

*Desarrollo de capacidades técnicas, sociales y económicas para la  
implementación de ecotecnologías energéticas sustentables en  
comunidades rurales con enfoque participativo*

*Proyecto: 320510*

**Programa de Formación para el Desarrollo de Capacidades  
Tecnológicas y Sociales (PRODECATS)**

**Diplomado en Promotoría Social de Ecotecnologías  
Energéticas Sustentables**

Universidad  
Autónoma  
Metropolitana   
Casa abierta al tiempo **Azcapotzalco**

**Diciembre de 2022**

## **Contenido**

Contextualización del Diplomado en Promotoría Social de Ecotecnologías Energéticas Sustentables .....	4
El Programa de Formación para el Desarrollo de Capacidades Tecnológicas y Sociales (PRODECATS) .....	4
Elementos curriculares sociales y pedagógicos .....	4
Diplomado en Promotoría Social de Ecotecnologías Energéticas Sustentables.....	6
Justificación .....	6
Orientación .....	7
Clasificación del Programa.....	8
Diploma que se otorga.....	8
Institución que lo propone .....	8
Estructura del Plan de Estudios .....	10
Mapa curricular.....	10
Misión.....	11
Visión.....	11
Objetivo general .....	11
Objetivos de los ejes de formación del promotor social de ecotecnologías energéticas sustentables.....	12
Eje 1. Promotoría social .....	12
Eje 2. Aprendizaje situado en Ecotecnologías.....	12
Eje 3. Organización de cooperativas en el marco de la Economía Social y Solidaria .	12
Eje 4. Desarrollo comunitario para la implementación de ecotecnologías.....	12
Programas de estudio de los módulos por eje.....	15
Eje 1. Promotoría social en ecotecnologías .....	15
Eje 2. Aprendizaje situado en Ecotecnologías.....	22
Eje 3. Economía social y solidaria (ESS).....	29
Eje 4. Desarrollo comunitario para la implementación de ecotecnologías.....	41
Factibilidad institucional .....	29
Infraestructura disponible .....	30
Implementación del Plan de Estudios.....	31
Mecanismos de selección de los aspirantes a ingresar al Diplomado .....	31

Requisitos de ingreso y permanencia .....	31
Requisitos de egreso .....	32
Requisitos para la obtención del Diploma.....	32
Perfil de los profesores .....	32
Dra. Guadalupe Torres .....	32
Dr. Jorge Alberto Rosas Castro .....	32
Mtra. Sandra Rátiva Gaona .....	33
Dr. Victor Berrueta.....	34
Lic en Soc. Bernardo Morales .....	34
Ing. Amara Cajigal Estrada .....	35

## **Contextualización del Diplomado en Promotoría Social de Ecotecnologías Energéticas Sustentables**

### **El Programa de Formación para el Desarrollo de Capacidades Tecnológicas y Sociales (PRODECATS)**

El proyecto de investigación e incidencia titulado “Desarrollo de capacidades técnicas, sociales y económicas para la implementación de ecotecnologías energéticas sustentables en comunidades rurales con enfoque participativo” cuenta entre sus objetivos el establecimiento de un Centro Regional Ecotecnológico para la Capacitación y Aprendizaje (CRECA) en la comunidad de Tzetzenguaro, Michoacán, que se convierta en un espacio para la innovación tecnológica y social, así como para la capacitación y formación en procesos de aprendizaje colectivo, relacionados con la implementación de sistemas ecotecnológicos energéticos rurales y sustentables.

La base pedagógica que se construye para el CRECA se sustenta en el trabajo participativo y colaborativo con compromiso social, mediante la aplicación de metodologías y modelos, tales como, la investigación acción participativa (IAP), el modelo de educación popular, el intercambio de saberes bajo esquemas de educación transdisciplinaria orientada a la resolución de problemas, la promoción de procesos de innovación transformadora y el aprendizaje social; con ello, se logrará la transversalidad de los aprendizajes , dando lugar a la traducibilidad del conocimiento científico, así como la revaloración del conocimiento local y tácito (no científico) de las comunidades indígenas.

### **Elementos curriculares sociales y pedagógicos**

La propuesta educativa del CRECA se habrá de diseñar con base en los elementos que conforman la realidad del contexto rural, se diseñará un plan curricular junto con la participación activa del

grupo de trabajo (instituciones académicas, empresas y organizaciones civiles, así como diferentes actores sociales de la región). El propósito es contribuir al desarrollo de diferentes habilidades y de las capacidades cognitivas, afectivas y emocionales de los promotores.

Conscientes de que el aprendizaje no se centra únicamente en los aspectos cognitivos, sino también aspectos experienciales, de forma constante se trabajará sobre las situaciones que se van presentando y analizando en el proceso de formación referidas a la vida cotidiana de las comunidades. Se incentivará de modo permanente la observación participativa al interactuar con sus familias, organizaciones y comunidades, complementado con contenidos temáticos basados en la realidad local, regional, nacional y mundial. Se hará énfasis en la utilización de técnicas participativas de aprendizaje, acompañadas del desarrollo de actividades lúdicas, demostrativas-prácticas.

Uno de los ejes del modelo de aprendizaje será la metodología “aprender-haciendo”, basados en que el aprendizaje por experimentación genera un aprendizaje más profundo.

El proceso de enseñanza-aprendizaje contendrá un enfoque educativo implícitamente intercultural y participativo. En las prácticas educativas se buscará realizar acciones que fortalezcan el proceso de aprendizaje y se acerquen a lo que se podría denominar una práctica

De ahí que haya resultado indispensable, desarrollar un modelo de formación de promotoras y promotores sociales **que**, para trabajar y colaborar en el ámbito rural, logren:

- Desarrollar cualidades y habilidades técnicas e intelectuales, así como aspectos útiles para resolver situaciones cotidianas;
- Generar las habilidades necesarias para promover en la gente local un cambio de actitud hacia el uso y manejo de los recursos naturales a través de ecotecnologías energéticas;

- Acercar información sobre la realidad que se vive en otras regiones, más allá de su entorno local, así como alternativas para la solución de problemas locales.
- Desarrollar conocimientos técnicos y sociales para realizar el trabajo comunitario.

Para conseguir lo anterior, dentro de las metas que el proyecto plantea, la meta diez establece el diseño de un Programa de Formación para el Desarrollo de Capacidades Tecnológicas y Sociales (PRODECATS) para la formación de habilidades, capacidades y competencias laborales en ecotecnologías que integre conocimientos técnicos, sociales y financieros.

El programa busca revalorar la figura de promotores y promotoras regionales o comunitario para el desarrollo de capacidades energéticas que trabajen y colaboren en las regiones rurales, reconociendo el conocimiento local, ofreciendo capacitación técnica, de habilidades sociales y financieras, procurando como modelo pedagógico que su formación se introduzca en los ámbitos regional y nacional. Desde esta perspectiva, es que se ha considerado como estrategia de formación, el diseño del Diplomado en Promotoría Social de Ecotecnologías Energéticas Rurales Sustentables, avalado por las instituciones académicas colaboradoras, que le otorguen valor curricular, habilitando a los egresados para la práctica de la promotoría social en ecotecnologías energéticas en el ámbito rural.

## **Diplomado en Promotoría Social de Ecotecnologías Energéticas Sustentables**

### **Justificación**

La meta diez del Proyecto “Desarrollo de capacidades técnicas, sociales y económicas para la implementación de ecotecnologías energéticas sustentables en comunidades rurales con enfoque participativo”, aprobado por el CONACYT en el ámbito de los Programas Nacionales Estratégicos y de los Proyectos Nacionales de Investigación e Incidencia, establece la formación de promotores

que desarrollen capacidades sociales y técnicas, como uno de los alcances del proyecto, para lograrlo, se ha diseñado el Diplomado en Promotoría Social de Ecotecnologías Energéticas Sustentables, que en el mediano plazo persigue formar a promotores sociales que mediante la identificación de necesidades de generación de energía en las viviendas de las comunidades rurales, formulen proyectos para la instalación de ecotecnologías energéticas sustentables que mejoren las condiciones de habitabilidad de las personas de las comunidades y coadyuven al desarrollo local.

De esta forma, los egresados del Diplomado en Promotoría Social de Ecotecnologías Energéticas Sustentables tendrían la posibilidad en el largo plazo de escalar el uso de ecotecnologías energéticas sustentables en diferentes regiones del país, coadyuvando así al desarrollo local sostenible de comunidades rurales.

### **Orientación**

El programa tiene como finalidad la Formación de Promotores Comunitarios en cuatro ejes de aprendizaje, los primeros dos comprenden la formación básica y los dos últimos la integración de conocimientos para que desarrollen como capacidad y competencia la implementación de proyectos de ecotecnologías en comunidades rurales.

Eje 1. Aspectos relacionados al trabajo social en comunidades rurales, que incluye la perspectiva de género, la promotoría social y el desarrollo local comunitario.

Eje 2. Aprendizaje de los principios básicos de las ecotecnologías bajo la práctica de aprendizaje situado y el desarrollo de habilidades y capacidades.

Eje 3. Organización de cooperativas en el marco de los fundamentos de la Economía Social y Solidaria con miras a la creación, gobernanza y gestión de cooperativas de servicios ecotecnológicos.

Eje 4. Integración de conocimientos para desarrollar e implementar proyectos con sostenibilidad de instalación de ecotecnologías en comunidades rurales, desde los aspectos de cambio social para lograr la adopción de la cultura ecotecnológica, incorporando el aprendizaje técnico propio de las ecotecnologías, así como aplicando los conocimientos necesarios para la creación y gestión de cooperativas en el marco de la economía social y solidaria.

### **Clasificación del Programa**

La formación que deberá lograrse es a nivel técnico, descubriéndose como Técnico en Promotoría Social para la Implementación de Tecnologías Energéticas Sustentables, desarrollando en los egresados habilidades y capacidades para el trabajo social comunitario.

### **Diploma que se otorga**

Técnico en promotoría social de ecotecnologías energéticas sustentables.

### **Institución que lo propone**

El Departamento de Administración de la Unidad Azcapotzalco de la Universidad Autónoma Metropolitana, propondrá al Consejo Divisional de la División de Ciencias Sociales y Humanidades, la aprobación e institucionalización del Diplomado en promotoría social de ecotecnologías energéticas sustentables, al que se suman la colaboración de las instituciones participantes en el proyecto como son la Universidad Nacional Autónoma de México, el Instituto Tecnológico Superior de Pátzcuaro, el Grupo Interdisciplinario de Tecnología Rural Apropriada,

A.C., y Panorama Ambiental, A.C. como organizaciones de la Sociedad Civil que coadyuvan a la realización del programa.

## Estructura del Plan de Estudios

### Mapa curricular

Diplomado en Promotoría Social de Ecotecnologías					
Tipo de Eje	Ejes y ambientes de Formación		Módulos		Horas
Formación básica	Promotoría social en ecotecnología	Organización social y comunitaria	Desarrollo sostenible y desarrollo local	Fortalecimiento comunitario	
	Teórico-práctica		17.5	17.5	52.5
Formación básica	Aprendizaje situado en Ecotecnologías	Principios básicos de ecotecnologías	Diagnóstico de necesidades de energía y tecnología	Detección de unidades productivas y oportunidades económicas	
	Teórico-práctica, Colectiva y Vivencial		17.5	17.5	52.5
Integración	Economía social y solidaria (ESS)	Organización de cooperativas para la Promotoría Social de Ecotecnologías en el marco de la ESS	Creación, gobernanza y gestión de cooperativas de Promotoría Social de Ecotecnologías	Gestión económica, financiera, contable y legal de las sociedades cooperativas	
	Teórico-práctica		17.5	17.5	52.5
Integración	Desarrollo comunitario para la implementación de ecotecnologías	Intervención para el desarrollo comunitario mediante la implementación de ecotecnologías	Gestión, seguimiento y evaluación de proyectos comunitarios para la implementación de ecotecnologías	Sostenibilidad de proyectos ecotecnológicos comunitarios	
	Colectiva y Vivencial		17.5	17.5	52.5
<b>Totales</b>	<b>12 módulos</b>	<b>70</b>	<b>70</b>	<b>70</b>	<b>210</b>

Fuente: Elaboración propia.

Como puede observarse en el mapa curricular, el Diplomado en Promotoría Social de Ecotecnologías Energéticas Sustentables *se integra por* cuatro ejes y 12 módulos temáticos

dirigidos a todos los participantes designados por las *comunidades y grupos de interés*, como aspirantes a promotores sociales para que se *inscriban a este programa con el fin de desarrollar sus* habilidades y capacidades sociales, técnicas, de *gestión*, así como para la elaboración e implementación de proyectos de ecotecnologías energéticas en comunidades rurales.

### **Misión**

El Diplomado en Promotoría Social de Ecotecnologías Energéticas Rurales Sustentables, persigue formar promotores y promotoras con habilidades sociales, técnicas y financieras que trabajen y colaboren con las comunidades, reconociendo los saberes locales y promoviendo el cambio socio cultural para la adopción de ecotecnologías energéticas sustentables, que resuelvan las necesidades de la vivienda rural y puedan ser **escalables** a través de la apropiación social del conocimiento y la gestión colectiva.

### **Visión**

Consolidar el Diplomado en Promotoría Social de Ecotecnologías Energéticas Rurales Sustentables, como un programa orientado a la formación de técnicos que promuevan el cambio socio cultural para la adopción de dichas ecotecnologías, escalables en diferentes regiones del país, a través de la apropiación social del conocimiento y la gestión colectiva.

### **Objetivo general**

Coadyuvar al desarrollo rural comunitario mediante la formación de promotores sociales que promuevan la creación, gobernanza y gestión de cooperativas, articulando el diálogo comunitario para la adopción e implementación de ecotecnologías energéticas sustentables, tendientes a resolver las necesidades de la vivienda rural, atendiendo los principios y valores de la economía social y solidaria.

## **Objetivos de los ejes de formación del promotor social de ecotecnologías energéticas sustentables**

### ***Eje 1. Promotoría social***

Las y los participantes analizarán a la organización comunitaria desde las perspectivas de igualdad de género, derechos humanos, inclusión social y multiculturalidad, fomentando el conocimiento de su realidad que le permitan resolver problemáticas específicas sobre la vivienda rural y la habitabilidad comunitaria, destacando el uso de las ecotecnologías energéticas sustentables y otras formas de organización.

### ***Eje 2. Aprendizaje situado en Ecotecnologías***

El alumno adquirirá conocimientos generales sobre las fuentes de energías renovables y sus ecotecnologías, su importancia, sus características y su impacto en las comunidades rurales.

### ***Eje 3. Organización de cooperativas en el marco de la Economía Social y Solidaria***

Desarrollar en las y los participantes la capacidad de comprender, transmitir y aplicar los principios y valores de la economía social y solidaria, en la creación, gobernanza y gestión de sociedades cooperativas dedicadas a la prestación de servicios de implementación, asesoría y mantenimiento de ecotecnologías de producción y aprovechamiento de energía que coadyuven a resolver las necesidades de las personas en hogares de comunidades rurales, contribuyendo así al desarrollo local.

### ***Eje 4. Desarrollo comunitario para la implementación de ecotecnologías***

Los y las participantes del diplomado reconocerán su agencia transformadora, podrán analizar y evaluar la realidad socioambiental de las comunidades en las que participan y con ello, aplicar herramientas que constituyan un cambio social sustentable, medible y calificable como positivo.

### **Perfil de ingreso.**

El perfil de los participantes busca retroalimentar su experiencia y conocimientos desde la práctica social, sea desde las organizaciones de la sociedad civil, colectivos comunitarios e instituciones gubernamentales y académicas; además de que promueven la participación ciudadana en los ámbitos social, económico, cultural y ambiental. Este criterio es fundamental, ya que la propuesta pedagógica tiene como base el recuperar y retroalimentar sus experiencias y prácticas en procesos concretos.

- La convocatoria será dirigida a grupos sociales organizados (autoridades comunales, cooperativas constituidas, organizaciones sociales o civiles) quienes postulen y avalen a los promotores y/o promotoras que podrán participar.
- Se aceptarán grupos de promotores nombrados por la organización social de hasta 3 a 5 miembros que tomen compromiso con la organización social que representan para devolver lo aprendido en alguna forma de servicio comunitario acordada con las autoridades.
- La convocatoria estará abierta personas mayores de 18 años procedentes de comunidades rurales y/o indígenas, mujeres y hombres, jóvenes y adultos, el requisito será comprometerse a participar durante los meses que duré el proceso (idealmente 6 meses) y acatar los compromisos que se acuerden con la organización a la que pertenecen.
- Se busca que el grupo de promotores en su conjunto reúna las habilidades necesarias para su formación (técnicas, sociales, administrativas, de lecto-escritura, etc), es decir, no es necesario que una sola persona tenga todas las habilidades, sino que el trabajo colaborativo fortalezca el aprendizaje colectivo.
- Pertenecer a una comunidad indígena, ejido u organización social.

- Interés por realizar trabajo comunitario

**Perfil de egreso.**

El egresado adquirirá:

- Conocimientos en organización y desarrollo sustentable, así como habilidades para trabajo comunitario (diagnóstico, promoción, sensibilización).
- Conocimientos técnicos para la implementación (instalación, puesta en marcha, mantenimiento y reparación) de múltiples ecotecnologías energéticas.
- Habilidades administrativas para la gestión y manejo de recursos económicos (financiamientos, fondos públicos, becas, ventas, etc).
- Conocimientos en Economía Social y Solidaria y Cooperativismo.
- El egresado, al contar con una certificación y reconocimiento, podrá acceder a ser el técnico que participe en los programas de ecotecnologías promovidos por gobiernos, organizaciones y fundaciones.

**Duración.**

El Diplomado en Promotoría Social de Ecotecnologías Energéticas Sustentables se impartirá en un periodo de seis meses para completar 210 horas.

## Programas de estudio de los módulos por eje

### Eje 1. Promotoría social en ecotecnologías

Diplomado en Promotoría Social de Ecotecnologías					
Tipo de Eje	Ejes y ambientes de Formación		Módulos		Horas
Formación básica	Promotoría social en ecotecnologías	Organización social y comunitaria	Desarrollo sostenible y desarrollo local	Fortalecimiento comunitario	
	Teórico-práctica				17.5

#### Módulo: Organización social y comunitaria

**Objetivo:** Las y los participantes podrán reflexionar la importancia del concepto de tejido social, organización social y comunitaria como eje de la participación en la transformación para la resolución de necesidades vinculadas a la energía y la vivienda.

Los y las participantes del diplomado han sido delegados por su comunidad, por un grupo de afinidad, por una organización o por una colectividad que les avala, y que asume que el proceso de formación hace parte de un proyecto para beneficio común; en este sentido, el diplomado brindará herramientas conceptuales, prácticas y analíticas para fortalecer a la colectividad, para gestar liderazgos socioambientales y para promover los propósitos comunes que las ecotecnias puedan impulsar y reforzar en los territorios rurales, principalmente, pero también urbano-populares.

La educación popular constituye un vector detonante de diálogos y procesos de aprendizaje y amplificación del conocimiento y de las habilidades organizativas de cada una de las personas que participan del diplomado. En este sentido, partimos del principio de que todas las personas tienen conocimientos, saberes y experiencias que son el punto de partida de los procesos de

formación, y de que todos y todas conocemos en colectivo, tomamos del conjunto de saberes y prácticas que se ponen en juego en el proceso de aprendizaje; para el diplomado la vivencia comunitaria, la experiencia organizativa y la propia vivencia de desconocimiento o acercamiento a las ecotecnologías, son el insumo de trabajo.

<b>Módulo: Organización social y comunitaria</b>		
<b>Temas</b>	<b>Subtemas</b>	<b>Objetivo</b>
1 El entramado comunitario	1.1 Comunidad y Sociedad; 1.2 lo común y lo comunitario: el tejido social. 1.3 La Asamblea. 1.4 El ejercicio y asignación de cargos y trabajo de servicio comunitario.	Conocer, diferenciar y comprender las dinámicas constitutivas de la vida comunitaria, a través de la reflexión de sus principales prácticas: la asamblea, y el trabajo comunitario o por servicio.
2 La Comunidad	2.1 Territorio, territorialidad rural, vivienda rural. 2.2 El reconocimiento y defensa del territorio. 2.3 Las prácticas de subsistencia locales asociadas a la economía de subsistencia o a la economía de mercado.	Conocer, diferenciar y comprender las dinámicas constitutivas de la vida comunitaria a través de la reflexión de sus principales prácticas: la producción social del territorio y de la economía de subsistencia.
3 La intervención Social comunitaria	3.1 Elementos generales del diagnóstico comunitario; 3.2 Investigación de gabinete; 3.3 Observación participante y transectos; 3.4 Círculo de la palabra;	Conocer, comprender e implementar las principales metodologías de intervención comunitaria
4 El análisis de la realidad social en la comunidad	4.1 El trabajo de campo y la activación comunitaria 4.2 Planeación del Trabajo de campo; 4.3 Árbol de problemas y soluciones; 4.4 Mapeo de actores; 4.5 Mapa ecológico de la comunidad a intervenir;	Conocer, comprender e implementar las principales metodologías de intervención comunitaria

## **Bibliografía**

1. Linsalata, Lucía. Cuando manda la asamblea: lo comunitario-popular en Bolivia: una mirada desde los sistemas comunitarios de agua de Cochabamba. 1a ed. Cochabamba: Sociedad Comunitaria de Estudios Estratégicos, SOCEE : Editorial Autodeterminación : Fundación Abril, 2015.

2. Tzul, Gladys. Sistemas de gobierno comunal indígena : mujeres y tramas de parentesco en Chuimeq'ena'. Editorial Maya Wuj, 2016.
3. Academia de la comunalidad.
4. Gago, Veronica. 2020. La Asamblea. En, La potencia Feminista. Bajo Tierra Ediciones. México.
5. Gómez García, Juliana. 2022. <Entre los hilos de la comunalidad y la producción de lo común en México. Una exploración conceptual>. En, Argumentos, Revista de critica social #26. Buenos Aires. <https://publicaciones.sociales.uba.ar/index.php/argumentos/index>

**Módulo:** Desarrollo sostenible y desarrollo local

**Objetivo:** Criticar el concepto de desarrollo proponiendo miradas alternativas, territoriales y comunitarias de modos de vida no desarrollistas.

El desarrollo es una teoría económica con alcances políticos, sociales y ambientales que ha entrado en procesos de cuestionamiento y de disputa al centrarse en el crecimiento económico y el ingreso como indicadores de bienestar, dejando por fuera diversas dimensiones de la vida social como la vida inmaterial, las formas políticas y las formas de vida no plenamente moderna (como las de los pueblos indígenas, de comunidades negras o campesinas). Este módulo pretende comprender críticamente conceptos como desarrollo, objetivos de desarrollo sostenible, bienestar y la institucionalidad que sustenta este aparato analítico y político, pero también conceptos que han emergido en las últimas décadas como desarrollo local, desarrollo sostenible, buen vivir y vivir sabroso.

<b>Módulo: Desarrollo sostenible y desarrollo local</b>		
<b>Temas</b>	<b>Subtemas</b>	<b>Objetivo</b>
1 Las teorías del desarrollo	1.1 ¿De dónde viene el concepto y las teorías del desarrollo? 1.1.1 Idea de progreso 1.1.2 Subdesarrollo, vías de desarrollo. Teorías de la dependencia	Construir una perspectiva crítica sobre el concepto de desarrollo, las implicaciones sociales, económicas y políticas de su difusión
2 Instituciones y marcos normativos internacionales del desarrollo	2.1 Naciones Unidas, PNUD 2.2 Objetivos del Desarrollo 2.3 Indicadores de desarrollo: IDH, PIB 2.4 Idea del desarrollo en la vivienda y en la vivienda rural. Línea de pobreza, y pobreza energética	Conocer las principales instancias, instituciones y herramientas de la implementación del concepto de desarrollo y los alcances de estas en el ámbito rural
3 Desarrollo local y el desarrollo sostenible y sustentable	3.1 Desarrollo local 3.2 Desarrollo Sostenible 3.3 Desarrollo Sustentable 3.4 capitalismo verde	Comprender las diversas variantes del concepto de desarrollo para escenarios descentralizados y no estatales
4 Propuestas alternativas de bienestar y vida comunitaria	4.1 Buen vivir/Suma Kawsay 4.2 Vivir Sabroso	Conocer y comprender conceptos alternativos, comunitarios y populares de modos de vida no

---

4.3	Yeknemillis	desarrollistas, centrándose en la
4.4	Autonomía energética/soberanía energética/democratización energética	apropiación de la energía para escenarios rurales

---

## **Bibliografía**

1. Lander, Edgardo, y Miriam Lang, eds. Más allá del desarrollo. 1era. edición. Quito, Ecuador: Abya Yala, Universidad Politécnica Salesiana: Fundación Rosa Luxemburg, 2011.
2. Escobar, Arturo. La invención del Tercer Mundo: construcción y deconstrucción del desarrollo. 1. ed. en castellano. Vitral. Santafé de Bogotá: Grupo Ed. Norma, 1998.
3. Rist, Gilbert. (2002) El desarrollo: historia de una creencia occidental. Madrid: Editorial Catarata. Pp. 83-96
4. Gómez-Baggethun, E. (2012). Economía verde o la mistificación del conflicto entre crecimiento y límites ecológicos. Revista ecología política. Num. 44 Pp. 51-60 <http://www.ecologiapolitica.info/wp-content/uploads/2015/12/44.pdf>
5. González-Madera, Naudel. «Metodología Z para vivir sabroso». Gestión y Ambiente 24, n.º Supl2 (22 de diciembre de 2021): 208-23. <https://doi.org/10.15446/ga.v24nSupl2.92939>.
6. Rátiva-Gaona, Sandra, y Eduardo Aguilar Hernández. «La perspectiva comunitaria para una transición energética digna». Suplemento Informativo de La Jornada. agosto de 2021, sec. La Jornada Ecológica. <https://ecologica.jornada.com.mx/2021/07/18/la-perspectiva-comunitaria-para-una-transicion-energetica-digna-8471.html>.

**Módulo:** Fortalecimiento comunitario

**Objetivo:** Comprender la perspectiva de Derechos para la implementación de ecotecnias desde los enfoques de género, derechos de los pueblos e interculturalidad

<b>Módulo: Fortalecimiento comunitario</b>		
<b>Temas</b>	<b>Subtemas</b>	<b>Objetivo</b>
1 Derechos Humanos, territorio y vivienda rural	1.1 Derechos asociados al territorio 1.2 Derechos de los pueblos. Derechos colectivos 1.3 Derechos ambientales y territoriales	Comprender analítica e históricamente la perspectiva de derechos para comunidades, pueblos y colectividades
2 Perspectivas de género y practicas despatriacalizantes	2.1 ¿qué es el género? Perspectiva de género. 2.2 El problema de la masculinidad heteropatriarcal en las tramas comunitarias 2.3 El problema de la feminidad heteropatriarcal en las tramas comunitarias 2.4 Roles de género en la vivienda: ¿Qué tipos de trabajos están asociados a los géneros en una vivienda rural? ¿Qué tipos de actividades estás asociadas a las ecotecnologías y al género? ¿qué tipo de necesidades energéticas	Analizar el problema del género desde las perspectivas comunitarias, superando las miradas esencialistas del hombre y la mujer
3 Feminismos comunitarios y nuevas masculinidades	3.1 Feminismos comunitarios. 3.1.1 Participación de las mujeres y Liderazgos femeninos 3.1.2 Necesidades e iniciativas de las mujeres 3.2 Nuevas masculinidades 3.2.1 Machismo y violencia hacia las mujeres 3.2.2 Privilegios de los hombres y redistribución del trabajo	Comprender y aplicar metodologías para trabajar nuevas masculinidades y practicas despatriarcalizantes
4 Interculturalidad	4.1 Cultura y diversidad 4.2 La construcción de la interculturalidad 4.3 Los sujetos de la interculturalidad 4.4 El contexto legal de la interculturalidad	Profundizar en conceptos clave como identidad y memoria para que los participantes adquieran herramientas de análisis sobre su propio proceso histórico.

**Bibliografía**

1. Comboni Salinas, Sonia; Juárez Núñez, José Manuel, *Las interculturalidad-es, identidad-es y el diálogo de saberes, Reencuentro*, núm. 66, abril, 2013, pp. 10-23. Universidad Autónoma, Metropolitana Unidad Xochimilco.
2. García Canclini, Néstor (2004). *Diferentes, Desiguales y Desconectados. Mapas de la interculturalidad*. España: Editorial Gedisa.
3. Giménez, Gilberto (2000). “Identidades étnicas, Estado de la cuestión”, en: Leticia Reina (ed.) *Los retos de la etnicidad en los estados nación del Siglo XXI*. México: CIESAS.
4. Santos, Boaventura de Sousa (2006). *Renovar la teoría crítica y reinventar la emancipación social (encuentros en Buenos Aires)*. Buenos Aires: CLACSO.

## **Eje 2. Aprendizaje situado en Ecotecnologías**

El eje se centrará en desarrollar cualidades y habilidades técnicas y aspectos útiles para resolver situaciones cotidianas relacionadas con algunas ecotecnologías para el hogar. Así mismo se proveerán de las herramientas y habilidades necesarias para que los promotores y las promotoras puedan promover en la gente local un cambio de actitud hacia el uso y manejo de los recursos naturales a través de ecotecnologías energéticas. Se creará un entorno de aprendizaje mutuo donde se expondrán alternativas para la solución de problemas energéticos locales.

<b>Diplomado en Promotoría Social de Ecotecnologías</b>					
<b>Tipo de Eje</b>	<b>Ejes y ambientes de Formación</b>		<b>Módulos</b>		<b>Horas</b>
Formación básica	Aprendizaje situado en Ecotecnologías		Principios básicos de ecotecnologías	Diagnóstico de necesidades de energía y tecnología	Detección de unidades productivas y oportunidades económicas
	Teórico-práctica, Colectiva y Vivencial				
			<b>17.5</b>	<b>17.5</b>	<b>17.5</b>
					<b>52.5</b>

### **Objetivo General:**

El alumno adquirirá conocimientos generales sobre las fuentes de energías renovables y sus ecotecnologías, su importancia, sus características y su impacto en las comunidades rurales.

### **Objetivos:**

- Aprender conceptos básicos de fuentes primarias de energía renovable y sus diferencias e impactos ambientales.
- Conocer la situación actual del consumo de energía en las zonas rurales de México y su impacto social.

- Conocer de forma general las características de las energías renovables y sus ecotecnologías.
- El alumno será capaz de identificar las principales características de algunos de los sistemas energéticos renovables.
- Conocerá el uso de algunas ecotecnologías energéticas para la producción de trabajo eléctrico y térmico.
- El aprendizaje de los conocimientos y metodologías necesarios para evaluar y dar mantenimiento a algunas de las ecotecnologías energéticas.

**Módulo:** Principios básicos de ecotecnologías.

**Objetivo:** Conocer los principios técnicos de las ecotecnologías (componentes, usos y funcionamiento)

<b>Módulo: Principios básicos de ecotecnologías.</b>		
<b>Temas</b>	<b>Subtemas</b>	<b>Objetivo</b>
1 Introducción a las fuentes renovables de energía y sus ecotecnologías	1.1 Necesidades energéticas de las comunidades. 1.2 Recursos energéticos locales. 1.3 Qué son las energías renovables y las ecotecnologías. 1.4 Usos y beneficios de las ecotecnologías.	Las y los participantes podrán reflexionar la importancia de conocer y analizar las necesidades energéticas de sus comunidades y los recursos naturales energéticos con los que su comunidad cuenta. Así también dialogarán las opciones disponibles en sus comunidades para hacer frente a las necesidades energéticas mediante la implementación de algunas ecotecnologías, conocerán sus usos y beneficios.
2 Componentes de ecotecnologías y su funcionamiento	2.1 Componentes y accesorios de las ecotecnologías. (Estructura básica). 2.2 Funcionamiento de cada componente. 2.3 Funcionamiento de la ecotecnología.	Las y los participantes conocerán de forma general la estructura básica de algunas ecotecnologías energéticas incluyendo el funcionamiento de los componentes y accesorios y en general el funcionamiento de dichas ecotecnologías.

<b>Módulo: Principios básicos de ecotecnologías.</b>		
<b>Temas</b>	<b>Subtemas</b>	<b>Objetivo</b>
3 Instalación y Mantenimiento de ecotecnologías	3.1 Requerimientos básicos del lugar y su acondicionamiento. 3.2 Herramientas y materiales de instalación y mantenimiento. 3.3 Instalación, Inspección y puesta en marcha. 3.4 Mantenimiento y riesgos asociados.	Las y los participantes conocerán los requerimientos del área donde se instalarán algunas de las ecotecnologías energéticas y las acciones de acondicionamiento que se deben realizar antes de la instalación de dichas ecotecnologías, así como también tendrán los conocimientos necesarios de las herramientas y materiales de instalación y mantenimiento y conocimientos generales sobre el proceso de instalación con la finalidad de poder ser un apoyo en los procesos de instalación de estas ecotecnologías energéticas.
4 Uso y evaluación de ecotecnologías	4.1 Indicadores de una operación óptima. 4.2 Métodos y herramientas de medición. 4.3 Recomendaciones de uso.	Las y los participantes serán capaces de evaluar si las ecotecnologías se encuentran operando de forma óptima mediante la aplicación de indicadores, métodos y herramientas de medición.

**Módulo:** Diagnóstico de necesidades de energía y tecnología

**Objetivo:** Conocer los aspectos metodológicos para la implementación de un diagnóstico de necesidades energéticas, sociales y organizativas de una comunidad rural

<b>Módulo: Diagnóstico de necesidades de energía y tecnología</b>			
<b>Temas</b>	<b>Subtemas</b>	<b>Objetivo</b>	
1	Introducción al Diagnóstico energético	1.1 Qué es y para qué se hace un diagnóstico 1.2 Necesidades energéticas (demanda)	Las y los participantes comprenderán la importancia de realizar un diagnóstico de necesidades energéticas previo a la instalación de las ecotecnologías.
2	Requerimientos de la vivienda	2.1 Infraestructura necesaria / características del inmueble	Las y los participantes podrán reconocer la viabilidad de la instalación respecto a las características del área donde se requiere la colocación de las ecotecnologías energéticas y sabrán cuál es la infraestructura necesaria para poder colocar dichas ecotecnologías.
3	Análisis del recurso	3.1 Análisis de la fuente/recurso (oferta)	Las y los participantes contarán con los conocimientos necesarios para realizar un análisis básico de la disposición de los recursos necesarios para el buen funcionamiento de las ecotecnologías energéticas.
4	Implementación del Diagnóstico	4.1 Selección de alternativas tecnológicas 4.2 Áreas de oportunidad 4.3 Instrumentos de diagnóstico	Las y los participantes serán capaces de implementar la metodología de diagnóstico de necesidades energéticas.

**Bibliografía**

**Módulo:** Detección de unidades productivas y oportunidades económicas

**Objetivo:**

<b>Módulo: Detección de unidades productivas y oportunidades económicas</b>		
<b>Temas</b>	<b>Subtemas</b>	<b>Objetivo</b>
1 Identificación de oportunidades de negocios	1.1 Mapeo de oportunidades y nichos de negocio 1.2 Identificación de beneficios potenciales 1.3 Diseño de una Cadena de Valor 1.4 Selección de una Unidad productiva (ejercicio)	Las y los participantes serán capaces de identificar nichos de negocio y los posibles beneficios de implementar fuentes de energías renovables en unidades productivas.
2 Identificación de ecotecnologías	2.1 "Ecotecnologías para actividades productivas (pequeños negocios) (deshidratadores, hornos, biodigestores)"	Las y los participantes adquirirán conocimiento de las ecotecnologías que pueden representar ingresos y ahorros con su implementación en actividades productivas
3 Marco regulatorio	3.1 Consideraciones de Normas aplicables por tecnología	Las y los participantes tendrán una noción general de las Normas existentes relacionados a las ecotecnologías energéticas.
4 Factibilidad técnica y económica	4.1 Proveedores y Precios. 4.2 Presupuesto.	Las y los participantes serán capaces de realizar presupuestos con base en las listas de proveedores locales de las ecotecnologías.

**Bibliografía**

1. [https://energypedia.info/images/1/1a/Guia\\_CalentadoresSolares\\_03.pdf](https://energypedia.info/images/1/1a/Guia_CalentadoresSolares_03.pdf)
2. [http://tecsol.com/tecsol\\_manual\\_de\\_armado\\_calentadores\\_solares.pdf](http://tecsol.com/tecsol_manual_de_armado_calentadores_solares.pdf)
3. <https://ws.iusa.com.mx/Documentacion/Nuevos/Fichas/MANUALPRIMO%20SOLAR.pdf>
4. [https://inta.gob.ar/sites/default/files/script-tmp-paso\\_a\\_paso\\_termotanque-inta.pdf](https://inta.gob.ar/sites/default/files/script-tmp-paso_a_paso_termotanque-inta.pdf)
5. [https://www.solarhouse.mx/images/manuales/SH\\_CalentadorS.pdf](https://www.solarhouse.mx/images/manuales/SH_CalentadorS.pdf)
6. [https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/55460/OPSCEPIS0387\\_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/55460/OPSCEPIS0387_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

7. <https://ecotec.unam.mx/wp-content/uploads/calentadores-solares-energ-a.pdf>
8. Campaña Luces de la Resistencia: <https://www.laenergiadelospueblos.com/la-campa%C3%B1a>
9. Guía Para Técnicos Comunitarios en Energía Solar Fotovoltaica
10. <http://energiayambienteandina.net/pdf/MEER%20-%20GUIA%20PARA%20TECNICOS%20COMUNITARIOS%20EN%20ENERG%C3%8CA%20SOLAR%20FOTOVOLTA%C3%8CCA.pdf>
11. Guía: Y se hizo la luz - Voltaje, Corriente y Potencia Eléctrica
12. <http://www.sems.gob.mx/work/models/sems/Resource/12235/3/images/voltaje-corriente-potencia.pdf>
13. Campaña Luces de la Resistencia: <https://www.laenergiadelospueblos.com/la-campa%C3%B1a>
14. Podcast: [https://www.ivoox.com/podcast-en-espiral-energia\\_sq\\_f11248919\\_1.html](https://www.ivoox.com/podcast-en-espiral-energia_sq_f11248919_1.html)
15. Artículo: "Local, comunal y no estatal: Introducción al debate sobre las posibilidades de la gestión comunitaria de energía"
16. <https://drive.google.com/file/d/1964ebKAZeEvZCAfgFwHKvWWw0EdV9HYt/view?usp=sharing>
17. Guía Para Técnicos Comunitarios en Energía Solar Fotovoltaica
18. <http://energiayambienteandina.net/pdf/MEER%20-%20GUIA%20PARA%20TECNICOS%20COMUNITARIOS%20EN%20ENERG%C3%8CA%20SOLAR%20FOTOVOLTA%C3%8CCA.pdf>
19. Guía: Y se hizo la luz - Voltaje, Corriente y Potencia Eléctrica
20. <http://www.sems.gob.mx/work/models/sems/Resource/12235/3/images/voltaje-corriente-potencia.pdf>

21. Video: Circuitos Eléctricos: Bases de las leyes de voltaje y corriente.
22. <https://www.youtube.com/watch?v=m4jzggZu-4s&list=PLkyBCj4JhHt9dIWso7GaTU149BkIFbo5y&index=5>
23. Video: Potencial eléctrico: visualización del voltaje con animaciones 3D
24. (67) Electric Potential: Visualizing Voltage with 3D animations - YouTube
25. Video: Battery Energy and Power
26. (67) Battery Energy and Power – YouTube

### **Eje 3. Economía social y solidaria (ESS)**

El propósito del Eje Organización de cooperativas en el marco de la ESS, es coadyuvar a la consolidación de la formación de los promotores sociales, en el ámbito de la creación, gobernanza y gestión de las cooperativas, considerando que una de las principales actividades para las que se les prepara a los promotores sociales, es para que contribuyan al desarrollo rural local, promoviendo la implementación de ecotecnologías que resuelvan las necesidades de producción y aprovechamiento de energía sustentable, desde unidades de prestación de servicios fundamentadas en los principios y valores de la economía social y solidaria.

#### **Objetivo**

Desarrollar en los promotores comunitarios en ecotecnologías la capacidad de comprender, transmitir y aplicar los principios y valores de la economía social y solidaria, en la creación, gobernanza y gestión de sociedades cooperativas dedicadas a la prestación de servicios de implementación, asesoría y mantenimiento de ecotecnologías de producción y aprovechamiento de energía que coadyuven a resolver las necesidades de las personas en hogares de comunidades rurales, contribuyendo así al desarrollo local.

<b>Diplomado en Promotoría Social de Ecotecnologías</b>					
<b>Tipo de Eje</b>	<b>Ejes y ambientes de Formación</b>		<b>Módulos</b>		<b>Horas</b>
Integración	Economía social y solidaria (ESS)	Organización de cooperativas para la Promotoría Social de Ecotecnologías en el marco de la ESS	Creación, gobernanza y gestión de cooperativas de Promotoría Social de Ecotecnologías	Gestión económica, financiera, contable y legal de las sociedades cooperativas	17.5
	Teórico-práctica				
					<b>52.5</b>

**Módulo:** Organización de cooperativas para la Promotoría Social de Ecotecnologías en el marco de la ESS

**Objetivo:** Conocer los fundamentos y los principios de la economía social y la economía solidaria, e identificar sus actores y aplicaciones, así como, conocer los diferentes enfoques y valores de las economías social y solidaria, así como la contribución de estas a la solución de algunos de los problemas más agudos que genera el capitalismo.

**Descripción:**

A lo largo de este módulo, los y las participantes del diplomado adquirirán los conocimientos fundamentales de los principios básicos de la economía social y la economía solidaria, así como también aprenderán a identificar sus actores y aplicaciones.

Conocerán los diferentes enfoques y valores de las economías social y solidaria, así como la contribución de estas a la solución de algunos de los problemas más agudos que genera el capitalismo y se procurará responder las siguientes preguntas: ¿Qué es la economía social solidaria? ¿Cuáles son los actores y sujetos sociales que sustentan la ESS? ¿Son realmente una alternativa al capitalismo?

El diplomado les brindará las herramientas conceptuales necesarias para que, al finalizar, las y los participantes puedan no solo conocer e identificar, sino definir, explicar y contextualizar que es la economía social solidaria, su origen y significado en el contexto del capitalismo, así como distinguir las formas de producción de la economía social solidaria frente a las formas de producción capitalista.

<b>Módulo: Organización de cooperativas para la Promotoría Social de Ecotecnologías en el marco de la ESS</b>		
<b>Contenidos generales</b>	<b>Temas y subtemas</b>	<b>Objetivo</b>
1 Definición y conceptos básicos de la Economía Social y Solidaria.	1.1 Antecedentes y orígenes de la economía social y la economía solidaria. 1.2 Elementos y características de la economía social y solidaria en las distintas fases de la economía: 1.3 El origen de los recursos. 1.4 En la producción de bienes y servicios. 1.5 En el intercambio y transferencia. 1.6 En el consumo. 1.7 En el uso y reincorporación de excedentes.	Definir los conceptos básicos de la economía social y solidaria y reflexionar sobre su aporte al sector social de la economía y cuidado del medio ambiente
2 Antecedentes teóricos de la Economía Social y Solidaria.	2.1 La economía social solidaria como alternativa 2.2 Valores de la economía social y solidaria, y su reciprocidad como base para la solidaridad económica. 2.3 Organización social de la economía social y solidaria.	Identificar los valores de la economía social solidaria en las organizaciones sociales de la economía.
3 El papel de las instituciones en la Economía Social y Solidaria.	3.1 La dimensión política y de políticas públicas de la economía social y solidaria. 3.1.1 La economía social como estrategia para el desarrollo local. 3.2 El cooperativismo como organización de la Economía Social y Solidaria	Conocer y analizar el rol del Estado y las políticas públicas de la economía social y solidaria y su relación con el cooperativismo y su aporte al desarrollo local.
4 Sociedades cooperativas en ecotecnologías como forma de organización en la ESS.	4.1 Relación entre la ESS y las Sociedades cooperativas 4.2 Las sociedades cooperativas en el ámbito de las ecotecnologías 4.3 El papel que juegan las ecotecnologías en la satisfacción de necesidades básicas rurales	Identificar la conformación de cooperativas ecotecnológicas en el marco de la economía social y solidaria
5 Experiencias de cooperativismo en ecotecnologías.	5.1 Elementos integradores de las cooperativas 5.2 Participantes en las cooperativas 5.3 Tipos de servicios ecotecnológicos que ofrecen las cooperativas	Analizar elementos, participantes y tipos de servicios en diferentes experiencias de sociedades cooperativas ecotecnológicas.

## **Bibliografía**

1. Abad Montesinos, J., & Abad Montesinos, M. (2014). La economía social y solidaria como alternativa económica. Bienes comunes y democracia. *RECERCA. Revista De Pensament I Anàlisi*, (15), 55-75. <https://doi.org/10.6035/Recerca15.3>
2. Cendejas J. y González M.A. (2010), “Experiencias de Economía Social en Michoacán ¿Una respuesta al desarrollo que no llegó?, en Otra Economía, Vol. IV, No.7, 2º semestre 2010, pp. 42-61.
3. Andrade, Fabián (s/f) “Comercio justo o economía solidaria”. AFESE, revista del Servicio Exterior ecuatoriano, No. 49, pp. 103-118.
4. Palafox et al. (2014), “Comercio justo y economía social solidaria: Teorías y su desarrollo en la economía mundial”, en International Review of Bussines Research Papers, Vol. 10, No. 3, pp. 1-15.
5. Pérez, J C et al. (2008), “¿De qué hablamos cuando hablamos de Economía Social y Solidaria? Concepto y nociones afines”, XI Jornadas de Economía Crítica, Economía Crítica, marzo, 2008, Bilbao, España

## **Planes de estudios:**

1. Licenciatura en Economía, Asignatura de ”Economía social solidaria: una alternativa al capitalismo”, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
2. Licenciatura en Estudios sociales y gestión local, Asignatura de ”Economía social solidaria”, Escuela Nacional de Estudios Superiores unidad Morelia UNAM.

**Módulo:** Creación, gobernanza y gestión de cooperativas de Promotoría Social de Ecotecnologías

**Objetivo:** Identificar y aplicar los conceptos, procedimientos y estructuras necesarias para la constitución, conformación y creación de una organización cooperativa de servicios ecotecnológicos.

**Descripción:**

En este módulo los y las participantes del diplomado adquirirán los conocimientos, habilidades y competencias necesarias para identificar los requisitos fundamentales para la conformación y creación de una sociedad cooperativa y las particularidades que requiere al referirse al desarrollo de promotores de servicios ecotecnológicos de acuerdo al marco jurídico vigente y aplicable.

El modelo de gobernanza en el que se sustentará la cooperativa de promotores requiere del desarrollo de conocimientos teórico prácticos sobre el papel, roles, derechos y obligaciones que se adquieren al interior de este tipo de organización para su administración y buen funcionamiento; en este sentido, el diplomado brindará las herramientas conceptuales y prácticas necesarias para la permanencia y sostenibilidad de la sociedad cooperativa, mediante el desarrollo de procesos de toma de decisiones participativos y democráticos, respecto a la selección de su propia forma de gobierno, así como a la elección de sus representantes, priorizando y colocando al centro el bien común de la colectividad.

Con las herramientas anteriores, las y los participantes podrán generar una propuesta de proyecto de conformación de una sociedad cooperativa de servicios ecotecnológicos que den atención a las necesidades energéticas de la vivienda rural. Para la formulación del

proyecto; el diplomado proporcionará las herramientas metodológicas necesarias para el desarrollo del planteamiento, justificación y alcance del mismo, así como el plan de trabajo o programación correspondiente para su implementación.

Por último, a través del diplomado se promueve el desarrollo de conocimientos y habilidades en el ámbito jurídico a través del reconocimiento e identificación del procedimiento para el registro y creación de la cooperativa de servicios ecotecnológicos basados en los principios y valores de la economía social solidaria.

Este módulo de Creación, gobernanza y gestión de cooperativas de Promotoría Social de Ecotecnologías tiene dos rutas de trabajo, pues a partir de la integración de los conocimientos las y los participantes pueden plantear de forma práctica su propia propuesta de proyecto cooperativo tanto en términos de contenido, como de práctica y reflexión:

- a) Prácticas participativas de cocreación y gestión democrática.** Es preciso reconocer la importancia y alcance de los procesos normativos en la creación de la cooperativa de servicios ecotecnológicos para fortalecer la vida interna de la organización, por ello las prácticas participativas en la construcción del proyecto cooperativo constituyen la solidez del mismo, pues relacionan la toma de decisiones, la vida cotidiana y la identidad del grupo para su permanencia.

<b>Módulo: Creación, gobernanza y gestión de cooperativas de Promotoría Social de Ecotecnologías</b>		
<b>Tema</b>	<b>Subtemas</b>	<b>Objetivo</b>
1 Constitución legal de una sociedad cooperativa de servicios ecotecnológicos	1.1 Bases constitutivas de las sociedades cooperativas 1.2 Principios y valores del cooperativismo 1.3 Formación de cooperativas de servicios eco tecnológicos. 1.3.1 Estatutos de la sociedad cooperativa	Comprender los elementos primordiales que se deben incluir en las bases constitutivas de una sociedad cooperativa y el procedimiento básico para su constitución de acuerdo con el marco normativo de la Ley General de Sociedades Cooperativas.

<b>Módulo: Creación, gobernanza y gestión de cooperativas de Promotoría Social de Ecotecnologías</b>		
<b>Tema</b>	<b>Subtemas</b>	<b>Objetivo</b>
	1.4 Instrumentos jurídicos de observancia en la conformación de cooperativas de servicios eco tecnológicos.	
2 Estructura y funcionamiento de la sociedad cooperativas de servicios ecotecnológicos	2.1 Gobierno de la sociedad cooperativa: 2.1.1 Asamblea general y tipos de asambleas 2.2 Administración de la sociedad cooperativa 2.2.1 Consejo de Administración 2.2.2 Consejo de Vigilancia 2.2.3 Otras comisiones 2.3 Derechos y obligaciones de los socios de la cooperativa	Identificar los órganos de gobernanza y administración de la sociedad cooperativa de servicios ecotecnológicos y los derechos y obligaciones que nacen con su creación para los socios que la integran.
3 Proyecto de conformación de una sociedad cooperativa de servicios ecotecnológicos	3.1 Elaboración del proyecto para la conformación de una cooperativa 3.1.1 Identificación del propósito del proyecto 3.2 Formulación del Proyecto 3.3 Programación del proyecto	Integrar la propuesta de conformación de una sociedad cooperativa de servicios ecotecnológicos.
4 Proceso para el registro y creación de una cooperativa de servicios ecotecnológicos	4.1 Gestación de la cooperativa 4.1.1 Documentación interna 4.2 Registro de constitución	Identificar los trámites legales necesarios para la creación y operatividad de una sociedad cooperativa de servicios ecotecnológicos.

## Bibliografía

1. *Guía para la formación de cooperativas en México* (2021). Recuperado de [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/---ilo-mexico/documents/publication/wcms\\_833545.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/---ilo-mexico/documents/publication/wcms_833545.pdf)
2. Ceballos, R. (2016). *Prácticas organizacionales de la economía social*. Pearson
3. *Ley General de Sociedades Cooperativas (2018)* <https://cosucoop.mayfirst.org/wp-content/uploads/2020/01/Le-General-de-Sociedades-Cooperativas-M%C3%A9xico.pdf>

4. *Manual de elaboración de proyectos. Una herramienta paso a paso para apoyar el desarrollo de las cooperativas y otras formas de organizaciones de autoayuda.* La Paz, Oficina de la OIT para los Países Andinos, Programa de Cooperativas de la OIT (EMP/COOP), Departamento de Creación de Empleo y Desarrollo Empresarial (EMP/ENT), Sector Empleo, 2012. Recuperado de [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---rolima/documents/publication/wcms\\_178952.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---rolima/documents/publication/wcms_178952.pdf)
5. *Secretaría de Economía* (s.f). *Sociedad Cooperativa (S.C.)*. Recuperado de <https://e.economia.gob.mx/guias/sociedad-cooperativa/>

**Módulo:** Gestión económica, financiera, contable y legal de las sociedades cooperativas de prestación de servicios ecotecnológicos

**Objetivo:** Los promotores sociales de ecotecnologías, aplicarán el marco normativo que facilite a la sociedad cooperativa en la que participa, la prestación de servicios ecotecnológicos, cumpliendo con las obligaciones de creación, gobernanza y gestión, en los ámbitos económico, financiero, contable, fiscal, de seguridad social, laboral y ecológico.

**Descripción:**

La promotoría social orientada a la implementación, asesoría y mantenimiento de ecotecnologías para la producción y aprovechamiento de energías que persiguen satisfacer las necesidades de las personas que habitan en hogares del ámbito rural, son servicios que requieren prestarse en condiciones de una actividad económica organizada, encontrando en los principios y valores de la ESS y en las sociedades cooperativas la forma de organización más adecuada para realizarla.

En virtud de lo anterior, una vez que los participantes en el Diplomado de Promoción Social de Ecotecnologías han aprendido los conocimientos básicos tanto de colaboración social como los técnicos sobre los diferentes equipos ecotecnológicos, y han conocido los sustentos teóricos de la ESS, así como las disposiciones de la Ley General de Sociedades Cooperativas para la creación y gobernanza de este tipo de organizaciones, consolidan su formación, aplicando estos conocimientos en la gestión de una sociedad cooperativa.

La gestión de una sociedad cooperativa requiere desarrollar las habilidades del promotor social en cuatro aspectos básicos que deberá aprender y ponerlos en práctica.

- Gestión económica que consiste en aprender como se forma el capital social de una sociedad cooperativa, como puede incrementarse este patrimonio, los fondos sociales que deben constituirse y la capacitación que debe impartirse a los socios de la cooperativa en las materias de ESS, así como en cooperativismo.
- Cumplimiento de disposiciones en materia financiera, estos aprendizajes le permitirán al promotor social, desarrollar las habilidades de administración financiera mínimas indispensables, para asumir las responsabilidades de la planeación y el control financiero de la sociedad, en cuanto al manejo de cuentas bancarias en instituciones financieras, así como en el control de los ingresos, los costos, el reparto de excedentes y la revaluación de activos.
- Para la administración financiera de los recursos económicos de la sociedad cooperativa, los conocimientos en materia de contabilidad, para realizare los registros contables de las operaciones realizadas, así como la generación y emisión de estados financieros.
- El cumplimiento de las obligaciones fiscales, es indispensable para el mejor desempeño de la sociedad cooperativa, conocerlas y cumplirlas es una responsabilidad que se extiende a la gestión de la seguridad social de los socios cooperativistas, así como a la observancia de las disposiciones en materia laboral, de capacitación y de seguridad e higiene, de acuerdo a la naturaleza de la prestación de servicios ecotecnológicos, dentro de los cuales la promoción de la cultura ecotecnológica es indispensable.

<b>Módulo: Gestión económica, financiera, contable y legal de las sociedades cooperativas de prestación de servicios ecotecnológicos</b>			
	<b>Temas</b>	<b>Subtemas</b>	<b>Objetivo</b>
1	Gestión económica de la sociedad cooperativa	1.1. Formación del capital social	Aplicar el marco normativo relativo al régimen económico de

<b>Módulo: Gestión económica, financiera, contable y legal de las sociedades cooperativas de prestación de servicios ecotecnológicos</b>		
<b>Temas</b>	<b>Subtemas</b>	<b>Objetivo</b>
	1.2. Incremento del patrimonio por aportaciones 1.3. Fondos sociales que se pueden constituir 1.4. Capacitación en materia de economía social y solidaria, así como en cooperativismo	las sociedades cooperativas de servicio
2 Cumplimiento de las disposiciones en materia financiera	2.1 Aval solidario o fianza durante el periodo de gestión del responsable del manejo financiero 2.2 Manejo de cuentas bancarias en instituciones financieras 2.3 Control de los ingresos por la prestación de servicios 2.4 Control de costos por la prestación de servicios 2.5 Reparto de los excedentes 2.6 Revaluación anual de activos	Aplicación de las disposiciones establecidas en la Ley General de Sociedades Cooperativas para el manejo financiero de las cooperativas de servicio a través de cuentas bancarias en instituciones financieras
3 Establecimiento y operación del sistema contable	3.1 Creación del sistema de contabilidad 3.2 Apertura de los libros contables 3.3 Realización de los registros contables 3.4 Elaboración y presentación de los estados financieros al Consejo de Administración	Aplicación de las disposiciones de la Ley General de Sociedades Cooperativas para cooperativas de servicio, relativas al sistema de contabilidad y la presentación de los estados financieros al Consejo de Administración
4 Marco legal aplicable en materia fiscal, de seguridad social, del trabajo y ecológico	4.1 Principales obligaciones fiscales de las sociedades cooperativas 4.2 Afiliación de los socios a los sistemas de seguridad social 4.3 Implementar las medidas de seguridad e higiene en el trabajo 4.4 Instrumentar el programa de capacitación y adiestramiento correspondiente 4.5 Realizar la promoción de la cultura ecológica	Aplicar el marco legal en materia fiscal, de seguridad social, del trabajo y ecológico

## Bibliografía

### 1. Marco normativo

2. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos
3. Ley General de Sociedades Cooperativas
4. Ley Federal del Trabajo
5. Ley de Impuesto Sobre la Renta
6. Ley del Impuesto al Valor Agregado
7. Código Fiscal de la Federación

**Eje 4. Desarrollo comunitario para la implementación de ecotecnologías**

**Objetivo:**

Los y las participantes del diplomado reconocerán su agencia transformadora, podrán analizar y evaluar la realidad socioambiental de las comunidades en las que participan y con ello, aplicar herramientas que constituyan un cambio social sustentable, medible y calificable como positivo.

**Módulo:** Fundamentos del Desarrollo Comunitario

**Objetivo:** Conocer diferentes modelos de intervención social comunitaria que buscan propiciar el desarrollo local.

Temas	Subtemas	Objetivo	Horas
1. Desarrollo comunitario	1.1. Comunidad y desarrollo. 1.2. Modelos de desarrollo comunitario. 1.3. El desarrollo comunitario desde lo global y el desarrollo comunitario desde las personas.	Identificar qué comunidad tenemos frente a la comunidad que queremos.	2h
2. Elementos del modelo de desarrollo comunitario ecotecnológico	2.1 La operación de un modelo de desarrollo comunitario. 2.2 Actores clave y vinculaciones estratégica.	Saber y conocer las implicaciones que tiene el desarrollo comunitario entre los	

	2.3 Financiación para el desarrollo comunitario.	agentes de transformación, actores clave y el territorio.	4h
3. Implementación de modelos de desarrollo y vinculación comunitaria	3.1 Autonomía del proceso organizativo para la transformación comunitaria. 3.2 Valores democráticos y participativos. 3.3 El valor social compartido e intereses comunes.	Conocer el impacto de la implementación de los modelos de desarrollo comunitario que buscan la sostenibilidad.	4h

### Bibliografía

- Diversos autores. *Dimensión cultural del desarrollo. Hacia un enfoque práctico.* Colección Cultural y Desarrollo. París: Ediciones UNESCO, 1995.
- Equipo Claves. *Aprendiendo a organizar nuestra asociación. Materiales de autoformación para asociaciones.* Madrid: Editorial Popular, 1994.
- Equipo Claves. *Gestión participativa de las asociaciones.* Madrid: Editorial Popular, 1994.
- Freire, P. *La educación como práctica de la libertad.* Madrid: Siglo XXI, 1989.
- Nogueiras, L. M. *La práctica y la teoría del desarrollo comunitario. Descripción de un modelo.* Madrid: Narcea, 1996.
- Speck, R.; Attreave, C. *Redes familiares.* Buenos Aires: Amorrortu, 1973.

**Módulo:** Intervención comunitaria para la implementación de ecotecnologías

**Objetivo:** El desarrollo comunitario implica construir un plan estratégico para la transformación de las necesidades de las comunidades en oportunidades de transformación y con ello, solventar problemas sociales, ambientales y culturales sentidas, para ello requerimos conocer las herramientas necesarias para fortalecer nuestra organización (colectiva, cooperativa, no gubernamental) para intervenir comunitariamente y consolidar cambios con la gestión social.

Temas	Subtemas	Objetivo	Horas
1 Análisis de la problemática social vinculada a la energía.	1.1 Identificación concreta y de conjunto de las causas que lo generan. 1.2 Desagregación del conjunto de las causas y efectos. 1.3 Datos actuales que sustenten la magnitud del problema.	Identificar y comunicar de forma puntual cual es el problema social y ambiental que se quiere transformar, cambiar o incidir.	2h
2 Diagnóstico y análisis del contexto comunitario	2.1 La delimitación y definición del problema. 2.2 Datos e información específica sobre la problemática. 2.3 Análisis de la causa y efecto. 2.4 Uso de fuentes formales.	Identificar aspectos clave del contexto que nos permita hacer un diseño lo más	

	<p>2.5 Análisis de actores clave.                  2.6 Análisis de la realidad                  2.7 Diversas herramientas de diagnóstico.</p>	<p>pertinente posible de las estrategias que se van a desarrollar en la intervención social con miras a la instalación de ecotecnologías</p>	<p>2h</p>
<p>3 Componentes y variables de la intervención social comunitaria</p>	<p>3.1 Seleccionar los componentes que orientan los cambios que queremos generar                  3.2 Configuración de los componentes y variables de intervención</p>	<p>Identificar alternativas de solución al problema detectado, clasificar contingencias y condiciones para tener en cuenta para diseñar estrategias y decidir qué hacer a partir de brindar evidencias de una solución adecuada, pertinente y viable.</p>	<p>2h</p>

<p>4 Estructura de la intervención social comunitaria en el marco ecotecnológico</p>	<p>4.1 Explicar, clasificar y delimitar las diferentes intervenciones en una estructura pragmática.                  4.2 Construir componentes de intervención, programas, proyectos e iniciativas.                  4.3 Describir para cada programa: proyectos, componentes, población objetivo y procesos.</p>	<p>Identificar la mejor estructura para operar los cambios desde lo organizativo hasta lo operativo en la comunidad.</p>	<p>2h</p>
<p>5 Teoría de cambio y planes operativos</p>	<p>5.1 La ruta o mapa de rutas                  5.2 Los supuestos de la intervención.                  5.3 Corto, mediano y largo plazo: Periodo del tiempo estimado de los cambios y apropiaciones ecotecnológicas.</p>	<p>Cocrear un mapa viable que ilustre el modelo que busca y causa cambios en la comunidad a intervenir social y tecnológicamente.</p>	<p>2h</p>

**Bibliografía:**

- Galindo Figueroa, M. y Vargas López, P. (2003) *Caracterización de una experiencia de intervención social para el fortalecimiento del tejido social*. Medellín, Colombia.
- Nirenberg, O., Braweman, J. y Ruiz, V. (2003) *Programación y evaluación de proyectos sociales: aportes para la racionalidad y la transparencia*. Paidós, Argentina.

**Módulo:** Gestión social de proyectos comunitarios para la implementación de ecotecnologías

**Objetivo:** Entender qué es, en qué consiste y quiénes participan de un modelo de desarrollo comunitario y cómo se opera una intervención social comunitaria que busca la construcción de cooperativas y la implementación de ecotecnologías.

<b>Temas</b>	<b>Subtemas</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Horas</b>
1 El gestor social y ambiental comunitario.	1.1 El gestor y herramientas de facilitación: capacidades técnicas y habilidades blandas. 1.2 Educación desde la experiencia. La gestión socioambiental como un proceso. 1.3 La lectura de la comunidad y sus relaciones de poder. 1.4 Grupos “difíciles”, resistencias, amenazas y riesgos.	Conocer algunos enfoques pedagógicos para a desarrollar la confianza en capacidad y competencia del gestor social y ambiental; analizar y discutir las características, perfiles, actitudes y habilidades del facilitador/a de grupo.	4h
2 El manejo de grupos sociales.	2.1 El grupo y tipos de grupo. 2.2 El aprendizaje experiencial y grupal. 2.3 Dinámica y producciones grupales.	Conocer los fundamentos teóricos y analíticos del grupo como estructura social	4h

	2.4 Proceso evolutivo del grupo.	dinámica. Identificar los elementos y las características del proceso grupal.	
3 Herramientas de facilitación grupal.	3.1 Técnicas de negociación y diálogo 3.2 Criterios de selección de técnicas grupales 3.3 Técnicas de iniciación grupal. Técnicas de producción grupal. Técnicas de evaluación grupal. Recursos didácticos.	Condiciones de uso y aplicación de las técnicas de iniciación grupal.  Analizar las condiciones de uso y aplicación de las técnicas de producción grupal.	4h

## Bibliografía

- Chehaybar y Kuri. Técnicas para el aprendizaje grupal. Grupos numerosos. Colección Educación, Serie Mayor, México, CESU-UNAM-Plaza y Valdéz, 2000.
- Cáscon Soriano, Paco y Papadimitriou Cámara Greta, *Resolución no violenta de conflictos: Guía Metodológica*, México, McGraw Hill, 2005.

- Papadimitriou Cámara, Greta y Romo Reza, Sinú, *Capacidades y competencias para la resolución no violenta de conflictos*, México, McGraw Hill 2006.

**Módulo:** Seguimiento y Evaluación de proyectos comunitarios

**Objetivo:** Conocer la importancia e implicaciones de evaluar los procesos comunitarios en el marco del desarrollo local e implementación de ecotecnologías, así como los retos de carácter metodológico que implican la toma de decisiones organizativas y de sostenibilidad, los riesgos y las amenazas, así como las buenas prácticas y fortalezas.

Temas	Subtemas	Objetivo	Horas
1. Metodologías de la evaluación de proyectos comunitarios	1.1 Concepto de evaluación 1.2 Tipos de evaluación 1.3 ¿Qué es lo que se evalúa y mide?	Introducir a las y los participantes en el proceso de construcción de metodologías de evaluación y transmitir la importancia de seguir estándares que permitan generar información útil y confiable para evaluar y medir.	4h

<p>2. Instrumentos de recolección de información</p>	<p>2.1 Definición de preguntas clave para la evaluación.                  2.2 Determinación de indicadores y categorías de análisis.                  2.3 Aproximación metodológica a lo cuantitativo y cualitativo.                  2.4 Construcción de técnicas e instrumentos de recolección de información</p>	<p>Generar instrumentos que nos permitan la sistematización cualitativa de los cambios más significativos y tener una base de datos que permitan analizar estimaciones estadísticas descriptivas, inferenciales y de correlacionamiento de datos.</p>	<p>4h</p>
<p>3. Procesamiento y análisis de la información</p>	<p>3.1 Análisis de indicadores y lectura comunitaria.                  3.2 Elaboración de reportes y conclusiones organizativas y proyectivas.                  3.3 Comunicación de resultados e impacto.</p>	<p>Con la información generada y organizada lógica y coherentemente, pretendemos identificar conceptos, tipologías y procesos</p>	<p>4h</p>

		que nos permitan tomar decisiones para el fortalecimiento de nuestra organización y su implementación ecotecnológica.	
--	--	---	--

### **Bibliografía**

*Aldunate, E. y Córdoba, J. (2011) Formulación de Programas con la Metodología de Marco Lógico. CEPAL.*

*Hernández Sampieri, R. et al. (2006) Metodología de la Investigación. 4ª. ed. McGraw-Hill. México, D.F., 2006.*

**Módulo:** Sostenibilidad de proyectos ecotecnológicos comunitarios

**Objetivo:** Identificar las principales dimensiones para que un proceso comunitario se sostenga en el tiempo, así como los elementos que son clave para hacer un análisis a nivel organizativo y estructural, además de los criterios para valorar riesgos y rutas lograr cambios comunitarios que permitan atenuar los problemas vinculados a la sustentabilidad energética en el corto, mediano y largo plazo.

<b>Temas</b>	<b>Subtemas</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Horas</b>
1. El concepto de sostenibilidad	1.1 La sostenibilidad desde el punto de vista del impacto social. 1.2 Buenas prácticas de proyectos ecotecnológicos.	Identificar cómo una organización comunitaria a nivel local puede generar beneficios o efectos positivos para consolidar sus acciones en cambios medibles y cuantificables.	4h
2. Análisis de sostenibilidad	2.1 Factores de sostenibilidad. 2.2 Factores internos: - Capacidad y experiencia.	Analizar los factores de los que	4h

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planeación financiera</li> <li>- Capacidades y liderazgos</li> <li>- Motivación y compromiso</li> <li>- Consistencia en el corto mediano y largo plazo.</li> </ul> <p>2.3 Factores externos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Coordinación y compromisos con actores clave</li> <li>- El entorno socioeconómico</li> <li>- Aspectos socioculturales de la comunidad</li> <li>- Apropiación de un modelo comunitarios y cooperativo</li> <li>- Desarrollo de conocimiento y aprendizaje</li> <li>- Alianzas con actores clave.</li> </ul>	<p>depende una iniciativa comunitaria vinculada a la sostenibilidad energética, los problemas sociales que se pretenden resolver, el entorno y coyunturas políticas, históricas o culturales que amenazan o fortalecen el proceso</p>	
<p>3. Análisis de sostenibilidad</p>	<p>3.1 Factores de sostenibilidad a analizarse</p> <p>3.2 Priorización e identificación de los factores</p> <p>3.2 Evaluación de dichos factores bajo la perspectiva de sostenibilidad</p>	<p>Establecer las prioridades para que nuestro proyecto comunitario se encuentre fortalecido y robusto, que se sostenga económica y legítimamente en el tiempo.</p>	<p>2h</p>

## **Bibliografía**

- Marie Mokate, Karen. *Eficacia, eficiencia, equidad y sostenibilidad: ¿Qué queremos decir? Documento de trabajo*. Banco interamericano de Desarrollo. Washington, D. C. 2001.
- Pérez Luna, Enrique; Sánchez Carreño, José, *La educación comunitaria: Una concepción desde la Pedagogía de la Esperanza de Paulo Freire*. Revista Venezolana de Ciencias Sociales, vol. 9, núm. 2, diciembre, 2005, Universidad Nacional Experimental Rafael María Baralt Cabimas, Venezuela.

## **Factibilidad institucional**

La factibilidad de impartir el Diplomado en Promotoría Social de Ecotecnologías Energéticas Sustentables, está garantizada por la Coordinación Interinstitucional lograda por las Instituciones de Educación Superior, así como las organizaciones de la sociedad civil que participan en el proyecto, toda vez que el Departamento de Administración lo propondrá al Consejo Divisional de la División de Ciencias Sociales y Humanidades de la Unidad Azcapotzalco de la Universidad Autónoma Metropolitana, atendiendo a la colaboración que realiza en el proyecto, a partir de la línea de generación y aplicación del conocimiento denominada Economía Social y Solidaria que se cultiva por profesores de diferentes áreas de investigación.

Por su parte, el Instituto Tecnológico Superior de Pátzcuaro que también participa en el proyecto, a través del Nodess Pátzcuaro-Zirahuén SINCA\_PNSS\_20\_00146\_INAES en cuanto Nodo de Impulso a la Economía Social Solidaria y la división de las Ingenierías en Administración, Gestión Empresarial y Desarrollo comunitario, participa en la promoción y organización de las OSSE de la región Pátzcuaro Zirahuén en la sensibilización para la formación de promotores sociales en ecotecnologías energéticas sustentables.

En cuanto al Grupo Interdisciplinario de Tecnología Rural Apropiada, ha desarrollado el Centro Regional Ecotecnológico para la Capacitación y el Aprendizaje (CRECA), ubicado en las instalaciones de UANDANI, es un espacio para la capacitación y formación con procesos de aprendizaje colectivo relacionados con la promoción e implementación de sistemas ecotecnológicos energéticos rurales, debido a que UANDANI es un espacio colectivo, abierto al público, donde la población puede ver de cerca las distintas ecotecnologías tanto demostrativas como en funcionamiento centrado en el aprendizaje colaborativo, representa el complemento ideal de la factibilidad técnica que requiere el proyecto.

La Sociedad Cooperativa de Trabajadores en energías alternativas y estudios sociales ONERGIA SC de RL de CV, y su área de educación e investigación, cuenta con la experiencia y la capacidad de generar e implementar herramientas de capacitación, formación y entrenamiento o en ámbitos comunitarios, rurales y urbanos, con especial énfasis en trabajo con jóvenes, comunidades y pueblos indígenas y organizaciones sociales en las áreas de energía, electricidad, sustentabilidad, ecología política de la energía y energía fotovoltaica.

### **Infraestructura disponible**

UANDANI es un proyecto colaborativo en el que confluyen diversos actores: organizaciones de la sociedad civil como el Grupo Interdisciplinario de Tecnología Rural Apropiada A.C. (GIRA), instituciones académicas como la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco (UAM-A) y el Instituto en Investigaciones en Ecosistemas y Sustentabilidad (IIES-UNAM, Morelia) así como alianzas con otros actores de la región (ITSPA, UIIM, Panorama Ambiental) que fortalecen el proyecto ofreciendo diversos servicios e implementando programas colectivos.

En UANDANI se trabaja en 4 ejes estratégicos:

- Educación y diálogo de saberes
- Investigación e innovación
- Promoción y divulgación
- Proyectos productivos

Desarrollo de capacidades técnicas, sociales y económicas para la implementación de ecotecnologías energéticas sustentables en comunidades rurales con enfoque participativo - 320510

El CRECA dispone de un plan educativo como parte del eje “Educación” de Uandani, es por medio de este eje que se relaciona estrechamente con Uandani promoviendo por medio de este

Centro la educación formal mediante la impartición de cursos, talleres, seminarios y programas educativos en general.

Como parte del Proyecto PRONAI 320510, la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco (UAM-A) propondrá al Consejo Divisional de la División de Ciencias Sociales y Humanidades, la aprobación e institucionalización del Diplomado en Promotoría Social en Ecotecnologías para la formación de Técnicos comunitarios para la implementación de tecnologías energéticas sustentables.

Dicho Diplomado está diseñado para impartirse en el CRECA buscando la colaboración de las instituciones participantes en el proyecto como lo son la Universidad Nacional Autónoma de México, el Instituto Tecnológico Superior de Pátzcuaro, la Universidad Intercultural Indígena de Michoacán y, mediante convenio específico, el Grupo Interdisciplinario de Tecnología Rural Apropiable A.C. y Panorama Ambiental A.C. como organizaciones de la Sociedad Civil que coadyuvan a la realización del programa.

### **Implementación del Plan de Estudios**

#### ***Mecanismos de selección de los aspirantes a ingresar al Diplomado***

1. Contar con el abal de una comunidad, organismo social o grupo de interés.
2. Contar con habilidades de aprendizaje
3. Participar en la entrevista de selección

#### ***Requisitos de ingreso y permanencia***

Haber sido seleccionado, asistencia y aprobación de los módulos que vaya cursando

### ***Requisitos de egreso***

Aprobación de los 12 módulos del Diplomado

### ***Requisitos para la obtención del Diploma***

Presentación de un proyecto para la instalación de ecotecnologías energéticas sustentables.

### **Perfil de los profesores**

#### ***Dra. Guadalupe Torres***

Doctora en Ciencias del Desarrollo Regional, con Maestría en Derecho y Licenciatura en Derecho y Ciencias Sociales. Profesor-Investigador del Instituto Tecnológico Superior de Pátzcuaro. Líder del CAEF Gestión de sistemas de innovación y desarrollo territorial con dos líneas de investigación: economía social solidaria y sistemas de innovación en las organizaciones y desarrollo territorial. Miembro del equipo operativo del Nodess Pátzcuaro Zirahuén a cargo de la estrategia de fortalecimiento de capacidades en OSSE de la región; asesor del Centro de Incubación e Innovación Empresarial del Instituto.

#### ***Dr. Jorge Alberto Rosas Castro***

Profesor Investigador del Departamento de Administración de la Universidad Autónoma Metropolitana por la Cátedra Henry Mintzberg a partir de agosto de 2021.

Profesor del Instituto de Administración Pública del Estado de Tabasco, A. C.

Profesor investigador de tiempo completo de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco en la División Académica de Ciencias Económico Administrativas de septiembre de 1981 a marzo de 2022, retiro por jubilación.

Presidente de la Red Mexicana de Investigadores en Estudios Organizacionales (REMINEO), A. C.

Fue integrante del Cuerpo Académico: Análisis Organizacional y Gestión para el Desarrollo.

Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento que cultiva:

- 1) Modernidad y Diversidad Organizacional; y
- 2) Gobernanza, interés público y complejidad en las grandes organizaciones
- 3) Economía Social y Solidaria

Miembro del Sistema Nacional de Investigadores de 2020 a la fecha.

Miembro del Sistema Estatal de Investigadores del Estado de Tabasco de 2010 a la fecha.

Reconocimiento como Profesor con Perfil Deseable para Profesores de Tiempo Completo por el Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP antes PROMEP) desde 2010, último reconocimiento de junio 2022 a junio 2026.

Reconocimiento por la Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Contaduría y Administración como Académico Certificado en Administración desde 2008, último reconocimiento de junio 2020 a junio 2023.

***Mtra. Sandra Rátiva Gaona***

Socióloga de la Universidad Nacional de Colombia, y maestra en sociología; Doctorante del Instituto de Ciencias Sociales y Humanidades de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Socia trabajadora de la Cooperativa de energías renovables Onergia; ha investigado desde la veta de la ecología política las formas comunitario-populares y sus luchas por la transformación social

y por la vida digna. Hace parte del Seminario en Entramados Comunitarios y Formas de lo Político en la BUAP, del grupo de trabajo del Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales, "Ecología (s) Política (s) del sur/Abya Yala y en México del Grupo en estudios Transdisciplinarios en Energía y Crisis Civilizatoria -GETECC-. <https://www.researchgate.net/profile/Sandra-Rativa-Gaona>

***Dr. Victor Berrueta***

Investigador en el Grupo Interdisciplinario de Tecnología Rural Apropriada, A.C. (GIRA) con sede en Pátzcuaro, Michoacán donde coordina el Programa de Energía Rural y el Proyecto de Estufas de Leña Patsari; Actualmente es Profesor Visitante en la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) Unidad Atzacapotzcalco y es Coordinador del Laboratorio de Monitoreo e Innovación en Ecotecnologías del Universidad Nacional Autónoma de México, Unidad Morelia. Es Doctor en Ingeniería por la UNAM, Maestro en Ciencias en Recursos Naturales y Desarrollo Rural en ECOSUR y cuenta con estudios de Ingeniería Electromecánica. Es socio fundador de la Red Mexicana de Bionergía, A.C., de la Red Nacional Patsari y la Red Nacional de Ecotecnologías. Es miembro de la Red Emprendedores Sociales como parte de la Red Internacional ASHOKA y en 2015 finalista del Premio Visionaris UBS al Emprendedor Social. Es Presidente del Comité Técnico Nacional de Normalización que elaboró la Norma Mexicana para Estufas de Leña. Trabaja en temas de desarrollo, innovación y evaluación de tecnología rural, participación campesina, energías renovables, bioenergía y política pública.

***Lic en Soc. Bernardo Morales***

Maestría en Saberes sobre Subjetividad y Violencia, en el Colegio de Saberes, A.C., Licenciatura en Sociología. Facultad de Ciencias Políticas y Sociales. Universidad Nacional Autónoma de México. Experiencia en: Estudios de género y masculinidades; Prevención y atención de la

violencia; Gestión cultural y procesos de desarrollo comunitario; Derechos humanos a grupos vulnerados: temas relacionados a personas jóvenes; atención y trato a personas migrantes; mujeres trabajadoras sexuales; trabajo de derechos humanos a personas en reclusión, así como trabajo con comunidades indígenas; Revisión curricular y estrategias pedagógicas; Estrategias de intervención del fortalecimiento institucional.

***Ing. Amara Cajigal Estrada***

Ingeniería en Energías Renovables con experiencia en Gestión de Proyectos de Desarrollo, Gestión de riesgos ambientales y sociales y Desarrollo de proyectos ambientales, Planeación y gestión para la producción y certificación biocombustibles.