

AUTOEVALUACIÓN 2015
NOMBRE DEL PROGRAMA: MAESTRÍA EN GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA
SUSTENTABILIDAD
SEDE: FACULTAD DE ARQUITECTURA CORDOBA
UNIVERSIDAD VERACRUZANA

1) ESTRUCTURA DEL PROGRAMA Y PERSONAL ACADÉMICO
CRITERIO 1. PLAN DE ESTUDIOS

El plan actual de estudios aprobado en 2011 comprende 180 horas teóricas y 360 horas prácticas, conformando un total de 103 créditos y se cursará en cuatro semestres equivalente a dos años. La Maestría en Gestión Ambiental para la Sustentabilidad sede Córdoba, está adscrita a la Facultad de Arquitectura, es de orientación profesionalizante y es el único programa en gestión ambiental con enfoque de sustentabilidad que se oferta en la región Orizaba-Córdoba tanto por la Universidad Veracruzana como por otras IES presentes en la misma, se dirige a los interesados en actualizar sus conocimientos para atender problemas ambientales relacionados con manejo de residuos, deforestación, agua, contaminación, arquitectura y urbanismo sustentable, pérdida de biodiversidad, y los relativos al uso de suelo. Su objetivo es formar Maestros con competencias para diseñar, implementar y evaluar propuestas y proyectos de gestión ambiental que contribuyan a transitar hacia un desarrollo sustentable, con actitud de responsabilidad, compromiso, capacidad de comunicación y colaboración con los diversos sectores sociales, así como con dependencias de la administración pública y privada, bajo un esquema integral y multidisciplinario. Así, el programa surge ante la necesidad de contar en administraciones municipales, industrias y empresas regionales con personal competente en aspectos de sustentabilidad y gestión ambiental como son la implementación de programas para cumplir las normas ambientales vigentes, construir y desarrollar los programas de educación ambiental, el programa de acción contra el cambio climático, entre otros.

El perfil de ingreso consiste en: Mostrar facilidad de expresión oral y escrita, capacidad de interpretación, análisis y crítica, capacidad en la toma de decisiones, conocimientos de inglés nivel básico, de tecnologías de la información y comunicación, capacidad para análisis y comprensión de textos, conocimiento sobre la situación ambiental, capacidad para identificar y analizar problemas ambientales, interés por diseñar e implementar proyectos innovadores que respondan a la situación ambiental, sentido de responsabilidad social y con valores éticos, disponibilidad para el trabajo inter y multidisciplinario, para participar en los programas de tutoría académica y movilidad estudiantil. Así, el perfil de ingreso permite verificar que los candidatos tengan conocimientos en el área interdisciplinaria que maneja el posgrado. El egresado contará con conocimientos actualizados para identificar, analizar y atender problemas ambientales en los ámbitos rural y urbano; proponer e implementar estrategias para el manejo sustentable de recursos naturales a través de la elaboración de proyectos integradores; generar propuestas de políticas públicas; desarrollar actividades de educación ambiental; realizar gestiones en dependencias de la administración pública del área ambiental. Finalmente, el perfil de egreso proyecta profesionales con conocimientos uniformes en el área disciplinar, que respondan a las necesidades particulares del área de gestión ambiental para la sustentabilidad.

La organización curricular consta de 3 áreas:

Disciplinaria: 6 cursos obligatorios que brindan al estudiante conocimientos, habilidades y actitudes para elaborar proyectos de Gestión Ambiental para la Sustentabilidad.

Optativa: 15 cursos enmarcados en LGAC del posgrado. El estudiante de acuerdo a su proyecto integrador, y con la orientación de su tutor académico, elije una optativa durante cada uno de los tres primeros semestres.

Práctica: 4 cursos obligatorios: Proyecto Integrador, impartidos del primer al cuarto semestre. En éstos, el estudiante formula, diseña, implementa y evalúa un proyecto integrador, al final de cada semestre presenta los avances ante un Comité.

El examen de grado de la Maestría consistirá en la defensa del proyecto integrador, ante un comité. Una vez cubiertos los requisitos de egreso señalados en el plan de estudios así como los establecidos en el Reglamento General de Posgrado vigente, se otorgará el grado académico de Maestro en Gestión Ambiental para la Sustentabilidad.

CRITERIO 2. PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

Flexibilidad Curricular Mediante esta organización curricular, la Maestría en Gestión Ambiental para la Sustentabilidad organiza los contenidos de las experiencias educativas en un modelo curricular flexible. Las 6 materias obligatorias y 3 optativas se imparten en los primeros tres semestres. Además el alumno tiene la oportunidad de poder cursar las mismas experiencias educativas en la sede Xalapa. El estudiante podrá elegir una de las 4 optativas propuestas en cada semestre y serán seleccionadas con la ayuda del tutor académico para encauzar su proyecto integrador hacia las Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento que correspondan a los propósitos e intereses profesionales del estudiante.

Evaluación del desempeño académico de los estudiantes: En la primera sesión de clase teórica, se proporciona a los estudiantes el programa temático de cada Experiencia Educativa. Así mismo, se detallan los diferentes aspectos a evaluar y los porcentajes que corresponderán a cada actividad. Lo anterior estará en función de la naturaleza de las distintas EE, en caso de que la mayor parte sea práctica, o si se trata de una con más horas de teórica. Los profesores que conforman la planta académica de la maestría son en su mayoría de tiempo completo, lo que garantiza los recursos disponibles para el apoyo del aprendizaje. Ellos de acuerdo a su perfil y experiencia docente, seguirán una metodología de enseñanza congruente con los objetivos de la maestría y propiciarán un ambiente en el que a través de las experiencias que se enmarcan en el plan de estudios, promoverán la formación de saberes, competencias, habilidades y actitudes que contribuyan al manejo sustentable de los recursos naturales y en el que la educación ambiental sea un proceso de aprendizaje más que de enseñanza. Por ello, la importancia de que los estudiantes desarrollen la capacidad de comprensión de su entorno para recrear o construir nuevas propuestas de solución e intervención ante las problemáticas ambientales.

Los criterios de evaluación se señalan en los programas de estudios de la maestría, los cuales se entregarán a los estudiantes al inicio de los cursos. El alumno debe contar con un 80% mínimo de asistencia a actividades programadas en el aula o prácticas de intervención; además debe obtener el 70% como mínimo en la evaluación de su desempeño, bajo los criterios de suficiencia y prontitud en cada una de las evidencias solicitadas durante el desarrollo de cada curso. Para el caso de los cursos de Proyecto integrador I, Proyecto integrador II, Proyecto integrador III, Proyecto integrador IV, el alumno debe presentar y aprobar ante el Comité tutorial sus avances al finalizar cada semestre.

Semestralmente aplicaremos una encuesta a los estudiantes, que nos permita saber si los docentes garantizan el aprendizaje del estudiante, además si las experiencias educativas cursadas son funcionales al desempeño profesional y laboral del estudiante. Con la información obtenida, llevaremos a cabo mecanismos de mejora hacia el logro de la calidad académica en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Esto es, promover la participación de los académicos en cursos de capacitación y actualización docente; actualizar los contenidos de los programas cada vez que sea pertinente y a través de las tutorías académicas supervisar el desempeño del estudiante.

CRITERIO 3. NÚCLEO ACADÉMICO BÁSICO

El núcleo académico de la Maestría en Gestión Ambiental para la Sustentabilidad, cuenta con seis académicos de tiempo completo y nuestra planta docente se completa con cuatros académicos de tiempo parcial. Todos los integrantes cuentan con experiencia y/o conocimientos en el área ambiental, gestión y con trabajo profesional desarrollado lo que está avalado por su trayectoria. Así, presentan una sólida y heterogénea formación académica en biología, ecología, etnobiología, manejo de recursos naturales, derecho ambiental, arquitectura sustentable, ingeniería ambiental, ciencias ambientales y sustentabilidad humana. Esto favorece un abordaje multidisciplinario de la gestión ambiental para la sustentabilidad. Todos poseen amplia experiencia profesional en la aplicación de proyectos de gestión ambiental, educación ambiental, desarrollo comunitario, ecotecnias. Por ello, fungirán como profesores, tutores académicos o directores del proyecto integrador; también se contará con la participación de profesores externos especializados en el área, que reforzarán el trabajo y conocimientos en la maestría.

El 100 % de los integrantes del NAB cuenta con el grado de Doctor y de ellos, el 50 % del NAB cuenta con el reconocimiento a perfil PROMEP, 3 de los académicos que integran el NAB son integrantes de un Cuerpo Académico Prodep Consolidado, el 83.3 % obtuvieron su ultimo grado fuera de la UV, 4 integrantes del NAB pertenecen a diversas asociaciones o sociedades y al mínimo 1 es integrante del comité editorial de una revista en la disciplina. 1 integrante del NAB cuenta con el reconocimiento SNI nivel 1 y al mínimo dos van a someter a la convocatoria 2016 ya que recibieron apoyo institucional via descarga Academica o becas para estudios doctorales en posgrado de excelencia fuera de la UV. El 100 % del NAB ha participado como ponente en eventos académicos, congresos, foros, entre otros.

En cuanto a aspectos de evaluación, la Universidad Veracruzana cuenta con una plataforma en que los estudiantes evalúan a sus profesores y tutores (desempeño docente), por otro lado el programa de estímulos a la productividad académica igualmente valora las actividades que en materia de docencia, investigación, gestión y tutoría desarrolla por cada académico.

A través de los presupuestos institucionales se puede apoyar a los académicos que acuden a foros internacionales, nacionales o estatales a presentar los resultados de sus trabajos de investigación individuales o conjuntos. Por otro lado, los académicos tienen derecho a participar a lo largo del año o en periodos inter-semestrales en cursos disciplinarios propuestos por el departamento de desarrollo académico PROFA y con valor curricular.

Se incentiva a que los alumnos en colaboración con sus directores participen en eventos académicos presentando sus proyectos integrados.

Sobre la evaluación del desempeño de los profesores, los estudiantes del posgrado se encargarán de realizar este proceso mediante el Sistema de Evaluación al Desempeño Docente al finalizar cada semestre. La información será de gran utilidad para el mejoramiento del desempeño académico.

CRITERIO 4. LÍNEAS DE GENERACIÓN Y/O APLICACIÓN DEL CONOCIMIENTO

Las Líneas que sustentarán la Maestría en Gestión Ambiental para la Sustentabilidad son:

1. Educación Ambiental para la Sustentabilidad: a través de procesos de intervención se sensibiliza a los diferentes sectores de la población para participar en foros de consulta para la integración de Programas Municipales de educación ambiental, Programas institucionales de educación ambiental, proyectos de comunicación y difusión de información ambiental. A través de la participación conjunta de los estudiantes en las actividades correspondientes a las características de esta Línea, los profesores los asesorarán para la integración de sus proyectos. Cultivan esta línea los académicos siguientes; Dr. Roberto de Jesús Olavarrieta Marengo, Dra. Gloria Inés González López, Dr. Víctor Enrique Abasolo Palacios y como profesores de tiempo parcial la Dra. Graciela Alcántara Salinas y el Dr. Edgar Eduardo Ruiz Cervantes.

2. Gestión Ambiental para la Sustentabilidad: aplica los instrumentos de la gestión ambiental para estructurar e implementar proyectos de reforestación, establecimiento de Unidades de manejo ambiental, reglamentos municipales ambientales, estudios de impacto ambiental, manejo de recursos naturales, manejo de residuos sólidos, tratamiento de aguas residuales, instalación de módulos de lombricomposta, implementación de mejoras al ambiente, gestión de proyectos institucionales. Los académicos orientarán a los estudiantes en la elaboración e implementación de sus proyectos de gestión ambiental. Cultivan esta línea los académicos siguientes Dr. Roberto de Jesús Olavarrieta Marengo, Dr. Víctor Abasolo Palacios, Dr. Eric Pascal Houbron, Dra. Elena Rustrián Portilla, Dr. Martín Roberto Gámez Pastrana y como profesores de tiempo parcial los Drs. Rafael Muñoz y Sergio Martínez Hernández.

3. Procesos socioambientales y estrategias para la intervención de recursos naturales: promueve la participación los diferentes sectores de la sociedad en la elaboración de programas o propuestas para la atención de diversos aspectos ambientales, tales como ordenamientos ecológicos, talleres de evaluación rural participativa, programas de manejo de recursos naturales, estudios para el manejo de recursos naturales, estudios de flora y fauna, diagnósticos y aplicación de tecnologías de bajo costo y ecotecias para atender problemáticas ambientales. Y con base en su formación y experiencia, los profesores encauzarán los proyectos integradores de los alumnos hacia esta Línea. Cultivan esta línea los académicos siguientes Dr. Eric P. Houbron, Dra. Gloria Inés González López, Dra. Elena Rustrián P., Dr. Martín Roberto Gámez Pastrana y como profesores de tiempo parcial los Drs. Graciela Alcántara Salinas, Rafael Muñoz.

El programa es de reciente creación y cuenta con 5 estudiantes en esta primera generación. Dos Estudiantes atienden la LGAC; 1 Educación Ambiental para la Sustentabilidad, dos estudiantes atienden la LGC 2; Gestión Ambiental para la Sustentabilidad y un estudiante atiende la LGAC 3; Procesos socio-ambientales y estrategias para la intervención de recursos naturales.

Aunque este posgrado es de recién creación, más del 50 % del NAB tiene experiencia con estudiantes de posgrado y cuentan con una producción Académica en el área de la Gestión Ambiental para la Sustentabilidad. La experiencia y producción de los integrantes del NAB y colaboradores, se enmarca dentro de las tres LGAC del programa. En función del tema del proyecto integrador de los alumnos, se designará a uno de los profesores como director, tomando en cuenta su área de especialidad.

FORTALEZAS	ACCIONES PARA AFIANZARLAS	DEBILIDADES (PRINCIPALES PROBLEMAS DETECTADOS)	ACCIONES PARA SUPERARLAS
Programa multidisciplinario con la participación de académicos con grado de doctorado y experiencia en la investigación y	-Incrementar el desarrollo de proyectos de intervención con financiamientos externos. -Establecer convenios de colaboración y con	Reconocimientos PRODEP y SNI así como la certificación de competencias en la implementación de proyectos	Promover y planificar la participación a los programas de evaluación externos. Buscar que el programa y docentes sean

<p>ejecución de proyectos dentro de diversas áreas prioritarias para el desarrollo regional y nacional: gestión territorial, gestión del agua, manejo de residuos, educación ambiental, capacitación a grupos en temas ambientales, proyectos con sociedad civil, etc.</p>	<p>industrias del ramo de la sustentabilidad a nivel regional y nacional. -Mantener la libre elección de temas dentro de las LGAC's por los estudiantes y fortalecer su vinculación con asesores externos. -Fomentar la operatividad de redes temáticas de colaboración a nivel nacional e internacional</p>	<p>sustentables.</p>	<p>certificados por un Colegio de profesionales.</p>
<p>La organización y el contenido curricular del plan de estudios son flexibles y congruentes con el perfil de ingreso, de egreso, así como con los objetivos y metas del programa.</p>	<p>-Evaluar sistemáticamente las estrategias para mejorar el aprendizaje y las competencias en los estudiantes - Orientar los proyectos integradores de los estudiantes hacia las LGAC's</p>	<p>Se tiene en desarrollo un programa de movilidad que se ha iniciado en el semestre en curso.</p>	<p>Fomentar la participación de los estudiantes del programa en las convocatorias del programa de movilidad institucional. Incrementar el monto destinado a movilidad en el programa operativo anual del programa,</p>
<p>Mecanismos de evaluación del desempeño docente acordes a las políticas Institucionales</p>	<p>-Supervisar que se efectúen las evaluaciones del desempeño académico. -Tomar decisiones estratégicas para mejorar la calidad del proceso de enseñanza aprendizaje del posgrado.</p>	<p>La plataforma institucional para la evaluación docente no es del todo adecuada para evaluar el tipo de docente de un programa profesionalizante.</p>	<p>Estructurar una propuesta de evaluación de docentes de programas de corte profesionalizante y someterla a las autoridades universitarias</p>

2) ESTUDIANTES

CRITERIO 5. INGRESO DE ESTUDIANTES

El procedimiento de admisión al programa de Maestría se basa en el reglamento general de posgrado vigente en la UV en donde se considera la admisión tanto de estudiantes nacionales como internacionales.

Los mecanismos de selección para los aspirantes a la Maestría en Gestión Ambiental para la Sustentabilidad son: entrevista personal con la comisión de ingreso (30%); aprobar el examen general de ingreso a la UV EXANI III del CENEVAL (25%); propuesta del anteproyecto integrador (40%); Conocimientos básicos de inglés equivalente al EXAVER I o calificación del EXANI III (5 %). Los aspirantes extranjeros presentarán los mismos requisitos, sin embargo, en el caso de aquellos que hayan realizado estudios en alguna otra institución, deberán sujetarse a la normatividad que señala el Capítulo II sobre el Ingreso del Reglamento General de Estudios de Posgrado.

Asimismo, deberán cubrir con los requisitos administrativos siguientes: Título de licenciatura en Arquitectura, Biología, Ciencias Ambientales, Ingeniería Ambiental, Derecho, Psicología, Pedagogía, Sociología, Ciencias Agrícolas, Ingeniería Química, o en áreas afines; contar con promedio mínimo de 7.8 en la licenciatura; dos cartas de recomendación académica de profesores/investigadores con los que haya estudiado y/o trabajado; carta de exposición de motivos para el ingreso al posgrado y demás requisitos establecidos en la Convocatoria de Posgrado vigente.

El programa participa anualmente en la convocatoria que abre en el mes de septiembre y cuyo proceso dura hasta diciembre. Como parte de las acciones de difusión, se diseñó la página web www.uv.mx/orizaba/mgas. Siempre en fechas cercanas a cada apertura oficial de la convocatoria se realiza una amplia difusión a nivel local y estatal, vía internet, correo electrónico canales de radio y televisión y redes sociales; en donde participan docentes y alumnos para transmitir sus experiencias. Se enviaron comunicados e informaciones a la comunidad académica y estudiantil de esta institución, así como a egresados de las facultades regionales de áreas afines. También se participó en la ExpoPosgrado coordinada por la Dirección de Posgrado de la UV, mediante exposiciones de carteles en stands, atrayendo a jóvenes egresados de otras Universidades del país y del extranjero. Por otro lado se aprovecha de todas las actividades de la coordinación para la sustentabilidad desarrolladas en las 5 regiones para promocionar nuestra maestría.

El diagrama de flujo de las diversas etapas del proceso de selección se describe a continuación:

- a) Publicación de la Convocatoria en la página WEB de la UV.
- b) Los candidatos se inscriben en línea, pagan y cargan en la página Web sus documentos probatorios de los estudios de licenciatura y fotos.
- c) Confirmación por parte del coordinador del pago y de los documentos cargados con éxito en la página web del posgrado
- d) Se nombra un tutor a cada candidato para la definición y preparación de la pre-propuesta de protocolo del proyecto integrador a presentar en la entrevista.
- e) El NAB nombra un comité de selección, constituido por 5 integrantes del núcleo base de la MGAS aprobado por el Consejo Consultivo de Posgrado Regional y se genera el acta correspondiente.
- f) Los candidatos presentan el examen EXANI III para maestría que aplica la UV.
- g) Los candidatos se presentan a una entrevista, en la que los criterios de selección son: 1) Presentación del interés por el Programa con el Comité de Admisión con base en el Formato I. 2) Presentación de la propuesta de Proyecto (5 cuartillas, descripción del problema, metodología, calendario y una exposición oral de 10 min y 5 min de preguntas), con base en el Formato II
- h) Entrega del acta de resultados a la coordinación regional.

- i) Entrega de un oficio personalizado del resultado de su evaluación al candidato, firmado por el coordinador.

El proceso de selección es riguroso y para garantizarlo, se nombra un tutor para la preparación de la propuesta de proyecto integrador. El comité de selección se nombra tras análisis de los perfiles de los candidatos y finalmente se toman en cuenta estudios profesionales, calificación del examen teórico, pertinencia del proyecto a desarrollar y desempeño del aspirante en la entrevista arriba descrita.

CRITERIO 6. SEGUIMIENTO DE ESTUDIANTES

El Sistema Integral de Información Universitaria (SIIU), es una base de datos institucional de los alumnos de licenciatura y posgrado, concentrando datos personales, antecedentes escolares, así como la información de su desempeño académico registrado por periodo escolar cursado.

Con esta herramienta se ha iniciado con las inscripciones de los alumnos, a través de la captura de la programación académica y de las Experiencias Educativas a ofertarse. Durante el curso de la Maestría, se generarán automáticamente los documentos oficiales correspondientes a los trámites escolares, tales como concentrados de inscripción actas de calificaciones, boletas, cardex, constancias y certificados, estos documentos oficiales permiten llevar el control de ingreso, deserción, retención, eficiencia terminal por cohorte generacional y egresados.

La Coordinación del Posgrado conjuntamente con el Sistema Institucional de Tutorías y la coordinación de este posgrado, supervisa el ejercicio de cada tutor académico, para evitar en la medida de lo posible la reprobación de experiencias o un desempeño académico deficiente reflejándose en la deserción escolar.

A cada estudiante desde su ingreso, se le asigna un tutor, actualmente hay 4 integrantes del NAB que fungen como tutores y de entre ellos, solo 1 profesor atiende 2 estudiantes. Igualmente todos los estudiantes desde el primer semestre cuentan con su Director de proyecto de intervención y comité tutorial integrado. El estudiante se reúne 2 veces por semestre con su comité tutorial para dar seguimiento al plan de trabajo establecido para el periodo. Igualmente hay 4 profesores que actualmente dirigen los proyectos y uno de ellos es director de 2 estudiantes, los otros 3 tienen cada uno un estudiante en dirección. Durante el primer semestre todos los estudiantes enriquecieron y afinaron sus protocolos del proyecto de intervención e iniciaron su desarrollo, lo que pudo constatarse en la 2ª reunión del comité tutorial.

El desarrollo de habilidades y competencias señalados en el plan de estudios como requisitos de permanencia y egreso de la Maestría en Gestión Ambiental para la Sustentabilidad, son adecuados para obtener el grado.

Se contempla igualmente el establecer un cuidadoso seguimiento de egresados ya que la integración profesional del egresado será un excelente indicador de calidad del programa, de autoevaluación y actualización del mismo.

CRITERIO 7. MOVILIDAD DE ESTUDIANTES

La Maestría en Gestión Ambiental para la Sustentabilidad, pretende establecer convenios de colaboración académica que promuevan el intercambio de estudiantes, en otros programas educativos de posgrado, tanto de

la Universidad Veracruzana (UV), como de otras instituciones de educación superior. Además, en el marco de los convenios de colaboración con municipios y dependencias de la administración pública, se proyectarán estancias académicas a realizar para garantizar el enriquecimiento de su desempeño académico, profesional y personal, reflejándose en la calidad de los proyectos de intervención a realizar. Se tiene contemplado un plan de movilidad para nuestros estudiantes, mediante el programa institucional PROMUV, así como en el marco de los convenios de colaboración de la UV y municipios y una Red de colaboración recientemente aprobada por PRODEP con la U. de Guanajuato y la UAM-Xochimilco; previendo que todos los estudiantes realizarán estancias para implementar los proyectos integradores o complementar su formación. Dado el lado profesionalizante, se considera también como movilidad la estancias o prácticas en empresas, o bien el hecho de cursar una optativa en otra institución de educación superior. Se ha hecho contacto con los encargados del sistema de limpia pública de los municipios de Orizaba y Córdoba, así como con la empresa que opera el relleno sanitario regional. Ellos plantean varias actividades y necesidades de sus servicios, donde los alumnos de la MGAS pueden desarrollar estancias dentro del tema de sus proyectos integradores. Los productos que se obtendrían al final de las estancias de movilidad serían: propuesta de reingeniería de rutas de recolección y barrido, optimización del empleo de equipo y personal, reducción de costos, alternativas para la disposición final de residuos, elaboración de composta, etc. Los mecanismos contemplados para fomentar la movilidad y el intercambio de estudiantes incluyen la realización de estancias de investigación en instituciones nacionales y/o internacionales, la participación en eventos especializados, la asistencia a cursos con valor curricular, la participación en proyectos de colaboración científica, la co-dirección de trabajos de tesis y la recepción de estudiantes de otros posgrados para recibir o impartir cursos y desarrollar trabajos prácticos y/o de intervención. El 100% de los estudiantes del programa debe desarrollar al menos una acción de movilidad durante su estancia en el programa de maestría en cualquiera de las modalidades referidas. En este sentido, el programa brinda un apoyo con recursos propios, para que los alumnos realicen estancias de 1 a 3 meses en otras IES, dependencias o empresas y adicional a este mecanismo interno, se promueve la inserción de los estudiantes en el Programa Institucional para la Movilidad Estudiantil (PROM-UV), por el cual la UV tiene convenios con diversas instituciones del mundo, además se pretende ser reconocido por el PNPC para acceder a becas mixtas que ofrece CONACYT a los becarios de los programas del PNPC.

CRITERIO 8. DEDICACIÓN DE LOS ESTUDIANTES

El plan de estudios de la Maestría en Gestión Ambiental para la Sustentabilidad, tiene una duración de cuatro semestres, en modalidad escolarizada. El tiempo de dedicación del estudiante será de tiempo completo para la realización de las actividades académicas, tareas y proyectos integradores del posgrado, concentrando los cursos en 2 o 3 días por semana y el resto de los días se dedica al desarrollo del proyecto integrador.

Esperamos que a través de los convenios de colaboración y vinculación académica, logremos gestionar la obtención de becas para los estudiantes, si no en su totalidad, al menos una parte representativa para su apoyo en actividades académicas y en su caso, para las actividades de movilidad estudiantil que realice.

FORTALEZAS	ACCIONES PARA AFIANZARLAS	DEBILIDADES (PRINCIPALES PROBLEMAS DETECTADOS)	ACCIONES PARA SUPERARLAS
Difusión de la convocatoria para	-Elaboración de carteles, folletos	Que no todos los aspirantes cumplen con	Organizar un taller de una mañana, previo a las

ingreso a la Maestría	informativos -Participación en Expo Posgrado -Difusión en la página Web de Posgrado	la integración de una propuesta inicial de trabajo.	entrevistas, para que el NAB en pleno les apoye en definir el proyecto inicial.
La región Orizaba Cordoba cuenta con convenios generales de colaboración institucionales con municipios	-Gestionar la firma de convenios específicos o anexos técnicos		
Se exige a los estudiantes de tiempo completo la dedicación al programa	-Solicitar un reporte a los tutores académicos sobre el desempeño escolar y académico de los estudiantes -Detectar a los estudiantes que se encuentren en riesgo escolar -Gestionar la obtención de apoyo económico, participando en convocatorias emitidas por diversas instituciones	No se cuenta con un programa de becas y apoyos externos para los alumnos que se encuentra en desarrollo.	A través del establecimiento de convenios y proyectos de vinculación con dependencias del sector público o privado gestionar las becas

3) INFRAESTRUCTURA

CRITERIO 9. ESPACIOS, LABORATORIOS, TALLERES Y EQUIPAMIENTOS

La Facultad de Arquitectura se ubica al lado de la Unidad de Servicios Bibliotecarios y de Información (USBI) de Córdoba y son la sede de operación de la Maestría. Además de disponer de 7 hectáreas para el desarrollo de proyecto de sustentabilidad, la USBI proporciona voz y datos abierto en todos los espacios, cuenta con una sala de video conferencia, 2 aulas específicas para posgrado y varias otras salas de usos múltiples, una sala de cómputo con más de 20 computadoras nuevas y cubículos para el coordinador, integrantes del NAB y para los alumnos, de una biblioteca regional y de un sistema de acceso en línea a todo el material bibliográfico de la Universidad Veracruzana, estacionamiento de 100 cajones, una cocineta para refrigerio café, 3 puntos de distribución de agua potable fría y caliente, y servicios sanitarios. Por otro lado, disponemos de los laboratorios de investigación y de la infraestructura de las facultades de los académicos participantes, entre las que se encuentra la Facultad de Biológica y Ciencias agropecuarias en Peñuela, la Facultad de Ciencias Químicas en Orizaba, la de Arquitectura en Córdoba, la UVI Tequila, así mismo, de los centros de idiomas y de auto acceso en los centros de idiomas de Córdoba y Orizaba.

Los alumnos de la maestría usarán dicha infraestructura cuando su tema del proyecto integrador lo requiera. Se cuenta con un laboratorio de Gestión de la contaminación ambiental en la FCQ completamente equipado, donde es posible realizar pruebas experimentales sobre agua y residuos sólidos con los prototipos a escala laboratorio y piloto que se han diseñado y construido con dicho fin. Las USBIs de Cordoba y de Ixtac y la UVI Tequila cuentan con plantas de tratamiento de aguas residuales, las cuales han sido recientemente remodeladas para ser utilizadas como herramientas educativas para talleres de educación ambiental y proyectos integradores. En la UVI Tequila contamos también con un laboratorio multimedia. En la Facultad de Arquitectura se dispone del laboratorio de bioclimática. Las 7 hectáreas de espacios verdes y el sitio arqueológico que se ubican alrededor de las instalaciones de la USBI y que son patrimonio de la UV, están a disposiciones para el desarrollo de proyectos integradores.

En la FCQ también se dispone de un área general de talleres que brinda mantenimiento menor de ciertos equipos, servicios de instalación y reparaciones elementales para los diferentes laboratorios. Además, en el marco de algunos de los proyectos vigentes, se prevé el mantenimiento de los equipos más especializados. Adicional a esta infraestructura, cada profesor del núcleo básico cuenta con su respectivo cubículo, equipos de cómputo y espacios adecuados para la realización de las actividades de tutoría y seguimiento de los estudiantes del programa.

La sección administrativa para la operatividad y control escolar de la maestría, al igual que para el resto de los programas de posgrado de la Región Córdoba-Orizaba, cuenta con una oficina correspondiente a la Coordinación Regional de Investigación y Posgrado con una oficina ubicada en USBI Córdoba.

Es importante igualmente señalar, que la obtención de nuevos proyectos de investigación con financiamiento externo por parte de los académicos que participan en el posgrado, ha apoyado sustancialmente la mejora de la infraestructura de los laboratorios tanto por la adquisición de nuevos equipos, como por el acondicionamiento de nuevas áreas para el desarrollo de proyectos. Los materiales y suministros para la operatividad de los Laboratorios provienen en un 90% de los diversos proyectos obtenidos, por lo que la programación y utilización de estos recursos es autónoma.

CRITERIO 10. BIBLIOTECAS Y TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

Al tener la sede en una biblioteca regional (USBI Córdoba), se cuenta con espacios para la consulta, la lectura con salas adecuadas y funcionales, además del centro de auto acceso. La USBI Córdoba pone a disposición 1,787 títulos o sea 1,977 volúmenes. Regionalmente se cuenta con un total de 67,806 volúmenes repartidos en 9 bibliotecas (Fac de Arquitectura: 4,417 volúmenes, Biología, 4,558 volúmenes y Ciencias Químicas 5,495 Volúmenes, entre otras). Esto se complementa con el material bibliográfico adquirido por los profesores dentro del presupuesto de sus respectivos proyectos, el acervo personal de cada uno y el obtenido a través de proyectos PIFI.

Las USBIs cuentan con un amplio acervo bibliográfico disponible a todos los estudiantes de la UV, en el caso de ejemplares físicos se maneja un sistema de préstamo directo sin costo a estudiantes activos, en el caso de ejemplares digitales se dispone del sistema de la Biblioteca Virtual UV, donde a través de metabuscadores se tiene acceso a una serie de bases de datos con información de alta calidad y actualidad. También es importante señalar que a través de la USBI- Córdoba, es posible enlazarse operativamente con las unidades de las otras regiones de la Universidad y con otras bibliotecas del país y del mundo. La Dirección General de Bibliotecas de la UV ofrece un servicio especial que se refiere a compartir ejemplares entre bibliotecas, en caso de que alguien solicite un ejemplar que se encuentra en otra biblioteca del estado, se permite el escaneo de una sección del libro y envío al usuario que lo solicite, siempre y cuando se respeten los derechos del autor en materia de reproducción de su obra.

En las secciones de biblioteca, dentro de las USBIs, se cuenta con software especializado para la búsqueda de ejemplares, además de la asesoría de personal dedicado a dar asistencia a los usuarios para seleccionar y ubicar materiales. Por otro, lado tenemos acceso a toda la bibliografía de los integrantes del NAB y a las bibliotecas de las entidades académicas de los integrantes del NAB. Todas las computadoras están instaladas con conexión a Internet vía un servidor enlazado a la red de Ethernet UV, que permite el acceso alámbrico e inalámbrico de consulta al sistema y a redes nacionales e internacionales de información. Cada aula está equipada de una conexión internet, lo que permite el acceso a la información en tiempo real durante las clases. Todo esto contribuye a que se disponga de una amplia relación estudiante-profesor/computadora que asciende a más de 3 equipos por persona. Adicionalmente, se utilizan los equipos de cómputo que se han obtenido por los proyectos de investigación de los profesores del NAB y los que son de carácter personal, que en su mayoría se refiere a laptops y que resultan muy adecuadas para realizar trabajo de campo y presentaciones en congresos. Se dispone también de otros medios audiovisuales para la impartición de las experiencias educativas y de software especializados para ciertos cursos del posgrado. El acceso a la biblioteca virtual de la UV permite la conexión a bases de datos y bibliotecas especializadas en diferentes áreas del conocimiento, relacionadas a las líneas de investigación del posgrado. La UV ha adquirido licencias institucionales electrónicas, para que vía la biblioteca virtual se pueda tener acceso a publicaciones de organismos y a la editorial de literatura científico-técnica Springer-Verlag. A través de la Dirección General de Tecnología e Informática se cuenta con los servicios básicos de mantenimiento y reparación para equipos de cómputo, periféricos e infraestructura de red. El mantenimiento que se ofrece es preventivo y correctivo, el cual lo brindan los administradores responsables de las áreas de cómputo de las respectivas entidades vinculadas al posgrado. El preventivo se trata de actualizaciones de seguridad, antivirus o software de aplicaciones. El correctivo para detectar fallas temporales o totales de equipos y tramitar la baja según corresponda.

FORTALEZAS	ACCIONES PARA AFIANZARLAS	DEBILIDADES (PRINCIPALES PROBLEMAS)	ACCIONES PARA SUPERARLAS
-------------------	----------------------------------	--	---------------------------------

		DETECTADOS)	
Aulas equipadas con material nuevo, en capacidad suficiente para el proceso de enseñanza y aprendizaje, acceso a internet, un aula de video conferencia y una aula para estudiante y cubículos adecuados para profesores	-Supervisar que los espacios y el equipo se encuentren en buen estado y que los profesores utilicen eficientemente sus espacios y equipo	El uso de tecnologías de la informática y la comunicación (TICs) es incipiente	Promover el uso de la plataforma Eminus2 y otras TICs
Centro de cómputo con equipos suficientes, software actualizado y redes informáticas nacionales e internacionales	-Supervisar que los equipos se mantengan actualizados y en buenas condiciones -Supervisar que el personal técnico cuente con los conocimientos de vanguardia que respondan a las necesidades del usuario del equipo.		
Acervo bibliográfico suficiente y actualizado	-Se cuenta con servicio bibliotecario capacitado para el control y mantenimiento del acervo bibliográfico	Adquirir mayor acervo bibliográfico y revistas electrónicas especializados en gestión ambiental y sustentabilidad	Gestionar a través de los convenios de vinculación con otras entidades o Instituciones la adquisición de acervo Biblio-hemerográfico

4) RESULTADOS Y VINCULACIÓN

CRITERIO 11. PERTINENCIA, COBERTURA Y EVOLUCIÓN DEL PROGRAMA

En la región Orizaba-Córdoba, tras haberse creado la Coordinación regional para la sustentabilidad, cuyas funciones están definidas en el plan institucional para la sustentabilidad, se incrementaron las solicitudes para actividades de vinculación, capacitación o asesoría, por parte de diversas empresas y municipios, ya que existe una carencia de recursos humanos con experiencia profesional—en esa área. Por otro lado, los programas nacionales y del estado para la sustentabilidad obligan cada día a las empresas y municipios, a respetar y cumplir una reglamentación o bien operar un plan, como los programas de educación ambiental, el programa de acción contra el cambio climático, los planes de manejo de residuos especiales, entre otros. Tras un semestre de operación tenemos firmadas varias cartas de intención de colaboración con la maestría, y unos convenios con empresa y municipios. El NAB con que cuenta la maestría es de carácter multidisciplinario. Sus integrantes y colaboradores se encuentran repartidos en la región Orizaba-Córdoba, lo que permite tener una cobertura tanto en los diversos perfiles de ingreso, como en las problemáticas regionales a enfrentar. Finalmente, los egresados

de la MGAS son los futuros actores en términos de sustentabilidad regional y en la toma de decisiones, por lo que cada día tendremos que incrementar la base de datos de los maestros participante para ampliar nuestra oferta de capacidad Académica y/o técnica. El programa surge como resultado y estrategia de largo aliento para el fortalecimiento y desarrollo de sus líneas de generación y/o aplicación del conocimiento, las cuales coinciden con las que cultivan diferentes CA y profesionistas en el área de influencia. Acorde a la normativa establecida por CONACYT, el número máximo de alumnos a atender por cada profesor del NAB es de 4, por lo que la capacidad del programa puede alcanzar hasta 24 estudiantes cada dos años. La primera generación consta de 5 alumnos admitidos. Adicional a esta estrategia del programa, la UV cuenta con un Sistema de Seguimiento de Egresados del Posgrado, que tiene el propósito de brindar información sobre el impacto de la formación en los distintos ámbitos ocupacionales.

CRITERIO 12. EFECTIVIDAD DEL POSGRADO

Se espera que el índice de titulación por cohorte generacional alcance el 50% en 24 meses, ya que el plan de estudios contempla como parte de los cursos el desarrollo y avances del Proyecto integrador, a través de los cuales el alumno presentará avances periódicamente (2 reuniones de comité tutorial por semestre) para garantizar la conclusión de su proyecto en el tiempo programado. Igualmente el contar con un tutor académicos, director de proyecto y comité tutorial desde el ingreso, se espera sean los elementos de peso para alcanzar una alta tasa de egreso y obtención del grado. Por otro lado, debe considerarse que el NAB participa en proyectos municipales y regionales con diferentes actores del sector público y privado, lo que garantiza una continua retroalimentación de ideas y concreción de proyectos de intervención en que se incorporarán los estudiantes de la Maestría.

CRITERIO 13. CONTRIBUCIÓN DEL CONOCIMIENTO

Todos los estudiantes del programa se encuentran desarrollando un proyecto integrador enfocado a una problemática en particular. Cada alumno es dirigido y asesorado por un profesor del NAB con conocimientos y experiencia en el área de dicho proyecto. En este periodo, el alumno aprende y adquiere los conocimientos necesarios para enfrentar los retos de su proyecto. Los integrantes del NAB participan en congresos de difusión y publican sus trabajos, en los que obligatoriamente se incluye a los alumnos que hayan participado. A 6 meses de operar la MGAS, uno de los estudiantes cuenta ya con una participación como coautor en un congreso en donde se expusieron los primeros logros de su proyecto integrador. La experiencia profesional de algunos candidatos, quienes buscan la validación académica de sus actividades, permitirá valorizar la contribución del conocimiento de los candidatos y egresados. Tres profesores tienen formación doctoral y/o postdoctoral realizada en el extranjero. Excepto uno de los integrantes de NAB, todos han cursado sus estudios doctorales en instituciones ajenas a la UV. Contamos también con el apoyo de 2 profesores de tiempo parcial, ambos con grado de doctor y formación en el extranjero, quienes reflejan una amplia experiencia en el ámbito de la gestión ambiental para la sustentabilidad y ejercen actividades en el sector productivo.

Todos los integrantes del NAB dirigen tesis de licenciatura y posgrado, publican con regularidad los resultados de sus trabajos y es objetivo del programa encausar a que los estudiantes presenten sus trabajos en revistas de divulgación, técnicas y foros especializados. Igualmente a nivel regional se ha organizado anualmente un Foro de problemas ambientales por el Sistema de Enseñanza Abierta UV (SEA) y hay antecedentes de un primer Simposio en Sustentabilidad (apoyado por la cátedra UNESCO-U.V.), que retomará el NAB en marzo 2016.

CRITERIO 14. VINCULACIÓN

Se cuenta con convenios establecidos con los municipios (Córdoba, Orizaba, Rio Blanco), que son generales y al abrigo de los cuales se han llevado a cabo acciones diversas específicas a las actividades en curso del programa de Maestría. Con las empresas estamos buscando la fórmula para poder dar asesoría o el desarrollo de proyectos integradores. Finalmente, contamos con acuerdos de colaboración, cartas de intenciones y convenios en firma con diversos cuerpos académicos de varias universidades y empresas regionales, con quienes se ha venido trabajando bajo el esquema de redes complementarias o colaborativas.

Dentro de las materias que abordan la gestión integral de residuos se efectúan prácticas de campo sobre el sistema de limpia pública de los municipios de la región. Recolección, barrido y disposición final son las etapas que se estudian a través de sesiones específicas, que tienen como objetivo obtener indicadores de desempeño. De esta manera se contará con herramientas para evaluar y proponer mejoras en el servicio, con la consecuente optimización de los costos asociados.

En las EE de educación ambiental y gestión ambiental, en colaboración entre la MGAS sus estudiantes y la ONG, Geobicom, se han implementados talleres de educación ambiental dirigidos a la sociedad civil (amas de casa, cafecultores, empleados municipales, etc.), en donde nuestros estudiantes pudieron aplicar lo adquirido en el salón, dar a conocer los alcances de la maestría y establecer condiciones propicias a la vinculación.

En todas las acciones descritas participan por lo menos 3 profesores del NAB, en concordancia con su pertenencia a las LGAC del programa. La participación en la implementación de programas municipales en materia ambiental y de sustentabilidad, participa el 100% del NAB. Así como en consultas puntuales como el opinar sobre los proyectos de Reglamento Municipal en materia ambiental, desarrollo del proyecto de rescate del Río San Antonio en Córdoba, Ver, opinión sobre instalación de una planta de transferencia de residuos sólidos urbanos, entre otros.

CRITERIO 15. FINANCIAMIENTO

La Maestría en Gestión Ambiental para la Sustentabilidad, participará en diversas convocatorias emitidas por la Subsecretaría de Educación Superior de la Secretaría de Educación Pública, para solicitar equipamiento en el marco del programa de ampliación de la oferta educativa de las instituciones de educación superior.

Además, se considerará la posibilidad de solicitar financiamiento a través de programas estratégicos como el Prodep y el Profocies, ambos de la SEP, Fundación Produce, SEDESOL, y Fondos Mixtos CONACYT, entre otros. Para el primer semestre de operación obtuvimos apoyos Profocies para prácticas de campo y apoyo de la FCQ para realizar una visita al museo del agua en el cuadro de la EE de gestión integral del agua. En el segundo semestre, los estudiantes han asistido a 2 congresos nacionales y conferencias especializadas.

También será nuestro propósito establecer convenios de colaboración con otras dependencias del sector público y privado, para obtener fondos externos.

Gracias a las colaboraciones existentes con los municipios, como los de Córdoba, Orizaba y Río Blanco, por ejemplo el PEP cuenta con recursos aplicado a la vinculación. Estos municipios han apoyado diferentes acciones desarrolladas en el periodo febrero-octubre 2015 como han sido trabajos de campo, integración de informes técnicos de problemas puntuales de los municipios, etc.

Al Trabajar en colaboración estrecha con la Coordinación Institucional para la Sustentabilidad (CoSustenta) de la Universidad, se puede contar con apoyo extraordinarios para movilidad de estudiante y académicos y operación de algunos proyectos relacionados a la gestión del agua, residuos, educación ambiental entre otros. Por Ejemplo, coparticipamos en la organización de la EXPOSUSTENTA y del Foro de Experiencias de Rescate del Rio Sedeños, cuales costos de operación y viáticos de los estudiantes fueron soportados por la CoSustenta.

Uno de los integrantes del NAB es exbecario PRODEP, a la fecha su proyecto de reincorporación se encuentra en evaluación. En dicho proyecto se considera desarrollar una parte del proyecto integrador de uno de los alumnos de la maestría, para lo cual se ha solicitado financiamiento. Igualmente se cuenta con una propuesta de Red de Colaboración Prodep ya aprobada con recursos para desarrollar trabajos conjuntos con grupos de la Universidad de Guanajuato y la UAM-Xochimilco en que está contemplada la participación de 2 estudiantes más.

FORTALEZAS	ACCIONES PARA AFIANZARLAS	DEBILIDADES (PRINCIPALES PROBLEMAS DETECTADOS)	ACCIONES PARA SUPERARLAS
La UV cuenta con convenios de colaboración con municipios y dependencias de la administración pública	-Negociar con los actores de los convenios formalizados de la UV e incluir a los estudiantes y académicos de la Maestría - En el marco de los convenios de colaboración con municipios se pueden abrir espacios de vinculación para que los estudiantes de la maestría desarrollen sus proyectos	Se requiere incrementar los convenios de colaboración y vinculación académica para el posgrado	Continuar estableciendo proyectos conjuntos con municipios, empresas y grupos de la sociedad civil.
Contacto con representantes de dependencias del sector público y privado	Establecer convenios de vinculación que apoyen la realización de las prácticas de los estudiantes		
El plan Maestro para la Sustentabilidad de la UV contempla en su eje 3 la Dimensión ambiental y para la sustentabilidad en la investigación,	Afianzar la relación entre la MGAS y la CoSustenta, mediante iniciativas comunes en el ámbito de la		

formación técnica, profesional y de posgrado el cual contempla la proyección de la acciones de la CoSustenta sobre programas de posgrado	sustentabilidad		
--	-----------------	--	--