



UASLP
Universidad Autónoma
de San Luis Potosí

Propuesta Curricular de **Maestría en Ciencias de la Vida**

San Luis Potosí, México. agosto de 2025



UASLP
Universidad Autónoma
de San Luis Potosí

DIRECTORIO

Dr. Alejandro Javier Zermeño Guerra

Rector de la UASLP

M. en D. Federico Arturo Garza Herrera

Secretario General de la UASLP

Dr. Amaury de Jesús Pozos Guillén

Secretario de Investigación y Posgrado

Dr. Alexander Betancourt Mendieta

Dirección de Posgrado

Dr. José Salomé Murguía Ibarra

Director de la Facultad de Ciencias

Dr. Gerardo Ortega Zarzosa

Secretario General de la Facultad de Ciencias

Dr. Roberto Carlos Salgado Delgado

Jefe de posgrado de la Facultad de Ciencias

Dr. Mauricio Comas García

Coordinador del Posgrado en Ciencias de la Vida

LISTA DE ABREVIACIONES

ADN	Ácido desoxirribonucleico
CAP	Comité Académico del Posgrado
CENEVAL	Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior
CDT	Co-director de tesis
CDMX	Ciudad de México
CBTIS	Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios
CIBNOR	Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste S.C.
CIACYT	Coordinación para la Innovación y Aplicación de la Ciencia y la Tecnología
CICBI	Centro de Información en Ciencias Biomédicas
CICSaB	Centro de Investigación en Ciencias de la Salud y Biomedicina
CICTD	Centro de Ciencia, Tecnología y Diseño
CINVESTAV	Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional
CSIC	Consejo Superior de Investigaciones Científicas
Ctutorial	Comité Tutorial
CONAFOR	Comisión Nacional Forestal
CONALEP	Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica
CONANP	Comisión Nacional de Áreas Protegidas
CONAZA	Comisión Nacional del Agua
COPOCYT	Consejo Potosino de Ciencia y Tecnología
CP	Coordinador del Posgrado
CV	<i>Curriculum vitae</i>
DCV	Doctorado en Ciencias de la Vida
DT	Director de tesis
EXANII	Examen Nacional de Ingreso a la Educación Media Superior
FAV	Facultad de Agronomía y Veterinaria
FC	Facultad de Ciencias
FM	Facultad de Medicina
GTO	Guanajuato
IIZD	Instituto de Investigación en Zonas Desérticas
IMSS	Instituto Mexicano del Seguro Social
INEGI	Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática
INER	Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias
INTECH	Instituto Tecnológico de Chascomús
INPA	Instituto Nacional de Pesquisas da Amazonia
IPICyT	Instituto Potosino de Investigación Científica y Tecnología, A.C.
ISSSTE	Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado

JETitulación	Jurado de examen de titulación
LGAC	Líneas de Generación y/o Aplicación del Conocimiento
MCV	Maestría en Ciencias de la Vida
NAB	Núcleo Académico Básico
ONU	Organización de las Naciones Unidas
OSC	Organizaciones de la Sociedad Civil
OTC	Oficina de Transferencia de Conocimiento
PITC	Profesores-Investigadores de Tiempo Completo
PND	Plan Nacional de Desarrollo
PNPC	Programa Nacional de Posgrados de Calidad
PRODEP	Programa para el Desarrollo Profesional Docente
PRONACES	Programas Nacionales Estratégicos
RGEp	Reglamento General de Estudios de Posgrado
SAdm	Subcomité de admisión
SAGARPA	Secretarías de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación
SARS-CoV-2	Severe acute respiratory syndrome CORONAVIRUS 2
SEGAM	Secretaría de Ecología y Gestión Ambiental
SEMARNAT	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
SCIAN	Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte
SECIHTI	Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación
SLP	San Luis Potosí
SNII	Sistema Nacional de Investigadores e Investigadoras
SNC	Sistema Nervioso Central
SNP	Sistema Nacional de Posgrados
TA	Tutor académico
UAA	Universidad Autónoma de Aguascalientes
UAM	Universidad Autónoma Metropolitana
UANL	Universidad Autónoma de Nuevo León
UASLP	Universidad Autónoma de San Luis Potosí
UNAM	Universidad Nacional Autónoma de México
UNSAM	Universidad Nacional de San Martín
USA	United States of America

ÍNDICE

I. DATOS GENERALES	7
Denominación	7
Antecedentes	7
Grado que otorga el programa	9
Entidad o entidades que participan (sede).....	9
Orientación del programa.....	10
Líneas de generación y/o aplicación del conocimiento.....	10
Modalidad de impartición	11
Página web del programa	11
II. FUNDAMENTACIÓN DEL PROGRAMA	11
Pertinencia	11
Perfil del comité académico de posgrado y núcleo académico básico	28
Perfil del personal académico	29
Enfoque multidisciplinario	32
Vinculación.....	33
Trabajo en redes	36
Capacidad instalada.....	36
Servicios y recursos de información	39
Redes y equipo de comunicación	40
III. PLAN DE ESTUDIOS	40
Objetivo general	40
Objetivos específicos	40
Metas	41
Perfil de ingreso	41
Perfil de egreso	42
Mapa curricular	44
Contenidos temáticos.....	47
Créditos.....	51
Proceso enseñanza aprendizaje.....	52
Evaluación del desempeño académico de los estudiantes.....	54
Trabajo terminal, examen previo y examen de titulación.....	55
Tutorías	58
Actividades académicas complementarias	59
IV. ASPECTOS NORMATIVOS Y ESCOLARES	59
Duración y periodos lectivos	59
Convocatoria de ingreso	60
Ingreso	61
Proceso de selección de estudiantes.....	63
Proceso de admisión de estudiantes	64

Permanencia y trayectoria escolar	66
Baja temporal y baja definitiva	70
Egreso y titulación.....	71
Opciones de titulación.....	71
V. EVALUACIÓN DEL PROGRAMA Y PLANEACIÓN ESTRATÉGICA.....	72
Trayectorias de los estudiantes	72
Seguimiento de egresados	74
Planeación estratégica.....	74
ANEXOS	76
Anexo 1. Acta(s) del HCDU correspondientes al programa.....	76
Anexo 2. Registro ante la Dirección General de Profesiones	76
Anexo 3. Evaluación del Sistema Nacional de Posgrados (SNP) antes PNPC.....	76
Anexo 4. Convenios de colaboración/vinculación.....	76
Anexo 5. Nombramiento del coordinador vigente	76
Anexo 6. Procedimientos específicos y diagramas de flujo.....	76
Anexo 7. Curriculum Vitae del profesorado	76
Anexo 8. Cartas compromiso del profesorado.....	76
Anexo 9. Programas de asignaturas.....	76
Anexo 10. Plan de acción tutorial.....	76
Anexo 11. Protocolo para la atención y prevención de las violencias, equidad de género, inclusión y no discriminación	76
Anexo 12. Procedimientos para la resolución de conflictos académicos (estudiantes/docentes/Comités tutoriales)	76

I. DATOS GENERALES

DENOMINACIÓN

Maestría en Ciencias de la Vida

ANTECEDENTES

La Maestría en Ciencias de la Vida (MCV) es una oferta de posgrado novedosa con un enfoque innovador multi e inter-disciplinario particularizando en cuatro orientaciones: (i) biología funcional, (ii) bioingeniería, (iii) ecología integrativa y conservación, y (iv) neurociencias. La MCV ofrece una continuación a la formación que se imparte en la Facultad de Ciencias para las licenciaturas en Biología, Biofísica e Ingeniería Biomédica, así como de otros programas de la UASLP e instituciones de educación superior con perfil en ciencias de la vida, como Médico Cirujano, Médico Veterinario y Zootecnia, Licenciado en Nutrición, Lic. en Psicología, e Ingeniero Agroecólogo, por citar algunos. Una fortaleza de la MCV es que genera una sinergia entre la Facultad de Ciencias y otras dependencias de la UASLP (Facultad de Medicina, Facultad de Agronomía y Veterinaria, Instituto de Investigación de Zonas Desérticas, y el Centro de Investigación en Ciencias de la Salud y Biomedicina), y así conjunta un grupo de 16 investigadores con grado de doctor, donde el 100% tiene pertenencia al Sistema Nacional de Investigadores (SNII) y el 94% cuentan con el “Perfil Deseable” del Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP).

La MCV tiene cinco características en su estructura académica:

- Los alumnos tendrán un periodo de admisión durante cada ciclo escolar en septiembre. En el 1er año del plan de estudios, los alumnos tendrán una formación básica en las cuatro orientaciones de la maestría, por medio de cuatro cursos transversales, que se complementa con tres materias optativas según los intereses de investigación del estudiante.
- Los alumnos después del 1er semestre en la maestría escogen el tema de tesis, el cual desarrollarán en los siguientes tres semestres y llevarán un seguimiento por medio de los cursos Trabajo de investigación 1, 2 y 3, y los avances de tesis semestrales ante el Comité Tutorial.
- Las materias optativas pueden escogerse de entre las cuatro orientaciones de la MCV, y el alumno en conjunto con su director de tesis y según la temática de su proyecto, definen la orientación en su título.

- d) En el 2do año del plan de estudios, cada estudiante se enfoca en el proyecto de tesis, y enriquece su formación con dos materias complementarias, con el fin de alcanzar su titulación en los cuatro semestres de duración de la maestría.

El programa de la MCV fue desarrollado contemplando los estándares de calidad del Sistema Nacional de Posgrados (SNP) del SECIHTI, considerando métodos estrictos de admisión y seguimiento académico, así como un Comité Académico d Posgrado (CAP) con reconocimiento nacional e internacional, por lo que después de su aprobación, el 26 de junio de 2022 por el H. Consejo Directivo Universitario, el Comité Académico del Posgrado integró el expediente para participar en la Convocatoria de Nuevo Ingreso PNPC 2021 Escolarizada, obteniendo en la sesión plenaria del 17 de marzo de 2021 un dictamen de APROBADO como programa de Reciente creación / Fomento a Calidad del Posgrado con una vigencia de 3 años. Con esta aprobación el programa de MCV inició actividades el 1 de septiembre de 2021 con una matrícula de 6 estudiantes y a la fecha han ingresado 8 generaciones con un total de 23 estudiantes. La primera generación concluyó su plan de estudios en agosto de 2023, con una eficiencia terminal del 80%.

Las recomendaciones emitidas por el organismo evaluador fueron las siguientes:

- a) Incorporar un comité de bioética para que el posgrado esté dado de alta ante la conbioética.
- b) Incluir como parte de las actividades de divulgación, eventos de acercamiento de la ciencia en niveles educativos básicos y de media superior, en los cuales se favorezca el interés temprano en el quehacer científico y tecnológico a través de visitas guiadas a los laboratorios.
- c) Incorporar en los laboratorios equipos de biología celular y molecular.
- d) Incorporar las áreas del conocimiento de biología de sistemas y ciencias de la complejidad en la orientación de Bioingeniería.
- e) Invertir el orden de exámenes y entrevistas para evaluar a los aspirantes, se sugiere realizar el examen de conocimientos básicos previo a las entrevistas con el comité académico del posgrado.
- f) Incorporar un manual de procedimientos a seguir en el caso de que se presenten controversias entre los alumnos, con los tutores y profesorado.
- g) Núcleos de psicopedagogía que atiendan las necesidades no académicas de los estudiantes cuando estas se presenten.
- h) Mantener o incrementar la calidad académica y productividad expuesta hasta el momento, tanto por el núcleo académico como de los futuros estudiantes.
- i) Cambio de las materias del primer semestre, por ejemplo, integrar la ecología integrativa en el área de la salud.

Se han estado atendiendo las recomendaciones emitidas, particularmente:

- a) Los estudiantes que ingresan a la MCV cuentan con un tutor(a) (Artículo 43 inciso IV del RGEF), el cual es un profesor(a) independiente al Director(a) de Tesis, encargado del seguimiento semestral del estudiante hasta su egreso y es el encargado de orientar en primera instancia al estudiante en caso de controversias entre alumnos, directores y profesorado.
- b) En el proceso de admisión, se recibe la documentación del aspirante, si cumple con los requisitos presenta el examen de admisión y posteriormente, es citado a una entrevista. En la admisión de 2024 se implementó el curso propedéutico para el proceso de admisión, permitiendo una evaluación continua del estudiante hasta su ingreso al programa. Sin embargo, si el CAP así lo decide se podrá cambiar la estrategia del proceso de admisión.
- c) Se ha estado trabajando en la actualización de los programas de asignatura para atender recomendaciones particulares como las emitidas para el área de ecología.
- d) Desde su creación, el programa contó con laboratorios que tienen equipos de biología molecular y celular. En estos cuatro años se ha adquirido más equipo a través de los proyectos de investigación SECIHTI de profesores titulares del posgrado.

El programa de MCV atiende a una necesidad de formación, que no existe en la UASLP ni a nivel regional/nacional, y que cumple con los niveles de calidad que la UASLP siempre establece en su oferta educativa a la sociedad.

GRADO QUE OTORGA EL PROGRAMA

A quienes hayan cubierto los requisitos de acreditación y titulación señalados en este Reglamento y de los Reglamentos Internos de cada programa de posgrado, la Universidad otorgará:

Título de Grado de **Maestro/a en Ciencias de la Vida**

ENTIDAD O ENTIDADES QUE PARTICIPAN (SEDE)

Entidad Sede:

- Facultad de Ciencias (FC)

Otras dependencias de la UASLP participantes en el posgrado:

- Facultad de Agronomía y Veterinaria (FAV)
- Facultad de Medicina (FM)
- Instituto de Investigación en Zonas Desérticas (IIZD)

- Centro de Investigación en Ciencias de la Salud y Biomedicina (CICSaB)
- Coordinación para la Innovación y Aplicación de la Ciencia y la Tecnología (CIACYT)

ORIENTACIÓN DEL PROGRAMA

La Maestría en Ciencias de la Vida es un programa de posgrado **con orientación en investigación.**

LÍNEAS DE GENERACIÓN Y/O APLICACIÓN DEL CONOCIMIENTO

La Maestría en Ciencias de la Vida, cuenta con cuatro LGACs que son congruentes con los objetivos del plan de estudios y el perfil de egreso:

- **Biología Funcional:** tiene como objetivo comprender el conjunto de elementos que contribuyen al entendimiento de los mecanismos por los cuales los organismos se adaptan al medio que los rodea. Desde un enfoque de fisiología comparativa, esta LGAC amplía el conocimiento de aspectos funcionales de los seres vivos a todos los niveles de organización biológica, con aproximación molecular, celular, individual, poblacional y taxonómica, así como las aplicaciones biotecnológicas derivadas de estos estudios especialmente en los ámbitos de las ciencias de la salud y mejora genética. Otra vertiente de la LGAC incluye el estudio de epigenética, biología del desarrollo, biología estructural y fisiología integrativa animal y vegetal, así como vías de transducción de señales, biología del estrés en animales y plantas, y virología molecular.
- **Bioingeniería:** se enfoca en aplicar ciencia de datos, así como herramientas matemáticas, computacionales y tecnológicas para estudiar los procesos biológicos y mejorar los métodos de diagnóstico y terapéuticos, actualmente utilizados en las ciencias de la salud. De esta manera, dentro de la LGAC se desarrolla tecnología para resolver problemas en la biología y las ciencias de la salud, como son el diseño de dispositivos para el monitoreo de animales y dispositivos para laboratorio, el desarrollo de instrumentos y equipo biomédico para atender padecimientos y terapias en el campo de la salud, el análisis y procesamiento de imágenes biomédicas con nuevos métodos y algoritmos computacionales, y el modelado matemático de señales y sistemas biológicos. Además, esta LGAC incluye como áreas de desarrollo la bioinstrumentación, la imagenología, la bioinformática, el aprendizaje de máquina y la ingeniería de sistemas biológicos.
- **Ecología Integrativa y Conservación:** estudia los procesos que forman y mantienen los servicios ecológicos y los patrones de biodiversidad, a través del análisis a diferentes niveles de organización biótica, desde moléculas a paisajes, pasando por individuos, poblaciones y comunidades. Considera al proceso evolutivo como el principal generador de la biodiversidad y de las interacciones y mecanismos

que determinan la funcionalidad ecosistémica. La línea de investigación utiliza los conceptos y herramientas más actuales tales como a la biosistemática moderna, genética de poblaciones, modelado poblacional, sistemas de información geográfica, entre otros. Esta LGAC tiene la finalidad de comprender los efectos que los factores antrópicos tienen en los diferentes niveles de la biodiversidad, y buscar soluciones a la crisis actual que amenaza con el colapso de los sistemas ecológicos y los servicios que estos proveen a la sociedad.

- **Neurociencias:** se enfoca en la determinación de propiedades biofísicas, bioquímicas y sinápticas fisiológicas y patológicas del SNC en modelos animales. El enfoque específico del estudio de la LGAC es sobre alteraciones de ritmos circadianos, control del metabolismo, neuroinflamación, modelos de enfermedades neuropsiquiátricas, neurodegeneración, drogadicción, neurovirología, neurotoxicología y efectos del estrés. Entre las metodologías en uso hay técnicas electrofisiológicas, farmacológicas, inmunohistoquímicas y morfológicas aplicadas a modelos animales de conducta, in vivo e in vitro. Con el objetivo de aminorar los problemas generados por las enfermedades neurológicas y psiquiátricas del humano las cuales causan grandes pérdidas en la calidad de vida y financieras, que acarrear un peso social y económico creciente en una sociedad y en un mundo laboral cada vez más demandante y estresante.

MODALIDAD DE IMPARTICIÓN

La Maestría en Ciencias de la Vida es un programa de posgrado con modalidad de impartición presencial.

PÁGINA WEB DEL PROGRAMA

<http://www.fc.uaslp.mx/pcv/>

II. FUNDAMENTACIÓN DEL PROGRAMA

PERTINENCIA

2.1 Conceptualización y fundamentos teóricos del posgrado

Las últimas décadas han sido un periodo de enorme desarrollo en las ciencias de la vida, que a partir del descubrimiento de la estructura del ADN ha hecho posible la clonación y manipulación de moléculas de ADN, la secuenciación de diversos genomas entre ellos el genoma humano, los avances en las técnicas de microcirugía, al uso de la optogenética, las aplicaciones de ingeniería a la biología, el desarrollo de la biología sintética, además de la aplicación directa de los conceptos evolutivos a distintas disciplinas que estudian patrones y procesos en todos los niveles biológicos. Por tal motivo, tenemos ante nosotros una serie

ininterrumpida de descubrimientos que revoluciona de forma constante nuestra manera de concebir el mundo biológico en una forma nunca vista desde la propuesta de Darwin sobre la evolución, como el proceso generador de la biodiversidad y todos sus componentes.

La magnitud y la rapidez de los nuevos descubrimientos en las ciencias de la vida crea la necesidad de un marco académico institucional apropiado, acorde a las regiones del país y sus planes y estrategias de desarrollo. La creación de la licenciatura en Biología, así como de la carrera en Ingeniería Biomédica ambas en la UASLP, representaron un paso importante en la dirección indicada para corresponder a este crecimiento en San Luis Potosí y su región aledaña. Sin embargo, la especialización alcanzada en estas áreas a nivel licenciatura llega solo a cierto nivel como para corresponder a tales avances, por lo que han surgido programas de posgrado afines a las ciencias biológicas dentro la UASLP y otras instituciones estatales como el Instituto Potosino de Investigación Científica y Tecnología, A.C. (IPICyT). La Maestría en Ciencias de la Vida sugirió de la necesidad de cultivar diversas líneas de investigación y áreas de énfasis que no habían sido abordadas, que tiene aplicaciones relevantes, y que enfocan temas de investigación en las áreas de la biología funcional, neurofisiología, ecología y bioingeniería, empleando metodologías y bases teóricas modernas, así como una visión integradora, multi e interdisciplinar. En este sentido, la Facultad de Ciencias de la UASLP destacada por su vanguardia en la generación de conocimiento científico tanto en ciencia básica como aplicada, conjunta las competencias necesarias para formar investigadores capaces de atender los problemas prioritarios que demanda la sociedad moderna, a nivel regional, nacional e internacional.

En este contexto, la planta docente de la Facultad de Ciencias de la UASLP, cuenta con Profesores-Investigadores de Tiempo Completo (PITC) de reconocido prestigio en las áreas de biología e ingeniería biomédica, los cuales atienden las licenciaturas en Biología, Ingeniería Biomédica e Ingeniería Electrónica, con una orientación innovadora hacia el desarrollo de metodologías para la generación de nuevo conocimiento en las ciencias de la vida. De esta manera, la Facultad de Ciencias, ofrece de forma global una importante gama de conocimientos, infraestructura y capital humano asociado al avance y desarrollo del conocimiento y la tecnología dentro de las ciencias de la vida. Con el fin de reforzar este dominio del campo de estudio, la MCV cuenta con el apoyo de PITC de otras dependencias de la UASLP e institutos de investigación en el estado, especialistas todos en las áreas de biología, ciencias de la salud e ingeniería, con el fin de proporcionar un marco institucional/académico de colaboración que permite potenciar las

capacidades de los participantes, como es ilustrado en la figura 1. Esta visión coincide con el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2019-2024 que busca (i) potenciar la investigación para el cuidado de la salud y la sustentabilidad ambiental, (ii) fomentar la economía de la salud (interacción entre desarrollo de equipo médico, empresas e instituciones de salud), (iii) atender y solucionar problemas nacionales prioritarios en materia social, económica y ambiental, y (iv) vincular la investigación con la industria y los usuarios.

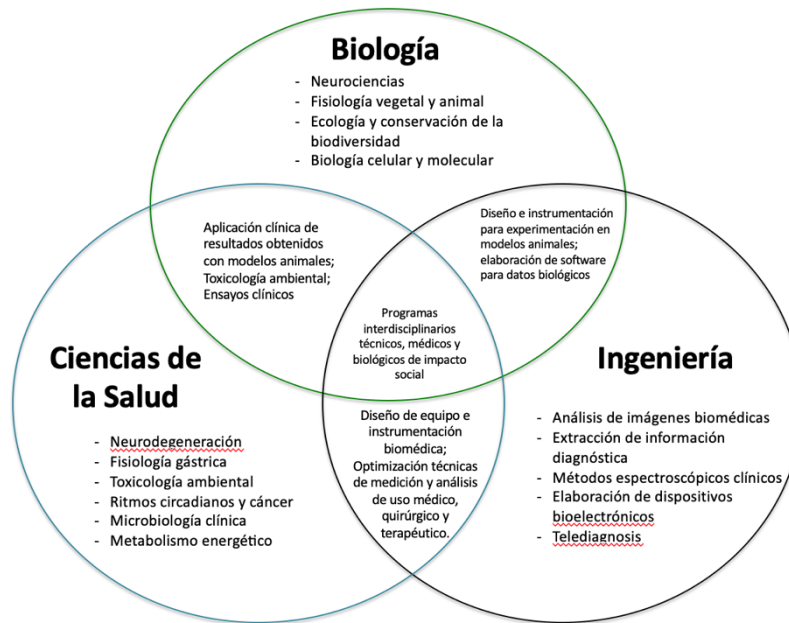


Figura 1. Propósito del programa de Maestría: integración de las disciplinas que interactúan en los avances científicos-tecnológicos en las Ciencias de la Vida.

La filosofía de la Maestría en Ciencias de la Vida es incluyente: los miembros del Núcleo Académico Básico (NAB) (también conocido como “Claustro” ante la SECIHTI) son investigadores reconocidos en su área de especialización, y en las Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento (LGAC) del programa; pero a su vez, el posgrado está abierto al crecimiento orgánico en un marco de trabajo colaborativo, en el cual nuevos miembros pueden añadirse al demostrarse la experiencia de investigación en las LGAC, así como se generan oportunidades de nuevos proyectos en conjunto con los miembros actuales.

Las LGACs de la MCV son congruentes con el perfil de egreso de las diferentes carreras con enfoques biológicos dentro de la región centro norte del país, las cuales no cuentan con una oferta a nivel posgrado por parte de otras instituciones: i) Biología Funcional, ii) Bioingeniería, iii) Ecología Integrativa y

Conservación, y iv) Neurociencias. Un punto clave a resaltar es que la Facultad de Ciencias cuenta con infraestructura que permite llevar a cabo programas de investigación científica y tecnológica en las cuatro LGAC de la maestría. Además, el programa de MCV se beneficia de las nuevas instalaciones del Campus Pedregal, las cuales han destinado un importante porcentaje de su volumen y superficie dedicado a los laboratorios diseñados para combinar la docencia y la investigación, y así fomentar el desarrollo de programas de posgrado. Así mismo, la MCV se sustenta en la infraestructura que las demás dependencias participantes de la UASLP aportan: Facultad de Medicina, Facultad de Agronomía y Veterinaria, el Instituto de Investigación de Zonas Desérticas, y el Centro de Investigación en Ciencias de la Salud y Biomedicina.

2.2 Justificación del Posgrado

2.2.1. Relevancia social

El desarrollo y sustentabilidad de las sociedades modernas depende cada vez más de la economía basada en el conocimiento, en la que el factor predominante es el capital humano capaz de desarrollar un pensamiento estratégico y de crear condiciones favorables que aseguren su implementación. La MCV contribuye al entendimiento de los aspectos biológicos de nuestro entorno y su posible aplicación tecnológica, enfocándose no solamente a un componente de ciencia básica, sino también a la implementación de todos los pasos que van desde el descubrimiento hasta su aplicación de estrategias de desarrollo sustentable, y la generación de productos de valor tecnológico y comercial. De esta manera, los egresados de la MCV podrán integrarse en un mundo laboral con alta profesionalidad y efectividad; lo cual es factible mediante un programa académico moderno y flexible, de la más alta calidad, con bases científicas sólidas orientadas a mercados de trabajo dentro del sector académico, tecnológico y de investigación. Es importante destacar que la MCV constituye una oportunidad muy importante para que los egresados de la Licenciatura en Biología e Ingeniería Biomédica de la Facultad de Ciencias y licenciaturas con un perfil afín en otras facultades de la UASLP y en estados del país continúen su formación académica y profesional.

2.2.2. Perfil internacional

La MCV cuenta con una planta académica con grado de doctor, que participa en Redes de Colaboración Académica en los ámbitos nacional e internacional, y cuentan con proyectos que validan esta actividad. A nivel internacional resaltan las colaboraciones informales por medio de co-autoría de artículos, libros, estancias de movilidad y/o pertenencia a comités tutoriales con el Instituto Tecnológico de Chascomús (Argentina), Palacký University (Olomouc, República Checa),

Netherlands Institute for Neuroscience (Países Bajos), University of Oklahoma, Universidad de las Palmas (Gran Canaria), University of Tsukuba (Japón), University of California, Riverside (USA), por mencionar algunas. Algunos de los colaboradores internacionales participan en el programa como Profesores Invitados.

Además, casi todos los PITS tienen una calidad internacional en su formación y en sus actividades científicas. Por lo que se espera que los egresados cuenten con las competencias para ingresar en programas de doctorado nacionales e internacionales, y participen en el sector productivo y de servicios. La adquisición de dichas competencias se garantiza a través de las actividades de investigación, de comunicación de sus resultados en seminarios, y demás actividades formativas de la maestría.

2.2.3. Demanda potencial

La MCV se centra en un enfoque integrado entre las áreas de Biología, Ciencias de la Salud, e Ingeniería que no tiene antecedentes de forma regional y nacional (ver figura 1). El contar con una maestría multi e interdisciplinar en Ciencias de la Vida permite que la UASLP se posicione como una institución innovadora en planes educativos para la formación de recursos humanos de alto nivel, que de la continuidad necesaria a los diferentes programas de licenciatura e ingeniería de las áreas en cuestión que ofrece. En referencia a la población estudiantil, el programa tiene el potencial de atraer estudiantes egresados de distintas Facultades de la UASLP con programas de estudio relacionados a biología, química, medicina, estomatología, enfermería, ingeniería, y recursos naturales:

- Licenciatura en Biología (Facultad de Ciencias)
- Licenciatura en Biofísica (Facultad de Ciencias)
- Ingeniería Biomédica (Facultad de Ciencias)
- Médico Cirujano (Facultad de Medicina)
- Licenciatura en Ciencias Ambientales y Salud (Facultad de Medicina)
- Licenciatura en Enfermería (Facultad de Enfermería)
- Licenciatura en Nutrición (Facultad de Enfermería)
- Licenciatura en Psicología (Facultad de Psicología)
- Licenciatura en Bioquímica (Unidad Académica Multidisciplinaria Zona Huasteca)
- Licenciatura en Medicina General (Unidad Académica Multidisciplinaria Zona Huasteca)
- Licenciatura en Química Clínica (Unidad Académica Multidisciplinaria Zona Huasteca)
- Ingeniería en Bioprocesos (Facultad de Ciencias Químicas)

- Licenciatura en Químico Farmacobiólogo (Facultad de Ciencias Químicas)
- Ingeniero Agroindustrial (Facultad de Ingeniería y Unidad Académica Multidisciplinaria Zona Media)
- Ingeniero Agroecólogo (Facultad de Agronomía y Veterinaria)
- Ingeniero Agrónomo en Recursos Forestales (Facultad de Agronomía y Veterinaria)
- Ingeniero Agrónomo en Producción en Invernaderos (Facultad de Agronomía y Veterinaria)
- Medicina Veterinaria y Zootecnia (Facultad de Agronomía y Veterinaria)
- Ingeniero en Electrónica (Facultad de Ciencias)

Además, la MCV puede atraer a egresados de programas afines a las ciencias de la vida de instituciones de los estados vecinos como son la Universidad Autónoma de Aguascalientes, la Universidad Autónoma de Querétaro y la Universidad Autónoma de Zacatecas, entre otras.

El NAB de la MCV está conformado por 16 PITC de la UASLP, y considerando que para los parámetros del SNP y del RGEP (artículos 99, 100 y 102), una relación de estudiante/profesor de hasta 8 en maestría, se podrían atender hasta 128 alumnos (siempre y cuando los profesores no tengan alumnos de Doctorado). Sin embargo, esta sería la matrícula máxima por atender después de ya tener egreso, es decir después de 5 semestres de iniciar la maestría. Por esta razón, realizando una proyección de la matrícula al asumir que no se genera ninguna baja de alumnos (mejor de los casos), se puede tener una admisión semestral máxima de 12 alumnos para la maestría, lo cual llevaría a una matrícula de 60 alumnos, y se cumpliría el umbral máximo de la relación estudiante/profesor para el SNP.

En resumen, la MCV satisface la necesidad de oferta educativa de alto nivel en áreas de las ciencias de la vida tales como ecología, neurociencias, biología funcional y bioingeniería, dentro del estado y la región. Para ello, se han identificado las fortalezas con las que cuenta el grupo proponente, en cuanto a capital humano. Dicho programa agrupa a sus profesores en cuatro LGAC que ofrecen una formación básica transversal durante el 1er año, pero contempla una serie de actividades obligatorias que promueven y aseguran una formación activa multi e interdisciplinar durante los cuatro semestres del programa.

2.2.4. Análisis de la oferta actual

En la actualidad, en la UASLP existen programas de posgrado afines y complementarios a la Maestría en Ciencias de la Vida, entre ellos encontramos los

siguientes: a la Maestría en Ciencias Agropecuarias, Maestría en Ciencias Biomédicas Básicas, Maestría en Ciencias Químicas, Maestría en Ciencias en Bioprocesos, Maestría en Ciencias Farmacobiológicas, Maestría en Ciencias Interdisciplinarias, y Maestría en Ciencias Ambientales. En estos posgrados se desarrollan LGAC distintas, aunque afines y complementarias, a las establecidas en la MCV. Por ejemplo, el posgrado de Ciencias Interdisciplinarias posee las LGAC de bioquímica, biología celular y biofísica que son complementarias con las LGAC de biología funcional, bioingeniería, y neurociencias ofrecidas en la MCV; o las LGAC de recursos naturales renovables y de evaluación ambiental que incluyen parte del posgrado en Ciencias Ambientales de la UASLP, son afines y complementarias a la LGAC de ecología integrativa y conservación de la MCV.

Por otro lado, dentro del estado de San Luis Potosí encontramos los posgrados de Biología Molecular y de Ciencias Ambientales ofrecidos por el IPICyT, ambos también afines y complementarios al programa de la MCV. El posgrado de Biología Molecular incluye las LGAC de biomedicina molecular, biotecnología molecular, y agrobiología molecular. Por otro lado, el Posgrado en Ciencias Ambientales incluye las LGAC de ecología y cambio ambiental global, biotecnología e ingeniería ambiental, y sistemas ambientales complejos.

Además, las universidades e instituciones de los estados vecinos ofrecen programas de posgrado con afinidad a las Ciencias de la Vida para la región Centro Norte del país. Por ejemplo:

a) La **Universidad Autónoma de Aguascalientes** ofrece la maestría en ciencias con orientaciones en biotecnología vegetal o toxicología, y la maestría en ciencias agronómicas y veterinarias, con diversas LGAC, destacando ecología y biodiversidad, toxicología y bioingeniería ambiental, y proteínas en la respuesta inmune. <https://posgrados.uaa.mx/programas/mcbvt/>

b) La **Universidad de Guanajuato** cuenta con la maestría en biociencias con LGAC enfocadas en ciencias y tecnologías de alimentos, biotecnología alimentaria y vegetal, medio ambiente, mecanización agrícola y ciencias agropecuarias. <http://www.posgrados.ugto.mx/Posgrado/Default.aspx?p=230331>

c) El **CINVESTAV (Unidad Irapuato, GTO)** ofrece una maestría en biología integrativa, que incluye las áreas de biología computacional, genética y evolución, biología celular y del desarrollo, y química biológica. <https://www.cinvestav.mx/Posgrado/ctl/Detalle/mid/1180?pid=77>

d) La **Universidad Autónoma de Nuevo León** tiene un programa de maestría en el manejo y aprovechamiento integral de recursos bióticos. El posgrado se enfoca en el aprovechamiento de recursos vegetales. Además de esto, en la

UANL se encuentran posgrados orientados en microbiología, biotecnología, inmunología, y entomología médica. <http://www.fcb.uanl.mx/nw/es/oferta/posgrado>

e) La **Universidad Autónoma de Querétaro** ofrece una maestría en ciencias biológicas, cuyo cuerpo docente tiene una especialización en sistemática y diversidad, así como en ecología y conservación de recursos naturales. <https://fcu.uaq.mx/index.php/programas/posgrados/mcb/bienvenido>

f) El **Instituto Tecnológico de Ciudad Victoria** ofrece un programa de maestría en ciencias en biología donde su cuerpo docente está enfocado principalmente en manejo y conservación de recursos naturales, así como en la biotecnología. <https://www.itvictoria.edu.mx/oferta/mbiologia.html>

g) La **Universidad Autónoma de Zacatecas** cuenta con una maestría en ciencias biológicas, cuyas áreas de formación son la biología evolutiva y la biodiversidad. Las áreas de énfasis se centran en el origen y evolución de la diversidad biológica, así como, en biomedicina; donde el programa se enfoca principalmente al estudio del estrés celular y mecanismos de patogenicidad bacteriana.

Con este contexto, al analizar las LGAC de los diferentes posgrados afines a la MCV, observamos que la MCV es una oferta única que cubre vacíos en las áreas de conocimiento que se exploran en el estado y la región centro-norte de México. Por ejemplo, ninguno de los posgrados en la región centro-norte incluye una LGAC de Neurociencias. Por otro lado, aunque algunos programas incluyen manejo y conservación de la biodiversidad en sus LGAC no existe una enfocada en Ecología Integrativa y Conservación, y ninguno de ellos en Bioingeniería, desde la perspectiva de esta propuesta. En general, los posgrados ofrecidos tienden a ser más disciplinarios, a diferencia del presente programa que además de ser multidisciplinario, incluye la interdisciplinariedad al trabajar con los principios de las cuatro LGAC que lo conforman: Neurociencias, Biología Funcional, Ecología Integrativa y Conservación, y Bioingeniería.

2.2.5. Rasgos característicos y lineamientos de política estatal

La MCV tiene la particularidad de integrar de forma explícita y directa la biología, ciencias de la salud e ingeniería como ejes centrales desde los enfoques y metodologías más actuales. Todas las líneas de investigación de la MCV incluyen una visión integrativa que permitirá el desarrollo conjunto de los estudiantes hacia su área de especialización. Las líneas de investigación de Neurociencias, Bioingeniería, Biología Funcional, y Ecología Integrativa y Conservación son novedosas para los posgrados nacionales existentes, y sin paralelo en la región Centro Norte del país. Por otra parte, el desarrollo de las líneas de Bioingeniería y

Neurociencias adquiere una importancia vital al considerar la oferta formativa en este campo en el contexto de San Luis Potosí y en su Plan Estatal de Desarrollo 2021-2027, en el eje 1 Bienestar para San Luis contempla varias estrategias (3.2, 4.2, 5.4.2 y 5.4.5) con líneas de acción “Fortalecer el uso de Tecnologías de la Información y Comunicación en Salud”, “Promover y apoyar la actualización académica del personal de manera constante y su desarrollo profesional”, “Apoyar y estimular la investigación médica básica y clínica que permita una mayor calidad de atención primaria y de especialidad”, “Impulsar la creación de programas de impacto y enfoque en la solución de problemas sociales basado en metodología de la investigación mediante la vinculación con los sectores productivos” e “Impulsar la creación de programas de colaboración en materia de investigación, divulgación y formación docente de alto impacto económico y para la sociedad, permitiendo formar redes de alianzas a nivel regional, nacional e internacional a través de la difusión semestral de convocatorias nacionales e internacionales, vinculación con el sector productivo e instituciones nacionales e internacionales” que se fomentan con la MCV. En el estado no existe un programa de posgrado con una perspectiva tan definida como la de Neurociencias y de Bioingeniería, que integre bajo un único objetivo las exigencias académicas y de investigación, y que permita a los estudiantes y a los investigadores enriquecer sus potencialidades gracias a la confluencia de conocimientos y tecnologías multi e interdisciplinarias. También en un contexto regional, las líneas de Neurociencias y de Bioingeniería representan un elemento novedoso porque en los estados más cercanos, la investigación en estos campos es prácticamente nula o solo con un enfoque clínico, y no de investigación básica y de generación de nueva tecnología. Un ejemplo es el Instituto de Posgrado en Neurociencias, Psicoanálisis y Salud Mental de Aguascalientes, el cual presenta las especialidades en Neuropsicología y Psiquiatría. Asimismo, en los estados cercanos de Guanajuato, Zacatecas y Tamaulipas no existen propuestas de posgrado que contemplen estas áreas de investigación. Por estas razones, la UASLP ha decidido cultivar de forma multi e inter-disciplinar las Neurociencias y la Bioingeniería, donde se compartan objetivos y tecnologías que generen productos de alto impacto científico y permitan la elaboración de tesis experimentales en un contexto multi e interdisciplinar, con la colaboración de otros grupos del estado, de otros estados de la República e internacionales.

La línea de investigación en Ecología Integrativa y Conservación también es de suma importancia para San Luis Potosí y su Plan Estatal de Desarrollo 2021-2027, donde el eje 3 de Economía Sustentable para San Luis, alineado a los objetivos de desarrollo sostenible de la ONU, contempla en el punto 3.4 Desarrollo del campo sostenible varias líneas de acción como el “implementar acciones de

conservación de fauna y flora silvestre amenazadas, a través de reservas y monitoreo de estas”, “implementar lineamientos básicos para el desarrollo del inventario forestal y animal” “establecer programas de reforestación para la restauración de suelos con especies nativas como el nopal, maguey, pino mexquite y cedro, entre otros”; estas acciones permitirán incrementar la superficie de áreas prioritarias para la conservación, con el fin de proteger especies emblemáticas del estado como el jaguar, el águila real y las cactáceas para evitar pérdidas de biodiversidad. Siendo un objetivo fundamental para el Estado en su plan de desarrollo “Preservar, restaurar y proteger los ecosistemas y su diversidad, en las cuatro regiones del Estado” a través de “generar conocimiento para la conservación, protección y uso sustentable de los recursos naturales en el Estado en coordinación con las universidades”. Por otro lado, considera “identificar zonas críticas por el cambio climático para establecer medidas urgentes y mitigar sus efectos”. Las investigaciones en áreas de biosistemática, genética de poblaciones, modelación poblacional y ecotoxicología pueden contribuir grandemente a resolver dichas problemáticas. Los estudios de los seres vivos con aproximaciones a nivel molecular, celular, individual, poblacional y taxonómica, pueden contribuir al entendimiento del funcionamiento de organismos complejos como plantas y animales, por ende, contribuir desde la línea de investigación de Biología Funcional a la salud, mejora genética, y desarrollo de biotecnologías. Esto último también se considera en el plan de Plan Estatal de Desarrollo 2021-2027 en la línea de acción “Elaborar y ejecutar programas y proyectos que fortalezcan diversos sectores estratégicos entre ellos la biotecnología”.

En resumen, la MCV permite a la UASLP ofrecer una alternativa novedosa y altamente atractiva para los egresados de programas afines a las ciencias biológicas, que impactará directamente al desarrollo regional, estatal y nacional.

2.2.6. Áreas de impacto social y económico

La MCV tiene la particularidad de integrar de forma explícita y directa la biología, ciencias de la salud e ingeniería como ejes centrales desde los enfoques y metodologías más actuales. Esto permite atender problemas nacionales prioritarios, como lo son los problemas estructurales de salud humana, en particular aquellos asociados a enfermedades crónicas y neurodegenerativas, y el estudio de agentes infecciosos. Por otro lado, el uso de la ciencia de datos y el desarrollo e implementación de herramientas de adquisición, modelado y análisis de imágenes biomédicas es otra cualidad de la MCV que apoyarán de manera integral a la atención, diagnóstico y prevención de enfermedades. Asimismo, una gran fortaleza del Programa, dada la multi e interdisciplinariedad de los investigadores

participantes, es la capacidad de generar proyectos para estudiar organismos modelo diversos (animales y plantas) que permitan entender el desarrollo de enfermedades, elucidar los mecanismos fisiológicos y moleculares de respuesta a condiciones de estrés, los cuales impactan en el desarrollo y salud de los organismos. Adicionalmente, es importante señalar que muchas de las recientes crisis sanitarias, incluyendo la del SARS-CoV-2, nacen a raíz del deterioro de los ecosistemas naturales causados por las actividades humanas. Dos importantes amenazas para la biodiversidad son el cambio climático y la extinción de especies. Bajo este contexto, es de primordial importancia conocer cómo éstas amenazas pueden afectar la composición, estructura y función de poblaciones, comunidades y paisajes. De esta manera, podemos desarrollar políticas que garanticen la conservación de la biodiversidad, y consecuentemente, disminuyan la probabilidad de nuevas crisis sanitarias de la misma naturaleza que la actual. Recientemente, se han considerado como estrategias de gran importancia para la comprensión holística de la salud humana aquellas que consideran enfoques novedosos que engloban todos los aspectos (sociales, medioambientales y culturales) que afectan a un ecosistema. Por lo anterior, la MCV, a través de sus LGAC, permitirá generar estrategias para resolver problemas nacionales prioritarios de salud desde un enfoque multi e interdisciplinario, y que a su vez impactarán en otras áreas prioritarias como la sustentabilidad y los sistemas socioecológicos.

La MCV formará profesionales para el ingreso en actividades productivas en varias áreas desde el cuidado del medio ambiente, las ciencias de la salud, el desarrollo de tecnologías en el área biomédica y biológica, y a otras actividades productivas categorizadas de acuerdo con el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN, INEGI), reportadas en la siguiente tabla.

Identificador de área	Rama	Actividades Económicas
11	Agricultura, ganadería, aprovechamiento forestal, pesca y caza	Actividades primarias las cuales aprovechan los recursos de la naturaleza que no han sufrido una transformación previa (aunque sí puede hablarse de cierta manipulación, como en el uso de fertilizantes, el mejoramiento de las razas del ganado y la cría de peces en medios controlados).
1110	Agricultura	Unidades económicas dedicadas principalmente a las actividades en terrenos, predios o parcelas, patios, azoteas, huertos,

		invernaderos y viveros relacionadas con la explotación de especies vegetales cultivadas con el fin de obtener alimentos para consumo humano y animal.
1130	Aprovechamiento forestal	El cultivo de árboles o plantas en viveros, invernaderos o a cielo abierto para tareas de reforestación, así como a la recolección de productos forestales y silvestres no cultivados
33	Transformación de bienes, industrias manufactureras.	Industria
3340	Fabricación de equipo de computación, comunicación, medición y de otros equipos, componentes y accesorios electrónicos	Unidades económicas dedicadas principalmente a la fabricación de computadoras y equipo periférico, equipo de comunicación, equipo de audio y video, componentes electrónicos. Instrumentos de medición, médicos y de control. Instrumentos y equipo para análisis y pruebas de laboratorio; microscopios electrónicos. Aparatos médicos de diagnóstico y radioterapia; marcapasos, audífonos para sordera y otros aparatos de implante.
3380	Otras industrias manufactureras	Equipo médico y óptico no electrónico. Unidades económicas dedicadas principalmente a la fabricación de equipo y material para uso médico, dental y para laboratorio; de productos de metalistería y joyería y otras manufacturas no clasificadas en otra parte. Equipo y material no electrónico para uso médico, dental y para laboratorio: Equipo quirúrgico, odontológico, ortopédico; básculas, balanzas de precisión y muebles para hospital y laboratorio.
54, 56	Servicio profesional, científico y técnico. Dirección de	Actividades especializadas que tradicionalmente eran efectuadas por los mismos negocios y que hoy son adquiridas por éstos como un servicio más. Su

	corporativos y empresas. Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación	importancia económica ha ido creciendo, y por ello se constituyeron en sectores.
5411	Servicios profesionales, científicos y técnicos	Consultoría científica y técnica en biología, química, medicina; economía, sociología, estadística, matemáticas, física, geología, agricultura, ambiental. En desarrollos turísticos, seguridad, comercio exterior, desarrollo industrial, en manejo de desechos y en remediación y a otros servicios de consultoría científica y técnica no clasificados en otra parte.
5412	Servicios de investigación científica y desarrollo	Unidades económicas dedicadas principalmente a la investigación y desarrollo. Ciencias físicas, biología, botánica, biotecnología, medicina, farmacéutica, agricultura; ingeniería electrónica, en computación, química, oceanografía, geología y matemáticas. Proporcionar servicios de investigación en ciencias medico-biológicas.
5613	Servicios de limpieza y de instalación y mantenimiento de áreas verdes	Control y exterminación de plagas, en edificios, casas, industrias.
61, 62	Servicios educativos. Servicios de salud y de asistencia social.	Actividades que requieren conocimientos y especialización por parte del personal, y que se dirigen principalmente a las personas. Su impacto es más bien social, ya que repercuten en el nivel educativo y la salud de las personas. Ejemplos: CONALEP y CBTIS, IMSS e ISSSTE.

6131	Escuelas de educación superior pertenecientes al sector privado	Unidades económicas del sector privado dedicadas principalmente a proporcionar servicios de educación superior. Institutos tecnológicos. Universidades y escuelas de educación normal superior. Estudios de postgrado (maestrías, doctorados, especialidades).
6132	Escuelas de educación superior pertenecientes al sector público	Unidades económicas del sector público dedicadas principalmente a proporcionar servicios de educación superior, como: Institutos tecnológicos. Universidades y escuelas de educación normal superior. Estudios de postgrado (maestrías, doctorados, especialidades)
6231	Residencias del sector privado de asistencia social y para el cuidado de la salud	Unidades económicas dedicadas principalmente a proporcionar cuidados a enfermos convalecientes, en rehabilitación, incurables y terminales; a personas con problemas de salud por abuso de sustancias o con algún padecimiento mental (retardo mental, trastorno mental), y de ancianos, niños y discapacitados que no pueden valerse por sí mismos.
6232	Residencias de asistencia social y para el cuidado de la salud del sector público	Residencias de asistencia social y para el cuidado de la salud y para enfermos mentales y adictos. Residencias con cuidados de enfermeras para enfermos convalecientes, en rehabilitación, incurables y terminales, y residencias para el cuidado de personas con problemas de retardo mental, salud mental y abuso de sustancias.
6242	Otros servicios de asistencia social pertenecientes al sector público	Los servicios de orientación persuasiva a personas con problemas de drogadicción, de atención psicoprofilácticos y de orientación sobre planificación familiar sin atención médica.

71	Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos	Estos sectores se dirigen principalmente a las personas, aunque también dan servicio a los negocios.
7121	Museos, sitios históricos, jardines botánicos y similares.	Mantenimiento y protección de reservas naturales.
93	Actividades del gobierno y de Organismos internacionales y Extraterritoriales	Este sector se ubicó al final por su carácter normativo o regulador de todas las actividades que le anteceden.
9312	Administración pública federal	Apoyo y fomento del desarrollo económico mediante la regulación y supervisión de las actividades agropecuarias, industriales, comerciales y de servicios. Secretarías de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA). Establecimiento de normas y procedimientos para mejorar y preservar el medio ambiente; y a la administración y regulación de programas para el manejo de desechos. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), Comisión Nacional de las Zonas Áridas (CONAZA), Comisión Nacional del Agua (CONAGUA). Administración de instituciones de bienestar social como asistencia social, salud, educación, cultura, regulación de asuntos laborales, investigación y desarrollo científico y programas de vivienda.
9313	Administración pública estatal	Apoyo y fomento del desarrollo económico mediante la regulación y supervisión de las actividades agropecuarias. Secretarías de agricultura y ganadería. Establecimiento de

		normas y procedimientos para mejorar y preservar el medio ambiente; y a la administración y regulación de programas para el manejo de desechos. Secretarías y otros organismos estatales para preservar el medio ambiente. Administración de instituciones de bienestar social como asistencia social, salud, educación, cultura, regulación de asuntos laborales, investigación y desarrollo científico.
--	--	---

2.2.7. Cumplimiento del marco de referencia del SNP

La MCV se desarrolla a lo largo de los tres ejes del SNP:

1. Ciencia de frontera y la multi, inter y transdisciplina,
2. La incidencia y la colaboración con los sectores de la sociedad, y
3. El desarrollo tecnológico, la innovación social y el acceso universal al conocimiento.

El programa de la MCV fue diseñado para fomentar la multi e interdisciplina y la transversalidad del conocimiento, así como la colaboración con la sociedad, y la innovación. En la MCV, se incluyen actividades que refuerzan una formación integral y una interacción de los alumnos de distintas disciplinas por medio de seminarios, conferencias y pláticas; todo esto buscando impactar positivamente la calidad de los trabajos de tesis. Además, el programa cuenta con procesos documentados y transparentes para la admisión, el seguimiento, la tutoría y el egreso de los alumnos. También es importante recalcar que prácticamente todo el NAB tiene experiencia ya probada en la dirección de tesis de posgrado. Dado el perfil del NAB (16 miembros, de los cuales más el 100% tiene pertenencia al SNII, con nivel 1 o 2), de sus LGACs y proyectos de investigación vigentes, y la perspectiva innovadora del plan de estudios, se espera que la MCV se mantenga dentro del SNP, y esto permita garantizar que los estudiantes continúen teniendo acceso a becas nacionales de posgrado. Casi todos los participantes del Comité Académico de Posgrado (CAP) y NAB cuentan o han contado con proyectos de investigación en las diversas modalidades de las convocatorias de SECIHTI y otras instituciones que otorgan financiamiento, dando viabilidad a la realización de sus proyectos de investigación. Esto garantiza el financiamiento de los proyectos y con ello la certeza de que los estudiantes puedan finalizar sus trabajos de tesis. Asimismo, se cuenta con una infraestructura de laboratorios importante, que sustenta los proyectos experimentales. El ingreso a la MCV ocurre una vez al año,

en el mes de septiembre. Para la admisión se cuenta con un proceso riguroso, transparente y bien fundamentado.

2.3. Conclusiones

La Maestría en Ciencias de la Vida se presenta como una oferta de posgrado con un enfoque innovador multi e inter-disciplinario particularizando en cuatro orientaciones: (i) biología funcional, (ii) bioingeniería, (iii) ecología integrativa y conservación, y (iv) neurociencias. Este posgrado ofrece una continuación a la formación que se imparte en la Facultad de Ciencias para las licenciaturas en Biología, Biofísica e Ingeniería Biomédica, así como de otros programas de la UASLP e instituciones de educación superior con perfil en ciencias de la vida, como Médico Cirujano, Médico Veterinario y Zootecnia, Licenciado en Nutrición, Lic. en Psicología, e Ingeniero Agroecólogo, por citar algunos. Una fortaleza de la MCV es que genera una sinergia entre la Facultad de Ciencias y otras dependencias de la UASLP (Facultad de Medicina, Facultad de Agronomía y Veterinaria, Instituto de Investigación de Zonas Desérticas, Centro de Investigación en Ciencias de la Salud y Biomedicina) en esta propuesta, y así conjunta un grupo de 16 investigadores con grado de doctor, donde el 100% tiene pertenencia al Sistema Nacional de Investigadores e Investigadoras (SNII) y 15 cuentan con el “Perfil Deseable” del Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP).

La MCV tiene cinco características en su estructura académica:

- a) Los alumnos tendrán un periodo de admisión en septiembre.
- b) En el 1er año del plan de estudios, los alumnos tendrán una formación básica en las cuatro orientaciones de la maestría, por medio de cuatro cursos transversales, que se complementa con tres materias optativas según los intereses de investigación del estudiante.
- c) Los alumnos después del 1er semestre en la maestría escogen su tema de tesis, el cual desarrollarán en los siguientes tres semestres y llevarán un seguimiento por medio de los cursos Trabajo de investigación 1, 2 y 3, y los avances de tesis semestrales ante el Comité Tutorial (CTutorial).
- d) Las materias optativas pueden escogerse de entre las cuatro orientaciones de la MCV, y el alumno en conjunto con su director de tesis y según la temática de su proyecto, definen la orientación en su título.
- e) En el 2do año del plan de estudios, cada estudiante se enfoca en su proyecto de tesis, y enriquece su formación con dos materias complementarias, con el fin de alcanzar su titulación en los cuatro semestres de duración de la maestría.

La propuesta de la MCV fue desarrollada contemplando los estándares de calidad del SNP del SECIHTI, considerando métodos estrictos de admisión y seguimiento académico, así como un comité académico con reconocimiento nacional e internacional. De esta forma, este programa de maestría corresponde a una necesidad de formación, que no existía en la UASLP ni a nivel regional/nacional, y que cumple con los niveles de calidad que la UASLP siempre establece en su oferta educativa a la sociedad.

PERFIL DEL COMITÉ ACADÉMICO Y DEL NÚCLEO ACADÉMICO BÁSICO

El CAP está integrado por únicamente dos profesores titulares de cada una de las Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento, y el Coordinador del Posgrado (CP) y cada uno de ellos tendrá un suplente (Artículo 36 y 42 del RGEPI). El CP presidirá el CAP. En cualquier momento el CP, quien preside el CAP, podrá invitar con voz y sin voto a cualquier integrante de la comunidad universitaria solo para asesoría. (Artículo 36 del RGEPI). El NAB está integrado por todos los Profesores Titulares del Posgrado (Artículos 99 y 100 del RGEPI).

El NAB del programa de la Maestría en Ciencias de la Vida está constituido por 16 Doctores en Ciencias, todos adscritos a la UASLP, con las siguientes adscripciones: Facultad de Ciencias (12), Facultad de Medicina (2), Facultad de Ciencias/Centro de Investigación en Ciencias de la Salud y Biomedicina (1), Instituto de Investigación de Zonas Desérticas/Facultad de Agronomía y Veterinaria (1). De éstos el 100% pertenecen al SNII.

Nombre	Nombramiento Institucional	Grado Académico	Dedicación	Actividades en las que participa
Arenas Huertero Catalina	PITC nivel VI	Doctorado en Ciencias Bioquímicas	Tiempo Completo	Todos los integrantes del NAB participan con las siguientes actividades: -Impartir cursos, -director o co-director de tesis, -tutor académico, -participación en comités tutelares, -gestión académica, -actividades de actualización docente e
Bonilla Gutierrez Isela	PITC nivel VI	Doctorado en Ingeniería Eléctrica	Tiempo Completo	
Castillo Martín del Campo Claudia Guadalupe	PITC nivel VI	Doctorado en Ciencias Biomédicas	Tiempo Completo	
Comas García Mauricio	PITC nivel VI	Doctorado en Físicoquímica	Tiempo Completo	
Dorantes Méndez Guadalupe	PITC nivel VI	Doctorado en Bioingeniería	Tiempo Completo	
Espinosa Andrade Santiago Rafael	PITC nivel VI	Doctorado en Ecología y Conservación de la Vida Silvestre	Tiempo Completo	

Espinosa Tanguma Ricardo	PITC nivel VI	Doctorado en Fisiología	Tiempo Completo	innovación educativa, -entre otras.
Labrada Martagón Vanessa	PITC nivel VI	Doctorado en Ciencias En el Uso, Manejo y Preservación de los Recursos Naturales	Tiempo Completo	
Mejía Rodríguez Aldo Rodrigo	PITC nivel VI	Doctorado en Bioingeniería	Tiempo Completo	
Mendoza Gutiérrez Marco Octavio	PITC nivel VI	Doctorado en Ingeniería Eléctrica Opción en Control Automático	Tiempo Completo	
Rodríguez y Domínguez Kessler Margarita	PITC nivel VI	Doctorado en Ciencias en Biología Molecular	Tiempo Completo	
Reyes Bersaín Alexander	PITC nivel VI	Doctorado en Ingeniería Biomédica	Tiempo Completo	
Saderi Nadia	PITC nivel VI	Doctorado en Scienze Morfologiche, y Doctorado en Ingeniería Biomédicas	Tiempo Completo	
Salgado Delgado Roberto Carlos	PITC nivel VI	Doctorado en Ciencias Biomédicas	Tiempo Completo	
Yáñez Espinosa Laura	PITC nivel VI	Doctorado en Ciencias. Area Botánica	Tiempo Completo	
Miguel Vázquez Mónica Miguel	PITC nivel V	Doctorado en Ciencias Biológicas.	Tiempo Completo	

El tutor académico (TA), director de tesis (DT), codirector de tesis (CDT), y los miembros del CTutorial, y/o jurado de examen de titulación (figuras de poder) no podrá tener conflictos de interés económicos con él o la estudiante a la que supervisan. Estas figuras de poder no podrán estar relacionadas familiarmente en primer, segundo y tercer grado, ya sea de manera directa (sanguínea) o indirecta (por matrimonio), así como por ser esposo(a), concubino(a) y pareja sentimental con los estudiantes bajo su dirección, codirección, tutoría, asesoría y/o cualquier otra situación similar. Además, basados en el Protocolo para la Prevención, Atención, Sanción, Erradicación del Hostigamiento, Acoso sexual y Violencia de Género y el Código de Ética de la UASLP el TA, DT, CDT, y los miembros del CTutorial y Jurado de Examen de Titulación no podrán tener una relación

sentimental, afectiva, sexual, y/o cualquier otra relación que no sea estrictamente académica con los estudiantes mientras que estén a su cargo. En caso de que un estudiante y alguna de las figuras antes mencionadas establezcan alguna de las relaciones económicas, afectivas y/o familiares mencionados, el CAP reemplazará de manera inmediata a la figura de poder del CTutorial y/o Jurado de Examen de Titulación. En el caso de que dicha situación se presente con el TA, DT y/o CDT el CAP lo reemplazará por otro miembro del NAB. En el caso de que algunas de las partes no informen dicha relación el CAP estará facultado para tomar una decisión colegiada y la sanción correspondiente que considere pertinente así como se verá obligado a notificar a las autoridades competentes.

PERFIL DEL PERSONAL ACADÉMICO

Dentro de la planta académica que respalda a la Maestría en Ciencias de la Vida se consideran tres figuras: profesores titulares, profesores asociados y profesores visitantes. El nivel de compromiso, participación y responsabilidad con el programa definen estas asignaciones, como se describe a continuación.

a) Profesores titulares

Los profesores titulares de la Maestría en Ciencias de la Vida son profesores-Investigadores de tiempo completo adscritos a la UASLP ó Investigadores por México adscritos a la UASLP (Artículo 42 del RGEP), que deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- Contar con el grado de doctorado y realizar actividades de investigación en alguna de las LGAC del programa, además de pertenecer al SNII. Para los profesores que por alguna razón pierdan su membresía en el SNII, su permanencia como profesores titulares quedará sujeta a su reingreso dentro de los siguientes tres años, pero manteniéndose activo a través de publicaciones, proyectos de investigación y direcciones/co-direcciones de tesis.
- Adquirir el compromiso por escrito a participar con disponibilidad de tiempo completo en el programa de posgrado.
- Participar en todas las actividades académicas, colegiadas, administrativas y de tutoría [miembro del CTutorial. y del Jurado de examen de titulación (JETitulación)] que le sean asignadas por el CP y/o el CAP.
- Asistir al 50% o más de los seminarios oficiales dentro del posgrado (impartidos por alumnos, profesores del posgrado, invitados, etc.).
- Los profesores titulares tendrán la facultad de proponer proyectos de tesis a los estudiantes que terminen el 1er semestre del programa y fungir como Director de Tesis (DT) y Co-Director de Tesis (CDT) en estas propuestas, y

serán responsables de que el alcance del proyecto permita al estudiante concluir el mismo en tres semestres. Si un profesor titular no cumple con dos de sus funciones, se pasará al grupo de profesores asociados. Además, cuando un profesor titular dentro del programa de posgrado correspondiente no imparta cursos ni dirija tesis durante un año, dejará de pertenecer al grupo de profesores titulares. Para las evaluaciones del SECIHTI, el Comité Académico del programa de maestría estará conformado por profesores titulares.

b) Profesores Asociados

Los profesores asociados se definen como profesores con grado de doctor con cualquier nombramiento académico por la UASLP u otra Institución de Investigación del Estado de San Luis Potosí con reconocimiento nacional que sean aceptados por el CAP, y que deben cumplir las siguientes actividades:

- Comprometerse por escrito a participar en el programa de Maestría.
- Estar dispuesto a impartir o colaborar en la impartición de un curso de posgrado al año.
- Comprometerse a desempeñar actividades administrativas y comisiones que les asigne el CP y/o el CAP.
- Formar parte del CTutorial o JETitulación de un alumno de maestría.
- Participar como CDT en proyectos de tesis.
- Asistir a los seminarios del posgrado (impartidos por alumnos, profesores del posgrado, invitados, etc.).

Los profesores asociados que cubran los requisitos para ser promovidos a profesor titular deberán solicitarlo por escrito, especificando su pertenencia a otros posgrados y su compromiso de cumplir con las obligaciones establecidas para el profesor titular [ver apartado previo, inciso a)]. Por otro lado, los profesores asociados no tendrán derecho de voto en las reuniones del CAP, pero podrán participar y expresar sus opiniones en las reuniones, además de proponer acciones, cambios y enmiendas pertinentes a tal órgano. A su pedido, y al cumplir los requisitos para ser titulares del programa, los profesores asociados pueden acceder a la planta de profesores titulares, previa revisión y autorización del CAP. De manera análoga, los profesores titulares que no cumplan con los requisitos para ser titulares en el programa automáticamente pasarán de titulares a asociados, teniendo un periodo de tres años para readquirir los requisitos para reintegrarse como titulares.

c) Profesores Invitados

Los profesores visitantes son profesores o investigadores (no pueden ser postdoctorados) de trayectoria científica establecida que laboran de tiempo completo en alguna Institución del país o en el extranjero. El objetivo es que los profesores invitados sean colaboradores de titulares, con el propósito de codirigir estudiantes de la maestría brindando una visión externa para fomentar la apertura del programa a iniciativas ajenas a la UASLP. Los profesores invitados nacionales deberán ser miembros del SNII y para los extranjeros, tener la productividad equivalente para pertenecer. Para obtener la asignación de profesor visitante, un profesor titular o asociado del posgrado necesita postular al candidato por medio de una carta de intensión del interesado y copia de su CV, enseguida la petición deberá ser evaluada por el CAP en una reunión ordinaria. La asignación de profesor visitante tendrá una duración de un año inicialmente, y se mantendrá vigente mientras el interesado se encuentre participando como CDT, formando parte de CTutorial de alumnos de la maestría, impartiendo cursos, conferencias y otras actividades académicas.

El CTutorial es la estructura académica integrada por el DT y/o CDT de Trabajo Terminal y por las y los Asesores designados por el CAP, a propuesta del DT y/o CDT, para apoyar a la y el alumno, evaluar el avance del trabajo terminal, y hacer recomendaciones para elevar la calidad del trabajo terminal (Artículo 43 del RGEPE). El CTutorial de Maestría está conformado por al menos tres profesoras o profesores, incluyendo a la Directora o Director de Trabajo Terminal. Además del DT y/o CDT de Trabajo Terminal, al menos una profesora o profesor debe ser titular, el resto pueden ser asociados e invitados (Artículo 43 del RGEPE).

ENFOQUE MULTIDISCIPLINARIO

La Maestría en Ciencias de la Vida es una oferta de posgrado con un enfoque innovador multi e inter-disciplinario particularizando en cuatro orientaciones: (i) biología funcional, (ii) bioingeniería, (iii) ecología integrativa y conservación, y (iv) neurociencias. El enfoque multi e inter-disciplinario del programa permite la solución de problemas relevantes al articular los conocimientos y la experiencia de los investigadores adscritos a las distintas LGACs. El plan de estudios tiene un diseño curricular flexible que permite al estudiante desarrollar trabajos de investigación multi e inter-disciplinarios desde su formación al tomar en el primer año materias transversales de las cuatro LGACs del programa, la selección individualizada de cursos optativos, la incorporación de materias complementarias, la movilidad académica, entre otros. De esta manera, los proyectos desarrollados dentro del programa de maestría generan aportaciones relevantes a la ciencia básica y aplica, que permiten la formación de investigadores capaces de atender problemas

prioritarios que demanda la sociedad moderna, a nivel regional, nacional e internacional. El programa de maestría fomenta la multi e interdisciplina y la transversalidad del conocimiento, así como la colaboración con la sociedad, y la innovación. El programa incluye actividades que refuerzan la formación integral y la interacción de los alumnos de distintas disciplinas por medio de seminarios, conferencias y pláticas; todo esto buscando impactar positivamente en la calidad de los trabajos de Tesis.

VINCULACIÓN

La Maestría en Ciencias de la Vida continuará y aumentará la vinculación con diversos centros de investigación nacionales e internacionales, universidades públicas, empresas privadas, organismos gubernamentales, Organizaciones de la Sociedad Civil (OSC), así como con comunidades locales, con el fin de desarrollar proyectos de investigación acordes a las prioridades de investigación y necesidades del estado. Los sectores con los que la Maestría en Ciencias de la Vida puede entablar colaboración son muy variados; podrá vincularse con los sectores económico productivo, el sector salud, y el sector para la gestión y protección ambiental. Algunas de las actividades de colaboración que se espera concretar son la aportación de información para estudios de la biodiversidad, aportación de información actualizada sobre estado de conservación y efectos de las actividades humanas en áreas naturales protegidas, generación de conocimiento sobre salud humana, enfermedades emergentes y prioritarias, evaluaciones de los factores endógenos y exógenos a la salud humana y vida silvestre (vegetal y animal), generación de biotecnología, entre otros.

Dentro de los organismos gubernamentales enfocados a la protección y conservación del medio ambiente se contempla la colaboración con la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), la Comisión Nacional de Áreas Protegidas (CONANP), la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) y la Secretaría de Ecología y Gestión Ambiental (SEGAM). En el área de salud humana, se espera la colaboración con la Secretaría de Salud del Estado, Instituciones públicas y privadas enfocadas a la investigación en temas de salud, con el Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía, y otras instituciones académicas que trabajen en temas afines (ejemplo el instituto de Neurobiología de la UNAM).

Debido al enfoque multidisciplinario de la Maestría en Ciencias de la Vida son múltiples las empresas privadas y productores locales con las que se puede vincular a la misma. Actualmente, un porcentaje importante de los profesores titulares de la Maestría mantienen colaboración con diversas universidades y centros de

investigación dentro y fuera del país, por lo que la vinculación con dichas entidades no será difícil de cumplir. Así mismo, se espera lograr la vinculación con diversas comunidades con las que ya se trabaja, como pueden mencionarse el Ejido El Jabalí, Río Verde, Ejido El Picacho en Sierra de San Miguelito, comunidades de la Sierra de Álvarez y en la Huasteca.

A continuación, se listan los actores con los cuales los miembros del NAB mantienen colaboraciones basadas en intercambios académicos y/o de estudiantes, estancias de investigación de corta y mediana duración, pertenencia a comités tutoriales, proyectos financiados de manera conjunta, codirección de tesis, y coautorías de libros y artículos de investigación:

- Aarhus University, Aarhus, Dinamarca.
- Centro de Investigación para los Recursos Naturales, Chihuahua, México.
- Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste, La Paz, Baja California Sur, México.
- Centro Interdisciplinario de Ciencias, Marinas, instituto Politécnico Nacional, La Paz, Baja California Sur.
- College of Osteopathic Medicine, Oklahoma State University Center for Health Sciences, Tahlequah, Estados Unidos de América.
- Desert Botanical Garden, Phoenix, AZ, Estados Unidos de América.
- Duke University, Durham, North Carolina, Estados Unidos de América.
- El Colegio de la Frontera Sur, Unidad San Cristóbal de las Casas, San Cristóbal de las Casas, Chiapas, México.
- Hospital Central, Dr. Ignacio Morones Prieto, S.L.P., México.
- Hospital General de Zona No. 1, IMSS, La Paz, Baja California Sur, México.
- Hospital General ZONA 2, IMSS, México.
- Hospital Juárez, Unidad de Cuidados Intensivos, CDMX, México.
- Instituto de Ciencias del Mar, CSCIC, Barcelona, España.
- Institute of Molecular Bioimaging and Physiology, Milan, Italia.
- Institute of Zoology, Zoological Society of London, London, Reino Unido.
- Instituto de Ecología AC, Xalapa, Veracruz, México.
- Instituto de Neurobiología, Universidad Nacional Autónoma de México, (UNA), México.
- Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (INER), México.
- Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía “Manuel Velasco Suárez”, CDMX, México.
- Instituto Nacional de Pesquisas da Amazonia (INPA), Manaus, Amazonas, Brasil.
- Instituto Potosino de Investigación Científica y Tecnológica (IPICYT), México.
- Instituto Tecnológico de Chascomús (INTECH), Argentina.

- Johns Hopkins University, Baltimore, Estados Unidos de América.
- Laboratorio Nacional de Genómica para la Biodiversidad, CINVESTAV-Irapuato, México.
- Mayo Clinic, Florida, Estados Unidos de América.
- Museu Paraense Emílio Goeldi, Belém, Pará , Brasil.
- Northern Arizona University, Flagstaff, Arizona, Estados Unidos de América.
- Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito, Pichincha, Ecuador.
- Smithsonian Tropical Research Institute, Balboa, Ancon, República de Panamá.
- Tecnológico de Monterrey, Nuevo León, México.
- Texas A&M University, College Station, TX, Estados Unidos de América.
- Texas Heart Institute, Houston, TX, Estados Unidos de América.
- Texas Tech University, Estados Unidos de América.
- The Rockefeller University, New York. Estados Unidos de América.
- Unidad Médica Familiar Soledad de Graciano Sánchez, ISSSTE, S.L.P., México.
- Universidad de Aveiro, Aveiro, Portugal.
- Universidad Autónoma de Aguascalientes (UA), México.
- Universidad Autónoma de Madrid, España.
- Universidad Autónoma de México, UNAM, CDMX, México.
- Universidad Autónoma de Querétaro, Querétaro, México.
- Universidad Autónoma de Tamaulipas, Cd. Victoria, Tamaulipas, México.
- Universidad Autónoma Metropolitana, Iztapalapa (UAM), México.
- Universidad de Guadalajara, Jalisco, México.
- Universidad de la República, Montevideo, Uruguay.
- Universidad de Las Palmas, Las Palmas Gran Canaria, España.
- Universidad de Quintana Roo, México.
- Universidad Nacional de Río Cuatro, Argentina.
- Universidad Nacional de San Martín (UNSAM), Argentina.
- Universidad Panamericana, Aguascalientes, México.
- Universidad Veracruzana, Veracruz, México.
- Universidade Federal do Pará , Belém, Pará , Brasil.
- Université de Montpellier, Montpellier, Francia.
- University of Agder, Noruega.
- University of California, Riverside, Estados Unidos de América.
- University of Connecticut, Storrs, Estados Unidos de América.
- University of East Anglia, Norwich. Reino Unido.
- University of Florida, Gainesville, Florida, Estados Unidos de América.
- University of Illinois Urbana-Champaign, Estados Unidos de América.

- University of Oklahoma, Norman, Estados Unidos de América.
- University of Parma, Parma, Italia.
- University of Tsukuba, Tsukuba, Japón.
- Wageningen University, Wageningen, Países Bajos.

TRABAJO EN REDES

Si bien no se han establecido colaboraciones en trabajo en redes formales por la Coordinación de Vinculación de la Facultad de Ciencias, se está trabajando activamente en ello. Por lo tanto, para fortalecer la vinculación con el sector social e informar los resultados obtenidos en los proyectos que se desarrollan a largo plazo dentro de la Maestría en Ciencias de la Vida, se propone crear material de información básica y difusión educativa dirigido a la población regional por medio de folletos informativos, publicación de artículos de difusión en revistas al alcance de la población, participación en la radio, organización de coloquios en las escuelas de educación básica y media superior, dirigida a estudiantes y a la población en general. Además, se contempla organizar eventos informativos en los museos encargados de difundir la ciencia (por ejemplo: el museo Laberinto de las Ciencias en SLP), todo ello con el objetivo de generar productos de comunicación pública de la ciencia, con acceso a toda la población y que se promueva la apropiación social del conocimiento.

Para el caso de que las áreas de investigación desarrollada por miembros de la Maestría sean producto de colaboraciones con el sector público y/o privado, recibiendo recursos para el desarrollo de la misma, los investigadores serán asesorados por la Oficina de Transferencia de Conocimiento (OTC) de la UASLP, quien tiene como una de sus funciones brindar consultoría legal en materia de contratos/convenios. Si los productos de investigación de la Maestría llegaran a tener el potencial de ser registrados o patentados, éstos serán presentados ante la OTC. Finalmente, si los productos de investigación pudieran ser enriquecidos y expandidos por medio de vínculos con el sector público/privado, también se podrá asistir a dicha oficina para que ésta coordine la generación de vínculos entre posibles entidades y los investigadores.

CAPACIDAD INSTALADA

La Maestría en Ciencias de la Vida se establece en las instalaciones de la Facultad de Ciencias, Campus Pedregal. Se encuentra equipada con una infraestructura que garantiza el desarrollo de los estudiantes de posgrado, como salones, auditorio, sala de usos múltiples, laboratorios, biblioteca, sitios de esparcimiento, etc. Además, el campus cuenta con instalaciones para el tránsito de personas con dificultades físicas. Las rutas de traslado entre edificios se encuentran conectadas por un circuito

de rampas que facilitan el tránsito libre, a su vez los edificios se encuentran equipados con elevadores para el acceso a cualquier piso de ellos.

El MCV dispone de cuatro salones para impartir clases, los cuales cuentan con equipo de proyección y pizarrón con capacidad de 12 a 25 estudiantes por salón. Además, cuenta con un salón de estudio equipado con 6 escritorios, un refrigerador, y una impresora para uso exclusivo de los estudiantes del posgrado. El auditorio se encuentra equipado para el desarrollo seminarios plenarios con una capacidad para 120 personas. También se cuenta con una sala de juntas para realizar las reuniones del comité académico. En todas las instalaciones se encuentran capacitadas para realizar videoconferencias. Además, cuenta con espacios para el esparcimiento de los estudiantes como una cafetería, terrazas y canchas deportivas. Los espacios comunes para el desarrollo de los estudiantes como salones, biblioteca, auditorio, etc. están diseñados en un solo plano y con el espacio para el libre acceso y estancia de personas con alguna discapacidad.

Los profesores del comité académico de la MCV cuentan con cubículo propio, equipado con un sistema de cómputo actual, conexión de internet alámbrica e inalámbrica, impresora y extensión telefónica. Así como con inmobiliario apropiado para cada oficina.

CUBÍCULOS

• Dra. Catalina Arenas Huertero	Cubículo TC306	Edificio 2, Facultad de Ciencias, UASLP
• Dra. Isela Bonilla Gutiérrez	Cubículo C402	Edificio 1, Facultad de Ciencias, UASLP
• Dra. Claudia G. Castillo Martín del Campo	Lab. de Células troncales Neurales	CIACYT-Facultad de Medicina, UASLP
• Dr. Mauricio Comas García	Cubículo 23 (CICSaB)	Centro de Investigación en Ciencias de la Salud y Biomedicina, UASLP
• Dra. Guadalupe Dorantes	Cubículo C410	Edificio 1, Facultad de Ciencias, UASLP
• Dr. Santiago Rafael Espinosa Andrade	Lab. Ecología y Conservación de Fauna Silvestre T10-02	Edificio 3, Facultad de Ciencias, UASLP
• Dr. Ricardo Espinosa Tanguma	Lab. Fisiología del Músculo Liso	Facultad de Medicina, UASLP
• Dra. Vanessa Labrada Martagón	Lab. Ecología de la Salud. T10-01	Edificio 3, Facultad de Ciencias, UASLP

• Dr. Aldo Mejía Rodríguez	Cubículo C413	Edificio 1, Facultad de Ciencias, UASLP
• Dr. Marco Mendoza Gutiérrez	Cubículo C414	Edificio 1, Facultad de Ciencias, UASLP
• Dr. Bersaín Alexander Reyes	Cubículo C418	Edificio 1, Facultad de Ciencias, UASLP
• Dra. Margarita Rodríguez y Domínguez Kessler	Cubículo TC308	Edificio 2, Facultad de Ciencias, UASLP
• Dra. Nadia Saderi	Cubículo TC307	Edificio 2, Facultad de Ciencias, UASLP
• Dr. Roberto Carlos Salgado Delgado	Cubículo TC126	Edificio 2, Facultad de Ciencias, UASLP
• Dra. Laura Yáñez Espinosa	Laboratorio de Anatomía de Maderas	Instituto de Investigación de Zonas Desérticas, UASLP
• Dra. Mónica Isabel Miguel Vázquez	Cubículo TC-119	Edificio 3, Facultad de Ciencias, UASLP

Además, la MCV cuenta con laboratorios propios para el desarrollo de investigación en las áreas de a) Biología funcional, b) Bioingeniería, c) Ecología integrativa y Sistemática, o d) Neurociencias. Los espacios se encuentran con equipo adecuado para el desarrollo del trabajo experimental. A su vez, los espacios de laboratorio cuentan con zonas acondicionadas para el desarrollo intelectual de los estudiantes. Cuentan con la señalética adecuada, reglamento de uso y siguen normas de seguridad para evitar riesgos en el trabajo.

A continuación, se enlistan los 14 espacios de investigación que se encuentran bajo la responsabilidad de los profesores que integran el NAB o de la MCV:

• Dra. Catalina Arenas Huertero	Lab. Metabolismo del RNA	Facultad de Ciencias, UASLP
• Dra. Isela Bonilla Gutiérrez	Lab. Automatización	Facultad de Ciencias, UASLP
• Dra. Claudia G. Castillo Martín del Campo	Lab. de Células troncales Neurales	CIACYT-Facultad de Medicina, UASLP
• Dr. Mauricio Comas García	Lab. Ensamblaje Viral y Microscopía de alta resolución	Centro de Investigación en Ciencias de la Salud y Biomedicina, UASLP
• Dra. Guadalupe Dorantes	Lab. Bioelectrónica	Facultad de Ciencias, UASLP

• Dr. Santiago Rafael Espinosa Andrade	Lab. Ecología y Conservación de Fauna Silvestre	Facultad de Ciencias, UASLP
• Dr. Ricardo Espinosa Tanguma	Lab. Fisiología del Músculo Liso	Facultad de Medicina, UASLP
• Dra. Vanessa Labrada Martagón	Lab. Ecología de la Salud	Facultad de Ciencias, UASLP
• Dr. Aldo Mejía Rodríguez	Lab. Ingeniería Biomédica Avanzada	Facultad de Ciencias, UASLP
• Dr. Marco Mendoza Gutiérrez	Lab. Robótica	Facultad de Ciencias, UASLP
• Dra. Margarita Rodríguez y Domínguez Kessler	Lab. Interacción Planta-Microorganismo	Facultad de Ciencias, UASLP
• Dra. Nadia Saderi	Lab. Neuroanatomía Funcional	Facultad de Ciencias, UASLP
• Dr. Roberto Carlos Salgado Delgado	Lab. Ritmos Biológicos	Facultad de Ciencias, UASLP
• Dra. Laura Yáñez Espinosa	Laboratorio de Anatomía de Maderas	Instituto de Investigación de Zonas Desérticas, UASLP

SERVICIOS Y RECURSOS DE INFORMACIÓN

La Maestría en Ciencias de la Vida se encuentra beneficiado por el libre acceso al Sistema de Bibliotecas de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, iniciando con la biblioteca de la Facultad de Ciencias, así como el Centro de Información en Ciencias Biomédicas (CICBI) y en el Centro de Ciencia, Tecnología y Diseño (CICTD) que son descritos a continuación:

El Centro de Información en Ciencia, Tecnología y Diseño (CICTD) (<http://cictd.uaslp.mx/index.php>), se encuentra en un área de 4,150 m² de superficie, en Zona Universitaria), en donde se ofrece servicio al público de 7 a 21 h a lo largo de la semana y con servicio los sábados con un horario de 8 a 14 h. Cuenta con préstamo a domicilio, interbibliotecario dado los convenios que tiene establecidos. También tiene instalaciones para consulta abierta, sala de videoconferencia, cubículos varios para organizar seminarios, etc. Esta biblioteca cuenta con un acervo general, publicaciones periódicas, libros, revistas, tesis, mediateca (DVD's y CD), mapoteca, entre otros recursos que se encuentran a disposición de los estudiantes.

El Centro de Información en Ciencias Biomédicas (CICBI), “Dr. José Miguel Torre López” (<http://cicbi.uaslp.mx/que.html>), es un centro de servicios de

información especializado en el área biomédica y de la salud. Proporciona servicios en un horario de lunes a viernes de 7 a 22 h y de 7 a 19 h los sábados. En su acervo presenta alrededor de 180 revistas científicas y de divulgación.

REDES Y EQUIPO DE COMUNICACIÓN

La UASLP, tiene a la disposición de los usuarios una colección basta de información bibliográfica a través de su portal del **sistema de bibliotecas** (<http://bibliotecas.uaslp.mx>). A través de este portal los estudiantes pueden acceder de forma virtual a sitios de información especializada para las áreas de la MCV, debido a que se cuenta con convenios colaborativos.

A través del **Centro de Recursos Académicos Informáticos Virtuales** (CREATIVA) (<https://creativa.uaslp.mx/novo/>), los estudiantes de la MCV tienen acceso a recursos informáticos, que incluyen revistas electrónicas, revistas de acceso abierto, libros electrónicos, bases de datos, entre otros.

Como se mencionó previamente, la MCV dispone de un auditorio para el desarrollo seminarios plenarios con una capacidad para 120 personas. También se cuenta con una sala de juntas para realizar las reuniones del comité académico. En todas las instalaciones se encuentran capacitadas para realizar videoconferencias.

El programa de MCV hace uso software como *R* (<https://www.r-project.org>), Infostat (<https://www.infostat.com.ar/index.php>), ImageJ (<https://imagej.net/ij/>), MEGA (<https://www.megasoftware.net>), Phyton (<https://www.python.org>), chimera (<https://www.cgl.ucsf.edu/chimerax/>), QGIS (<https://qgis.org/project/overview/>) Matlab (<https://la.mathworks.com/products/matlab.html>), entre otros para realizar análisis de datos, de imágenes, modelado, etc.

III. PLAN DE ESTUDIOS

OBJETIVO GENERAL

La Maestría en Ciencias de la Vida tiene como propósito fundamental la formación integral multi e interdisciplinar de investigadores críticos y creativos, a través de investigación básica y aplicada original en diferentes disciplinas de las ciencias de la vida, como biología, medicina e ingeniería con potencial para resolver problemas que contribuyan al desarrollo científico y tecnológico regional, nacional e internacional.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Formar recursos humanos que cuenten con conocimientos de frontera en diferentes disciplinas de las ciencias de la vida: Neurociencias, Biología Funcional, Ecología Integrativa y Conservación, y Bioingeniería.

- Contribuir al desarrollo del polo científico y tecnológico en la región Centro-Norte de México, desde una perspectiva multi e interdisciplinaria, vinculando el sector académico, productivo, gubernamental y la sociedad civil.
- Proporcionar las herramientas necesarias para que los egresados puedan incorporarse al sector productivo o bien continuar su formación hacia estudios de doctorado en programas nacionales e internacionales.
- Fomentar el trabajo y la interacción entre grupos de investigación de áreas biológicas, de ingeniería y de las ciencias de la salud.
- Formar recursos humanos de alto nivel con pensamiento crítico y capacidad de realizar actividad profesional de alto nivel y participar en grupos de investigación.

METAS

Metas a mediano plazo

- Conseguir una matrícula de al menos 35 aspirantes a partir del quinto año de formación de la maestría.
- Lograr una eficiencia terminal satisfactoria en la primera generación de la maestría (al menos el 70%) y mantenerla o incrementarla en las siguientes generaciones.
- Dar difusión al programa de Posgrado a través de su sitio web y mediante la presentación de las LGAC en diferentes foros y revistas de divulgación.
- Tener un NAB con el 100% miembros del SNII y con perfil PRODEP.

Metas a largo plazo

- Mantener el reconocimiento del SNP del SECIHTI para la maestría, y obtener a mediano plazo el reconocimiento de Posgrado de Competencia Internacional.
- Generar redes de colaboración nacional e internacional, publicar los resultados de las investigaciones generadas en revistas arbitradas de circulación nacional e internacional.
- Mantener el 100% del comité académico en el SNIII y a largo plazo, elevar el porcentaje de miembros con nivel II y III.
- Mantener el 100% del núcleo académico básico del programa con Perfil Deseable del PRODEP.
- Ofrecer actividades académicas en modalidad híbrida utilizando el modelo multimodal de la UASLP.

PERFIL DE INGRESO

La Universidad Autónoma de San Luis Potosí oferta el Programa Académico de la Maestría en Ciencias de la Vida, el cual está dirigido a profesionales en las áreas de biología, química, medicina, odontología, ingeniería biomédica, biofísica o cualquier otra área afín a las líneas de investigación del posgrado, que busquen especializarse y consolidar su desarrollo profesional en la investigación básica y aplicada. Es deseable que los aspirantes sean propositivos, tengan iniciativa, creatividad, ambición intelectual, liderazgo, capacidad en la toma de decisiones, curiosidad científica e interés por la investigación, capacidad para comunicarse de forma oral y escrita en idioma español, y capacidad para comprender textos científicos y técnicos en idioma inglés, amplia capacidad de análisis y pensamiento crítico. Es importante que los candidatos tengan la capacidad de trabajar de manera individual y en equipo, y que cuenten con disponibilidad de tiempo completo para realizar sus estudios.

En específico, dentro de la UASLP, el perfil de ingreso se alinea con las siguientes carreras:

- Licenciatura en Biología (Facultad de Ciencias)
- Licenciatura en Biofísica (Facultad de Ciencias)
- Ingeniería Biomédica (Facultad de Ciencias)
- Médico Cirujano (Facultad de Medicina)
- Licenciatura en Ciencias Ambientales y Salud (Facultad de Medicina)
- Licenciatura en Bioquímica (Unidad Académica Multidisciplinaria Zona Huasteca)
- Licenciatura en Medicina General (Unidad Académica Multidisciplinaria Zona Huasteca)
- Licenciatura en Química Clínica (Unidad Académica Multidisciplinaria Zona Huasteca)
- Ingeniería en Bioprocesos (Facultad de Ciencias Químicas)
- Licenciatura en Químico Farmacobiólogo (Facultad de Ciencias Químicas)
- Ingeniero Agroindustrial (Facultad de Ingeniería y Unidad Académica Multidisciplinaria Zona Media)
- Ingeniero Agroecólogo (Facultad de Agronomía y Veterinaria)
- Ingeniería Agronómica en Recursos Forestales (Facultad de Agronomía y Veterinaria)
- Medicina Veterinaria y Zootecnia (Facultad de Agronomía y Veterinaria)
- Licenciatura en Psicología (Facultad de Psicología)

PERFIL DE EGRESO

El egresado será un profesionista capacitado para resolver problemas en alguna de las diferentes LGAC's del programa de maestría (Neurociencias, Biología Funcional,

Ecología Integrativa y Conservación, y Bioingeniería) mediante el uso de metodologías y herramientas biológicas, analíticas y de ingeniería con énfasis en salud, conservación y medio ambiente, buscando contribuir al desarrollo de biotecnologías.

Dependiendo de la LGAC de especialización que haya elegido, el egresado desarrollará las siguientes habilidades específicas:

- **Biología Funcional:** será capaz de aplicar conocimientos y habilidades para resolver problemas en los sistemas biológicos empleando aproximaciones moleculares, celulares, fisiológicas, a nivel de individuo u población. Además, el egresado podrá generar aplicaciones biotecnológicas para el sector salud y de mejora genética.
- **Neurociencias:** será capaz de emprender y llevar a cabo proyectos originales relacionados con la fisiología y las patologías del sistema nervioso con un enfoque de alta relevancia social utilizando conocimientos de ciencia básica y aplicada. Adquirirá las herramientas necesarias para resolver problemas específicos a nivel molecular, celular, sistémico, conductual y clínico.
- **Ecología Integrativa y Conservación:** será capaz de resolver problemas ambientales actuales que amenazan la integridad de la biosfera. Adquirirá herramientas para el manejo y conservación de recursos y de la biodiversidad, para el análisis de poblaciones, y su comportamiento y salud. Además, adquirirá herramientas del área de conservación.
- **Bioingeniería:** será capaz de diseñar y desarrollar dispositivos mecánicos, eléctricos, electrónicos y electromecánicos para atender las necesidades del personal de las ciencias biológicas y de la salud. Además, será capaz de realizar análisis y modelado de información aplicados a sistemas biológicos y médicos, con base a herramientas de ciencia de datos.

El egresado de la Maestría en Ciencias de la Vida será un profesional capacitado con conocimientos sólidos en el área biológica y en el área técnica con aplicaciones a las Ciencias de la Vida. De manera particular un egresado del programa será capaz de:

- Contribuir como un profesional competente a nivel nacional e internacional, incorporarse al sector productivo para realizar actividades de investigación y/o desarrollo tecnológico, solucionar problemas de amplio impacto social, con una perspectiva multidisciplinar, en áreas y disciplinas asociadas a la Fisiología, Biología Molecular, Genética, Biología Celular, Microbiología, Ecología y Conservación del Ambiente, Conservación, Neurociencias, y Bioingeniería, o en cualquiera de las áreas de especialización del posgrado.

- Realizar estudios de doctorado de alto nivel y desarrollar una carrera en el ámbito de la investigación científica.
- Impartir docencia y dirigir tesis a nivel licenciatura y maestría.
- Participar en investigación científica o aplicada, así como desarrollos tecnológicos en instituciones educativas, sectoriales y de carácter privado.
- Incorporarse en instituciones públicas y privadas con la finalidad de dirigir, asesorar y supervisar la generación de productos, bienes y servicios asociados a las áreas previamente mencionadas.
- Incorporarse a iniciativas privadas o públicas para la protección, salvaguarda y conservación del medio ambiente.

MAPA CURRICULAR

Dada la naturaleza cuantitativa y multi e interdisciplinaria del programa, el propósito general del plan curricular es que los alumnos de maestría compartan una base sólida transversal de conocimientos en las cuatro LGACs que les permita entender en detalle los trabajos en cualquier orientación del posgrado, dejando a cada LGAC amplia libertad para impartir los cursos básicos en su línea, además de otros cursos optativos a elección del alumno y materias complementarias para su formación integral.

El mapa curricular de la Maestría en Ciencias de la Vida se muestra en el siguiente cuadro, donde se observa que el programa considera 96 créditos, con lo que se cumple el requisito del RGEP (artículo 94) para una maestría. Al finalizar el primer año, el estudiante debe cubrir un mínimo de 56 créditos.

Figura 2. Mapa curricular del Plan de estudios de la Maestría en Ciencias de la Vida por Actividades con Créditos.

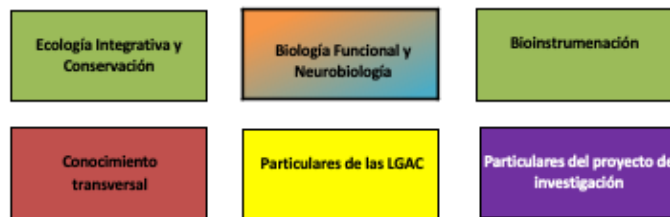


Universidad Autónoma de San Luis Potosí
Facultad de Ciencias
Maestría en Ciencias de la Vida
Febrero de 2024



Semestre	Materias obligatorias, optativas y complementarias					Créditos por semestre
1	Diseño de Investigación y Bioestadística 8 Créditos	Biología de la conservación 8 Créditos	Optativa 1 8 Créditos	Optativa 2* 8 Créditos		24 - 32
2	Biología y Fisiología Celular 8 Créditos	Bioinstrumentación 8 Créditos	Optativa 2* 8 Créditos	Optativa 3 8 Créditos	Trabajo de Investigación 1 8 Créditos	32 - 40
3	Complementaria 1 4 Créditos		Trabajo de Investigación 2 12 Créditos			16
4	Complementaria 2 4 Créditos		Trabajo de Investigación 3 12 Créditos			16
	Examen previo 4 Créditos		Examen final de grado 4 Créditos		Total de créditos para titularse 96	

Tipos de conocimientos asociados a las LGAC



*Nota: Optativa 2 se puede llevar o en 1er o en 2do semestre

Cuadro 1. Plan de estudios de la Maestría en Ciencias de la Vida por Actividades con Créditos.

Semestre	Asignatura	Créditos
1er año*	Diseño de Investigación y Bioestadística	8
	Biología y Fisiología Celular	8
	Biología de la Conservación	8
	Bioinstrumentación	8
	Optativa 1	8
	Optativa 2	8

	Optativa 3	8
	Trabajo de investigación 1	8
Total de créditos 1er año		64
3º semestre	Trabajo de investigación 2	12
	Complementaria 1	4
Total de créditos 3º sem.		16
4º semestre	Trabajo de investigación 3	12
	Complementaria 2	4
Total de créditos 4º sem.		16
	Examen Previo	
	Examen final de Grado	
Total de Créditos		96

* el primer año se dividirá en dos semestres con cuatro materias asignadas para cada uno.

Los cursos complementarios que se imparten en la Maestría son los siguientes:

- Seminario de Escritura Técnica y Científica,
- Seminario de Bioética,
- Seminario de Comunicación Oral.

Sin embargo, esta lista de materias complementarias puede extenderse con cursos similares en otro posgrado de la Facultad de Ciencias, y previa aprobación del CAP.

Una de las características que distinguen a la Maestría en Ciencias de la Vida es su interdisciplinariedad, ya que todos los estudiantes tiene que cursar materias obligatorias de las LGACs de Biología Funcional y Neurociencias (Biología y Fisiología Celular), Bioingeniería (Bioinstrumentación), Ecología integrativa y Conservación (Biología de la Conservación), buscando generar nuevo conocimiento a través de la integración de los principios que caracterizan a las disciplinas que la forman. Por ejemplo, la interdisciplinariedad se promueve no solo por medio de la participación de los alumnos en tres cursos obligatorios: a) Biología y Fisiología Celular, b) Biología de la Conservación, y c) Bioinstrumentación, sino por las materias optativas y complementarias. Es ampliamente recomenando que los estudiantes de una LGCA lleven materias de por lo menos otra LGAC. De esta forma se sientan las bases para que los estudiantes integren principios de diferentes áreas de las Ciencias de la Vida en el planteamiento de sus preguntas de investigación. Cabe resaltar que las Ciencias de la Vida son interdisciplinarias por naturaleza; las disciplinas que se reúnen bajo este gran paraguas se enriquecen de principios de otras disciplinas. Por ejemplo, en el área de la Ecología, se usan principios de la Economía, Física, Ingeniería, Geología, entre otras disciplinas, para describir los

fenómenos relacionados a la fisiología, conducta, distribución y abundancia de los organismos que existen en el planeta.

Cuadro 2. Lista de cursos optativos por Línea de Generación y Aplicación del Conocimiento (LGAC).

Neurociencias	Biología Funcional	Ecología Integrativa y Conservación	Bioingeniería
Neurofisiología Integrativa	Técnicas Moleculares para el Análisis de la Función Celular	Ecología Funcional de Plantas	Aprendizaje Profundo
Cronobiología	Genética y Epigenética	Manejo y Conservación de Fauna Silvestre	Programación en Plataformas Digitales
Neurotoxicología	Biología del Desarrollo Vegetal	Ecología del Paisaje	Rehabilitación Asistida por Robots
Neuroanatomía Funcional	Regulación de la Expresión Génica	Sistemática y Biogeografía	Imagenología Médica
Neuroquímica	Virología Molecular	Salud y Biomarcadores Ambientales	Análisis de Señales Biomédicas
Tópicos Selectos en Neurociencias I	Tópicos Selectos en Biología Funcional I	Tópicos Selectos en Ecología Integrativa y Conservación I	Tópicos Selectos en Bioingeniería I
Tópicos Selectos en Neurociencias II	Tópicos Selectos en Biología Funcional II	Tópicos Selectos en Ecología Integrativa y Conservación II	Tópicos Selectos en Bioingeniería II

El resultado de las evaluaciones se expresará en una escala de 0 a 10 y la mínima aprobatoria será de 7.0. (Artículo 57, RGPE). Sin embargo, deberá informarse al estudiante que uno de los requisitos académicos de egreso del programa es tener un promedio general mínimo de 8.0 acorde al Artículo 71 del RGEP. Una materia reprobada el CAP deberá determinar si puede volver a cursarla, lo cual, solo podrá ser en una sola ocasión (Artículo 59 RGEP). La cantidad de materias que puede reprobado un alumno por semestre será un máximo de una, y en caso de tener un segundo curso reprobado, el alumno ocasionará baja definitiva. A continuación se definen los mecanismos de evaluación de los cursos. Además, el estudiante tendrá que presentar un examen previo a la presentación del examen de grado (Artículo 78 del RGEP).

CONTENIDOS TEMÁTICOS

El plan de estudios de la Maestría considera los siguientes elementos:

Cursos transversales:

Tienen como objetivo el ofrecer al estudiante los conceptos fundamentales que se emplean y requieren de manera común en las cuatro LGAC's de la maestría. Se imparten en el primer año del programa (ver Cuadro 1).

Cursos optativos:

Proporcionan los conocimientos adicionales y especializados que los estudiantes requieren para fortalecer sus conocimientos asociados al trabajo de investigación (ver Cuadro 2). Estos cursos también podrán considerarse de otro posgrado en la Facultad o la UASLP, previa autorización del CAP y verificando se cumpla el número de créditos mínimo de ocho.

Trabajo de Investigación:

Desarrollo o avance de las actividades semestrales propias del proyecto de investigación (trabajo experimental, de campo y gabinete, análisis y discusiones sobre los datos producidos) asesoradas por el DT/CDT. Como parte de las actividades del curso, el alumno deberá documentar y presentar oralmente el avance ante su CTutorial.

Antes de concluir el primer semestre del programa, el CP solicitará a los miembros del NAB sus propuestas de anteproyectos de tesis. Cada propuesta deberá estar conformada por un documento de 3 a 5 cuartillas, que incluye las siguientes secciones: (i) Título, (ii) DT y CDT (en caso de definirse), (iii) antecedentes, (iv) objetivo general y particulares, (v) metodología, y (vi) bibliografía. Al concluir las actividades académicas del primer semestre, el CP difundirá entre los alumnos las propuestas sometidas, y se asignará un periodo de dos semanas para que los alumnos se entrevisten con los responsables de los proyectos de su interés, y enseguida registren libremente su tema ante el CP. Solamente se puede registrar un alumno en cada propuesta, y no podrán asignarse temas que no hayan sido postulados por un anteproyecto ante el CP. Sin embargo, bajo circunstancias de fuerza mayor, el DT y el estudiante podrán solicitar el CAP que el CTutorial sea conformado durante el primer semestre.

A partir del segundo semestre del programa de maestría, el estudiante deberá desarrollar su proyecto de tesis seleccionado, teniendo como marco los cursos Trabajo de Investigación 1, 2 y 3. Para su evaluación, el estudiante registrará un curso con este nombre durante el proceso de alta de materias. Como parte de las actividades del curso, el alumno entregará al CTutorial cada semestre un documento de avance de tesis según el calendario aprobado por el CAP y presentará un seminario ante su CTutorial. El reporte escrito debe resumir sus principales logros académicos, productos obtenidos, acciones de movilidad y

programación de actividades para el siguiente semestre. Al final del segundo semestre el estudiante tendrá que presentar un seminario cerrado ante su CTutorial con una duración de 15-20 min de exposición, seguido por una sesión de preguntas. Posteriormente, presentará un seminario abierto ante todo el Posgrado, el cual tendrá una duración de 15-20 min de exposición por el estudiante y 10 min de preguntas por parte del CTutorial en primera instancia, o del público en general.

El acta firmada con la evaluación cuantitativa deberá ser entregada al CP y será archivada en el expediente del estudiante. En caso de una calificación no aprobatoria, el alumno deberá presentar nuevamente el documento de avance en un lapso no mayor a 30 días, durante el mismo semestre, y asistir a una reunión a puerta cerrada con su CTutorial para su evaluación. Será causa de baja definitiva del programa cuando el estudiante no acredite dos veces consecutivas en el mismo semestre el avance de tesis. En caso de que el estudiante rebase una estancia de cuatro semestres en el programa de maestría, el alumno tendrá que seguir presentando su avance hasta concluir con su titulación, aunque sin recibir créditos al respecto.

a) Trabajo de Investigación 1. El curso Trabajo de Investigación 1 considera las actividades de investigación desarrolladas durante el segundo semestre de la maestría. En esa etapa inicial, el documento de avance de tesis consistirá en la descripción detallada del proyecto de investigación, tomando como base el anteproyecto sometido por el DT/CDT. El documento deberá incluir los apartados título, introducción, antecedentes o marco teórico, justificación, objetivos, metodología, y un cronograma de actividades. El CTutorial deberá evaluar la calidad, originalidad y viabilidad de la propuesta.

b) Trabajo de Investigación 2: El curso Trabajo de Investigación 2 contempla el trabajo de investigación elaborado durante el tercer semestre de la maestría. Para su evaluación, el documento de avance de tesis demostrará haber alcanzado preferentemente el 50-60% en los objetivos del proyecto de investigación.

c) Trabajo de Investigación 3: La materia Trabajo de Investigación 3 considera las actividades de investigación a desarrollar durante el último semestre de la maestría. Tanto el seminario como el documento de avance deberán demostrar el cumplimiento de los objetivos del proyecto de investigación al 100%.

Cursos Complementarios:

Estas materias se cursarán en el tercer y cuarto semestre de la maestría, a la par del desarrollo del trabajo de investigación, y su objetivo es enriquecer la formación integral de los alumnos con respecto del pensamiento crítico, habilidades de

comunicación y ética en el marco de las ciencias de la vida. El estudiante podrá adelantar los cursos complementarios, con el visto bueno de su DT/CDT.

A través de los cursos complementarios: (i) Seminario de Escritura Técnica y Científica, y (ii) Seminario de Bioética, los alumnos revisarán el conocimiento existente en su disciplina de interés, y desarrollarán su pensamiento crítico y habilidades de comunicación. El alumno en conjunto con el DT/CDT seleccionarán una publicación a discutir durante el semestre. El profesor titular de la materia agendará las presentaciones en la página Web del posgrado, registrará las asistencias y la participación de los estudiantes de la maestría, así como asignará una calificación a los estudiantes. La duración del seminario será de 30 minutos por estudiante, considerándose 20 minutos para la presentación del tema a discutir y 10 minutos para una sesión de preguntas.

El profesor titular y los estudiantes asistentes a los seminarios deberán llenar un formato de evaluación del contenido y forma de la presentación semanal, los cuales podrán ser entregados al ponente si este así lo solicitara. La calificación asignada al ponente del seminario se conformaría por un 70% del profesor titular y 30% del promedio de las calificaciones asignadas por los estudiantes asistentes. El acta de evaluación será generada por el profesor titular del curso.

Los requisitos para la presentación del seminario son:

- Enviar un resumen de la exposición de mínimo media cuartilla y máximo 1 cuartilla, una semana antes de la presentación.
- El profesor titular publicará en la página Web del Posgrado y enviará vía electrónica el resumen de la exposición y la invitación semanal al seminario en un plazo no mayor a 48 horas antes de la presentación.

Para tener derecho a calificación, los alumnos de maestría tendrán la obligación de asistir puntualmente al menos a 70% de los seminarios. Las inasistencias deberán ser justificadas mediante comprobantes formales. Las inasistencias por motivos académicos deberán ser justificadas mediante la documentación correspondiente y avalada por el DT/CDT.

Examen Previo:

Examen cerrado a la comunidad donde el estudiante presenta el documento de tesis ante su JETitulación, y donde los sinodales entregan una retroalimentación al sustentante. Cada sinodal debe enviar, a más tardar en 7 días hábiles, al estudiante con copia al DT/CDT un documento de evaluación de la tesis donde definan puntualmente los puntos a mejorar. La fecha establecida para el examen previo tiene que ser la necesaria para que el Jurado pueda examinar la tesis.

En el supuesto de que el o la estudiante, en común acuerdo con su DT y/o CDT, decida continuar con estudios de Doctorado en el PCV éste tendrá que enviar un oficio al CAP solicitando entrar al Doctorado en Ciencias de la Vida. Este oficio se deberá de mandar junto con todos los documentos pertinentes para la aprobación del Jurado del Examen de Titulación y deberá estar avalado por el futuro DT y/o CDT de Doctorado. El examen de ingreso lo realizará el mismo JETitulación después de que apruebe el examen previo y antes de que se realice el examen final de grado. El JETitulación deberá notificar por escrito al CAP el resultado del examen de admisión.

Examen Final de grado:

Una vez realizados los cambios sugeridos durante el examen previo al documento de tesis, el alumno se reúne con cada miembro del JETitulación para verificarlos, y se firma de conformidad un acta de autorización para tramitar el examen final de grado. Dicho examen será abierto a la comunidad y constará de una presentación oral de los logros del proyecto de tesis ante al menos 3 sinodales; al final de este se firmará el acta de grado.

CRÉDITOS

El plan de estudios del Programa de Maestría en Ciencias de la Vida comprende un total de 96 créditos cuya distribución se detalla en el Cuadro 1. Durante el Programa de Maestría el candidato cursará cuatro materias transversales asociadas a las cuatro LGAC's durante el primer año: (i) Diseño de Investigación y Bioestadística, (ii) Biología y Fisiología Celular, (iii) Biología de la Conservación, y (iv) Bioinstrumentación (Cuadro 1). También durante el primer año, el estudiante cursará preferentemente tres optativas seleccionadas en conjunto con su DT/CDT, a partir de una lista de asignaturas ofrecidas en el posgrado (Cuadro 2). El estudiante que así lo requiera podrá cursar materias optativas en otros programas de posgrado adscritos al SNP, previa solicitud del DT dirigida al CP y verificando se cumple el número de créditos mínimo. El cálculo de créditos se realiza siguiendo el acuerdo 18/11/18/ de la SEP y del Artículo 94 de RGEP.

En el segundo, tercer y cuarto semestre, los alumnos desarrollarán su proyecto de investigación en las materias de Trabajo de Investigación 1, 2 y 3, las cuales contemplan actividades semestrales de avances de tesis ante los CTutorial. Durante el tercer y cuarto semestre, a la par de desarrollar su proyecto de tesis, los alumnos cursarán por semestre una materia complementaria para enriquecer su formación integral. Al concluir el 4to semestre, los alumnos deberán presentar su documento de tesis ante el JETitulación, previamente avalado por su DT/CDT, en

un examen previo a puerta cerrada; y posteriormente con la autorización del JETitulación, en un examen final de grado abierto a la comunidad. Cabe mencionar que los alumnos deben cubrir como requisito para agendar el examen final, un puntaje mínimo de 450 puntos en el Examen TOEFL, o Cambridge Nivel B1 o superior, y así validar su conocimiento del idioma inglés.

Cuadro 2. Plan de estudios de la Maestría en Ciencias de la Vida por Actividades con Créditos.

Semestre	Asignatura	Créditos
1er año*	Diseño de Investigación y Bioestadística	8
	Biología y Fisiología Celular	8
	Biología de la Conservación	8
	Bioinstrumentación	8
	Optativa 1	8
	Optativa 2	8
	Optativa 3	8
	Trabajo de investigación 1	8
Total de créditos 1er año		64
3º semestre	Trabajo de investigación 2	12
	Complementaria 1	4
Total de créditos 3º sem.		16
4º semestre	Trabajo de investigación 3	12
	Complementaria 2	4
Total de créditos 4º sem.		16
Examen Previo		
Examen final de Grado		
Total de Créditos		96

* el primer año se dividirá en dos semestres con cuatro materias asignadas para cada uno.

PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

El enfoque educativo del programa de maestría se basa en el esquema de líneas de investigación para la formación de recursos humanos de alto nivel profesional. En este esquema existe un eje transversal formativo al inicio del programa, cursos optativos, materias complementarias, actividades académicas conjuntas y un único mecanismo de seguimiento de la trayectoria académica de los estudiantes. No obstante, el plan de estudios se adecuará en cada caso a la formación previa, la línea de investigación principal del estudiante y sus líneas complementarias. En el programa de Maestría en Ciencias de la Vida se promoverá y fomentará los siguientes aspectos en el estudiante:

- La formación transversal en las cuatro LGAC de la Maestría.

- El trabajo multi e interdisciplinario.
- La incorporación temprana a la investigación.
- El dominio de bases científicas, teóricas y prácticas de su línea de investigación.
- La capacidad para formular, realizar y evaluar proyectos de investigación original.
- Los valores humanos, éticos, morales, culturales y ambientales.
- El desarrollo de habilidades para la comunicación oral y escrita.
- El autoaprendizaje, la capacidad de aprender a aprender y la futura enseñanza.

Mediante la formación de estos recursos humanos, el programa de posgrado contribuirá al impulso del desarrollo científico, tecnológico, económico y social del estado de San Luis Potosí, de México y de sus aliados científicos y comerciales. El plan de estudios tendrá un diseño curricular flexible que permita al estudiante, desde el 1er semestre orientar su formación según sus intereses en las LGAC de la maestría. De esta manera, el diseño curricular contempla:

- Un primer año de materias transversales acordes con la formación básica del programa de Maestría.
- La formación individualizada por medio de cursos optativos acordes a la(s) LGAC(s) seleccionadas(s) por el alumno.
- La incorporación de materias complementarias que contribuyen a la formación integral de los alumnos en el segundo año del programa.
- La integración multi e interdisciplinaria a través del acceso a materias impartidas por profesores asociados a LGAC distintas a su línea de investigación principal.
- La formación activa por medio del desarrollo de un proyecto de investigación original desde el segundo semestre del programa.
- La exposición de resultados en sus avances de tesis de forma continua.
- El adiestramiento en la concepción y diseño de proyectos de investigación, por medio de la elaboración de un protocolo y su defensa ante un jurado.
- La formación profesional que le permitirá generar y aportar por sí mismo nuevos conocimientos científicos o tecnológicos, a través de la elaboración de una tesis y su defensa ante un jurado, de la cual resulten aplicaciones prácticas o desarrollos tecnológicos.
- La movilidad de estudiantes y profesores a través de programas de intercambio y convenios vigentes entre la UASLP y otras instituciones de educación superior, y con las que el programa establezca alianzas o colaboraciones.

EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES

La Maestría en Ciencias de la Vida está dirigida a egresados de licenciatura, por lo que se presupone que el estudiante ya cuenta con conocimientos básicos necesarios y suficientes según el perfil de ingreso. Por lo tanto, durante el programa se pretende garantizar que los estudiantes adquieran conocimientos transversales en las ciencias de la vida y disciplinares de su línea de investigación principal, así como de líneas complementarias. Por lo anterior, se contempla un plan de estudios (ver Cuadro 1) con cursos presenciales transversales, optativos y complementarios correspondientes a las distintas líneas de formación del candidato, y el Trabajo de Investigación como actividades obligatorias.

Los cursos transversales y optativos se evaluarán mediante exámenes escritos, tareas y/o proyectos según lo establece el plan de estudios de la materia. El número de exámenes y tareas, así como el porcentaje asignado a cada uno de estos se deberá informar a los alumnos al inicio de cada curso. El resultado de las evaluaciones se expresará en una escala de 0 a 10 y la mínima aprobatoria será de 7.0. (Artículo 57, RGPE). Sin embargo, deberá informarse al estudiante que uno de los requisitos académicos de egreso del programa es tener un promedio general mínimo de 8.0 acorde al Artículo 70 (IV) del RGEP. Una materia reprobada el CAP deberá determinar si puede volver a cursarla, lo cual, solo podrá ser en una sola ocasión (Artículo 59 RGEP). La cantidad de materias que puede reprobar un alumno por semestre será un máximo de una, y en caso de tener un segundo curso reprobado, el alumno ocasionará baja definitiva. A continuación se definen los mecanismos de evaluación de los cursos.

A lo largo del programa de maestría, el candidato cursará cuatro materias transversales obligatorias y tres materias optativas durante el primer año (ver Cuadro 1). Estas materias podrán ser cursadas sin importar el orden, pero al finalizar los dos primeros semestres deberán de haber cubierto al menos 56 créditos. Para el caso de las materias optativas, se podrán elegir entre las materias ofertadas por el Programa de Maestría en Ciencias de la Vida en cualquiera de las cuatro orientaciones, que a juicio de su tutor o DT/CDT y/o CTutorial apoyen al desarrollo de su proyecto de tesis. Las 29 materias optativas se describen en el Cuadro 2. El estudiante que así lo requiera, podrá cursar hasta dos materias optativas en otros programas de posgrado, adscritos al SNP, previa solicitud del DT/CDT, con carta dirigida al CAP. En caso de cursarla en un programa externo a la Facultad de Ciencias, la calificación correspondiente será dada de alta en el libro de actas por el CP, con base al acta emitida por el profesor investigador y/o Coordinador del posgrado responsable del curso. Finalmente, la formación

académica en el tercer y cuarto semestres se enriquece con dos materias complementarias.

TRABAJO TERMINAL, EXAMEN PREVIO Y EXAMEN DE TITULACIÓN

La modalidad para graduarse la Maestría en Ciencias de la Vida consistirá en la escritura y defensa de un documento de tesis (artículo 72, RGEP). Los apartados que deberán presentarse en el documento de tesis son los siguientes:

- Título
- Agradecimientos
- Copia del oficio de autorización del Título de Tesis y Comité Tutorial.
- Copia del oficio de autorización de Examen de Grado.
- Contenido
- Índice de Tablas
- Índice de Figuras
- Glosario
- Resumen en español e inglés de máximo una cuartilla cada uno
- Introducción
 - Antecedentes o Marco Teórico
 - Justificación
 - Hipótesis
 - Objetivo general
 - Objetivos particulares
- Metodología
- Resultados
- Discusión y Conclusiones
- Referencias bibliográficas
- Anexos

Para empezar el proceso de titulación el DT y/o CDT deberán mandar un oficio a la CP en el que se indique que la tesis está terminada y que está lista para ser sometida al JETitulación. Además el alumno deberá entregar por escrito una petición al CAP, donde describa el sustento de la orientación elegida en la Maestría (i. Biología funcional, ii. Bioingeniería, iii. Ecología integrativa y conservación, o iv. Neurociencias), la cual dependerá del perfil de las materias formativas cursadas y la línea de investigación o área de aplicación del proyecto de tesis. Posteriormente, el CP realizará el análisis de plagio.

Prevención de Plagio. La Maestría en Ciencias de la Vida se registrará por los principios éticos del Código de Ética Universitario y por los Principios de buenas

prácticas enmarcados en el Plan Institucional de Desarrollo de la UASLP, PIDE 2013-2023. Así mismo, la Maestría en Ciencias de la Vida realizará diversas acciones para formalizar y garantizar la gestión de la calidad científica de los productos que en ella se desarrollen. Como un punto del procedimiento de titulación, se incluye como requisito para la liberación de la tesis y presentación del examen de grado, el haber sido evaluado el documentos de tesis en algún programa de revisión de plagio (e.g., Ithenticate, Turnitin) o algún otro servidor antiplagio. Dicho procedimiento lo debera realizar el CP, mismo que entregará el reporte arrojado por el programa utilizado. El trabajo de Tesis no deberá exceder el 30% de similitud global y no más de un 20% en el documento único (sin referencias). Además, el material universitario elaborado dentro de los proyectos de la Maestría de índole científica y académica, se almacenarán y organizarán en el Repositorio Institucional Nive de Acceso Abierto de la UASLP, con el propósito de preservarla en formato digital y facilitar su acceso y visibilidad global. Una vez realizado este análisis se puede proceder al examen previo.

Examen previo. El JETitulación para obtener el grado de Maestría estará integrado por tres sinodales (Artículo 80 RGE). El DT y/o CDT propondrá ante el CAP el JETitulación; preferentemente se dará continuidad a los miembros del Ctutorial pero el CAP podrá cambiar la composición si así lo juzgan pertinente. El DT/CDT no podrá ser parte del Jurado. Además, se definirá un sinodal suplente adicional a los tres antes mencionados, quien podrá sustituir a cualquier integrante del Jurado excepto a quien presida el Jurado. La conformación del JETitulación deberá ser autorizada por el CAP. Al concluir el 4to semestre, los alumnos deberán presentar su documento de tesis ante el CP para iniciar el proceso de titulación, bajo previo aval del DT/CDT. Los DT/CDT propondrán al CAP la composición del JETitulación, quien debe aprobarlo.

Una vez aceptado el JETitulación, el DT/CDT consultarán al presidente del Jurado para que de manera colegiada se programe un examen previo a puerta cerrada, y con este fin, el CP envía el documento de tesis a todo el JETitulación examen previo se presentará ante todo el Jurado, incluido el suplente. La fecha establecida para el examen previo tiene que ser la necesaria para que el Jurado pueda examinar la tesis.

Primeramente, se agenda un examen previo a puerta cerrada (Artículos 80 y 81 RGE), y con este fin, el CP envía el documento de tesis a todo el JETitulación. Durante el examen previo, el sustentante presenta de forma oral las aportaciones, los alcances y los resultados del proyecto de investigación. La presentación oral durante el examen previo deberá tener una duración mínima de 30 min y máxima

de 45 min, y posteriormente se tendrá una sesión de preguntas por parte del JETitulación. Cada estudiante dispondrá de un plazo no mayor a 15 días naturales para atenderlas y enviarlas nuevamente al Jurado. Cada miembro del JETitulación debe enviar al DT/CDT y al estudiante, con copia al CP, un documento de evaluación de la tesis donde defina puntualmente los puntos a mejorar. De acuerdo con el artículo 81 del RGEP el Jurado podrá considerar un plazo mayor para la atención a dichas recomendaciones si así lo requiera

Aprobación del documento de tesis. El JETitulación podrá solicitar correcciones al documento claramente detalladas y justificadas (artículo 81, RGEP). El estudiante deberá revisar su tesis de acuerdo a las correcciones solicitadas por el JETitulación en un plazo no mayor a 15 días naturales. La tesis revisada deberá ser entregada al JETitulación al menos una semana antes del Examen de Grado. La recomendación de proceder no compromete el voto del miembro del JETitulación para la aprobación de la defensa de la tesis en el examen oral.

La recomendación de rechazar el trabajo de tesis. Ésta opción será acompañada de una argumentación detallada de las razones que sustentan esta decisión (Artículo 81, RGEP). La tesis deberá ser revisada y evaluada por el CAP. Si el dictamen del CAP ratifica el rechazo se deberá precisar si esto obedece a que:

- A juicio de los miembros del JETitulación, el documento carece de los méritos académicos necesarios para cumplir con el Artículo 70 del RGEP; y/o a que
- A juicio de los miembros del JETitulación, la calidad del contenido es inadecuada y requiere una revisión mayor.

A la recepción de este dictamen el estudiante contará hasta con 30 días naturales para presentar una versión revisada de su tesis, la cual será nuevamente entregada, con la aprobación por escrito del DT/CDT, a todos los miembros del JETitulación para reiniciar el mismo procedimiento, por una ocasión más. En caso de que persista un dictamen negativo sobre los méritos académicos de la tesis, el estudiante tiene hasta 15 días naturales para inconformarse ante el Consejo de Posgrado, el cual deberá manejar la inconformidad en apego al Artículo 82 del RGEP.

Autorización de examen de grado. Una vez realizados los cambios sugeridos durante el examen previo, el alumno presentará un documento donde describa las correcciones a la tesis y enseguida se reunirá con cada miembro del JETitulación para verificarlas. Una vez aprobados los cambios, cada miembro del JETitulación firma de conformidad un acta de autorización para tramitar el examen final de grado. Al recolectar todas las firmas del JETitulación, el alumno entregará el acta al CP y

sugiere una fecha para el examen final que será consensada con el DT/CDT y JETitulación. Antes de apartar el auditorio y/o lugar para el examen en estudiante tendrá que haber realizado todos los trámites administrativos necesarios para que se pueda generar una ficha de pago. Una vez generada la ficha de pago se podrá proceder por medio de la CP a determinar una fecha para el Examen de grado.

Una semana antes de la fecha acordada, el estudiante debe entregar una versión impresa y digital del documento de tesis al CP. El CP dará aviso a toda la comunidad de la Facultad de Ciencias de la fecha acordada para el examen final (Artículos 82 y 84 del RGEP). Dicho examen será abierto a la comunidad y constará de una presentación oral de los logros del proyecto de tesis de aproximadamente 40 min de exposición y 20 min de preguntas por parte del JETitulación, la cual puede abrirse a los asistentes al examen; al final de este se firmará el acta de grado. El veredicto podrá ser: Aprobada o aprobado por unanimidad; aprobada o aprobado por mayoría; no aprobada o no aprobado.

Continuidad al Doctorado. Los estudiantes del programa de MCV que deseen continuar sus estudios de doctorado en el Posgrado en Ciencias de la Vida, deberán hacer una solicitud por escrito dirigida al CAP expresando los motivos para continuar con sus estudios. Además deberán entregar un anteproyecto de investigación de 3-5 cuartillas que consta de los siguientes apartados: Título, (ii) Director de Tesis y Co-Director de Tesis, (iii) antecedentes, (iv) objetivo general y particulares, (v) metodología, y (vi) bibliografía. El anteproyecto de doctorado será presentado ante el Subcomité de Examen y podrá ser evaluado al finalizar el examen previo de Maestría o bien en una fecha posterior (previa el examen de Grado) acordada por el JETitulación. La evaluación del anteproyecto irá acompañada de una breve entrevista. Si el estudiante demuestra la capacidad y los elementos suficientes para continuar al doctorado, el JETitulación emitirá un acta dirigida al CP donde se aprueba el ingreso del estudiante al programa de doctorado. Posteriormente, el CP notificará por escrito al CAP el resultado del examen. En caso de que el estudiante sea aceptado este iniciará en el ciclo escolar más próximo. Este examen se tendrá que realizar una vez aprobado el examen previo y antes del examen de grado. En caso de que el estudiante no realice este procedimiento y una vez obtenido el grado de Maestro(a) en Ciencias de la Vida deberá seguir el proceso de ingreso al DCV como cualquier otro estudiante que no sea egresado(a) del PCV.

TUTORÍAS

Una vez aceptado el alumno en el posgrado, el Coordinador le asignará un tutor académico durante el primer semestre. El tutor académico será un profesor titular del NAB que no tenga rol de DTy/o CDT del estudiante. El tutor citará al estudiante

al menos una vez al semestre para conocer su situación académica, en dicha reunión se llenará el formato de seguimiento de la actividad tutorial. El tutor se encargará de fomentar en el estudiante el desarrollo de las capacidades académicas que le permitan avanzar en su proceso de formación integral e impulsar su capacidad de autoaprendizaje; además de orientarlo en problemas escolares y personales y canalizarlos a las instancias para su atención (RGEP artículo 43, fracción IV).

ACTIVIDADES ACADÉMICAS COMPLEMENTARIAS

Además de los cursos complementarios descritos en el plan de estudios (Cuadro 1), los estudiantes del programa de Doctorado en Ciencias de la Vida podrán realizar actividades que complementan su formación, a través de cursos en otras instituciones, participación en seminarios y congresos, así como la realización de estancias de investigación, que permitan la formación integral de los estudiantes. Además, durante su formación deberán realizar al menos una actividad de Retribución Social, como lo define actualmente la normativa del SECIHTI. Este plan es personalizado y depende del DT y CDT, así como del Comité Tutorial, sin embargo los estudiantes tendrán que realizar como mínimo una actividad complementaria que se encuentre en el catálogo de actividades de retribución social de la SECIHTI al semestre.

Entre las actividades complementarias se encuentran:

- Apoyar en curso de Docencia
- Asistir a Congresos Nacionales y/o Internacionales
- Participar en eventos de difusión del PCV
- Participar en la Semana Estatal de Ciencia y Tecnología
- Formar parte de redes y/o organizaciones dedicadas a la difusión de la ciencia.
- Estancias de investigación en otros laboratorios.
- Curso en otros Posgrados y/o Instituciones.
- Asesorar, junto con un PITC, a estudiantes de licenciatura en proyectos profesionalizantes.

IV. ASPECTOS NORMATIVOS Y ESCOLARES

DURACIÓN Y PERIODOS LECTIVOS

El programa de Maestría en Ciencias de la Vida tendrá una duración de 2 años divididos en 4 periodos lectivos, con inicio en septiembre.

CONVOCATORIA DE INGRESO

El CAP emitirá una convocatoria para el ingreso al programa de Maestría en Ciencias de la Vida. La periodicidad será una vez al año en septiembre. Los detalles de la convocatoria, incluyendo requisitos académicos y administrativos, calendario de fechas y datos de contacto se publicará en el sitio web del posgrado.

Requisitos académicos:

1. Haber **concluido el plan de estudios y actividades académicas de un programa de licenciatura** en áreas de las ciencias exactas y naturales; por ejemplo, en ciencias biológicas, ciencias químicas, de la salud, ingeniería biomédica, bioingeniería, biofísica, mecatrónica, o afines.
2. Haberse titulado de licenciatura.
3. Tener **promedio mínimo de 8.0 (Ocho punto cero)** en la escala de 0 (cero) a 10 (diez) en sus estudios de licenciatura en consistencia con el RGEP de la UASLP, o un promedio equivalente en la licenciatura. En casos excepcionales, se podrá considerar un promedio de 7.8, (siete punto ocho) en los estudios de licenciatura siempre y cuando haya un **desempeño extraordinario en el curso propedéutico, EXANII III y entrevista**, y previa aprobación del CAP.
4. **Cursar y aprobar el curso propedéutico**, acorde al periodo establecido en la convocatoria. La calificación mínima aprobatoria en el curso propedéutico es de 7.0 (siete punto cero). Además, en el curso propedéutico también se evaluará el desempeño global del estudiante.
5. Presentarse a una **entrevista** durante el periodo marcado en el calendario de la convocatoria, en la que se evaluarán sus antecedentes académicos e intereses científicos del aspirante.

Presentar resultados del **EXANII III del CENEVAL** con una puntuación mínima de 1050 puntos. En caso de ser **aspirante extranjero hispanoparlante** podrá presentar, si así lo permite su situación migratoria, como requisito de ingreso el EXANI III (puntuación mínima 1050 puntos), o bien, para **aspirantes extranjeros no hispanoparlantes** se les podrá solicitar que sus resultados se encuentren por arriba del percentil 60 (154 puntos) del **GRE "General test"**. **La necesidad de presentar estos exámenes para los estudiantes extranjeros que no radiquen en México será determinada por el CAP.** El EXANII III o GRE deberán tener una antigüedad no mayor a tres años

Requisitos administrativos:

El aspirante aceptado al programa de maestría deberá entregar la documentación que se enlista a continuación, durante el periodo de recepción de documentos que se especifique en el calendario de la convocatoria correspondiente:

1. Carta de solicitud de ingreso y exposición de motivos.
2. Carta compromiso de dedicación de tiempo completo durante sus estudios de maestría.
3. Acta de nacimiento en formato reciente (original y 2 copias). Los aspirantes extranjeros deberán entregarla apostillada.
4. Clave Única de Registro de Población (2 copias).
5. Currículum vitae detallado.
6. Documento de Identificación Oficial (Pasaporte, Credencial del INE o Cartilla; 2 copias).
7. Comprobante de domicilio (2 copias).
8. 6 fotografías tamaño infantil de frente y a color.
9. Certificado de materias completo con promedio y carta de pasante del programa de Licenciatura (original y 1 copia). Los aspirantes extranjeros deberán entregar el certificado de materias apostillado.
10. Presentar Título o, en su caso, Constancia de Acreditación de examen profesional o Acta de examen de grado de Licenciatura (1 copia). Los aspirantes extranjeros deberán entregar el Título apostillado.
11. Para los estudiantes Mexicanos tendrán que presentar la cédula profesional.
12. Dos cartas de recomendación académica dirigidas al CAP; se sugiere una carta del director de tesis, servicio social, prácticas profesionales y/o coordinador de su licenciatura en su facultad o escuela. Estas tendrán que ser enviadas por la persona que recomienda al CP y serán confidenciales. No se aceptarán cartas de recomendación dirigidas a otros posgrados.
13. Contar con e-firma del SAT vigente.

INGRESO

Como parte del proceso de admisión, el aspirante debe cumplir con los siguientes requisitos administrativos y académicos. Únicamente expedientes completos serán seleccionados para la siguiente etapa del proceso de admisión, la cual consiste en cursar y aprobar el curso propedéutico o examen de admisión, y realizar una entrevista ante el Subcomité de Admisión (SAdm).

A continuación se listan los documentos requeridos:

a) Requisitos administrativos

El aspirante deberá entregar la documentación que se enlista a continuación, durante el periodo de recepción de documentos que se especifica en el calendario de la convocatoria correspondiente:

- Carta de solicitud de ingreso y exposición de motivos.
- Carta compromiso de dedicación de tiempo completo durante sus estudios de maestría.
- Acta de nacimiento en formato reciente (original y 2 copias). Los aspirantes extranjeros deberán entregarla apostillada.
- Clave Única de Registro de Población (2 copias).
- *Currículum vitae* detallado.
- Documento de Identificación Oficial (Pasaporte, Credencial del INE o Cartilla; 2 copias).
- Comprobante de domicilio (2 copias).
- 6 fotografías tamaño infantil de frente y a color.
- Certificado de materias completo con promedio y carta de pasante del programa de Licenciatura (original y 1 copia). Los aspirantes extranjeros deberán entregar el certificado de materias apostillado.
- Presentar Título o, en su caso, Constancia de Acreditación de examen profesional o Acta de examen de grado de Licenciatura (1 copia). Los aspirantes extranjeros deberán entregar el Título apostillado.
- Para los estudiantes Mexicanos tendrán que presentar la cédula profesional
- Dos cartas de recomendación académica dirigidas al CAP; se sugiere una carta del director de tesis, servicio social, prácticas profesionales y/o coordinador de su licenciatura en su facultad o escuela. Estas tendrán que ser enviadas por la persona que recomienda al CP y serán confidenciales. No se aceptarán cartas de recomendación dirigidas a otros posgrados.

b) Requisitos académicos

Para ingresar a la Maestría se requiere cumplir con los siguientes requisitos:

- Haber **concluido el plan de estudios y actividades académicas de un programa de licenciatura** en áreas de las ciencias exactas y naturales; por ejemplo, en ciencias biológicas, ciencias químicas, de la salud, ingeniería biomédica, bioingeniería, biofísica, mecatrónica, o afines.
- Tener **promedio mínimo de 8.0 (Ocho punto cero)** en la escala de 0 (cero) a 10 (diez) en sus estudios de licenciatura en consistencia con el RGEP de la UASLP, o un promedio equivalente en la licenciatura. En casos excepcionales, se podrá considerar un promedio de 7.8, (siete punto ocho) en los estudios de licenciatura siempre y cuando haya un **desempeño**

extraordinario en el curso propedéutico (o el método de selección acordado por el CAP), **EXANII III y entrevista**, y previa aprobación del CAP.

- **Cursar y aprobar el propedéutico** (o el método de selección acordado por el CAP), acorde al periodo establecido en la convocatoria.
- Presentarse a una **entrevista** durante el periodo marcado en el calendario de la convocatoria, en la que se evaluarán sus antecedentes académicos e intereses científicos del aspirante.
- Presentar resultados del **EXANII III del CENEVAL** con una puntuación mínima de 1050 puntos. En caso de ser **aspirante extranjero hispanoparlante** podrá presentar, si así lo permite su situación migratoria, como requisito de ingreso el EXANI III (puntuación mínima 1050 puntos), o bien, para **aspirantes extranjeros no hispanoparlantes** se les podrá solicitar que sus resultados se encuentren por arriba del percentil 60 (154 puntos) del **GRE “General test”**. **La necesidad de presentar estos exámenes para los estudiantes extranjeros que no radiquen en México será determinada por el CAP.** El EXANII III o GRE deberán tener una antigüedad no mayor a tres años

•

En casos excepcionales, candidatos cuyo promedio de licenciatura sea menor a 8.0, pero mayor o igual a 7.8, u obtengan en el EXANI III una puntuación mayor a 1020 serán considerados previa autorización y justificación explícita del CAP. No se aceptarán solicitudes con un promedio de licenciatura menor a 7.8 y/o EXANI III menor a 1020. La notificación de resultados se realizará durante el periodo indicado en la convocatoria de admisión correspondiente. Los casos no previstos serán revisados por el CAP que es el responsable de la selección y dictamen del proceso de admisión de los aspirantes. No se aceptarán expedientes incompletos ni fuera del calendario establecido en la convocatoria.

PROCESO DE SELECCIÓN DE ESTUDIANTES

El proceso de selección de estudiantes se realizará de forma rigurosa y objetiva. El proceso de ingreso consta de tres etapas: 1) entrega de expediente con requisitos administrativos y académicos, 2) cursar y acreditar el propedéutico o examen de admisión, 3) entrevista con el SAdm. El curso propedéutico o examen de admisión tendrá un valor ponderado de 60% y la entrevista de 40%. Se evaluará la capacidad crítica y analítica de los aspirantes en los cursos propedéuticos, su independencia, y se indagará en sus intereses, aptitudes, experiencias previas a través de una entrevista. Se seleccionarán estudiantes con un interés genuino por la investigación, que cuenten con los elementos necesarios para realizar investigación de forma

independiente y tengan la capacidad para realizar estudios de posgrado, permitiendo asegurar altas tasas de graduación.

PROCESO DE ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

En el programa se considerarán como aspirantes a todos aquellos interesados que cumplan con el perfil de ingreso y requisitos establecidos en las secciones previas. Dado el amplio perfil de ingreso para el programa de Maestría en Ciencias de la Vida se tiene contemplada una primera etapa de selección. En esta etapa el Comité de Admisión, formado por uno o más profesores de cada LGAC del NAB y validados por CAP a propuesta del CP, recibe la solicitud y expediente del aspirante. Este expediente deberá incluir los requisitos académicos y administrativos. El Comité de Admisión revisará la solicitud y el expediente del aspirante, y evaluará si se cumplen con los requisitos académicos y administrativos establecidos y comunicará su decisión al CP. De ser así, el CP comunica al aspirante la fecha en que se llevará a cabo la segunda fase del proceso de admisión. El CAP determinará el mecanismo de la segunda fase ya puede consistir en un examen de admisión o en cursar y aprobar el propedéutico, el cual tendrá una duración de 3-4 semanas, y consistirá de cuatro cursos básicos. En ambos casos se evaluará i) matemáticas/física, ii) bioquímica y biología celular, y iii) biología y ecología. Estudiantes que concluyan y acrediten el curso propedéutico a través de evaluaciones continuas o examen de admisión, serán citados para una entrevista. Como parte del proceso de selección el desempeño en el método de selección determinado por el CAP tendrá un valor de 60% y la entrevista un 40%.

Los resultados de esta segunda fase del proceso de admisión serán evaluados en pleno por el CAP, quien decidirá la aceptación de los aspirantes. El Coordinador de la maestría entregará por escrito la decisión del CAP acerca de la aceptación de cada aspirante. La decisión del CAP es inapelable.

El CAP propondrá ante la SECIHTI la asignación de becas, y será esta Secretaría quien las asigne. Sin embargo, dado que la Maestría en Ciencias de la Vida es un Programa de Tiempo Completo los estudiantes se comprometerán a no tener un trabajo de tiempo completo. En caso de que el estudiante tenga un empleo de tiempo completo que interfiera con su desempeño en la MCV, es decir que no pueda dedicarse de tiempo completo, el CAP tendrá la prerrogativa de solicitar a la SECIHTI que la beca sea suspendida. El promedio mínimo para titularse de Maestría es de 8.0, por lo que en caso de que el promedio semestral sea mayor de 7 y menor de 8 de tal manera que sea poco probable que el promedio final de la maestría sea 8.0 el CAP podrá pedir a la SECIHTI que la beca sea suspendida.

Carta compromiso ante el PCV

Los estudiantes deberán entregar la siguiente carta compromiso al ser admitidos al MCV:

San Luis Potosí, S.L.P. _____ de _____ de 20____

Comité Académico
Posgrado en Ciencias de la Vida
Faculta de Ciencias
Universidad Autónoma de San Luis Potosí

Estimados Miembros del Comité Académico,

Por medio de la presente me comprometo a cumplir y respetar el Estatuto Orgánico, el Reglamento General de Estudios de Posgrado, la Normativa Institucional, y los Acuerdos del H. Consejo Directivo Universitario de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, y los Reglamentos Internos y disposiciones de la Facultad de Ciencias (FC) y del Posgrado en Ciencias de la Vida (PCV). También, me comprometo a entregar todos los documentos oficiales requeridos por PCV a la convocatoria de ingreso y a asegurarme que mi expediente está completo durante mi estadía en este Programa Académico.

En caso de contar con una beca del SECIHTI me comprometo a cumplir con todos los reglamentos pertinentes y de notificar a la dicha institución cualquier cambio en mi situación académica. En caso de ser dado de baja o pedir una baja me comprometo a notificar a la Coordinación del PCV. Comprendo que en caso de tener un empleo de Tiempo Completo el PCV no está obligado a asignar una beca.

Me comprometo a dedicarme de tiempo completo (8 horas diarias y 40 a la semana) en mis estudios, trabajo de investigación/tesis, y actividades complementarias del PCV independientemente de contar, o no, con una beca de posgrado por parte del SECIHTI. También acepto que en caso de tener un empleo de tiempo completo que interfiera con y/o afecte el desempeño y compromiso de tiempo completo ante el PCV, el CAP podrá solicitar a la SECIHTI la suspensión de la beca.

Me comprometo a tener un promedio mayor de 8.0, de otra manera el CAP podrá pedir que la beca sea suspendida y en caso de que el promedio sea menor de 7.0 entiendo que será dado de baja de la MCV.

Estoy dispuesto a asignar el tiempo y los recursos necesarios para cumplir con la exigencia del programa. Además de mi compromiso con las clases, reitero

mi participación en actividades académicas, seminarios, conferencias, congresos y cualquier otra oportunidad que enriquezca mi experiencia educativa.

Finalmente, a notificar a la Coordinación de PCV y Comité Tutorial de cualquier cambio en mi situación académica que pueda impactar mi desempeño y/o estadía en el PCV.

A T E N T A M E N T E

Nombre y firma del estudiante.

PERMANENCIA Y TRAYECTORIA ESCOLAR

Una vez aceptado el alumno en el posgrado, la o el estudiante deberá firmar la carta de responsabilidades la cual se integra en su expediente. El CP le asignará un tutor durante el primer semestre. Al final del primer semestre, el estudiante debe seleccionar su proyecto de tesis y DT, y en caso de requerirse, un Co-director de tesis (CDT). A partir de la asignación del DT/CDT y a su sugerencia, será convocada una reunión del CAP para la designación de los CTutorial, los cuales serán formados cada uno por tres investigadores que darán seguimiento al proyecto de tesis. El DT o CDT, solo uno, pasará a formar parte del CTutorial. El objetivo de cada CTutorial es velar por el cumplimiento de las actividades académicas asignadas al candidato semestralmente. El CTutorial se reunirá semestralmente para analizar y en su caso validar las actividades académicas realizadas por el estudiante. Asimismo, analizará y validará el plan de trabajo propuesto por semestre.

Al inicio de cada semestre, el CAP a través del CP publicará una lista de las materias que se ofertarán. En función de esta lista, el alumno en conjunto con el tutor en el primer semestre y el DT/CDT a partir del segundo, seleccionarán las materias optativas que el estudiante cursará. Durante el transcurso de sus estudios de maestría, el estudiante deberá cumplir con las actividades académicas que marca el plan curricular. El estudiante tendrá que presentar su anteproyecto de tesis de maestría ante el CTutorial al término del segundo semestre, con la ayuda de su DT/CDT. El proyecto será evaluado por el CTutorial después de una presentación cerrada y otra pública. Una vez aprobado será validado por el CAP, y en caso contrario se otorgará un plazo de hasta 3 meses para realizar nuevamente la presentación del proyecto. Los resultados de estas evaluaciones quedarán

asentadas en las actas correspondientes las cuales tendrán que ser firmadas por el CTutorial y el estudiante, y entregadas a la CP.

Los procesos de evaluación del desempeño académico son claros, públicos y transparentes. Durante el primer año de estudios, los estudiantes son evaluados por los profesores responsables de los cursos con base en métodos y criterios transversales. Con el objetivo de evaluar el trabajo realizado por el estudiante en su proyecto de tesis, a partir del segundo semestre, todos los alumnos deberán presentar en forma oral y escrita un avance semestral de tesis frente a su CTutorial dentro de las materias de Trabajo de Investigación 1, 2 y 3. En caso de que el estudiante rebase una estancia de cuatro semestres en el programa de maestría, el alumno tendrá que seguir presentando su avance semestral ante el CTutorial hasta concluir con su titulación. El reporte escrito debe resumir sus principales logros académicos, productos obtenidos, acciones de movilidad y programación de actividades para el siguiente semestre.

Una vez que el alumno ha demostrado que cumple con los requisitos de egreso, se conformará el Jurado Examen de Titulación (JETitulación) quien evaluará mediante un examen previo (artículo 78 y 79, RGEP), y enseguida un examen final de grado el desempeño del estudiante, y juzgará los méritos de su trabajo, para aprobarlo en caso de tener una evaluación satisfactoria. El estudiante debe estar dedicado de tiempo completo al cumplimiento de sus obligaciones dentro del programa.

El alumno podrá permanecer en el programa de maestría por un período máximo de cuatro años, según lo establecido en el RGEP (artículo 54).

Carta de responsabilidades ante la SIP

Los estudiantes deberán entregar la siguiente carta compromiso al ser admitidos al MCV:



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ

CARTA DE RESPONSABILIDADES

Nuevo ingreso

FECHA: _____

Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombre(s)	Clave Única
Entidad Académica:			
Programa de posgrado:			

Como alumno de Posgrado de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, acepto:

1. Cumplir y respetar el Estatuto Orgánico, el Reglamento General de Estudios de Posgrado, la Normativa Institucional, los Acuerdos del H. Consejo Directivo Universitario, los Reglamentos Internos y disposiciones de la Entidad Académica en la que he sido admitido.
2. La cancelación automática a mi calidad de alumno de la UASLP en el caso de que:
 - La fecha de aprobación del último examen establecida en el Certificado de Licenciatura/Especialidad/Maestría o el periodo de estudios especificado en el Certificado de Licenciatura/ Especialidad/Maestría, sea posterior a la fecha de inicio del programa de posgrado.
 - Los documentos que amparen los estudios del nivel anterior al que se solicita sean falsos o se encuentren alterados.
3. Entregar mis documentos oficiales requeridos por la entidad académica de acuerdo al programa educativo y convocatoria respectiva.
4. La suspensión de mi inscripción académica al siguiente periodo lectivo en caso de no cumplir con los requerimientos del programa.
5. Cubrir el pago de los derechos académicos establecidos por la Secretaría de Finanzas.

Además manifiesto mi aceptación para:

1. Que la información que proporcione a la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, pueda ser utilizada para fines académicos, administrativos y de seguimiento, así como para programas y convenios que la institución considere conveniente, lo anterior en los términos del artículo 82 Frac. I, II, III de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado de San Luis Potosí, así como los artículos 15, 21, 23, 24 y 28 de la Ley de Protección de Datos Personales para el estado de San Luis Potosí.
2. Autorizo transferir mis datos personales correspondientes de:

- a. Nombre completo, clave única, entidad académica, género, fecha de nacimiento y fotografía para ser utilizados en:

La emisión y personalización de la credencial de alumno (Credencial Inteligente Universitaria), como identificación oficial de la UASLP, al Banco Santander (México), Sociedad Anónima, Institución de Banca Múltiple, Grupo Financiero Santander México, exclusivamente para la emisión de la credencial.

En todos y cada uno de los casos será siempre opcional para los miembros de la Comunidad de la UASLP y, en ningún caso forzoso u obligatorio, dar de alta la inclusión de la Aplicación Financiera de la Credencial Inteligente. El Banco deberá abstenerse en todos los casos y en todo momento de utilizar la información confidencial que la UASLP le proporcione para llamadas telefónicas, correos electrónicos y/o cualquier otro tipo de contacto del Banco a los miembros de la Comunidad Universitaria. El Banco se obliga a tomar todas las medidas necesarias pertinentes e institucionales para el resguardo de los datos personales que se le proporcionen para la elaboración de las credenciales.

- b. Nombre completo, clave única, entidad académica y posgrado para ser utilizados en:

La expedición y renovación de las credenciales para uso del sistema electrónico de prepago de transporte público (CREDUP). Dichos datos serán transmitidos a "URBAN PASS" exclusivamente para la expedición y renovación de la credencial. A su vez, esta se ha obligado a tomar todas las medidas necesarias pertinentes e institucionales para el resguardo de los datos personales que se le proporcionen para la elaboración de las credenciales.

- c. Nombre completo, clave única, entidad académica, posgrado al que pertenece, así como la calificación obtenida durante el periodo lectivo para ser utilizados en la evaluación del programa educativo correspondiente, así como, en caso de ser becarios SEHCITI
- d. Nombre completo, clave única, entidad académica y posgrado al que pertenece, para la generación de listados para la empresa aseguradora con quien la universidad tenga contratado el Servicio del Seguro de Accidentes Personales Escolares, cuando así sea el caso.

Nombre y firma de conformidad del estudiante

BAJA TEMPORAL Y BAJA DEFINITIVA

El alumno podrá permanecer en el programa de maestría por un período máximo de cuatro años, según lo establecido en el RGEP de la UASLP (artículo 54). Un estudiante causará **baja definitiva** en el programa por las siguientes causas (Artículo 60 RGEP):

- Solicitud propia presentada por escrito dirigida al CAP.
- Abandono de sus estudios por un periodo mayor de 45 días naturales sin previa autorización del CAP.
- Por no acreditar las actividades académicas definidas en el plan de estudios. La baja será acordada por el CAP respectivo, previo análisis documental de cada caso y garantizando el derecho de audiencia de la o el estudiante.
- Reprobar **una materia dos veces** dentro del plan de estudios de la maestría.
- Reprobar **dos materias en un semestre**.
- Por causa grave comprobada de acuerdo con el Estatuto Orgánico, que atente contra los principios y finalidades de la UASLP.
- A partir del 2do semestre y hasta concluir su titulación, por no presentar los avances de tesis semestral, o reprobarlos en dos ocasiones durante el mismo semestre. O cuando de acuerdo con estas instancias el trabajo terminal no satisfaga las características de forma y de fondo exigidas por el programa. Esta baja tendrá que ser acordada por el CAP, previo análisis documental de cada caso y debidamente justificada y garantizando el derecho de audiencia de la o el estudiante.

En caso de una baja definitiva, el estudiante ya no podrá reincorporarse a sus estudios, ni solicitar admisión nuevamente al programa de maestría.

Un estudiante causará baja **temporal** por un semestre en la Maestría a solicitud presentada por escrito dirigida al CAP, la cual debe describir una justificación debidamente fundamentada (Artículo 62, RGEP). Un alumno puede solicitar un máximo de dos bajas temporales a lo largo de su trayectoria escolar en

la Maestría, y después de este periodo, en caso de no reincorporarse, el alumno será dado de baja definitivamente. Por otro lado, un estudiante podrá solicitar baja en la inscripción de un curso antes de que se haya cubierto un 25% (Artículo 62, RGEP) del total del plan de estudios del curso, o en las primeras dos semanas de inicio del curso, salvo en aquellos casos en que el CAP considere justificado ampliar el plazo. Mientras un alumno se encuentra activo en el programa de maestría y no haya concluido su titulación, deberá estar al corriente de sus cuotas y colegiaturas acorde al Artículos 70 del RGEP.

EGRESO Y TITULACIÓN

Para el proceso de egreso y titulación el estudiante debe cumplir con los siguientes requisitos establecidos en el RGEP de la UASLP en el artículo 70:

- Haber cumplido todos los requisitos académicos contemplados en el plan de estudios.
- Haber cubierto los trámites administrativos que indique la UASLP.
- Haber aprobado en su totalidad el plan de estudios correspondiente.
- Entregar el documento de tesis cumpliendo las especificaciones señaladas previamente en formato impreso y en electrónico (documento PDF) y defenderlo mediante un examen oral, los cuales tendrán que haber cumplido en lo establecido en el RGEP de la UASLP en los artículos 72, 73, y 74.
- Haber aprobado el examen previo y final de grado ante el JETitulación previamente establecido y en armonía con los artículos 78, 79, 80, 81, 82, 83, y 84 del RGEP de la UASP
- Haber realizado el procedimiento para la prevención del plagio en el documento de tesis.

Seguimiento del progreso en el idioma inglés:

- Presentar certificado vigente del idioma inglés con un puntaje mínimo 450 del TOEFL, o Cambridge Nivel B1 o superior, mismo que puede ser presentado en el Departamento Universitario de inglés de la UASLP.
- Se recomienda presentar la acreditación del idioma inglés al inicio del 3er semestre.

OPCIONES DE TITULACIÓN

Para obtener el grado de Maestro o Maestra en Ciencias de la Vida, el estudiante tendrá como opción de titulación el examen final de grado con el previo aval del documento de Tesis de Maestría (artículo 72, RGEP). Los requisitos para alcanzar

la modalidad de titulación se describen en la sección de TRABAJO TERMINAL, EXAMEN PREVIO Y EXAMEN DE TITULACIÓN.

V. EVALUACIÓN DEL PROGRAMA Y PLANEACIÓN ESTRATÉGICA

TRAYECTORIAS DE LOS ESTUDIANTES

El programa de Maestría en Ciencias de la Vida inició actividades en septiembre de 2021, en la siguiente tabla se muestra la relación de estudiantes por generación e información importante sobre su trayectoria.

Generación	Fecha de ingreso	Clave	Nombre	Estatus	Eficiencia Terminal por generación
1	Septiembre 2021	206912	Arciniega de Sales Dulce Viridiana	Titulado (24/feb/24)	80%
		194230	Córdova Martínez Amaranta Perla	Titulado (28/feb/24)	
		230307	García Silva Jimena	Titulado (14/dic/23)	
		162545	Hernández Maldonado Jessica Abigail	Egresado/rezagado	
		260328	Martínez Hernández Verónica Janeth	Titulado (96dic/24)	
2	Febrero 2022	250235	Agundis Tinajero Brianda Alexia	Titulado (28/ago/24)	75%
		248870	Alvarado Guitrón Paulina	Titulado (28/ago/24)	
		262552	Cadena López Denisse	Titulado (8/ago/24)	
		234842	Román Escudero Daniela	Egresado/rezagado	
3	Septiembre 2022	238852	Coronado Ipiña Miguel Ángel	Titulado (11/Dic/24)	NA
		363244	Guevara Meléndez Aida Mercedes	Titulado (23/sep/24)	
		275529	Morales Lugo Susana	Titulado (27/feb/25)	

		211929	Rivera Rodríguez Araceli	Egresado/ rezagado	
		363243	Rodríguez Vieyra Arantza	Egresado/ rezagado	
4	Febrero 2023	236761	Galavíz Hernández Abraham Isaías	Egresado/ rezagado	NA
		278590	Jasso Rodríguez Jesús Alfredo	Egresado/ rezagado	
		226454	Ortíz Villanueva Francisco Emmanuel	Egresado/ rezagado	
5	Septiembre 2023	195744	Hernández Tristán Jonathan Edwin	Baja	NA
		157128	Liceaga Medina Edgardo	Baja	
		248773	Morquecho Robledo Mariana	vigente	
6	Febrero 2024	291280	Luna Hernández Iván Alberto	vigente	NA
		252478	Ponce González Penélope de Iesus	vigente	
7	Septiembre 2024	311236	Oyarvide Rodríguez Emily Estefanía	vigente	NA
8	Febrero 2025	NA	Díaz González Edith Montserrat	vigente	NA
	Febrero 2025	NA	Vázquez Barragán Sandra Angélica	vigente	NA

En las primeras tres generaciones se mantuvo un ingreso de 4-5 estudiantes por semestre, alcanzando una eficiencia terminal del 80% en la primera generación y del 75% en la segunda, por lo que la meta de una eficiencia terminal de al menos el 70% se cumplió hasta la segunda generación. A partir de la cuarta generación el ingreso de estudiantes fue disminuyendo de 3 hasta 1 estudiante en la séptima generación. Fue notable la baja de dos estudiantes en la quinta generación, siendo las causales razones personales y abandono de estudios por más de 45 días. Esto alertó al programa de maestría observando un menor compromiso y formalidad en las personas que deciden ingresar al posgrado. Esta problemática motivo a diseñar una nueva estrategia de admisión que no estuviera basada solo en un examen de admisión y la entrevista, por lo que, se implementó del curso propedéutico, con enfoque multidisciplinario, a partir de la sexta generación, como mecanismo de admisión para tener un mejor seguimiento y evaluación continua de los aspirantes.

Al finalizar el propedéutico, los estudiantes que acreditan el curso denotan constancia, interés, capacidad de trabajo bajo presión, y demuestran sus conocimientos a través de exámenes y evaluaciones continuas. A pesar de su reciente implementación, los estudiantes admitidos desde febrero de 2024 muestran un mayor compromiso con el programa de posgrado, esperando alcanzar eficiencias terminales del 100%. Para atraer más aspirantes e incrementar la matrícula el programa continuará con la difusión oportuna de su convocatoria de ingreso a través de redes sociales y la página web del PCV, y mediante actividades de difusión presenciales en diferentes foros.

SEGUIMIENTO DE EGRESADOS

Dentro de los objetivos y estrategias contenidos en el Plan Institucional de Desarrollo 2013-2023, la UASLP se ha propuesto conocer con mayor precisión el impacto y la pertinencia de sus procesos de formación de capital humano, así como las experiencias de sus egresados al ingresar al mundo laboral y al sistema económico de la sociedad donde se desarrollarán profesionalmente. Por tal motivo, la Maestría en Ciencias de la Vida ha planteado como parte de esta estrategia derivada de las tendencias nacionales e internacionales, generar estudios de seguimiento de egresados, de manera tal que, con dicha información, se puedan realizar los ajustes requeridos en su plan de estudios y en sus actividades de formación integral. Esta información se obtendrá a partir de la aplicación de una encuesta electrónica a todos aquellos estudiantes egresados. Es importante mencionar que un total de 5 estudiantes, de las primeras tres generaciones, fue aceptado para continuar sus estudios de doctorado en el PCV, es decir, en promedio alrededor del 35% de los egresados de la MCV deciden continuar al doctorado.

Por ello se generará una Comisión de Seguimiento la cual tiene como funciones: i) dar seguimiento a los egresados, y ii) realizar de manera periódica encuentros con egresados para conocer sus fortalezas y cuales son sus debilidades. Este tipo de encuentros representan la oportunidad de retroalimentar a la institución para fortalecer el programa educativo y mejorarlo.

PLANEACIÓN ESTRATÉGICA

Para mantener actualizado el plan de estudios del programa de MCV, al menos cada cuatro años se formará una subcomisión para evaluar el programa de maestría, la cual estará integrada por el CP y un profesor de cada LGAC, de preferencia con la participación adicional de un profesor externo y de reconocido prestigio. La evaluación se realizará con base a la evolución del programa, las nuevas tendencias en las LGAC de la Maestría, el avance de los estudiantes, la

planta de profesores y los resultados obtenidos. Dicho subcomité colegiado deberá entregar un reporte y una recomendación al CAP.

Asimismo, para mantener altos estándares de calidad en todo el proceso de formativo de los alumnos, así como en la pertinencia de su oferta educativa, se tendrá una comunicación constante con los alumnos para conocer su experiencia y sus opiniones del programa. La retroalimentación de los alumnos se incorporará a través de los siguientes instrumentos:

- a) Encuestas de final de semestre para todos los cursos de la Maestría,
- b) Encuestas de seguimiento de la tutoría,
- c) Evaluación del avance semestral del alumno por el CTutorial
- d) Evaluación del examen previo por los miembros del JETitulación
- e) Encuestas para los egresados.

Esta información permitirá conformar propuestas de mejora que serán discutidas en primera instancia en el CAP, y eventualmente ayudarán a actualizar la maestría. Como se mencionó, cada seis años se realizará una revisión del plan de estudios, para garantizar la vigencia de la oferta del posgrado.

Cada año el CP presentará al CAP un análisis de la pertinencia de las LGACs, reporte de la eficiencia terminal, el compromiso y actividades desarrolladas por los miembros del NAB, y un estudio de los cursos ofertados. Al final del periodo de trabajo del CP se entregará al CAP y al NAB un reporte final sobre el estado del posgrado.

ANEXOS

ANEXO 1. ACTA(S) DEL HCDU CORRESPONDIENTES AL PROGRAMA

Acta(s) del HCDU correspondientes a la creación y modificaciones del programa.

ANEXO 2. REGISTRO ANTE LA DIRECCIÓN GENERAL DE PROFESIONES

ANEXO 3. EVALUACIÓN DEL SISTEMA NACIONAL DE POSGRADOS (SNP) ANTES PNPC

ANEXO 4. CONVENIOS DE COLABORACIÓN/VINCULACIÓN

Convenios vigentes de colaboración/vinculación.

ANEXO 5. NOMBRAMIENTO DEL COORDINADOR VIGENTE

Documento expedido y firmado por el rector.

ANEXO 6. PROCEDIMIENTOS ESPECÍFICOS Y DIAGRAMAS DE FLUJO

Movilidad, repositorio institucional, registro de trabajo terminal, titulación, y los que considere necesarios anexar.

ANEXO 7. CURRÍCULUM VITAE DEL PROFESORADO

Curriculum Vitae actualizado de las y los profesores que participan en el programa.

ANEXO 8. CARTAS COMPROMISO DEL PROFESORADO

Cartas compromiso actualizadas de las y los profesores que participan en el programa.

ANEXO 9. PROGRAMAS DE ASIGNATURAS

Programas de cada una de las asignaturas que componen el plan de estudios vigente.

ANEXO 10. PLAN DE ACCIÓN TUTORIAL

Plan de acción tutorial del programa.

ANEXO 11. PROTOCOLO PARA LA ATENCIÓN Y PREVENCIÓN DE LAS VIOLENCIAS, EQUIDAD DE GÉNERO, INCLUSIÓN Y NO DISCRIMINACIÓN

Documento del programa, que describa el protocolo para la atención y prevención de violencias, bajo parámetros de universalidad, equidad, inclusión, no discriminación y accesibilidad.

ANEXO 12. PROCEDIMIENTOS PARA LA RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS ACADÉMICOS (ESTUDIANTES/DOCENTES/COMITÉS TUTORIALES)

Documento que describa las actividades y responsabilidades específicas que se llevan a cabo en el programa para la resolución de conflictos académicos.