

Universidad Autónoma del Estado de México
Facultad de Planeación Urbana y Regional
Licenciatura en Ciencias Ambientales



Guía de evaluación:

Evaluación de Proyectos de Inversión Ambiental

Elaboró: M. en D.M Elizabeth Díaz Cuenca
Dra. en H. Lidia Santana Torres Fecha: 26/04/2019
M. en R.I. Tomás Angel Bernal Dávila

Fecha de
aprobación

H. Consejo Académico

H. Consejo de Gobierno



Índice

	Pág.
I. Datos de identificación	3
II. Presentación de la guía de evaluación del aprendizaje	4
III. Ubicación de la unidad de aprendizaje en el mapa curricular	5
IV. Objetivos de la formación profesional	5
V. Objetivos de la unidad de aprendizaje	6
VI. Contenidos de la unidad de aprendizaje, y actividades de evaluación	6
VII. Mapa curricular	10



I. Datos de identificación

Espacio educativo donde se imparte

Facultad de Planeación Urbana y Regional

Licenciatura

Ciencias Ambientales

Unidad de aprendizaje

Evaluación de Proyectos de Inversión Ambientales

Clave

Carga académica

4

0

4

8

Horas teóricas

Horas prácticas

Total de horas

Créditos

Período escolar en que se ubica

1

2

3

4

5

6

7

8

9

Seriación

UA Antecedente

UA Consecuente

Tipo de Unidad de Aprendizaje

Curso

Curso taller

Seminario

Taller

Laboratorio

Práctica profesional

Otro tipo (especificar)

Modalidad educativa

Escolarizada. Sistema rígido

No escolarizada. Sistema virtual

Escolarizada. Sistema flexible

No escolarizada. Sistema a distancia

No escolarizada. Sistema abierto

Mixta (especificar)

Formación común

Formación equivalente

Unidad de Aprendizaje



II. Presentación de la guía de evaluación del aprendizaje

El **Artículo 89** del Reglamento de Estudios Profesionales vigente, determina que la Guía de Evaluación del Aprendizaje de **Evaluación de Proyectos de Inversión Ambiental** debe contener los criterios, instrumentos y procedimientos a emplear en los procesos de evaluación de los estudios realizados por los alumnos. Con base en esta disposición se presenta la guía de evolución con un doble propósito:

- a) Apoyar la evaluación en el marco de la acreditación de los estudios, y servirá como referente para los alumnos y personal académico responsable de la evaluación.
- b) Establecer los principios y objetivos de los estudios profesionales, así como en relación con el plan y programas de estudio.

Con la evaluación el docente acredita el grado en que los estudiantes cuentan con los conocimientos, habilidades y actitudes requeridos en cada etapa formativa a fin de cumplir con los objetivos educativos y contribuir al desarrollo de las competencias profesionales indicadas en el perfil de egreso.

En este sentido, el docente deberá realizar una evaluación objetiva y justa considerando tanto los objetivos de aprendizaje establecidos como el nivel de desempeño logrado por el estudiante en la realización de sus actividades de aprendizaje. Estas actividades aportan evidencias sobre el estado del aprendizaje logrado por el estudiante, y serán valoradas a través de criterios de desempeño específicos, descritos en instrumentos como listas de cotejo, rúbricas y cuestionarios (exámenes).

El diseño de la presente guía de evaluación de **Evaluación de Proyectos de Inversión Ambiental** se orienta a realizar las siguientes funciones:

- Identificar si los estudiantes cuentan con los conocimientos o habilidades necesarios para los nuevos aprendizajes.
- Realizar ajustes a la metodología de enseñanza y de aprendizaje desde el inicio, a partir de los resultados obtenidos en la evaluación diagnóstica.
- Verificar el avance de los estudiantes según su desempeño, para ofrecer apoyo y estimular el esfuerzo.
- Facilitar los sistemas de apoyo que requiera el estudiante para alcanzar los niveles de logro deseados.

La evaluación será de tipo diagnóstica, formativa y sumativa, por ello se seleccionaron, entre todas las actividades planeadas en la Guía Pedagógica, sólo aquellas que se consideraron más significativas, y que ofrecen mayor evidencia sobre el aprendizaje.



III. Ubicación de la unidad de aprendizaje en el mapa curricular

Núcleo de formación:	Integral
Área Curricular:	Planeación y Gestión ambiental
Carácter de la UA:	Obligatoria

IV. Objetivos de la formación profesional.

Objetivos del programa educativo:

Formar Licenciados en Ciencias Ambientales capacitados para generar alternativas de solución a los problemas ambientales así como propuestas de manejo y uso sustentable de los recursos naturales, desde una perspectiva comprensiva e integradora de los procesos naturales y socioeconómicos, para incidir en sus causas, efectos e impactos, conduciendo un esfuerzo colectivo ético, crítico, científico y humanista, para:

- Analizar y comprender el funcionamiento del medio ambiente en cuanto a su potencial como fuente de recursos y funciones ambientales, y de su posible deterioro derivado de las formas que asumen las actividades humanas.
- Proponer, vía la formulación de planes, programas y proyectos, alternativas de gestión, uso, aprovechamiento, conservación y ordenamiento de los recursos naturales y materiales en un determinado territorio, que permitan la satisfacción de las necesidades humanas.
- Analizar las implicaciones de la problemática ambiental y las alternativas para su solución, en el contexto del proceso de desarrollo, que tiende a elevar la calidad de vida de la población a la que brinda servicio.
- Desarrollar las habilidades necesarias para incidir en los problemas ambientales, especialmente la integración de equipos de trabajo, la integración de la comunidad a las propuestas y la aplicación de normatividad a situaciones específicas, principalmente en problemáticas que afecten al Estado de México. Manifestar actitudes necesarias para enfrentar el ejercicio de la profesión, sobre todo la certeza en el cambio de paradigmas, tolerancia, iniciativa y pragmatismo con una visión optimista y de compromiso con el medio ambiente y con la población.
- Adquirir destreza en el uso de competencias lingüísticas que son necesarias en la práctica profesional, como el idioma extranjero y la comunicación y comprensión oral y escrita en lengua materna.

Objetivos del núcleo de formación:

El núcleo integral proveerá al alumno de escenarios educativos para la integración, aplicación y desarrollo de los conocimientos, habilidades y actitudes que le permitan el desempeño de las funciones, tareas y resultados ligados a las dimensiones y ámbitos de intervención profesional o campos emergentes de la misma.

Objetivos del área curricular o disciplinaria:

Valorar los efectos de la actividad humana en el ambiente a través de las principales teorías sociales y económicas con el fin de integrar el componente humano para explicar e intervenir en la problemática Ambiental.



V. Objetivos de la unidad de aprendizaje.

Evaluar el proyecto ambiental, a través de los indicadores técnicos y económicos en la fase de pre inversión o evaluación ex-ante, para conocer si un proyecto es rentable para un agente privado o para el conjunto de la Sociedad.

VI. Contenidos de la unidad de aprendizaje, y actividades de evaluación.

Unidad 1. Fundamentos conceptuales sobre evaluación de proyectos de Inversión		
Objetivo: Revisar las técnicas de evaluación de proyectos de inversión considerando los indicadores financieros, socioeconómicos y ambientales para distinguir su significado.		
Contenidos: 1.1.Evaluación de proyectos privados y sociales 1.2.Técnicas de evaluación exante 1.3.Técnicas de evaluación expost		
Evaluación del aprendizaje		
Actividad	Evidencia	Instrumento
A5. Diseñar cuadros sinópticos de las lecturas sobre evaluación expost de proyectos de inversión.	Cuadro sinóptico	Lista de cotejo
A7. Aplicar las técnicas de exante y expost en la evaluación de proyectos de inversión. presentar cuadro sinóptico	Cuadro sinóptico	Lista de cotejo

Unidad 2. Técnicas de evaluación exante de proyectos de inversión		
Objetivo: Identificar las técnicas de evaluación ex-ante mediante el cálculo de ejercicios financieros y estimación de indicadores socioeconómicos y ambientales para comprender su significado.		
Contenidos: 2.1.Técnicas de evaluación financiera 2.2. Técnicas de evaluación socio-económica 2.3. Técnicas de evaluación ambiental		
Evaluación del aprendizaje		
Actividad	Evidencia	Instrumento



A9: Investigación bibliográfica extraclase sobre proyectos evaluados con técnicas ex ante y entregar un resumen.	Resumen	Lista de cotejo
A10. Investigar indicadores socioeconómicos y medioambientales y elabora resumen en el cuaderno	Resumen	Lista de cotejo
A12. Resumen de las lecturas leídas de temas correspondientes.	Resumen	Lista de cotejo
A12.A. Evaluación de Avances del proyecto (desarrollo). Revisión	Desarrollo del proyecto	Rubrica

Unidad 3. Aplicación de técnicas de Evaluación ex ante de proyectos de inversión elegidos.

Objetivo: Utilizar las técnicas de evaluación ex ante del proyecto de inversión realizado el semestre anterior, para argumentar la factibilidad del proyecto.

Contenidos:

3.1. Aplicación de las técnicas

3.2. Descripción de la viabilidad del proyecto de inversión.

Evaluación del aprendizaje

Actividad	Evidencia	Instrumento
A14. Presentar avances por equipo del proyecto elegido. Elaborar un reporte	Reporte	Lista de cotejo
A15. Cuadro sinóptico de las técnicas ex ante a utilizando indicadores socioeconómicos y ambientales en sus proyectos.	Cuadro sinóptico	Rúbrica



Unidad 4. Presentación de la factibilidad del proyecto de inversión elegido.

Objetivo: Exponer la factibilidad del proyecto de inversión realizado destacando la viabilidad financiera, socioeconómica y ambiental para influir al tomador de decisiones.

Contenidos:

4.1. Elementos a considerar para la presentación de un proyecto de inversión

4.2. Técnicas de síntesis para la presentación de un proyecto

Evaluación del aprendizaje

Actividad	Evidencia	Instrumento
A16. Presentación final del proyecto con las técnicas de evaluación correspondientes.	Exposición	Guía de observación
A17. Entrega final del proyecto	Proyecto final	Lista de cotejo

Primera evaluación parcial

Evidencia	Instrumento	Porcentaje
Cuadro Sinóptico (2)	Lista de cotejo	10
Resumen	Lista de cotejo	10
Resumen	Lista de cotejo	10
Resumen	Lista de cotejo	10
Proyecto (Desarrollo del proyecto)	Rubrica	30
Examen	Cuestionario	30
	TOTAL	100

Segunda evaluación parcial

Evidencia	Instrumento	Porcentaje
Proyecto (Desarrollo del Proyecto)	Lista de cotejo	30
Cuadro sinóptico	Lista de cotejo	10
Exposición	Guía de observación	10



Proyecto final	Lista de cotejo	20
Examen	Cuestionario	30
	TOTAL	100

Evaluación ordinaria final

Evidencia	Instrumento	Porcentaje
Examen	Proyecto final	100
	TOTAL	100

Evaluación extraordinaria

Evidencia	Instrumento	Porcentaje
Examen	Proyecto final	100

Evaluación a título de suficiencia

Evidencia	Instrumento	Porcentaje
Examen	Proyecto final	100

Nota: La condición para presentar examen extraordinario y título de suficiencia es haber formulado el proyecto, mismo que se deberá entregar corregido de las observaciones emitidas con anterioridad.



VII. Mapa curricular

MAPA CURRICULAR DE LA LICENCIATURA EN CIENCIAS AMBIENTALES 2015

	PERIODO 1	PERIODO 2	PERIODO 3	PERIODO 4	PERIODO 5	PERIODO 6	PERIODO 7	PERIODO 8	PERIODO 9
OBLIGATORIAS	Problemática Ambiental 2 2 4 6		Proyecto Ambiental I 0 0 0	Proyecto Ambiental II 0 0 0	Proyecto Ambiental III 0 0 0	Proyecto Ambiental IV 0 0 0	Formulación de proyectos de Inversión Ambiental 4 0 4 8	Evaluación de proyectos de Inversión Ambiental 2 2 4 8	
		Legislación y normatividad Ambiental 4 0 4 8	Población y ambiente 4 0 4 8	Política Ambiental 4 0 4 8		Sociedad y ambiente 4 0 4 8	Gobernanza Ambiental 2 2 4 8	Ecología política 4 0 4 8	
	Materia y energía 2 2 4 6	Química 2 2 4 6	Química Ambiental 2 2 4 6	Indicadores de calidad Ambiental 2 2 4 6	Riesgo y vulnerabilidad Ambiental 4 0 4 8		Sostenibilidad de los asentamientos humanos 3 2 4 7	Gestión sustentable de los recursos naturales 1 3 4 6	
	Ciencias de la tierra 3 1 4 7	Ciencias de la atmósfera 3 1 4 7	Ciencias del agua 3 1 4 7	Ciencia del suelo 2 2 4 6	Contaminación por causas antrópicas 2 2 4 6		Manejo integral de residuos 3 1 4 7	Evaluación de Impacto Ambiental 2 2 4 6	
	Teorías del desarrollo 4 4 8	Economía Ambiental 4 4 8	Economía ecológica 4 4 8		Instrumentos económicos de la política Ambiental 4 4 8				
	Base de datos para SIG 2 2 4 6	Cartografía 2 2 4 6	Sistemas de información geográfica vectorial 2 2 4 6	Sistemas de información geográfica raster 2 4 6 8					
	Epistemología de las Ciencias Ambientales 4 0 4 8	Enfoques de integración ambiental 2 2 4 6				Proyecto de investigación profesional 4 0 4 8		Ética Ambiental 2 0 4 6	
	Ciencias de los recursos biológicos 2 2 4 6			Integrativa profesional 1 0 3 3	Educación Ambiental 2 4 6	Integrativa profesional 2 0 3 3	Áreas naturales protegidas 3 1 4 7	Cambio climático 4 0 4 8	
		Estadística descriptiva e inferencial 2 2 4 6		Análisis multivariado 2 2 4 6	Matemáticas aplicadas al Ambiente 2 2 4 6	Modelos matemáticos y estadísticos 3 1 4 7			
			Inglés 5 2 2 4 6	Inglés 6 2 2 4 6	Inglés 7 2 2 4 6	Inglés 8 2 2 4 6			
OPTATIVAS						Optativa 1, núcleo integral 1 3 4 6	Optativa 3, núcleo integral 1 3 4 6	Optativa 5, núcleo integral 1 3 4 6	
						Optativa 2, núcleo integral 1 3 4 6	Optativa 4, núcleo integral 1 3 4 6	Optativa 6, núcleo integral 1 3 4 6	

HT	19
HP	9
TH	28
CR	47

HT	19
HP	9
TH	28
CR	47

HT	17
HP	13
TH	30
CR	47

HT	14
HP	21
TH	35
CR	49

HT	16
HP	14
TH	30
CR	46

HT	15
HP	18
TH	33
CR	48

HT	17
HP	11
TH	28
CR	45

HT	17
HP	13
TH	30
CR	47

HT	
HP	
TH	
CR	30

SIMBOLOGÍA

HT:	horas teóricas
HP:	horas prácticas
TH:	total de horas
CR:	créditos

6 Líneas de seriación →

- Obligatorio núcleo básico
- Obligatorio núcleo sustantivo
- Obligatorio núcleo integral
- Optativo núcleo integral

PARÁMETROS DEL PLAN DE ESTUDIOS

Núcleo básico obligatorio: cursar y acreditar 16 UA	44 28 72 116
---	-----------------------

Núcleo sustantivo obligatorio: cursar y acreditar 24 UA	53 51 104 157
---	------------------------

Núcleo integral obligatorio: cursar y acreditar 11 UA = 1*	31 11 42 103
--	-----------------------

Núcleo integral optativo: cursar y acreditar 6 UA	6 18 24 30
---	---------------------

Total del núcleo básico: acreditar 16 UA para cubrir 116 créditos

Total del núcleo sustantivo: acreditar 24 UA para cubrir 157 créditos

Total del núcleo integral: acreditar 17 + 1* UA para cubrir 133 créditos

TOTAL DEL PLAN DE ESTUDIOS	
UA obligatorias	53 + 1 actividad académica
UA optativas	6
UA a acreditar	59 + 1 actividad académica
Créditos	406



MAPA CURRICULAR DE LA LICENCIATURA EN CIENCIAS AMBIENTALES 2015

	PERIODO 1	PERIODO 2	PERIODO 3	PERIODO 4	PERIODO 5	PERIODO 6	PERIODO 7	PERIODO 8	PERIODO 9
O P T A T I V A S						Agroecología 1 3 4 5	Proyecto profesional 1 1 3 4 5	Proyecto profesional 2 1 3 4 5	
						Restauración Ambiental de recursos naturales 1 3 4 5	Manejo de recursos naturales 1 3 4 5	Auditoría y certificación Ambiental 1 3 4 5	
						Planeación Ambiental 1 3 4 5	Procesos físicos, químicos y biológicos en el ambiente 1 3 4 5	Manejo Ambiental de la biodiversidad 1 3 4 5	
						Temas selectos del medio físico 1 3 4 5	Instrumentos y técnicas de análisis Ambiental 1 3 4 5	Gestión Ambiental 1 3 4 5	
						Expresión oral y escrita 1 3 4 5	Ecología industrial 1 3 4 5	Temas selectos de geomática 1 3 4 5	
						Temas selectos de recursos naturales 1 3 4 5	Temas selectos de recursos bióticos 1 3 4 5	Temas selectos de recursos ábioticos 1 3 4 5	