientos colegiados para la solución de controversias que pudieran surgir al interior de la comunidad académica del posgrado, las controversias, por ejemplo, se resuelven a través del Consejo de la Unidad Académica a la cual pertenece el programa, por el Consejo



MAESTRÍA EN CIENCIAS DEL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

Académico de Área, por la Coordinación de Investigación y Posgrado de la Institución y por la Comisión de Honor y Justicia del H. Consejo Universitario que es la instancia final para resolver controversias.

Para las tareas del programa la Institución se compromete a apoyar en la parte administrativa a través de descargas de 10 HSM de su carga normal al responsable del programa, en la asignación de personal administrativo y de apoyo al posgrado, también en cubrir las necesidades de mantenimiento e infraestructura del programa y sus gastos de administración.

La Institución como parte de su compromiso tiene el asignar presupuesto para actividades académicas y de vinculación del posgrado. Todas las actividades académicas del programa son pagadas directamente del presupuesto ordinario de la Institución, apoya también las actividades de vinculación del programa con otras instituciones del sector público o privado a través de la existencia de convenios de colaboración los cuales permiten recibir o enviar investigadores y estudiantes.

Con la finalidad de establecer políticas y normas para el acceso universal del conocimiento la Universidad cuenta con un Repositorio Institucional de libre acceso a la producción de investigadores y que además incluye las tesis de los egresados de los diferentes posgrados.

La Institución muestra su apoyo a todos los posgrados de la Universidad para la creación y seguimiento de una red de egresados, cada uno de los programas de posgrado tiene su propio programa de seguimiento de egresados el cual es apoyado de manera institucional. La Universidad establece como parte de uno de sus ejes estratégicos el atender los criterios de calidad de sus programas de posgrado, por tal motivo está comprometida también en que se lleve a cabo una buena ejecución del Plan de Mejora del Posgrado. También con el objetivo de atender los criterios de calidad, la Institución se compromete en la prevención del plagio en la productividad académica de estudiantes y profesores, para lograrlo se lleva a cabo la revisión de la producción académica a través de diferentes herramientas y de manera específica la Institución adquirió una licencia del software Turnitin iThenticate para tal propósito. Por último también como parte del compromiso Institucional la Universidad cuenta con un Protocolo para la atención a la violencia de género de la Universidad, el cual permite la atención a casos de violencia de género, y tiene como principio la equidad, la no discriminación y con estricto apego a la ética.



MAESTRÍA EN CIENCIAS DEL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

5. La perspectiva de género, la equidad y no discriminación.

La Universidad Autónoma de Zacatecas "Francisco García Salinas" (UAZ) consciente de la grave situación que atenta primordialmente contra las mujeres, en 2016 creó la Coordinación de Igualdad de Géneros con el objetivo de articular y poner en marcha la política institucional encargada de establecer y promover un clima universitario libre de violencia, garantizando la igualdad de trato y oportunidades entre mujeres y hombres, buscando la eliminación de conductas relacionadas con la violencia, discriminación y hostigamiento sexual, privilegiando siempre las estrategias de prevención y difusión.

Con la finalidad de dar cumplimiento al objetivo antes señalado, se realizó un diagnóstico para determinar la percepción sobre violencia y discriminación de género al interior de la Universidad; los resultados permitirían el diseño de políticas y protocolos que promuevan la concientización y visualización del fenómeno, así como la prevención de conductas que atenten contra los derechos fundamentales de hombres y mujeres universitarios. El estudio confirmó la percepción de conductas, predominantemente ejercidas contra las mujeres, donde impera la violencia y discriminación.

Lo anterior motivó la elaboración de un protocolo institucional para ofrecer una guía clara a seguir para la atención a la violencia de género en la Universidad el cual ha sido formalizado por la propia Rectoría y constituye la herramienta institucional que homologa, transparenta y da certidumbre a la comunidad universitaria sobre el procedimiento para atender y sancionar casos de esta naturaleza. Aunado a lo anterior, la UAZ ha realizado diversas actividades tendientes a analizar y difundir acciones que fomenten la igualdad y la equidad de género; en este sentido, cabe destacar la inclusión al conjunto de valores institucionales el de tolerancia cero a todas las formas de violencia. Este hito es fundamental en la vida universitaria ya que define claramente la posición institucional respecto al rechazo rotundo a conductas relativas a violencia, hostigamiento, acoso sexual y discriminación de género; asimismo, ante la presencia de una conducta de esta índole, la Universidad aplicará el protocolo para atender la violencia de género sin excepciones.

6. Productividad Académica de la MCIP

De los productos académicos de la LGAC, se tiene un total de **505** productos académicos únicos indizados en SCOPUS con un total de **2362** citas SCOPUS (información recabada 19/03/2020), además se cuentan con **7** libros publicados, así como **3** registros de derechos de autor/patentes, lo que nos da un total de **515** productos académicos.



MAESTRÍA EN CIENCIAS DEL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

Previo a la reciente incorporación de los Drs. Juan Manuel Sierra Hernández, Roberto Rojas Laguna, Julián Moisés Estudillo Ayala, de la Universidad de Guanajuato como miembros del núcleo académico básico, del periodo 2018-2020 correspondiente al periodo de evaluación se tiene un total de **82** artículos científicos, de los cuales **15** son colaboraciones entre estudiantes de la maestría y profesores del núcleo académico básico, lo que representa cerca del **20%** de toda la producción académica del NAB. De igual manera, se puede mencionar que el **100%** de los productos académicos participan más de un miembro del NAB, lo que demuestran la colaboración y trabajo en equipo. Por último, gracias a las redes de colaboración Inter/Trans/Multidisciplinaria se puede observar que en el **100%** de los productos participan colaboradores externos al NAB.

7. Infraestructura de la MCIP

La Universidad Autónoma de Zacatecas cuenta con los recursos humanos necesarios para cubrir las necesidades de personal académico y administrativo de sus Programas de Posgrado, y dispone de las instalaciones, equipo, bibliotecas, y laboratorios necesarios para atender los objetivos del plan de estudios del Programa.

7.1. Aulas de la MCPI

El Programa de **Maestría en Ciencias del Procesamiento de la información (MCPI)**, de la Unidad académica de Ingeniería Eléctrica (UAIE) de la Universidad Autónoma de Zacatecas (UAZ) se encuentra ubicado en el campus principal de la Universidad, el "**Campus UAZ Siglo XXI**". La MCPI comparte infraestructura y profesores con el Doctorado en Ciencias de la Ingeniería, el doctorado está acreditado por el PNPC desde el año 2012. Sólo estos dos programas de posgrados estarán albergados en el nuevo Edificio de Posgrado en Ciencias.

El Edificio de Posgrado en Ciencias (EPOCI) estaba programado para su entrega y puesto funcionamiento para el mes de marzo del 2020. Sin embargo, las circunstancias actuales de salud en el mundo y nuestro país generadas por el virus SAR-CoV-2, ha provocado una política de aislamiento social para evitar la propagación de la enfermedad COVID-19. Esta política de aislamiento provocó el atraso de la obra de construcción y, por lo tanto, retraso en la fecha de entrega del EPOCI. Se espera que el EPOCI sea entregado en el mes de mayo. Esta contingencia ha provocado que la mayoría de los laboratorios no estén en funcionamiento, ya que los equipos, dispositivos, muebles, mesas, material, entre otros, se habían preparado para su traslado de las



MAESTRÍA EN CIENCIAS DEL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

instalaciones de UAIE “Campus Lopez Velarde” al Edificio de Posgrado en Ciencias “Campus UAZ Siglo XXI”, también de la misma UAIE.

En el EPOCI, el programa MCPI cuenta con tres aulas: una de ellas tiene una capacidad para un máximo de 30 personas y las otras dos restantes con capacidad de hasta 45 personas. La característica que resalta en éstas aulas, es la configuración dinámica de las aulas. **Esta configuración dinámica hace que el posgrado pueda contar con seis aulas**, ya que cada aula se puede separar en dos espacios o aulas (según se necesite) a través de puertas plegables corredizas, haciendo que el posgrado en ciencias cuente con seis aulas separadas y equipadas. Así que las primeras dos aulas tiene una capacidad de 15 personas, las otras cuatro aulas tienen una capacidad de 20 personas. Cada una de las aulas cuentan con condiciones adecuadas de iluminación, ventilación, temperatura, aislamiento de ruido, mobiliario, sistema de proyección fijo y acceso a internet, con ello se busca impartir apropiadamente los cursos descritos en el plan de estudios de la MCPI.

7.2. Cubículos de profesores de la MCPI

En términos de cubículos u oficinas para profesores, todos los profesores de tiempo completo (PTC) del NAB cuentan con espacio de oficina en el nuevo Edificio de Posgrados. Los cubículos individuales u oficinas van desde los 10 m² hasta los 14 m² según el espacio asignado en el edificio, dando cobijo a todos los miembros del NAB.

Los cubículos están equipados con el mobiliario de oficina (escritorio en L, librero, sillón y dos o tres sillas), con al menos una computadora de escritorio y/o LapTop y un sistema multifuncional de impresión y escaner. La Tabla 1 presenta la ubicación de los cubículos de los profesores que participan en la Maestría en Ciencias del Procesamiento de la Información NAB y colaboradores.

Tabla 1. Número y ubicación de los cubículos de PTC de la MCPI y DOCII.

No.	Profesor	Ubicación
1	Dr. Alaniz Lumbreras Daniel.	Posgrado de Ing. SXXI – C7
2	Dr. Bautista Capetillo Carlos Fco.	Posgrado de Ing. SXXI – C8
3	Dr. Celaya Padilla José María.	Posgrado de Ing. SXXI – C11
4	Dr. De la Rosa Vargas José Ismael.	Posgrado de Ing. SXXI – C5
5	Dr. Galván Tejada Carlos Eric.	Posgrado de Ing. SXXI – C3
6	Dr. Galván Tejada Jorge Issac.	Posgrado de Ing. SXXI – C14
7	Dr. Gamboa Rosales Hamurabi.	Posgrado de Ing. SXXI – C11



MAESTRÍA EN CIENCIAS DEL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

No.	Profesor	Ubicación
8	Dr. González Ramírez Efrén.	Posgrado de Ing. SXXI – C1
9	Dr. González Trinidad Julián.	Posgrado de Ing. SXXI – C10
10	Dr. Júnez Ferreira Hugo Enrique.	Posgrado de Ing. SXXI – C15
11	Dr. Luna García Huizilopoztli.	Posgrado de Ing. SXXI – C12
12	Dr. Villa Hernández José de Jesús.	Posgrado de Ing. SXXI – C6
13	Dra. Alejandra García Hernández.	Posgrado de Ing. SXXI – C13

7.3. Cubículos para alumnos de la MCPI

La MCPI cuenta con espacios designados para trabajo de cubículo en donde se asignarán 60 espacios para alumnos de posgrado, donde los estudiantes adscritos al programa puedan realizar sus actividades diarias. Cada estudiante contará con escritorio, librero, silla, computadora, acceso a internet e impresoras de uso común. Además, existen 4 espacios de cubículos individuales, donde los estudiantes podrán realizar la escritura de tesis, albergar a estudiantes de intercambio, entre otras asignaciones.

7.4. Laboratorios y centros de investigación de la MCPI

A continuación se listan los Laboratorios y Centros de investigación que le dan soporte a la Maestría en Ciencias del Procesamiento de la Información (MCPI), el objetivo de cada espacio de investigación y de los servicios que cada uno de ellos da a los diferentes sectores: industrial, agro-industrial y social.

- a) **Laboratorio 1:** Laboratorio de Investigación en Sensado Remoto e Instrumentación Electrónica.
- b) **Laboratorio 2:** Laboratorio de Investigación en Óptica y Análisis de Imágenes Digitales.
- c) **Laboratorio 3:** Laboratorio de Investigación en Hidráulica.
- d) **Taller automotriz:** Centro de Investigación e Innovación Automotriz de México (CIAM).
- e) **Laboratorio 6:** Laboratorio de Investigación en Hidrogeoquímica.
- f) **Laboratorio 7:** Centro de Investigación e Innovación Biomédica e Informática (CIIBI).
- g) **Laboratorio 8:** Laboratorio de Tecnologías Interactivas y Experiencia de Usuario (LITUX).



MAESTRÍA EN CIENCIAS DEL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

- h) **Laboratorio 9:** Laboratorio Especializado en Procesamiento de Voz y Audio (LEPVA).
- i) **Aula 7:** Laboratorio de Metrología Óptica.

7.5. Biblioteca de la MCPI

La MCPI se apoya en los recursos bibliográficos existentes en las bibliotecas de cada una de la Unidades que integran el posgrado. Además el Área de Ingeniería cuenta con una Biblioteca Central atendida por especialistas en la materia. La Biblioteca Central se encuentra organizada de tal manera que promueve y facilita el acceso a la información en todos los campos del saber y la cultura, fortaleciendo las actividades de Docencia, Investigación y Extensión mediante una adecuada combinación de gestión personal y recursos tecnológicos:

- Los estudiantes cuentan con espacios especiales para desarrollar sus actividades académicas, dentro de los cuales, se puede mencionar la Biblioteca Central, Biblioteca de la Dependencia, Centro de Cómputo de la Universidad, Dependencia y MCPI, donde realizan sus actividades extra-aula, además de consultas en Internet.
- Su estructura organizacional contempla espacios para salas de lectura, consulta bibliográfica, consulta hemerográfica, mapoteca, servicio de fotocopiado y biblioteca virtual (<http://bibliotecas.uaz.edu.mx/>).
- De tal manera que, el acervo, los volúmenes y el sistema de préstamo son adecuados, es fácil para el usuario encontrar el material que requiere consultar y cuenta con una variedad de catálogos de consulta.
- Los estudiantes y profesores de la MCPI tienen acceso a todos los servicios (digitales y físicos) que presta la Biblioteca Central. Todo el acervo bibliográfico mencionado, equipo de cómputo de consulta y mobiliario se encuentran albergados en un área construida de 1600 m² de instalaciones modernas con fácil acceso y desplazamiento tanto para personas sin ninguna discapacidad física como para personas discapacitadas; el área la biblioteca central consta de una planta baja (donde se encuentra el centro de cómputo, mapoteca, colección general, entre otras cosas). En el piso intermedio, se encuentra gran parte del acervo bibliográfico y una sala de lectura, entre otras cosas. En el primer nivel se encuentran un área de cubículos, salas de juntas, colecciones especiales (hemeroteca), entre otras áreas. En el segundo nivel se encuentran salas de trabajo, área de cubículos, salas de espera, bodegas, baños, entre otros.
- Asimismo, el programa de Maestría tiene acceso a través de la red, a la Biblioteca Virtual, la cual cuenta con: Revistas electrónicas (Elsevier, Emerald, Nature, Oxford, Science, wiley,



MAESTRÍA EN CIENCIAS DEL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

Springer, entre otras), libros electrónicos, Diario Oficial de la Federación, periódicos locales y nacionales, etcétera.

Además de la Biblioteca Central, el programa de MCPI cuenta con la biblioteca de la Unidad Académica de Ingeniería Eléctrica. La biblioteca de UAIE alberga un acervo bibliográfico de más de 9000 títulos de las diversas áreas de la ingeniería, de los cuales la MCPI aporta más de 400 libros especializados para posgrado.

La MCPI a través de la propia Universidad, cuenta con acceso a la base de datos CUDI (Consortio de Universidades para el Desarrollo del Internet), del cual forma parte la UAZ. Además, la UAZ tiene un convenio con la Universidad Autónoma de Baja California Sur para el acceso remoto a bases de datos. De esta forma, el posgrado tiene acceso a revistas y libros de la IEEE, Elsevier, Springer, etcétera.

7.6. Audiovisuales, salas y auditorios de la MCPI

En los campus UAZ Siglo XXI y centro histórico de la Cd de Zacatecas, se dispone de tres espacios para realizar presentaciones, conferencias magistrales y eventos académicos (coloquios, congresos, diplomados, talleres, reuniones con empresarios y egresados, entre otras). Todos los espacios están equipados con lo necesario para realizar los eventos académicos. Las salas de audiovisuales tienen una capacidad de 104 asientos. Por ejemplo, una de las salas audiovisuales cuenta con la capacidad para 18 mesas de trabajo y 72 sillas respectivamente. En el edificio de Computación e Ingeniería de Software (E 13) se cuenta con una sala audiovisual tipo auditorio con capacidad para 80 personas, esta sala puede ser utilizada para exámenes de grado y presentaciones de seminarios de los alumnos y profesores del MCPI o bien para la impartición de cursos de actualización, conferencias, reuniones con empresarios y egresados que organice el programa MCPI, esta sala cuenta con equipo audiovisual y conectividad inalámbrica para trabajar en línea y realizar las presentaciones que se requieran.

La UAIE puede disponer de espacios con mayor capacidad para realizar presentaciones, conferencias magistrales y eventos académicos, como lo es un auditorio/gimnasio multiusos con capacidad para 1,500 personas, el “Teatro Fernando Calderón” con una capacidad para 700 personas y otros auditorios ubicados dentro del campus Universitario Siglo XXI con una capacidad de 50 a 120 personas. Además de estos edificios, la UAIE cuenta con convenios académicos ante el LABSOL – COZCyT, lo que le permite hacer uso de sus instalaciones, entre ellas su auditorio. En la Tabla 2 se desglosan el número de audiovisuales, salas multiusos y auditores disponibles en el Campus Siglo XXI de la UAZ por edificio.



MAESTRÍA EN CIENCIAS DEL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

Tabla 2. Número de audiovisuales y auditorios de los que puede disponer la UAIE para el programa MCPI.

Categoría	Cantidad	Capacidad total	Ubicación
Auditorio Ing.	3	744	Campus López Velarde
Auditorio multiusos	1	1500	Campus siglo XXI
Teatro Calderón	1	700	Centro de la ciudad.
Auditorio COZCyT	1	200	Instalaciones COZCyT
Auditorio del EPOCI	1	80	Campus siglo XXI

7.7. Centros de cómputo, equipo de cómputo y fotocopiado de la MCPI

Los docentes-investigadores de la MCPI cuenta con cubículos personalizados con al menos una computadora, laptop, impresoras multifuncionales, sillas, escritorio, pizarrón, teléfono y acceso a internet (inalámbrico y alámbrico). Además, todos los estudiantes tienen acceso a equipo de cómputo, a internet alámbrico e inalámbrico. Se cuenta con impresoras compartidas en red para los estudiantes.

La Universidad cuenta con un Centro Universitario de Cómputo (CUC) que es el responsable de dar el servicio de Internet a todas las Unidades Académicas de la Universidad. Al igual que para el servicio de biblioteca, los estudiantes cuentan con espacios suficientes para desarrollar sus actividades de cómputo, dentro de los cuales se puede mencionar el Centro de las Ingenierías.

7.8. Centro de aprendizaje y servicios estudiantiles de la MCPI

Dentro del campus UAZ Siglo XXI se cuenta con el centro de Aprendizaje y servicios estudiantiles (CASE), este departamento tiene como objetivo brindar servicios y programas integrales de formación y apoyo académico-psicológico a los estudiantes Universitarios contribuyendo en la mejora de su aprendizaje a través de actividades de diagnóstico, investigación, intervención y seguimiento de sus trayectorias escolares.

7.9. Servicios de alimentación de la MCPI

En el Campus UAZ Siglo XXI se encuentra el edificio de "Servicio de Alimentación Universitaria" (SAUS XXI UAZ), que brinda atención a los universitarios, especialmente estudiantes, proporcionando servicio de comida con dietas balanceadas bajo supervisión de un nutriólogo a precios accesibles y además de dar atención a alumnos con beca institucional de alimentos.



MAESTRÍA EN CIENCIAS DEL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

7.10. Gimnasio deportivo de la MCPI

La Universidad cuenta en su campus UAZ Siglo XXI con un gimnasio para usos múltiples como acondicionamiento físico, donde se realizan eventos deportivos de basquetbol, taekwondo, judo, tenis de mesa entre otras actividades. También, dentro del mismo campus se tiene un laboratorio de Cultura Física y Deporte, que apoya a estudiantes que quieren realizar actividades deportivas y mantener un buen estado físico y de rendimiento para cualquier deporte. Adicionalmente, existen dos canchas deportivas, una con pasto sintético para la práctica de futbol soccer y otra para la práctica de futbol americano, así como un campo de béisbol. En estos espacios se realizan eventos deportivos de torneos organizados por los propios Universitarios.

7.11. Estancia infantil SXXI

El Campus Universitario Siglo XXI cuenta con una Estancia Infantil que ofrece servicio de guardería a los estudiantes Universitarios, y los estudiantes del programa de la MCPI podrán acceder a este servicio para cuidado de sus hijos en caso que así lo requieran.

8. Línea de Generación y Aplicación del conocimiento de la Maestría en Ciencias del Procesamiento de la Información

La Línea de Generación y Aplicación del Conocimiento (LGAC) establecida para la Maestría en Ciencias del Procesamiento de la Información (MCPI) de la UAZ, Procesamiento y Análisis de Datos, se ha propuesto y desarrollado a partir de la necesidad y del diagnóstico realizado basado en los perfiles del recurso humano de alto nivel con los que se cuenta, en los proyectos de investigación que actualmente se desarrollan así como los ya realizados, las publicaciones resultantes de los mismos y de investigación independiente y del recurso físico disponible dentro de la Unidad Académica de Ingeniería Eléctrica.

La Maestría en Ciencias del Procesamiento de la Información (MCPI) es un programa académico de posgrado desarrollado con una orientación hacia la investigación, sin embargo, dadas sus aplicaciones éste tiene un enfoque parcial a la solución de problemas prácticos y la posibilidad de solucionar problemas para la sociedad y/o al sector privado, por lo cual, la estructuración del programa fue realizado basado tras un análisis de las necesidades regionales, nacionales e internacionales en lo referente a la importancia del procesamiento de datos en la solución de la problemática en este sentido y la oferta educativa actual de la región.



MAESTRÍA EN CIENCIAS DEL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

8.1. Justificación del programa y de la LGAC

Actualmente, el Estado de Zacatecas cuenta con una población aproximada de 1,500,000 habitantes, además de un aproximado de 50,000 empresas, según datos del INEGI, de las cuales una cantidad considerable de ellas, particularmente transnacionales y algunas nacionales, requieren del uso de las tecnologías de la información y el procesamiento de datos, lo que a su vez requiere de personal especializado en esta área, particularmente con un perfil de alta calidad académica, a nivel de posgrado. Aunado a esto, uno de los grandes retos del Estado de Zacatecas es el de incrementar sustancialmente el número de personal capacitado con un alto nivel académico en esta área del conocimiento, para poder satisfacer las demandas de recursos humanos de nuevas empresas que eventualmente se instalen en él, ya que en la actualidad el bajo número de personal capacitado ha sido una limitante para acelerar el desarrollo del Estado.

La MCPI propone cubrir necesidades regionales como eje principal, sin embargo, incluye necesidades de carácter nacional e internacional en el área del procesamiento de datos para generar conocimiento, lo cual significa una propuesta de estudios especializados para un nicho de creciente demanda de investigación para los alumnos de distintas disciplinas afines a las ciencias computacionales a nivel nacional. El programa complementa e incrementa la oferta educativa de posgrados de calidad haciendo uso del potencial del recurso humano altamente especializado con el que cuenta la Unidad Académica de Ingeniería Eléctrica de la Universidad Autónoma de Zacatecas.

Las áreas de oportunidad detectadas en los niveles mencionados anteriormente, indican que se requiere la oferta de programas de posgrado en área de la ciencia de datos, esto es, un programa con propuestas para atacar diferentes tópicos como: análisis de datos espaciales, procesamiento de imágenes mediante algoritmos de reconocimiento automático, procesamiento de lenguaje natural, algoritmos de aprendizaje automático, análisis de datos médicos para detección y prevención de enfermedades para solventar necesidades del sector salud, estudio y procesamiento de datos generados por sensores utilizados en dispositivos de uso diario, como vehículos, celulares, casas inteligentes y más, por mencionar algunos. Tópicos en los que se centra la propuesta de la Maestría en Ciencias del Procesamiento de la Información.

El objetivo de la LGAC "**Procesamiento y Análisis de Datos**" es generar, desarrollar y aplicar conocimiento en el área del procesamiento de la información para la solución de problemas tecnológicos relacionados con la captura y procesamiento de datos generados de diversas fuentes de información, tal como datos de origen tecnológico como lo son los sensores, los dispositivos de propagación de señales electromagnéticas y similares, así como señales naturales no generadas, luz, campos magnéticos, sonido, etc. así como señales generadas por seres vivos (plantas, animales) los cuales incluyen datos clínicos y paraclínicos, por citar algunos. Todo lo anterior utilizando técnicas



MAESTRÍA EN CIENCIAS DEL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

de ciencia de datos, con equipos multidisciplinarios, promoviendo y generando recurso humano con valores, disciplinados y competitivos profesionalmente para un nivel nacional e internacional.

9. Procesos-Estudiantes

El Programa de la MPCPI tiene identificado y documentado los procesos (ver Figura 1), donde se contempla la identificación de los requisitos, la realización y la satisfacción del servicio proporcionado al usuario (aspirantes y alumnos).

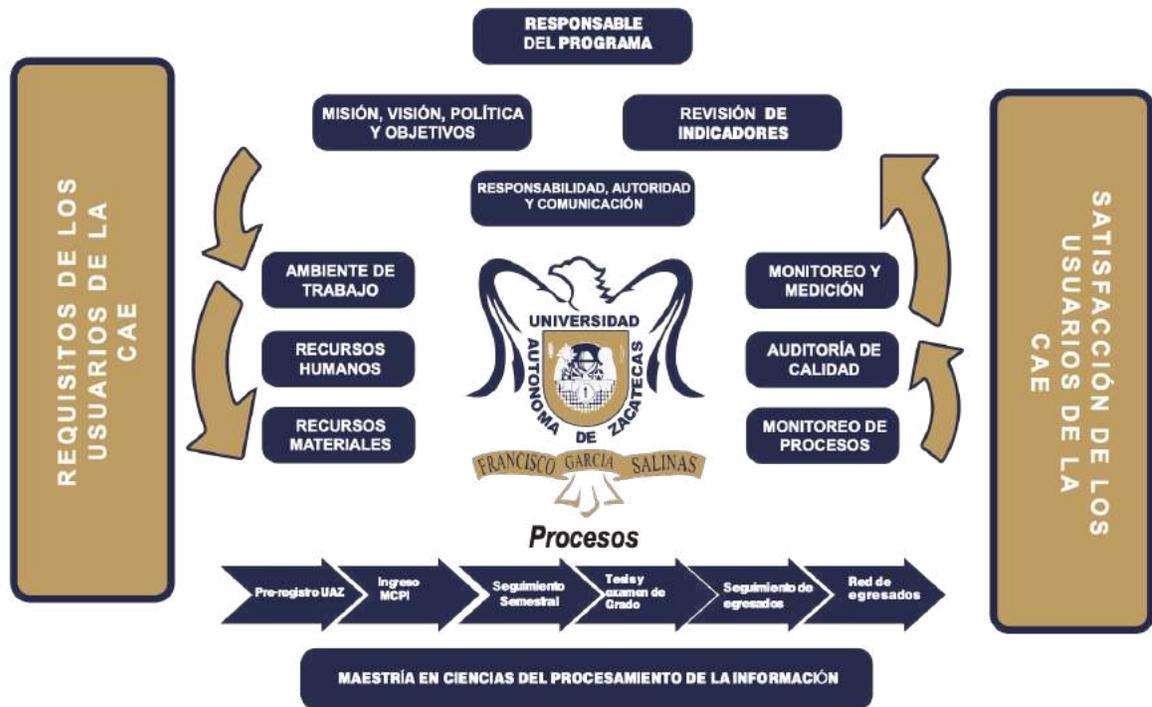


Figura 1. Mapa de proceso

En el **Mapa de Procesos** se describen los principales procesos, Proceso de Pre-registro-UAZ, Proceso de Ingreso a MCPPI, Proceso de Seguimiento Semestral, Certificado de Estudios, Titulación y Seguimiento de Egresados.



MAESTRÍA EN CIENCIAS DEL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

9.1.1. Proceso de Pre- Registro-UAZ

El proceso del pre-registro para el ingreso a la Universidad Autónoma de Zacatecas "Francisco García Salinas", se tiene definido en 4 subprocesos:

1. **Emisión de Convocatoria-UAZ**
 2. **Preinscripción de Aspirantes-UAZ**
 3. **Registro CENEVAL**
 4. **Examen CENEVAL**
-
1. **Emisión de Convocatoria**, el objetivo es dar a conocer a la población estudiantil la oferta educativa, fechas, cuotas, sedes y el calendario para los procesos de registro, obtención de ficha de derecho a examen, aplicación del examen y publicación de resultados mediante la difusión en medios impresos y electrónicos de la convocatoria <http://www.escolar.uaz.edu.mx/web/guest/convocatorias> .
 2. **Preinscripción de Aspirantes**, el objetivo es ofrecer un medio sencillo para el registro de aspirantes a través de Internet <http://ceii.uaz.edu.mx/sistema> que permita a los directores conocer la demanda por programa académico y permita determinar el número de exámenes para los que se solicitarán ficha para presentación del CENEVAL.
 3. **Registro CENEVAL** el objetivo es el registro de aspirantes a examen CENEVAL y entrega de fichas de derecho a examen <http://www.escolar.uaz.edu.mx> .
 4. **Examen CENEVAL**. el objetivo es la aplicación del examen CENEVAL.



MAESTRÍA EN CIENCIAS DEL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

9.1.2. Proceso de ingreso a MCPI.

a) Descripción y estrategias

El Proceso de ingreso a la MCPI esta definido para el seguimiento individual o colegiado de la trayectoria académica de los estudiantes que consta de 5 etapas:

- 1) **Pre-registro-MCIP.**
- 2) **Solicitud y requisitos de ingreso.**
- 3) **Cursos propedéuticos o examen de admisión.**
- 4) **Entrevista de ingreso.**
- 5) **Dictamen final.**

Cada una de estas etapas tiene como propósito aportar información acerca del perfil y antecedentes de los aspirantes a ingresar a la maestría, proporcionar elementos iniciales del nivel de su formación disciplinaria, desempeño y habilidades para adquirir conocimientos, asimismo, obtener indicadores de la perspectiva y metas que cada aspirante espera alcanzar con su ingreso al programa de posgrado. El análisis de todos los elementos en conjunto y su contraste con los objetivos, metas y perfil de egreso de la maestría, permitirán al **Comité de Admisión** (integrado por un presidente, un secretario y tres vocales) dictaminar acerca de la aceptación o no de los aspirantes a la MCPI. A continuación, se describen brevemente cada una de estas etapas:

- 1) **Pre-registro:** En esta etapa se debe **solicitar por escrito** (formato libre) el **ingreso al posgrado** indicando: *nombre del aspirante, disciplina de la licenciatura obtenida, institución de procedencia*, asimismo, una **carta de motivos** (formato libre) donde manifieste el interés que tiene para ingresar a la MCPI y el área o disciplina en la que pretende realizar su trabajo de investigación derivada de la Línea de Generación y Aplicación del Conocimiento (LGAC) principal. Además, debe entregar su **Currículum Vitae** y el **documento** que avale la obtención del **grado de licenciatura** (*título, cédula profesional, acta de examen de grado o equivalentes*).
- 2) **Solicitud y requisitos de ingreso:** En esta etapa se debe cumplir con los diferentes **requisitos de ingreso plasmados** en el **Plan de Estudios** y publicados previamente en la **convocatoria vigente** para el período lectivo en cuestión. Adicionalmente, se deben seguir los procedimientos y requisitos adicionales de ingreso señalados y calendarizados por el departamento de control escolar de la Institución en su página electrónica (<http://www.escolar.uaz.edu.mx/>, se adjunta **convocatoria**). Las evidencias documentales corresponden con **dos cartas de recomendación** de dos investigadores (formato libre),



MAESTRÍA EN CIENCIAS DEL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

carta compromiso de dedicación de tiempo completo a los estudios de posgrado (formato libre), documento que avale el nivel de inglés en 480 puntos (**TOEFL** o equivalente, es importante mencionar que los estudiantes aceptados cuentan con 12 meses a partir de su ingreso a la MCPI para cumplir con el requisito correspondiente al nivel de inglés), comprobante de aprobación del **EXANI-III** del CENEVAL (se adjunta instructivo de aplicación de Examen CENEVAL) y el **documento** que avale la obtención de la licenciatura y el **promedio general** obtenido.

- 3) **Curso propedéutico o examen de admisión:** Como requisito de ingreso deben cursarse y aprobarse los cursos propedéuticos en las disciplinas de: **matemáticas y programación** con una duración de 4 semanas. Los cursos propedéuticos son impartidos por docentes integrantes del NAB de la MCPI, y son los responsables de los cursos los encargados de asignar las calificaciones finales, la calificación mínima aprobatoria para acreditar los cursos propedéuticos es de 8 (en una escala de 0 a 10).

Nota: Para aspirantes extranjeros residentes fuera del país podrán sustituir la aprobación del curso propedéutico por un puntaje arriba de 130 del examen GRE (Graduate Record Examinations) o la aprobación de un examen de conocimientos de los temas del curso que será programado dentro de los tiempos de admisión. (formato libre).

- 4) **Entrevista de ingreso:** Una vez aportados los requisitos obligatorios y aprobado los cursos propedéuticos o examen de admisión, la penúltima fase del proceso de ingreso consiste en una **entrevista ante el Comité de Admisión del posgrado**, dónde se concluye el proceso exploratorio acerca de la perspectiva, intereses científicos, posible tema de tesis y disponibilidad de tiempo completo de los aspirantes a la maestría. Se indaga también en la entrevista, las dificultades académicas que pudieran tener los futuros alumnos de acuerdo a los resultados de los cursos propedéuticos y sus antecedentes formativos.
- 5) **Dictamen Final:** A partir de los resultados y desempeño en los cursos propedéuticos, los requisitos documentales de ingreso y la entrevista, el **Comité de Admisión** se reúne para analizar todos los elementos y dictaminar acerca del ingreso de los aspirantes a la MCPI. El dictamen se entrega a cada estudiante y se publica en la página de la MCPI.

b) Instancia de seguimiento

El **Comité de Admisión** es el responsable de dar seguimiento al proceso de ingreso, este comité está integrado por:

- Presidente (Responsable del programa).
- Secretario.
- 3 Vocales.

El secretario y los vocales son representantes de la Línea de Generación y Aplicación del Conocimiento (LGAC) del programa y son asignados por el Núcleo Académico Básico de la MCPI.



MAESTRÍA EN CIENCIAS DEL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

c) Instrumentos de seguimiento

Con la finalidad de homogeneizar los criterios de evaluación y ponderación de los requisitos de ingreso, y dar un seguimiento colegiado al proceso, se dispone de los siguientes documentos que facilitan el trabajo del Comité de Admisión: Acta de Calificación de los Cursos Propedéuticos, Modelo de Entrevista (Se propone uno nuevo) y Dictamen de Ingreso.

La figura 2 muestra la documentación que se solicita y registra para llevar a cabo un mejor control y gestión individual y generacional de la etapa de Proceso de Ingreso.

Proceso de Ingreso											
Pre-registro				Solicitud y Requisitos de Ingreso					Cursos Propedéuticos	Entrevista de Ingreso	Dictamen Final
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Solicitud por Escrito	Carta Motivos	CVU	Doc. Grado	Cartas de Recomendación	Carta Compromiso	TOEFL	Exani III	Certificado Licenciatura	Acta	Acta	Acta
FORMATO LIBRE				FORMATO LIBRE					PIACPv1	PIEIV1	PIDFv1

Figura 2. Seguimiento a la trayectoria académica de estudiantes de la MCPI (documentación del proceso de ingreso)



MAESTRÍA EN CIENCIAS DEL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

9.1.3. Proceso de seguimiento semestral

a) Descripción y estrategias

Es crucial en el proceso de seguimiento a la trayectoria académica de los estudiantes de maestría, la evaluación continua de su avance semestral, tanto en la aprobación de las diversas asignaturas como en el cumplimiento de objetivos y metas en el desarrollo de las otras actividades académicas y de investigación indicadas en el plan de estudios. En ese sentido, además de cursar y aprobar las materias obligatorias del área seleccionada, los estudiantes deben cursar las materias que demande el proyecto de tesis y desarrollar las actividades relacionadas asociadas a los seminarios de investigación, y la elaboración final de la tesis.

El seguimiento de todas estas actividades académicas será realizado por el **Comité Tutorial** y la vigilancia del desempeño académico del estudiante aportará los elementos de diagnóstico necesarios para asignar rutas y tareas adicionales que garanticen el avance, permanencia y la obtención del grado en tiempo y forma.

b) Instancia y seguimiento

Cada alumno que ingrese al programa de Maestría en Ciencias del Procesamiento de la Información (MCPI), contará con un **Comité Tutorial** integrado por **tres miembros**: un **Presidente** (Director, miembro del NAB), un **Secretario** y un **Vocal** (investigadores que pertenezcan al programa o bien uno de ellos pueden ser externo al programa o a la Institución). Opcionalmente, el comité también podrá integrarse por **dos Co-directores** (al menos uno deberá ser parte del NAB mientras que el otro podrá ser un investigador de la planta docente de la MCPI o bien un investigador externo). El comité Tutorial se asigna durante el transcurso del primer semestre.

El Director y Co-director(es) deberán tener el grado de doctorado en disciplinas de la Línea de Investigación de la Maestría, pertenecer al SNI o tener un proyecto vigente de preferencia financiado externa o internamente. Los asesores internos al programa que forman parte del Comité Tutorial deberán tener una participación activa y vigente en el programa de la Maestría, al menos en el semestre próximo pasado. Los miembros del Comité Tutorial deberán ser investigadores que demuestren dominio del campo de conocimiento sobre el que refiera el proyecto del candidato a Maestro en Ciencias del Procesamiento de la Información. Las funciones del Comité Tutorial serán proponer, dirigir, asesorar y orientar a los estudiantes en su proyecto, dar seguimiento al avance del estudiante, co-responsabilizarse de las dificultades que pudieran presentarse, y en su caso proponer las estrategias que permitan superarlas. Las atribuciones del Comité Tutorial son:



MAESTRÍA EN CIENCIAS DEL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

- a) Asignar las actividades académicas al estudiante de maestría.
- b) Supervisar el avance semestral del estudiante.
- c) Evaluar el avance del estudiante a través de una presentación semestral escrita y oral en una sesión abierta a todo público.
- d) Reportar la calificación correspondiente a la evaluación ante el Núcleo Académico Base, responsable del programa de posgrado y determinar la continuación del proyecto de tesis.
- e) Transformarse en **Jurado de Examen de Grado**, nombrando en su momento dos vocales adicionales (en caso de que el Comité Tutorial sea integrado solo por tres miembros).

El alumno deberá reunirse, al menos dos veces por semestre con su Comité Tutorial para que en conjunto revisen los avances logrados y planifiquen las actividades futuras. El informe de esta evaluación deberá plasmarse en el formato correspondiente (**Seguimiento Trayectoria Académica Evaluación Semestral 1 y 2**).

Es importante mencionar que el **Director de Tesis** fungirá como **Tutor** del alumno y responsable de la orientación del estudiantes durante todos sus estudios de maestría, y se conducirá a través del **Manual de Procedimientos del Programa Institucional de Tutorías**¹ (documento adjunto) y la administración de las sesiones de tutoría se llevarán a cabo a través del **Sistema Institucional de Tutorías** disponible en línea a través de la plataforma específica de la Universidad Autónoma de Zacatecas², lo que garantiza que se tenga la información para un análisis posterior y evaluación de la eficacia del proceso de tutoría. La plataforma cuenta con: calendario para agendar actividades de tutoría grupales o individuales, módulo para gestionar las sesiones de tutoría, retroalimentar a través de notificaciones (tutor-tutorado), incluye un foro de discusión, cuenta con una sección para especificar a detalle cada una de las observaciones individuales o colectivas derivadas de la tutoría, entre otras secciones. Con el propósito de garantizar la eficacia del proceso de tutorías, el coordinador de tutorías evalúa el desempeño del proceso tutorial como se indica en el Manual de Procedimientos de tutoría.

Los Seminarios de Investigación que los alumnos deberán presentar a partir del tercer semestre son otra de las estrategias que permitirán dar seguimiento al avance del estudiante. El Comité Tutorial evaluará el reporte escrito y la exposición oral del proyecto de tesis y avances que elabore el estudiante (para estas evaluaciones se cuentan con los formatos correspondientes (**Evaluación del seminario de Investigación I y II**)). Con el propósito de que los estudiantes del programa de la MCP

¹ Con el propósito de contribuir en la reducción del uso de papel, la gestión del proceso de tutorías puede ser llevada a cabo a través de los formatos indicados en el Manual de Procedimientos del Programa Institucional de Tutorías o a través de la Plataforma Institucional que ha sido desarrollada para tal fin, como se muestra en la figura 2 (a y b).

² URL: <http://siiaf.uaz.edu.mx/sistema>



MAESTRÍA EN CIENCIAS DEL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

participen en instancias colegiadas, en este punto, junto con el colectivo de docentes asistirán a las sesiones de avances y seminarios que se presentarán al final de cada semestre y podrán cuestionar, opinar y hacer sugerencias que mejoren la calidad y viabilidad de los proyectos.

c) Instrumentos de seguimiento

A continuación se muestran los formatos que se utilizan como facilitadores de la evaluación y seguimiento de esta etapa.

La figura 3 muestra la documentación que se solicita y registra para llevar a cabo un mejor control y gestión individual y generacional de la etapa de Seguimiento Semestral.

Seguimiento Semestral					
Asignación Comité Tutoral	Asignación Tutor	Reporte Semestral		Evaluación Sem Inv 1	Evaluación Sem Inv 2
13	14	15	16	17	18
Acta	Acta	Acta 1er Semestre	Acta 2do Semestre	Acta Seminario I	Acta Seminario II
SSCTv1	SSATv1	SSRS1v1	SSRS2v1	SSESI1v1	SSESI2v1

Figura 3. Seguimiento a la trayectoria académica de estudiantes de la MCPI (documentación del Seguimiento Semestral).



MAESTRÍA EN CIENCIAS DEL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

9.1.4. Tesis y examen de grado

a) Descripción y estrategias:

Se considera que esta última etapa del Seguimiento a la Trayectoria Académica de los estudiantes de la MCPI es crucial y frecuentemente es el factor principal que impacta negativamente en la eficiencia terminal de un programa de posgrado. Es importante así plantear una estrategia más que de seguimiento, de conclusión que asegure la escritura de la tesis en su forma final y su defensa dentro de los tiempos establecidos para que aporte en tiempo y forma a la eficiencia terminal.

En esta etapa el **Comité Tutorial** se transforma en **Comisión Revisora** y **Jurado de Examen de Grado**, asimismo, es necesario considerar las recomendaciones descritas en el **Reglamento Escolar General** de la Institución en los Títulos II y IV, y en sus secciones con referencia en exámenes, tesis y titulación de posgrado.

Para favorecer la conclusión y obtención de grado en tiempo de los estudiantes del programa, se plantea como estrategia de la MCPI que una vez aprobado el Tema de Tesis y Borrador por parte del Comité Tutorial, este mismo órgano señale con el carácter de mandatorio el tiempo en el cual deberá presentarse a revisión de la tesis en su **Forma Final** ante los miembros de la Comisión Revisora (Comité Tutorial) y así mismo proponer una **Fecha Tentativa** para presentar el examen de grado, la cual se recomienda no debe ir más allá del periodo calendarizado por el programa para una generación de cohorte determinada. El Comité Tutorial transformado ya en Jurado de Examen será el encargado de vigilar el cumplimiento de los tiempos asignados para la entrega de la tesis y su defensa, como una manera de asegurar la obtención final del grado.

Adicionalmente, para evitar retrasos, el Comité Tutorial, en las etapas previas a la Tesis y Examen de Grado, deben cuidar el cumplimiento de los requisitos de egreso tales como la obtención del puntaje en el nivel de inglés, la cobertura total de los créditos establecidos, y los lineamientos establecidos en el Reglamento Escolar General de la UAZ en el Título IV respecto del Egreso de la Universidad Autónoma de Zacatecas.

Nota: *En caso de que el Comité Tutorial esté integrado solo por tres miembros, se incluirán adicionalmente dos vocales, de acuerdo con lo descrito en la Sección II. Seguimiento semestral, inciso b) Instancia y seguimiento.*

Como indicadores de la estructura del documento de tesis, aunque pueden permitirse variaciones estructurales, se propone que los documentos cuenten con el siguiente contenido mínimo:

Portada: debe incluir el logo de la universidad y del posgrado, así como el nombre de la dependencia, título de la investigación, nombre del estudiante, nombre del director (co-director(es)) y fecha de conclusión.

Título del proyecto: deberá ser preciso en lo que se pretende realizar; se recomienda escribir el objetivo de la investigación a fin de describir aproximadamente el contenido del proyecto, se recomienda no excederse más de 30 palabras.



MAESTRÍA EN CIENCIAS DEL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

Resumen: consiste en un compendio estructurado del protocolo el cual no debe exceder de 1000 palabras.

Introducción: significa hacer una generalización del tema o una descripción de cómo surgió el proyecto, se recomienda de una a dos cuartillas.

Antecedentes o marco teórico: debe contener una descripción del estado actual del conocimiento empírico y científico que fundamente el estudio, se recomienda hacer una revisión actualizada y relevante de la literatura científica.

Planteamiento del problema: corresponde a la especificación de la pregunta que se quiere contestar, debe incluir descripción clara de lo que se propone conocer, probar o resolver mediante la investigación. También se puede agregar al final de antecedentes.

Justificación: consiste en la argumentación sobre la relevancia del proyecto, tanto por la importancia del problema como por las conclusiones que se esperan de la investigación. Puede incluirse, además, comentarios sobre los resultados esperados y su posible aplicación.

Hipótesis: la hipótesis indica lo que se trata de probar y se define como la explicación tentativa del fenómeno investigado. Se deriva de la teoría existente y debe formularse a manera de proposición. Se sugiere bosquejarla en forma afirmativa o de correlación como posible respuesta a los problemas planteados. Debe ser formulada en forma clara y precisa.

Objetivos (general y específicos) deberán expresar los logros directos que se pretende alcanzar, es decir, propósito que se espera lograr con el estudio. De ellos deben desprenderse las estrategias y procedimientos metodológicos.

Metodología: consiste en la descripción detallada de cada uno de los experimentos a realizar incluyendo, en su caso, el diseño estadístico y aspectos éticos.

Resultados: deben ser concretos, tangibles verificables y claros. Deberán ser concordantes con la hipótesis planteada, así como los objetivos y la metodología propuesta

Discusión: Los resultados obtenidos se deben de comparar con datos ya publicados resaltando las similitudes y las diferencias explicando las implicaciones, mecanismos y/o sus posibles aplicaciones.

Conclusión: Se plasman los resultados analizados y/o observados y discutidos de forma concisa.

Bibliografía: las citas y referencias deberán cumplir con el formato APA (visitar http://www.cva.itesm.mx/biblioteca/pagina_con_formato_version_oct/apa.htm).

Anexos: incluir los documentos escaneados que sean necesarios.

b) Instrumentos de seguimiento

Se han formulado los siguientes formatos como facilitadores de la evaluación y seguimiento de esta etapa.

La figura 4 muestra la documentación que se solicita y registra para llevar a cabo un mejor control y gestión individual y generacional de la etapa de Seguimiento Semestral.



MAESTRÍA EN CIENCIAS DEL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

9.1.5. Seguimiento de Egresados

Es fundamental para obtener información pertinente con respecto de la situación de nuestros egresados, pues nos permite confrontar la oferta educativa, los planes y programas de estudio que cursaron con su inserción en el mercado laboral, concluido su proceso de formación profesional. Desde esta perspectiva, un correcto seguimiento brinda la oportunidad de poder evaluar los programas académicos y su relación con los modelos educativos, tratando de alcanzar, o en su caso mantener la calidad educativa.

Conocer información pertinente respecto al lugar social donde se encuentran los egresados, resultado de la aplicación concreta de los proyectos formativos, nos permite contar con elementos para fortalecer la vinculación universidad-sociedad. El conocimiento del desempeño profesional de los egresados, así como las opiniones que estos tienen de sus instituciones de egreso, permiten realizar acciones para actualizar, reformar, analizar y transformar las propuestas curriculares por otras que sean más adecuadas al momento, a las condiciones y a las demandas existentes en la actualidad con el mercado laboral. Estas herramientas también nos permiten conocer las características académicas e investigativas de los profesores que los formaron. Se evidencia así la calidad, la pertinencia, los perfiles, y sobre todo, la actualización de los programas de las asignaturas y las metodologías docentes utilizadas en el aula.

Su desarrollo permite contar con información actualizada, fiable, sobre la situación de los egresados, al mismo tiempo detectar lagunas, ausencias, fallos, aciertos de estructura y contenido de las clases y de la oferta formativa en general, lo cual permite fundamentar las decisiones que los directivos, los colectivos de docentes y los comités de calidad puedan determinar a fin de hacer los cambios pertinentes y elevar el nivel académico.



MAESTRÍA EN CIENCIAS DEL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

La Maestría en Ciencias del Procesamiento de la Información tiene mecanismos definidos para tener una comunicación con los egresados y tener una retroalimentación por medio de el Programa de Seguimiento de Egresados, el Consejo de Vinculación y la Red de Egresados de la MCPI, los cuales se detallan a continuación.

- 1) El Programa de Seguimiento de Egresados contempla las siguientes cinco fases:

FASE 1. Recabar datos de identificación personal de Alumno

FASE 2. Después de seis meses de haber egresado la primera generación, se le enviará por correo electrónico o por teléfono la invitación para contestar la encuesta en línea; consecutivamente cada año se le enviará la solicitud. En el sitio web de la Universidad está alojado al inicio la encuesta del Programa Institucional de Seguimiento de Egresados en donde el egresado podrá ingresar brindando sus datos (matrícula y fecha de nacimiento) para contestar las preguntas.

FASE 3. Se procesará la información de las encuestas de los egresados de acuerdo a la metodología de la Coordinación de Vinculación de la Universidad Autónoma de Zacatecas "Francisco García Salinas".

FASE 4. La Coordinación de Vinculación de la UAZ hará llegar oficialmente el documento con los datos de condiciones del empleo, características de las instituciones o empresas donde labora el egresado, así como la opinión de los egresados sobre su contribución al conocimiento y/o a la práctica profesional, y también sobre la inserción laboral y la retribución a la sociedad; etc.

FASE 5. La información resultante de las encuestas sobre el seguimiento de egresados se revisará por parte del Responsable del Programa y el Núcleo Académico Básico (NAB) con la finalidad de tomar acciones de mejora en el plan de estudios o en los contenidos de la currícula.



MAESTRÍA EN CIENCIAS DEL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

- 2) El Consejo de Vinculación que tiene como objetivo reunir a egresados y empleadores; con el fin de generar información acerca de condiciones del empleo, características de las instituciones o empresas donde labora el egresado, así como la opinión de los egresados y del empleador sobre su contribución al conocimiento y/o a la práctica profesional, así como la inserción laboral y la retribución a la sociedad; la información que se genera de las encuestas y de las mesas de trabajo se da a conocer al Núcleo Académico con la finalidad de tomar acciones de mejora en el plan de estudios o en los contenidos de la currícula.
- 3) La Red de Egresados de la MCPI, que tiene como objetivo seguir en contacto con los egresados para poner a disposición noticias de interés que permitirán mejorar la calidad del egresado y obtener información sobre su desempeño, derivado de la formación recibida en la Maestría como ingreso al SNI, Sistema Nacional de creadores, posdoctorados, Cátedras CONACYT; entre otros.

Estrategias a desarrollar

- Establecer e implementar un mecanismo de comunicación permanente que coadyuve a la vinculación entre la MCPI y sus egresados.
- Establecer vínculos con los empleadores donde laboran los egresados,
- Establecer y organizar actividades de actualización o especialización académica para los egresados como, foros, seminarios, capacitaciones; etc.

10. Personal Académico

Idoneidad del Núcleo Académico para atender a los estudiantes asociados a las LGAC del Programa.

En la actualidad una de las líneas de investigación y desarrollo que más ha crecido es el análisis de datos y el BigData[1], comúnmente se habla de que el análisis de datos a gran escala es el nuevo oro negro, debido al enorme potencial que puede generar la aplicación de las técnicas de inteligencia artificial, análisis de datos y BigData a cualquier área del conocimiento, desde ciencias sociales y estudios de género, desarrollo de nuevos métodos para optimizar la agricultura [2], plantear nuevas propuestas para resolver la problemática del suministro de agua en el mundo [3], y en salud, donde es usado para para detectar de manera temprana enfermedades complejas o buscar un nuevo fármaco que pueda ayudar a combatir los efectos dentro de una pandemia como el COVID19 [4], lo cual sin duda demuestra la gran pertinencia de la línea LGAC "Procesamiento y



MAESTRÍA EN CIENCIAS DEL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

Análisis de Datos” y el gran potencial que tiene para abordar problemas complejos de la ciencia, la tecnología y la sociedad.

El gran impacto que ha tenido el análisis de datos y el BigData no es derivado solamente de nuevas heurísticas, sino de la investigación multidisciplinaria que permite que estas técnicas sean usadas en todas y cada una de las áreas de interés de la sociedad. Es por eso que, con el fin de generar diferentes proyectos de investigación que tengan la capacidad de abordar problemas complejos y de importancia nacional incluidos en los Programas Nacionales Estratégicos del CONACYT (PRONACES), el núcleo de la LGAC “Procesamiento y Análisis de Datos”, está integrado por investigadores con diferentes perfiles de áreas estratégicas de acción que nos permitan tener un enfoque multidisciplinario.

Dentro de estas áreas estratégicas enmarcadas dentro del PRONACES, se realiza investigación multidisciplinaria que nos permite afrontar diversos retos de interés nacional pero no limitados a:

- Conocimiento y gestión de cuencas del ciclo socio-natural del agua, para el bien común y la justicia socio-ambiental.
- Desarrollo urbano-industrial, desechos sólidos y toxicidades.
- Salud: Promoción de la salud, medicina preventiva y atención médica, primordialmente en cáncer, diabetes y obesidad, salud comunitaria, medicina natural, insuficiencia renal crónica, inmunoterapias y enfermedades cardio y cerebro-vasculares.
- Entre otros.

Todos estos problemas nacionales son abordados mediante el procesamiento y análisis de datos desde un punto de vista de investigación multidisciplinaria para ofrecer soluciones nacionales y a su vez nos permitirán obtener la soberanía tecnológica, demostrando la idoneidad y capacidad de del núcleo académico. Ejemplos del manejo del agua, de salud, y otros son mostrados en el documento 5.2, y 5.3 para su análisis.

El núcleo académico básico está conformado por:

Investigador	Institución	Perfil	SNI		Áreas estrategias de acción
Alejandra García Hernández	Universidad Autónoma de Zacatecas	Análisis de Redes Sociales	SNI – I	Área V	Análisis de comportamiento social.
Carlos Eric Galván Tejada	Universidad Autónoma de Zacatecas	Inteligencia Artificial (Bioinformática)	SNI – II	Área III	Enfermedades Emergentes y de importancia nacional.
José María Celaya Padilla	Universidad Autónoma de Zacatecas	Inteligencia Artificial	SNI – I	Área VII	Ciudades Inteligentes auto sustentables. Diagnóstico temprano de enfermedades multifactoriales (Cáncer de mama).



Universidad Autónoma de Zacatecas
“Francisco García Salinas”
 Unidad Académica de Ingeniería Eléctrica



MAESTRÍA EN CIENCIAS DEL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

Investigador	Institución	Perfil	SNI		Áreas estrategias de acción
Jorge Issac Galván Tejada	Universidad Autónoma de Zacatecas	Inteligencia Artificial (Bioinformática)	SNI – I	Área III	Enfermedades Emergentes y de importancia nacional. Diagnóstico temprano de enfermedades multifactoriales.
Hamurabi Gamboa Rosales	Universidad Autónoma de Zacatecas	Procesamiento de señales	SNI – I	Área III	Enfermedades Emergentes y de importancia nacional. Procesamiento y caracterización de señales para el diagnóstico clínico. Procesamiento de voz, y lenguaje natural.
José Ismael de la Rosa Vargas	Universidad Autónoma de Zacatecas	Reconocimiento de patrones	SNI – I	Área VII	Agricultura Inteligente. Procesamiento de imágenes. Problemas de optimización.
José de Jesús Villa Hernández	Universidad Autónoma de Zacatecas	Metrología Óptica	SNI – II	Área VII	Procesamiento de imágenes. Problemas de optimización. Reconstrucción óptica.
Daniel Alanís Lumbreras	Universidad Autónoma de Zacatecas	Mecatrónica	SNI – I	Área VII	Agricultura Inteligente. Problemas de optimización.
Efrén González Ramírez	Universidad Autónoma de Zacatecas	Ingeniería	SNI-I	Área VII	Procesamiento de imágenes. Problemas de optimización. Interferometría.
Huizilopoztli Luna García	Universidad Autónoma de Zacatecas	Interacción Humano Computadora	SNI – I	Área IV	Interacción Humano Computadora. Problemas de atención en personas con capacidades diferentes. Inclusión social de personas con capacidades diferentes.
Hugo Enrique Júnez Ferreira	Universidad Autónoma de Zacatecas	Hidrología	SNI – I	Área VII	Flujos de agua subterránea. Estudios del ciclo socio-natural del agua
Carlos Francisco Bautista Capetillo	Universidad Autónoma de Zacatecas	Hidrología	SNI – I	Área VII	Flujos de agua subterránea. Manejo y control del agua. Estudios del ciclo socio-natural del agua
Julián González Trinidad	Universidad Autónoma de Zacatecas	Hidrología	SNI – I	Área VII	Flujos de agua subterránea. Manejo y control del agua. Estudios del ciclo socio-natural del agua
Juan Manuel Sierra Hernández	UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO	Ingeniería	SNI-I	Área VII	Sensores Ópticos y Telecomunicaciones Censado a distancia.



MAESTRÍA EN CIENCIAS DEL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

Investigador	Institución	Perfil	SNI		Áreas estrategias de acción
Roberto Rojas Laguna	UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO	Ingeniería	SNI-II	Área-I	Óptica Interferometría Procesamiento de Imágenes
Julián Moisés Estudillo Ayala	UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO	Ingeniería	SNI-II	Área-I	Óptica Interferometría Análisis Numérico.

11. Vinculación con los sectores de la sociedad

El plan de estudios de la Maestría en Ciencias del Procesamiento de la Información (MCPI) está estructurado para permitir la vinculación con distintos sectores útiles para la sociedad, permitiendo que los alumnos tengan tiempo suficiente para desarrollar estas actividades en diferentes instituciones aplicando los conocimientos adquiridos en sectores de necesidad social. Esta vinculación permite el desarrollo tanto del programa como del alumno en un medio ambiente real y que da pie al desarrollo transversal del mismo. Para llevar a cabo esta colaboración se tiene contacto con sectores del país que constantemente requieren de la realización de proyectos que atienden necesidades sociales, como el sector salud, dependencias gubernamentales, industria emergente y en constante innovación como lo es la automotriz, entre otros. Los sectores industrial/científico que participan en esta vinculación mencionada corresponden a necesidades locales, regionales así como nacionales, dando así una capacidad adicional a los alumnos y al programa de tener un desarrollo integral de vinculación a nivel nacional y no solo local.

La factibilidad de esta vinculación tiene como rasgo principal solidificar el aprendizaje del alumno en proyectos de investigación y aplicación real con beneficio para la sociedad. De tal manera que al culminar sus estudios el alumno tenga la capacidad de integrarse en el campo donde realizó su vinculación.

Dependiendo de su tema de investigación a desarrollar a lo largo del programa, actualmente los alumnos pueden optar por realizar estancias de colaboración con el Hospital de Especialidades Siglo XXI en el departamento de Bioquímica, donde se apoya en el desarrollo de herramientas para el diagnóstico no invasivo. Elektrobit, empresa especializada en el infoentrenamiento así como en la inteligencia artificial automotriz y finalmente con la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) así como la Junta Intermunicipal de Agua Potable y Alcantarillado de Zacatecas (JIAPAZ), dependencias regionales y federales que requieren apoyo para el desarrollo de proyectos de diferente índole con respecto a las aguas nacionales y locales.



MAESTRÍA EN CIENCIAS DEL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

12. La Auto-evaluación

Para la Maestría en Ciencias del Procesamiento de la Información (MCPI) se realizó el proceso de auto-evaluación por parte del responsable de la Maestría y todos los profesores del núcleo académico básico (NAB) apegado a la realidad conforme a los Lineamientos Institucionales, el Marco de Referencia del PNPC y el Código de Buenas Prácticas del PNPC.

13. Plan de Mejora

El Posgrado ha establecido realizar para la mejora continua revisiones periódicas en donde se examinan las posibilidades de mejora, basados en el uso de los objetivos del programa y el análisis de los datos. Los proyectos de mejora son presentados, evaluados y autorizados por el Núcleo Académico Básico.

El plan de mejora consiste en realizar de manera semestral un análisis que consiste en evaluar las fortalezas del programa, las acciones para afianzarlas, las debilidades o principales problemas detectados y en las acciones para superar las debilidades identificadas para la Maestría en Ciencias del Procesamiento de la Información (MCPI), y a través del planteamiento de objetivos y acciones se lleva a cabo el seguimiento del plan de mejora. Para capturar toda la información del primer análisis se utiliza el formato de la Figura 5.

CRITERIO 1			
Fortalezas	Acciones para Afianzarlas	para	Debilidades (Principales Problemas)
			Acciones para Superarlas

Figura 5. Tabla de evaluación semestral del programa.



MAESTRÍA EN CIENCIAS DEL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

Para poder dar seguimiento e implementar el plan de mejora se utiliza el formato de la Figura 6, que consiste en el planteamiento de objetivos y acciones a realizar de acuerdo a lo detectado en la Tabla de evaluación semestral del programa.

CRITERIO 1				
Objetivo	Acción	Fecha de inicio	Fecha de Fin	Producto Esperado

Figura 6. Tabla de seguimiento al plan de mejora.

En el plan de mejora se tienen contemplados 16 criterios, y para cada uno de los criterios se llena el formato de la tabla de evaluación semestral y el formato de la tabla de seguimiento al plan de mejora.

Los criterios que se consideran y analizan en el plan de mejora del programa se listan a continuación:

- Compromiso y responsabilidad social.
- Sistema interno de aseguramiento de la calidad.
- Plan de estudios.
- Núcleo Académico.
- Líneas de Generación y/o Aplicación del Conocimiento.
- Infraestructura del programa.
- Proceso de admisión.
- Seguimiento de la trayectoria académica de los estudiantes.
- Proceso de formación.
- Enfoque multidisciplinario de la investigación e innovación.
- Vinculación con los sectores de la sociedad.
- Trascendencia y evolución del programa.
- Redes de egresados.
- Eficiencia terminal y tasa de graduación.
- Capacidades en investigación e innovación.
- Productividad en Investigación e innovación.



MAESTRÍA EN CIENCIAS DEL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

Es importante mencionar que el Plan de Mejora del Programa de Posgrado de la Maestría en Ciencias del Procesamiento de la Información (MCPI) está capturado en la Plataforma de CONACyT.

14. Sistema de Información

La MCPI realizó un planeación estratégica como resultado nos arrojó el Plan de Mejora, esto nos permite tener una ruta para un desarrollo ordenado, así como un herramienta para toma de decisiones y tener una gestión eficaz del posgrado.

15. Página web MCPI

La Universidad Autónoma de Zacatecas tiene una página WEB (<https://www.uaz.edu.mx/ofertaeducativa/>), en donde se puede consultar la oferta general de posgrados y se puede encontrar la información del Posgrado de Maestría en Ciencias del Procesamiento de la Información <http://mcpi.uaz.edu.mx/inicio> que está estructurada de acuerdo a los lineamientos que se estipulan en el Anexo A: Programas de Orientación a la Investigación.

- a) Perfil de egreso.
- b) Objetivos generales y específico.
- c) Síntesis del plan de estudios
- d) Generaciones de alumnos matriculados por cohorte.
- e) Núcleo académico y su reseña curricular.
- f) Líneas generación y aplicación del conocimiento
- g) Tutoría
- h) Productividad académica relevante del programa de posgrado.
- i) Colaboración con otros sectores de la sociedad
- j) Procesos administrativos, plazos y procedimientos de preinscripción, inscripción, matrícula, y requisitos de egreso.
- k) Teléfono, dirección y correo electrónico del coordinador del programa.



MAESTRÍA EN CIENCIAS DEL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

16. Transparencia y rendición de cuentas

La Maestría en Ciencias del Procesamiento de la Información (MCPI) trabaja bajo los lineamientos y normatividad de la Universidad Autónoma de Zacatecas para dar absoluta transparencia al desempeño de la administración universitaria. La Contraloría de la Universidad vigila los procesos de Normatividad, brindando calidad en los servicios y satisfacción a los usuarios a través de la mejora continua y la calidad total de los procedimientos; la página web de la contraloría interna de la Universidad es <http://contraloriainterna.uaz.edu.mx>. Además, de acuerdo con el procedimiento institucional y de la MCPI con el fin de garantizar la originalidad de la producción científica, los productos de investigación terminados son revisados utilizando herramientas anti plagio vía el CONRYCyT.