



**UNIVERSIDAD JUÁREZ  
AUTÓNOMA DE TABASCO**

---

“ESTUDIO EN LA DUDA. ACCIÓN EN LA FE”



**DIVISIÓN ACADÉMICA DE CIENCIAS BIOLÓGICAS**

**LICENCIATURA EN AGUA**

**MODALIDAD A DISTANCIA**



**PLAN DE ESTUDIOS 2015**

## **Presentación.**

Este documento tiene el propósito de orientar a los estudiantes sobre el Plan de Estudios de la Licenciatura en Agua y se constituye como una herramienta indispensable en su vida académica. En él se encuentran los aspectos relevantes sobre: perfil de ingreso, egreso, modelo educativo, estructura del plan de estudios, y aspectos de requisitos para titulación.

El Licenciado en Agua es un profesional competente en el diseño y desarrollo del manejo integral del agua, su conservación y remediación a escala local, microcuenca, cuenca y acuíferos, con sustento científico-técnico, administrativo y legal; con un amplio sentido de compromiso social y ambiental

En el plan de estudios de la Licenciatura en Agua se propone la formación integral de sus estudiantes, de tal forma que se generen profesionistas competentes y con un amplio sentido de compromiso social y ambiental.

La formación que ofrecen las Instituciones de Educación Superior que participan en este proyecto se sitúa en el paradigma educativo centrado en el aprendizaje y la construcción de competencias profesionales integrales, lo que implica el compromiso individual en la construcción del conocimiento y el aprendizaje en y a lo largo de la vida.

## **Misión.**

Formar profesionales competentes para aplicar el conocimiento en escenarios relacionados con el recurso agua y su problemática, con lo cual contribuyan al bienestar y desarrollo social, ofreciendo alternativas de solución con un enfoque holístico y sustentable, en la búsqueda de una mejor calidad de vida para los seres humanos y su entorno.

## **Visión.**

El programa de Licenciatura en Agua, en el marco del ECOESaD, es referente nacional e internacional en la formación integral de profesionales con un perfil científico-práctico, ambiental, normativo y social, para contribuir, con sentido ético y actitud innovadora, en la solución sustentable de problemas relacionados con el recurso agua.

## **Objetivos.**

La Licenciatura en Agua establece los siguientes propósitos de formación:

1. Asimilar las diversas tecnologías para aplicarlas en el aprovechamiento y saneamiento del agua.
2. Manejar leyes y normas relativas al recurso agua.
3. Participar en programas y acciones encaminados a resolver problemas de carácter social relativo al acceso, uso y saneamiento del agua.
4. Fomentar la participación ciudadana en el manejo y aprovechamiento sustentable del agua como recurso vital sin menoscabar la importancia ecológica.
5. Participar en programas de prevención y mitigación de eventos meteorológicos extremos.
6. Nutrir una inteligencia ambiental que permita desarrollar una actitud proactiva en la relación agua, tecnología y sociedad.

## **Perfil de ingreso.**

El estudiante que desee ingresar a la Licenciatura en Agua deberá mostrar evidencias de lo siguiente:

- Habilidad para la lectura comprensiva.
  - Interés para la solución de problemas.
  - Habilidad para la adquisición, análisis y aplicación de la información.
  - Disposición para abordar con responsabilidad, sentido crítico y actitud propositiva problemas socioambientales.
  - Facilidad para el trabajo en equipo.
  - Competencia comunicativa oral y escrita.
- 
- Manejo básico de tecnologías de la información y la comunicación.
  - Responsabilidad para el aprendizaje independiente.
  - Interés por el aprendizaje de lenguas extranjeras.

### **e) Perfil de egreso.**

El egresado de la licenciatura en agua es competente para:

1. Brindar servicios de consultoría a los usuarios, en la aplicación de leyes y normas tomando en cuenta el medio ambiente a escala local, microcuencas y acuíferos.
2. Fomentar el diseño y desarrollo de planes de manejo integral de agua, conservación y remediación en el ámbito legal-administrativo y científico-técnico a escala local, microcuenca, cuenca y acuíferos
3. Gestionar los recursos hídricos compartidos a nivel local, microcuenca, subcuenca, cuenca y acuífero.
4. Identificar problemáticas sobre los procesos hidrológicos y los efectos de los fenómenos hidrometeorológicos desde el entorno científico-técnico a los niveles local, microcuenca, subcuenca, cuenca y acuífero
5. Gestionar y participar en investigaciones hidrológicas científica-técnica a los niveles local, microcuenca, subcuenca, cuenca y acuífero.
6. Identificar problemas y participar en la elaboración de planes de prevención, mitigación y adaptación en los ámbitos legal-administrativo y científico-técnico en los niveles local, microcuenca, subcuenca, cuenca y acuífero.
7. Promover la transferencia de tecnología en los ámbito social y ambiental a nivel local
8. Identificar problemáticas específicas relativas al uso de recursos y proponer alternativas con enfoque sustentable, en el ámbito científico-técnico en los niveles local, microcuenca, subcuenca, cuenca y acuífero.
9. Seleccionar y operar instrumentos de medición y registro del agua en el ámbito científico-técnico en los niveles local, microcuenca, subcuenca, cuenca y acuífero.
10. Organizar redes de medición y registro del agua en el ámbito social a escala local, microcuenca, subcuenca, cuenca y acuífero.
11. Realizar estudios de viabilidad y factibilidad de obras de infraestructura hidráulica en el ámbito científico-técnico a nivel local.

12. Operar obras de infraestructura hidráulica en el ámbito científico-técnico y ambiental a escala local.
13. Integrar sistemas de datos relativos al agua en el ámbito científico-técnico a escala local, microcuenca, subcuenca, cuenca y acuífero.
14. Administrar bancos de datos en el ámbito científico-técnico a escala local, microcuenca, subcuenca, cuenca y acuífero.
15. Identificar y aplicar tecnologías para el tratamiento de agua en el ámbito ambiental a escala local.
16. Supervisar el cumplimiento de normas y estándares sobre el tratamiento de agua y su reúso en el ámbito área ambiental y social a escala local.
17. Identificar y evaluar fuentes de abastecimiento de agua en el ámbito científico-técnico y ambiental a escala local y acuífero.
18. Aplicar procedimiento para el aprovechamiento del agua en el ámbito científico-técnico y ambiental a escala local y acuífero.
19. Detectar indicadores de contaminación de los recursos hídricos en el ámbito científico-técnico a escala local, microcuenca, subcuenca, cuenca y acuífero.
20. Aplicar procedimientos de mitigación a problemas específicos de perturbación ambiental en el ámbito científico-técnico y ambiental a nivel local.
21. Organizar programas de educación ambiental enfocados al recurso agua.
22. Elaborar diagnóstico socioeconómico y ambiental sobre el uso de agua en el ámbito científico-técnico a escala local.
23. Organizar la participación ciudadana para el manejo integral y sustentable de los recursos hídricos en el ámbito científico-técnico y social a escala local.
24. Participar en la coordinación de programas de prevención, mitigación y adaptación ante desastres naturales en relación con el agua en el ámbito social a escala local.
25. Capacitar sobre procedimientos para optimizar el uso y manejo del agua en el ámbito social a escala local.

## **ESTRUCTURA CURRICULAR DEL PLAN DE ESTUDIOS**

El presente plan de estudios Consiste en 7 módulos (6 ciclos escolares largos y uno más para el cumplimiento de la Práctica Profesional y el Proyecto Integrador Final).

### Estructura Curricular del Plan de Estudios

<b>MODULO 1</b>	<b>HT</b>	<b>HP</b>	<b>T H</b>	<b>Créditos</b>
<b>Unidad de competencia</b>				
Instrumentación y Metrología	2	2	4	6
Consultoría en Legislación y Normatividad en Agua	4	0	4	8
Caracterización de Sistemas y Procesos Hídricos	4	0	4	8
Desarrollo de Proyectos de Investigación	4	0	4	8
Conceptualización de Procesos Químicos del Agua	3	1	4	7
Subproyecto: Antecedentes y Caracterización de la Cuenca	0	15	15	15
Total	17	18	35	52

<b>MODULO 2</b>	<b>HT</b>	<b>HP</b>	<b>T H</b>	<b>Créditos</b>
<b>Unidad de competencia</b>				
Evaluación de Fuentes de Abastecimiento de Agua	3	1	4	7
Diagnóstico Socioeconómico y Ambiental	3	2	5	8
Análisis de Procesos Hidrológicos	3	1	4	7
Redes de Medición	3	1	4	7
Conceptos Básicos de Matemáticas	4		4	8
Subproyecto: Diagnóstico Documental de la Problemática y Protocolo de Investigación	0	15	15	15
Total	16	20	36	52

<b>MODULO 3</b>	<b>HT</b>	<b>HP</b>	<b>T H</b>	<b>Créditos</b>
<b>Unidad de competencia</b>				

Análisis de Indicadores Ambientales	3	1	4	7
Viabilidad y Factibilidad de Infraestructura Hidráulica	4	0	4	8
Planeación Participativa y Capacitación	3	1	4	7
Aprovechamiento del Agua	3	1	4	7
Conceptos Básicos de Física e Hidráulica	3	1	4	7
Operación de Sistemas de Información y Bancos de Datos	1	4	5	6
<b>Subproyecto: Diagnóstico de Campo Preliminar de la Problemática</b>	<b>0</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>15</b>
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>23</b>	<b>40</b>	<b>57</b>

<b>MODULO 4</b>	<b>HT</b>	<b>HP</b>	<b>T H</b>	<b>Créditos</b>
<b>Unidad de competencia</b>				
Conservación y Rehabilitación del Agua	3	1	4	7
Prevención, Mitigación y Adaptación	3	1	4	7
Sistema de Tratamiento de Aguas	2	2	4	6
Manejo Sustentable de Cuencas	3	1	4	7
Auditoria en Calidad del Agua	3	1	4	7
<b>Subproyecto: Diagnóstico Final de la Problemática y Propuesta de Alternativa de Solución</b>	<b>0</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>15</b>
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>21</b>	<b>35</b>	<b>49</b>

<b>MODULO 5</b>	<b>HT</b>	<b>HP</b>	<b>T H</b>	<b>Créditos</b>
<b>Unidad de Competencia</b>				
Gestión de los Recursos Hídricos Compartidos	2	2	4	6
Operación de Sistemas Hidráulicos	3	1	4	7
Aplicación de Procedimientos de Mitigación Ambiental	3	1	4	7
Organización de Programas de Educación Ambiental	4	0	4	8
Economía de Agua	3	1	4	7
<b>Subproyecto: Implementación de una Acción de Intervención a una Problemática de Impacto</b>	<b>0</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>15</b>
Total	15	20	35	50

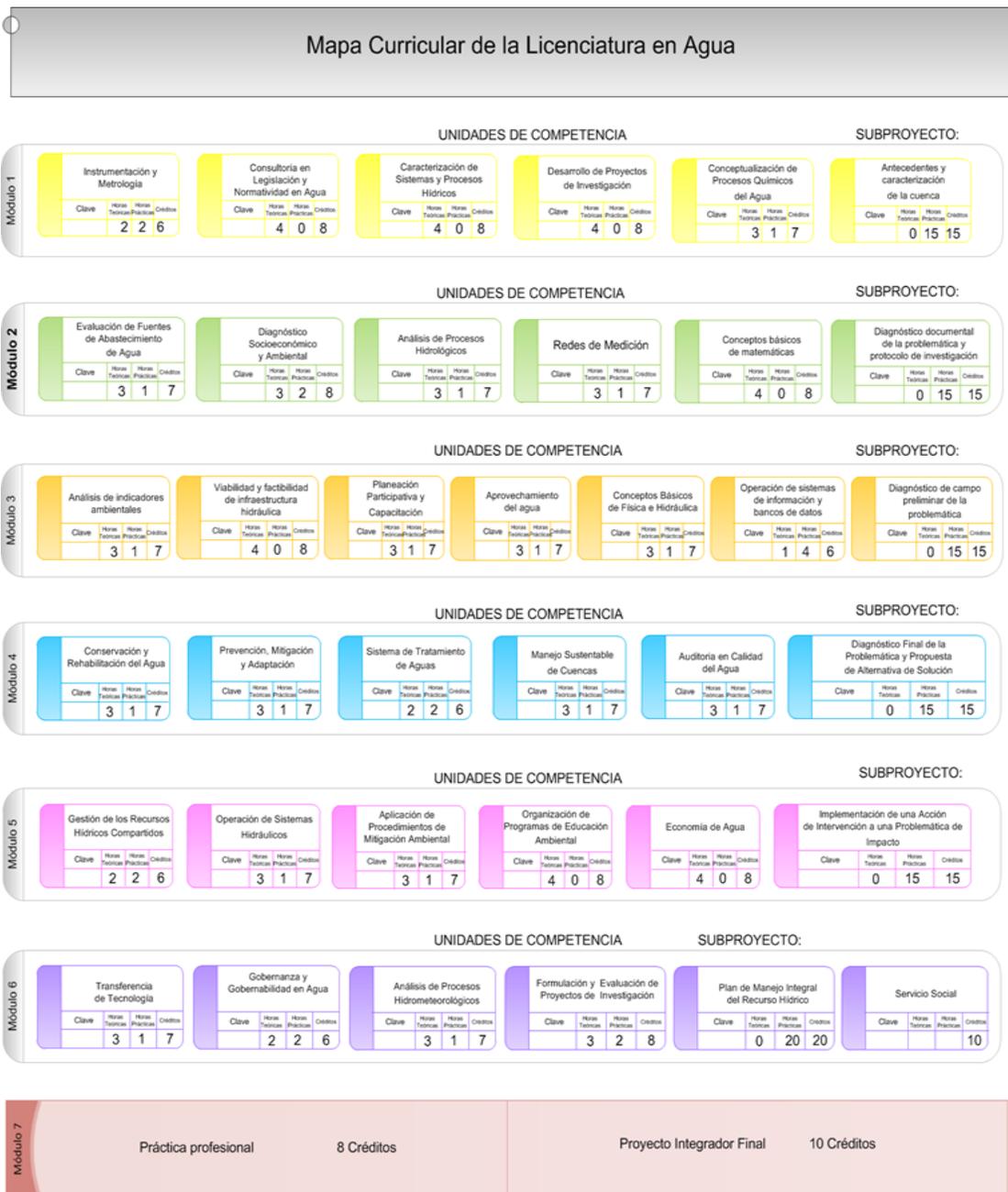
<b>MODULO 6</b>	<b>HT</b>	<b>HP</b>	<b>T H</b>	<b>Créditos</b>
<b>Unidad de Competencia</b>				
Transferencia de Tecnología	3	1	4	7
Gobernanza y Gobernabilidad en Agua	2	2	4	6
Análisis de Procesos Hidrometeorológicos	3	1	4	7
Formulación y Evaluación de Proyectos de Investigación	3	2	5	8
<b>Subproyecto: Plan de Manejo Integral del Recurso Hídrico</b>	<b>0</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>
Servicio Social				10
Total	11	26	37	58

<b>Módulo 7</b>			
Práctica Profesional	8	Créditos	Proyecto Integrador Final 10
			Créditos

TOTAL DE CREDITOS: 336

La Práctica Profesional se realizara al finalizar la totalidad de los créditos curriculares y el cumplimiento de esta y del Servicio Social, será de acuerdo al Reglamento correspondiente de la UJAT.

## a) Mapa Curricular



## Egreso

Conforme a lo establecido en el Reglamento Escolar del Modelo Educativo Flexible vigente, el egreso es cumplir íntegramente con los requisitos señalados

en el Plan de Estudios correspondiente, para poder realizar los trámites de titulación y posteriormente obtener el título de Licenciatura.

Además de concluir con el 100 % los créditos que señala el plan de estudios y los del Reglamento Escolar del Modelo Educativo Flexible vigente, el estudiante deberá acreditar las actividades extracurriculares sin valor crediticio.

Actividades extracurriculares sin valor crediticio.

- Comprensión de textos en inglés. Comprobado con constancia de aprobación de examen de comprensión de textos en inglés avalado por el CEI-UJAT.
- En el transcurso de sus estudios el alumno deberá asistir, participar o cursar actividades culturales o deportivas extracurriculares, registradas en la oficina de servicios escolares de la DACBiol al inscribirse al tercer ciclo escolar, comprobables con constancia de terminación por lo menos de un curso o taller cultural o deportivo con una duración mínima de tres meses avalado por la DACBiol, CEDA, INJUDET o instituciones con reconocimiento oficial.

### **UBICACIÓN**

Km. 0.5 Carretera Villahermosa Km. Villahermosa—Cárdenas

Entronque Bosques de Saloya

Villahermosa, Tabasco

Teléfonos para información:

358 15 00 ext 6437 , ext 6408 o 6400

[cead.dacbiol@gmail.com](mailto:cead.dacbiol@gmail.com) y [dirección.dacbiol@ujat.mx](mailto:dirección.dacbiol@ujat.mx)