

**CONSEJO NACIONAL DE HUMANIDADES, CIENCIAS Y  
TECNOLOGÍAS  
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO  
INSTITUTO DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES**

Agenda de intervención para incidir en la mitigación y adaptación del Cambio Climático  
para mejorar la calidad del aire y la salud en tres Zonas Metropolitanas del estado de  
Hidalgo

**PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL  
DE MINERAL DEL MONTE, ESTADO DE HIDALGO**



**Mineral del Monte, Hgo., junio 2024.**



**ISBN:**

**PROGRAMA DE MITIGACIÓN Y ADAPTACIÓN ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO DEL MUNICIPIO DE MINERAL DEL MONTE, ESTADO DE HIDALGO.**

**Primera Edición 2024**

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.  
Abasolo 600, Centro, Pachuca, Hidalgo  
México. C.P. 42000

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales  
SEMARNATH  
Vicente Segura No. 100  
Col. Adolfo López Mateos  
Parque Ecológico Cubitos  
Pachuca de Soto.

Ayuntamiento de Mineral del Monte 2020-2024.  
PRESIDENCIA MUNICIPAL DE MINERAL DEL MONTE.  
Palacio Municipal s/n  
Col. Centro CP. 42130  
Mineral del Monte, Hgo. Méx.

**CONSEJO NACIONAL DE HUMANIDADES CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS**  
**SISTEMA DE FONDOS**

Fondo: FOP04 Convocatoria: FOP04-2021-01

Solicitud: 00000000315834 Modalidad: B2

Publicación dentro del proyecto: **Agenda de intervención para incidir en la mitigación y adaptación del Cambio Climático para mejorar la calidad del aire y la salud en tres Zonas Metropolitanas del estado de Hidalgo.**

Proponente 1800184 Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.

**Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo  
Instituto de Ciencias Sociales y Humanidades**

**Octavio Castillo Acosta**  
Rector

**Julio César Leines Medécigo**  
Secretario General

**Ivonne Juárez Ramírez**  
Directora ICSHu

-\*-

**Sócrates López Pérez**  
Profesor Investigador  
Coordinador del proyecto  
Responsable Técnico del proyecto CONAHCyT

**GRUPO DE INVESTIGACIÓN-CONAHCyT-UAEH**

Sócrates López Pérez	Jennifer Vite Vega
Juan Bacilio Guerrero Escamilla	Francisco Alejandro Arteaga Ventura
Sonia Bass Zavala	Daniela Michelle Gómez Ortiz
Luis Alberto Oliver Hernández	Gabriela Montiel Ortiz
Genaro Moreno Beltrán	Magda Patricia Moctezuma Velázquez
Lydia Josefa Raesfeld	Zaret Casandra Theyku Roque Barrera
Silvia Mendoza Mendoza	Nestor Carmona Mercado
Silvia Lizbeth Aguilar Velázquez	Diana Monserrat Cruz Suárez
Mónica García Munguía	Dante Hernández.
Silvia Soledad Moreno Gutiérrez	Francisco Salinas Becerra
Maritza Librada Cáceres Mesa	Pedro Damián Rivera Serrano
Héctor Hugo Siliceo Cantero	Ariana Maya Sánchez
Benjamín López Nolasco	Edith Araceli Cano Estrada

**C. Alejandro Sierra Tello  
Presidente Municipal**

C. Gabriel Chávez González.  
**Secretario General Municipal**

Lic. Leidy Hernández García.  
**Síndico Procurador**

**H. Asamblea Municipal**

Diego Omar Muñiz Hernández.  
María De Lourdes Rodríguez Navia.  
Elías Corona Rodríguez.  
Francisca Aracely López Mendoza.  
José De Jesús Jiménez Vergara.  
Camilo Nava Rosales.  
Rosario Erika Ortiz Tovar.  
Nancy Mireya González Acosta.  
Esperanza Frago Oliver

Lic. Germán Gómez Pérez  
**Dirección de Catastro Municipal**

C. Lucio Geovani López García  
**Coordinación de Desarrollo Agropecuario**

Lic. Alí Tolentino Perea  
**Dirección de Desarrollo Económico**

Arq. Lorenzo Antonio Vazquez Salas  
**Coordinación de Desarrollo Urbano y Ecología**

Ing. Armando Gómez Cortez  
**Dirección de Obras Públicas**



## **EJE DE EDUCACIÓN AMBIENTAL**

### **Antecedentes**

La propuesta, dentro del proyecto de la Agenda Ambiental, y el diseño de los programas de mitigación y Adaptación a nivel municipal, para el eje de educación Ambiental, parte de los resultados, propuestas y acuerdos de la Carta de Belgrado y las recomendaciones de la 96 de la Conferencia sobre el Medio Ambiente Humano de Estocolmo. En este Seminario, se promovió que la educación ambiental debe ser un eje fundamental que debe ser acompañado de las políticas públicas ambientales de los países miembros, parte de su financiamiento, e integración a los diversos sistemas de educación, medios de comunicación, y hoy, redes sociales. Se ha pedido un mayor desarrollo de la Educación Ambiental, la cual, debe basarse y vincularse ampliamente a los principios básicos definidos en la Declaración de las Naciones Unidas sobre el "Nuevo Orden Económico Internacional", y, a partir de ello derivar hacia diseño de la Educación Ambiental.

Actualmente, se cuenta con más herramientas, medios, tecnología y métodos para asegurar que la educación ambiental sea un ejercicio permanente y práctica cotidiana en los países, para la formación permanente de su población, debe ser transversal, multidisciplinario y con base a las propias condiciones cognitivas y de la vida cotidiana local. Además, deber ser acompañada por los ejes de Comunicación Ambiental y Coordinación institucional, y con los actores principales de los escenarios de intervención de los Programas de Mitigación y Adaptación municipal.

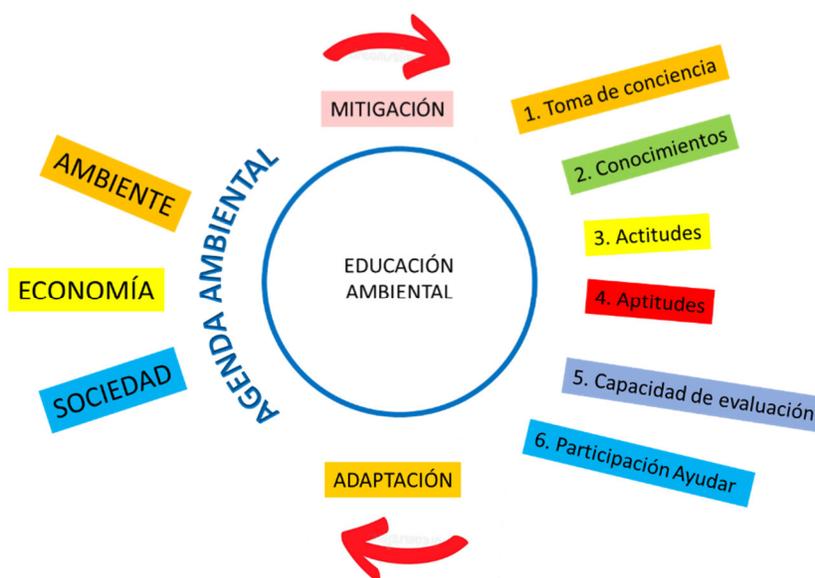
### **Meta de la Educación Ambiental**

Desarrollar un programa de educación ambiental para la población municipal para creación de conciencia ambiental en la población, a través de la operación, coordinación y desarrollo de las diversas acciones que se aplicarán a través del Programa de Mitigación y Adaptación del municipio.

El desarrollo de la conciencia ambiental debe estar fundamentada en un conocimiento científico, identificar los diversos fenómenos que inciden y desarrollan en la salud humana y los ecosistemas locales, y los diversos daños sobre el ambiente, la economía y la sociedad local. Esta educación ambiental, deber ser en forma permanente, institucionalizada,

actualizada y con pleno conocimiento, que desarrolle una aptitud de incidencia, asegurar una actitud positiva, facilitar una motivación y compromiso permanente para la intervención individual, y la cooperación colectivamente que resuelva los problemas locales, tanto de incidencia como de restauración, mitigación y organización social, y que facilite la resiliencia de los sistemas para la adaptación.

**Figura 1.** Propuestas de organización para la mitigación y adaptación en sectores de incidencia



Fuente: Elaboración propia, 2023.

### **Objetivos de la Educación Ambiental (Carta de Belgrado, octubre, 1975)<sup>1</sup>**

**1. Toma de conciencia.** Formar a diversos grupos sociales a tomar conciencia sobre el fenómeno de CC, sus impactos, formas de emisiones de CyGEI, e identificación clara de las condiciones de deterioro ambiental y sus diversos sistemas a nivel del municipio, su localización y niveles de deterioro. Analizar a profundidad el Inventario de CyGEI del municipio y el Programa de Mitigación y Adaptación.

<sup>1</sup> Tomado de <https://www.gob.mx/semarnat/educacionambiental/documentos/la-carta-de-belgrado>. Consultado en julio de 2023.

**2. Conocimientos.** Facilitar que los ciudadanos y grupos humanos del municipio comprendan, analicen y dominen los conceptos básicos del fenómeno del CC, el panorama internacional de la legislación, metodologías y grupos de científicas que están estudiando este fenómeno. Y que cuenten con una comprensión básica del medio ambiente en su totalidad y sus diversos sistemas que integran lo espacio local, de los problemas principales en el agua, calidad del aire, fuentes de emisión, manejo de RSU, movilidad, aguas residuales, consumo de productos industrializados, biodiversidad y restauración, y alternativas sostenibles para mejorar estas condiciones.

**3. Actitudes.** Facilitar una educación con diversos medios, herramientas y técnicas, que faciliten que los miembros de la comunidad estén dispuestos a comportarse y obrar a favor del medio ambiente, en reducir la utilización de productos que afecten el medio ambiente, y a desarrollar acciones en coordinación de diversos actores locales, que impacten sobre las emisiones de CyGEI, el incremento de RSU, la contaminación del agua, y el exceso de uso de energías fósiles. Y que esta formación, sea orientada hacia adquirir valores sociales y un profundo interés por el medio ambiente que los impulse a participar activamente en su protección, restauración y mejoramiento.

**4. Aptitudes.** Diseño de herramientas y programas de educación que faciliten la formación y capacidad de una persona, para realizar adecuadamente actividades de intervención, mejoramiento y mayor incidencia. Y que los contenidos, sean orientados hacia adquirir conocimientos adecuados para desenvolverse adecuadamente en la operación del Programa de Mitigación y Adaptación ante el Cambio Climático en el municipio, y en todos los temas que aborda, para crear ideas que resuelvan los problemas a la vez que fortalezcan sus sistemas.

**5. Capacidad de evaluación.** Formas a los diversos grupos e individuos a que desarrollen herramientas y actitudes críticas para la evolución de los avances e incidencia sobre los problemas ambientales del municipio. Así como evaluar las medidas y los programas de educación ambiental en función de los factores ecológicos, políticos, sociales, estéticos y educativos.

**6. Participación-Cooperación.** Ayudar a las personas y a los grupos sociales a que desarrollen su sentido de responsabilidad y que tomen conciencia de la urgente necesidad de

prestar atención a los problemas del medio ambiente, para asegurar que se adopten medidas adecuadas al respecto.

### **Población de atención**

El destinatario principal de la Educación Ambiental es el público en general vecinos del municipio y de aquellos que mantengan su estancia temporal en forma continua. En este contexto global, las principales categorías son las siguientes:

1. El sector de la educación formal: alumnos de preescolar, elemental, media y superior, lo mismo que a los profesores y a los profesionales durante su formación y actualización.
2. El sector de la educación no formal: jóvenes y adultos, tanto individual como colectivamente, de todos los segmentos de la población, tales como familias, trabajadores y administradores.
- 3.- Grupo de comerciantes: que estén organizados y mantengan relaciones permanentes en espacios bien definidos.
- 4.- Transportistas: aquellos conductores de diversos vehículos que dan servicios de transporte en rutas locales en el municipio y que estén claramente identificados por los usuarios y tengan una organización de sus actividades.
- 5.- Empleados de oficinas: todos los trabajadores de las diversas oficinas que estén asentados en el municipio, ya sea de diversos gobiernos o poderes, así como espacios de empresas, pero que puedan ser localizados espacialmente.
- 6.- Fabricas, talleres y empresas: identificación de las unidades económicas, sus giros, emisiones y tipo de materiales que contaminan y sus formas de control para la mitigación y reducción de riesgos.
- 7.- Barrios, colonias y fraccionamientos: identificación de grupos de vecinos dispuestos a participar y desarrollar las modalidades de barrio sostenible.

### **Temas fundamentales focalizados**

F. Directrices Básicas de los Programas de Educación Ambiental

1. La Educación Ambiental debe considerar al ambiente en su totalidad - natural y creado por el hombre, ecológico, económico, tecnológico, social, legislativo, cultural y estético.
2. La Educación Ambiental debe ser un proceso continuo, permanente, tanto dentro como fuera de la escuela.
3. La Educación Ambiental debe adoptar un método interdisciplinario.
4. La Educación Ambiental debe enfatizar la participación activa en la prevención y solución de los problemas ambientales.
5. La Educación Ambiental debe examinar las principales cuestiones ambientales en una perspectiva mundial, considerando, al mismo tiempo, las diferencias regionales.
6. La Educación Ambiental debe basarse en las condiciones ambientales actuales y futuras.
7. La Educación Ambiental debe examinar todo el desarrollo y crecimiento desde el punto de vista ambiental.
8. La Educación Ambiental debe promover el valor y la necesidad de la cooperación al nivel local, nacional e internacional, en la solución de los problemas ambientales

### **Programa de educación ambiental en el municipio**

El programa de Educación Ambiental, debe desarrollarse desde el municipio y con la participación amplia de la población local. Se deben incluir las principales áreas del gobierno municipal en coordinación para la operación intersectorial de diversos actores locales, la participación de los regidores del Cabildo, así como los actores principales a nivel local, comerciantes, instituciones educativas de todos los niveles, oficinas, transportistas, clubes y organizaciones de ciudadanos de diversa índole, instancias académicas, colegios de profesionales, empresarios, cámaras y colegios de profesionistas, iglesias, partidos políticos, y los ciudadanos en forma individual o a través de sus propias organizaciones de barrios, colonias, calles, etc.

El diseño del Programa de Educación Ambiental, debe contener los siguientes puntos, y su diseño debe ser con base al Inventarios Municipal de CyGEI, el Catálogo de Acciones de Mitigación y Adaptación, el análisis de la reglamentación y un diagnóstico socioeconómico

(incluido en el Programa de Mitigación), incluir un cronograma de trabajo, actividades, recursos y responsables, bajo una ruta crítica de intervención al año 2030.

Contenidos básicos del Programa de Educación Ambiental del municipio:

1.- Objetivos claros y medibles: Define los objetivos específicos que deseas lograr con la educación ambiental. Estos objetivos deben ser claros, realistas y medibles para evaluar el éxito de tus esfuerzos.

2.- Público objetivo: Identifica al público al que te diriges con la educación ambiental. Pueden ser estudiantes de diferentes niveles educativos, comunidades locales, profesores, grupos de interés o empleados de una organización.

3.- Contenido relevante: Diseña contenido educativo que se adapte a las necesidades e intereses del público objetivo. Asegúrate de que el contenido sea relevante, actualizado y basado en evidencia científica.

4.- Metodologías de enseñanza: Selecciona las metodologías de enseñanza adecuadas para transmitir la información y promover la comprensión y participación del público. Pueden incluir presentaciones, talleres, actividades prácticas, excursiones de campo, juegos educativos, entre otros.

5.- Participación activa: Fomenta la participación activa del público objetivo en el proceso educativo. Incluye actividades interactivas que promuevan el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la toma de decisiones informadas.

6.- Enfoque local y global: Aborda temas ambientales locales que afecten directamente a la comunidad, pero también incluye perspectivas y problemas ambientales globales para ampliar la conciencia y la visión del público.

7.- Inclusión y diversidad: Asegúrate de que la educación ambiental sea inclusiva y respete la diversidad cultural, social y de género. Considera las diferentes perspectivas y realidades de los participantes.

8.- Alianzas y colaboraciones: Busca colaboraciones con organizaciones ambientales, instituciones educativas, gobiernos locales y otros actores relevantes para fortalecer la efectividad de tu agenda.

9.- Evaluación y seguimiento: Implementa mecanismos para evaluar el impacto de tus actividades de educación ambiental y realiza seguimiento de los resultados. Esto te permitirá ajustar y mejorar tus enfoques a lo largo del tiempo.

10.- Sostenibilidad: Integra la sostenibilidad en todos los aspectos de la agenda de educación ambiental. Esto incluye el uso responsable de recursos, la promoción de prácticas ecoamigables y la enseñanza de conceptos de sostenibilidad.

11.- Campañas de sensibilización: Considera la posibilidad de incorporar campañas de sensibilización pública para aumentar la conciencia sobre temas ambientales específicos y fomentar acciones individuales y colectivas.

12.- Recursos educativos y materiales: Prepara y proporciona materiales educativos, recursos didácticos y herramientas que faciliten la enseñanza y el aprendizaje sobre temas ambientales.

## **METODOLOGÍA**

De acuerdo con Lugo, Álvarez y Estrada (2021), implementar una metodología para la educación ambiental consiste en presentar un marco de tareas con un enfoque que permita la obtención de habilidades, conocimiento y conductas que promuevan un accionar compatible con el Medio Ambiente.

En este tenor, la creación de metodologías específicas por categoría (Energía, Procesos industriales y usos de productos, Agricultura, silvicultura y otros usos de la tierra, y Residuos), conlleva la consideración de los resultados del diagnóstico de los CyGEI. A partir de ello, se tiene como objetivo general fortalecer mecanismos de educación ambiental mediante el desarrollo de proceso de enseñanza y aprendizaje de la emisión de CyGEI del municipio.

A continuación, se presenta el desarrollo de las actividades de educación, de acuerdo a los ejes de mitigación y adaptación, como parte de un eje de incidencia transversal. En el mismo orden, se presenta un objetivo general por categoría y una serie de objetivos específicos que responden al primero. A su vez, se realiza la recomendación de una población objetivo, así como su localización de acuerdo al municipio y el responsable general.

Finalmente, como parte de las metodologías se realizó la clasificación de las acciones por año, en donde se contempla el periodo 2023-2030, mismo se contempló para las líneas de acción de mitigación y adaptación; asimismo, se sugiere un orden de prioridad para la realización de las acciones, a partir de la colorimetría siguiente:

**Tabla 1.** Orden de prioridad de las acciones de educación ambiental.

	Prioridad Alta
	Prioridad Media
	Prioridad Baja

## CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES POR CATEGORIA ORGANIZATIVA

**Tabla 2.** Acciones del programa de educación ambiental (eje transversal) de la categoría de Energías para el municipio de Mineral del Monte; 2023-2030

MINERAL DEL MONTE													
PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL- ENERGÍAS													
<b>OBJETIVO GENERAL:</b> Promover la educación y conciencia sobre el cambio climático en la población del municipio, para fomentar la adopción de prácticas sostenibles y la participación activa de los sectores público, social, privado y académico en las medidas de mitigación y adaptación.													
<b>OBJETIVOS ESPECIFICOS:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Impulsar la transición a energías sustentables y renovables en la comunidad.</li> <li>• Desarrollar sistemas e infraestructura de transporte público bajo en emisiones.</li> <li>• Regular los reglamentos y norma de verificación de vehículos, transporte y maquinaria que utilice motores de energía fósil.</li> </ul>													
<b>CONTENIDO RELEVANTE:</b> Reducción de los compuestos y gases efecto invernadero a partir del consumo energético responsable.													
<b>ESTRATEGIA:</b> Implementación de talleres y herramientas para el accionar social en favor de la reducción de compuestos y gases efecto invernadero en la comunidad.													
<b>ALIANZAS Y COLABORACIÓN:</b> Ayuntamiento, comunidad, sector educativo, sector industrial.													
<b>TIPO DE RECURSOS:</b> Infografías, vídeos, platicas, material de apoyo.													
ACTIVIDADES	PÚBLICO OBJETIVO	INCIDENCIA TRANSVERSAL	LOCALIZACIÓN	RESPONSABLE	METODOLOGIA	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
ACTIVIDAD 1: Incentivar actitudes enfocadas a reemplazar los generadores de energía en espacios habitacionales, comerciales y administrativos	Cabecera municipal y localidades con mayor población:  -Mineral del Monte - Pueblo Nuevo		Equipamiento público (espacio abierto)	Ayuntamiento	-Reunión con las autoridades municipales para plática informativa sobre los beneficios del cambio a energías renovables.	2	2	2	2	2	2	2	2
					- Entrega de infografías sobre el cambio de luminarias públicas y domésticas	0	0	0	0	0	0	0	0
					- Creación de centros de canje donde la población intercambiara los focos tradicionales, por bombillas amigables al ambiente.	2	2	2	2	2	2	2	3
						3	4	5	6	7	8	9	0

ACTIVIDAD 2: Educación sobre los beneficios de las áreas verdes, así como los conocimientos y herramientas necesarias para su desarrollo en el ambiente urbano	Cabecera municipal y localidades más pobladas Mineral del Monte - Pueblo Nuevo		Equipamiento público (espacio abierto). Equipamiento educativo	Ayuntamiento municipal, Sector educativo: direcciones	Reunión informativa entre autoridades del ayuntamiento con autoridades escolares: propuestas sobre áreas de oportunidad para la reforestación, así como localidades más habitadas que se beneficien con huertos urbanos y azoteas verdes.										
					-Diseño de infografías y folletos para la comunidad en general en donde se incentive la participación ciudadana para crear los espacios verdes										
					-Elaboración de esquema que organice la flora introducida, nativa y en riesgo.										
					-Entrega de materiales de apoyo para la creación de: <ul style="list-style-type: none"> <li>Huertos urbanos</li> <li>Reforestación de áreas comunales</li> </ul>										
ACTIVIDAD 3: Formación conjunta para la concientización de los efectos de los compuestos y gases efecto invernadero en la salud de la población.	Cabecera municipal y localidades más pobladas: - Mineral del Monte - Pueblo Nuevo		Equipamiento público (espacio abierto).  Equipamiento de salud (Centros de salud)	Ayuntamiento municipal  Sector salud	Diseño de videos que se proyecten de manera constante en los Centros de Salud identificados con los temas: *Tomar conciencia de cuánto contaminamos *Si no hago nada, ¿qué puede pasar? *Pequeñas acciones, grandes resultados: “desconecta lo que no ocupes” *Mi espacio, mi responsabilidad										
					Creación de áreas de reforestación dentro del área del sector salud, reconociendo su contribución en la emisión de gases.										
ACTIVIDAD 4:	Viviendas de la cabecera		-Mineral del Monte		-Puesta en marcha de programas de Fomento a la Energía Renovable.										

Equipamiento domiciliario de tecnologías de bajo consumo eléctrico a partir de programas de ahorro energético	municipal y localidades con mayor población.		-Pueblo Nuevo -Tezoantla -Santa Rosalía	Ayuntamiento municipal y áreas afines.	-Programa de sustitución de electrodomésticos para disminuir el consumo energético.	■	■	■	■	■	■	■
				D. Ecología, medio ambiente y/o afines.	-Programas de apoyo para la adquisición de ecotecnologías a bajo costo o por medio compras a tiempo definido.							
				D. Bienestar municipal.	-Impulso del Programa para el Ahorro de Energía Eléctrica.							
				Comisión Federal de electricidad (CFE)	- Fomento de la cultura del ahorro de la energía de acuerdo con el total de viviendas registradas estableciendo programas de capacitación y formación.							
ACTIVIDAD 5: Promover el reconocimiento de los problemas ambientales en la comunidad por el uso de energías.	Cabecera municipal y localidades más pobladas.  Centros habitacionales.  Centros de comercio		-Mineral del Monte -Pueblo Nuevo -Tezoantla -Santa Rosalía  Espacios públicos.	Ayuntamiento Municipal	- Campaña pública para dar a conocer los efectos negativos de los compuestos y gases efecto invernadero.	■	■	■	■	■	■	■
					- Como autoridades del municipio: dar acceso a través de apoyos económicos para la adquisición o renovación de luminarias.							
					- Creación de folletos prácticos e informativos acerca de rangos de kW/h							
ACTIVIDAD 6: Implementar las bases educativas para el fomento	Población de las principales localidades.		Espacios públicos, vialidades primarias,	Ayuntamiento municipal	-Inventario o definición de señalética existente.	■	■	■	■	■	■	■
					-Fomentar la no dependencia de fuentes de energías convencionales.							

del uso de señalética fotovoltaica	Paraderos de transporte.		centros de gobierno y accesos intermunicipales	Obras Públicas municipales	-Sustitución de la señalética existente por la energía solar fotovoltaica para alimentar y establecer los sistemas de señalización.													
	Población vehicular local			Seguridad Pública municipal	-Implementación de señalética fotovoltaica en comunidades con limitantes al acceso energético.													
	Población vehicular en tránsito			SCT SEMOT SSPH (Dependiendo la titularidad de la vía).	-Establecer sistemas de monitoreo para la verificación del rendimiento del sistema y la detección de fallas o afectación.													
ACTIVIDAD 7: Capacitación para la instauración de transporte turístico sostenible de acuerdo con la clasificación de "Pueblo Mágico" o con potencial turístico	Población de las principales localidades.		Vialidades primaria, zonas turísticas, zonas de comercio y zonas de conectividad intermunicipal	Ayuntamiento municipal.	-Establecer la demanda de transporte público actual.													
				D. Ecología, medio ambiente	-Definir la capacidad de recepción de visitantes en el municipio.													
	D. Movilidad y transporte	-Entablar acuerdos de cooperación entre actores municipales y concesionarios definiendo una mejora en la prestación del servicio.																
	Secretaría de Turismo Federal	-Uso de energía solar para la alimentación del transporte público local.																
	Turismo estatal y municipal	-Instalación del sistema de tranvías funcionales con energías renovables con prioridad a servicios turísticos basado en la característica física municipal.																
	D. Cultura Municipal	Ofertar un aumento en la oferta turística derivado de la sustentabilidad municipal.																
ACTIVIDAD 8: Fomento para el	Cabecera municipal,		Vialidades primarias, zonas	Ayuntamiento municipal	- Presentación de las propuestas de trabajo colaborativo													

desarrollo tecnológico del uso de biocombustibles con efectos mínimos en la contaminación ambiental	población vehicular.  Grupos de transporte concesionario.		turísticas, zonas de comercio y zonas de conectividad intermunicipal.	Academia (nivel superior).  Actores del sector privado	-Establecer convenios de colaboración entre actores gubernamentales, academia y el sector privado para el desarrollo de la investigación. Incrementar la colaboración entre el sector público y privado para acelerar el desarrollo tecnológico de conocimiento y recursos.	■	■	■	■	■	■	■
				D. Movilidad y transporte	-Invertir en investigación y desarrollo de biocombustibles avanzados y tecnologías de producción que minimicen los impactos ambientales.							
ACTIVIDAD 9: Instrucción sobre una conciencia en centros educativos para alumnos de acuerdo al uso de energía fósiles.	Estudiantes de educación básica, media superior y superior.  Platillas docentes  Centros de cultura y ONGs		Escuelas  Centros de cultura  Centros de capacitación para el manejo vehicular	Ayuntamiento municipal	-Campaña de concientización basada en los beneficios de transportes públicos escolares y la disminución de la congestión vial.	■	■	■	■	■	■	■
				Sector educativo	-Disminuir el uso de vehículos particulares en el transporte del sector educativo.							
				Transportistas	-Instauración de talleres destinados a los padres de familia orientados al beneficio de la minimización del uso de combustibles fósiles.							
				Padres de familia	- Establecer una eficiencia en el consumo eficientes de combustible.							
				Participación activa de la población educativa.	-Campañas de capacitación para transportistas escolares bajo criterios de seguridad en el transporte y sustentabilidad ambiental.							
ACTIVIDAD 10:  Diseñar instrumentos de acción basados	Turistas  Peatones  Ciclistas		Cabeceras municipales  Vialidades primarias	Ayuntamiento municipal	-Instaurar estrategias basados en el acceso peatonal y de comercio local.	■	■	■	■	■	■	■
				Cultura	-Definición de actores beneficiados ante la sustitución de vialidades por calles peatonales.							

en la utilización de urbanismo táctico para la disminución de circulación vehicular.	Población en general			Medio ambiente	-Modelos de accesos peatonales y ciclistas disminuyendo el acceso vehicular.											
	Grupos de comercio local			Bienestar social	-Fomentar el aprovechamiento de espacios subutilizados o áreas de estacionamiento para crear plazas temporales con bancos, vegetación y áreas para actividades culturales y recreativas.											
ACTIVIDAD 11:  Capacitar a sectores de movilidad basados en bonos para la sustitución de energías fósiles fortaleciendo el uso de vehículos compartidos.	Grupos de transporte concesionario.		Paraderos de transporte.	Ayuntamiento municipal	-Establecer los beneficios del uso compartido de vehículos y su apoyo en la economía circular.											
				Transportistas	-Implementar un programa de capacitación para sectores de movilidad convencional basado en la sustitución de energías fósiles.											
	Sector peatonal		Centrales de autobuses y transporte público.	D. Movilidad y transporte	-Impulsar el uso de vehículos compartidos para reducir la huella de carbono											
					-Promover el acceso a fuentes limpias, renovables y de movilidad alterna para los diferentes grupos poblacionales.											
ACTIVIDAD 12:  Regular los reglamentos y norma de verificación de vehículos, transporte y maquinaria que	Población vehicular local.		Paraderos de transporte.	Ayuntamiento municipal	-Difusión de la consolidación y existencia de reglamentos y normativas de movilidad											
				Transportistas	-Establecer criterios en normas y reglamentos más rigurosos bajo el aforo vehicular existente.											
	Grupos de transporte concesionario.		Centrales de autobuses y transporte público.	D. Movilidad y transporte	- Implementar inspecciones regulares y periódicas para vehículos y maquinaria para asegurar que cumplan con las normas establecidas.											
				SEMARNAT H												
Paraderos de transporte.			Cruceros y puntos de aglomeración.	SCT	-Crear programas de incentivos para propietarios de vehículos y maquinaria que adopten tecnologías más limpias y eficientes.											

utilice motores de energía fósil.	Población vehicular en tránsito		Centros de educación para el manejo.	SEMOT	- Llevar a cabo campañas de educación y concienciación dirigidas a los propietarios de vehículos y maquinaria, así como a la población en general, para informar sobre los efectos negativos de las emisiones de energía fósil en el medio ambiente y la salud pública.																
ACTIVIDAD 13: Fomentar por medio de sectores educativos y culturales el uso de fuentes de movilidad no motorizadas	Estudiantes de educación básica, media superior y superior.  Platillas docentes  Sectores culturales		Escuelas  Centros de cultura  Centros de capacitación para el manejo vehicular	Ayuntamiento municipal	-Establecer talleres bajo la visión de movilidades alternas -Desarrollo de talleres “Me muevo en bici”.																
				Sector educativo	- Desarrollar jornadas ciclistas, monopatinés, caminatas y carreras fortaleciendo la salud e integridad social por medio de la difusión en redes sociales *Facebook *YouTube *Instagram																
				Transportistas	-Organizar talleres y charlas en centros educativos de educación media superior y superior, sobre movilidad sostenible, seguridad en bicicleta y peatones.																
				Padres de familia	- Incorporar el tema de la movilidad sostenible y el uso de medios no motorizados en eventos culturales, ferias y festivales abiertos a todo público.																
				Participación activa de la población educativa.																	
				Centros culturales	- Trabajar en conjunto con museos, galerías y centros culturales para incluir exhibiciones o actividades relacionadas con la movilidad sostenible y su importancia para el medio ambiente.																

<p><b>ACTIVIDAD 14:</b> Concientizar sobre el uso de alternativas de transporte público.</p>	<p>Trabajadores</p> <p>Sector educativo Básico, Medio superior y Superior.</p> <p>Paraderos de transporte</p>		<p>Escuelas</p> <p>Centros de cultura</p> <p>Zonas de comercio local</p>	<p>Ayuntamiento municipal</p>	-Desarrollar folletos, carteles y materiales educativos que resalten los beneficios del transporte público y proporcionen información sobre rutas, horarios y tarifas.	
				<p>Sector educativo</p>	-Organizar concursos o actividades en los cuales las personas puedan ganar premios o descuentos en transporte público al demostrar su conocimiento sobre el tema o compartir experiencias positivas con el transporte público.	
				<p>Transportistas</p>		
				<p>Empresas privadas</p> <p>Sector de comercio</p>	-Colaborar con empresas y empleadores para promover el uso del transporte público entre sus empleados, ofreciendo tarjetas de transporte o facilidades para acceder a estaciones o paradas cercanas.	
<p><b>ACTIVIDAD 15:</b> Integrar temas de movilidad sostenible y educación ambiental en los planes de estudio</p>	<p>Sector educativo Básico, Medio superior y Superior.</p> <p>Paraderos de transporte</p> <p>Vías primarias</p>		<p>Escuelas con prioridad en educación medio superior y superior</p> <p>Centros de cultura</p> <p>Zonas de comercio local</p> <p>Vialidades primarias</p>	<p>Ayuntamiento municipal</p>	-Analizar las unidades y materiales educativos respecto a movilidad y transporte.	
				<p>SEPH</p>	-Vincular las unidades didácticas que aborden temas de movilidad sostenible y educación ambiental de manera interdisciplinaria.	
				<p>UAEH</p> <p>Sector educativo local.</p>	-Utilizar ejemplos y casos prácticos relacionados con la movilidad sostenible en el entorno local.	
				<p>D. Movilidad y transporte</p>	-Realizar visitas a espacios y lugares relacionados con la movilidad sostenible, así como el desarrollo de comparativas con el medio inmediato.	

					- Establecer alineación con los programas educativos que ofrezcan servicio social, prácticas profesionales y retribución social.										
					-participación en centros de difusión de la comunicación para establecer las acciones a desarrollar y mostrar resultados mostrando ejemplos de sustentabilidad										
ACTIVIDAD 16: Capacitar a instancias de gobierno municipal basados en el liderazgo y en el compromiso con la sustentabilidad	Servidores municipales		Ayuntamientos	Ayuntamiento municipal	-Promover la adopción de transporte sostenible en instituciones gubernamentales y corporativas.										
	Administración pública		Centros de cultura	Direcciones municipales	-Incentivar a servidores municipales y demás instancias al uso de energías alternas y servicios de transporte compartidos basados en la sustentabilidad.										
	Docentes ONG's		Instalaciones de colectivos.	Grupos colegiados	-Realizar talleres y seminarios sobre liderazgo y sustentabilidad ambiental, donde los funcionarios municipales puedan aprender sobre buenas prácticas, políticas exitosas y casos de éxito en otros lugares.										

Fuente: Elaboración propia con base en los resultados y las proyecciones del IMECyGEI, Mineral del Monte, 2023

**Tabla 3.** Acciones del programa de educación ambiental (eje transversal) de la categoría de Procesos Industriales y Uso de Productos para el municipio de Mineral del Monte; 2023-2030

MINERAL DEL MONTE													
PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL PROCESOS INDUSTRIALES Y USO DE PRODUCTOS													
<b>OBJETIVO GENERAL:</b> Definir criterios de adaptación y mitigación de CyGEI con base en las fuentes emisoras del IMECyGEI para los procesos industriales y áreas afines.													
<b>OBJETIVOS ESPECIFICOS:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar las principales unidades económicas de emisiones para determinar las acciones pertinentes que tomaran las autoridades municipales.</li> <li>• Fomentar el consumo responsable de alimentos y mejorar el procesamiento industrial de estos.</li> <li>• Socializar con los comerciantes al por menor y actores de transformación de la materia para fomentar lasos de cooperación social.</li> </ul>													
<b>CONTENIDO RELEVANTE:</b>													
<b>ESTRATEGIA:</b>													
<b>ALIANZAS Y COLABORACIÓN:</b> Ayuntamiento, comunidad, sector educativo, sector industrial, centros y áreas de comercio y transformación de la materia.													
<b>TIPO DE RECURSOS:</b> Infografías, vídeos, platicas, material de apoyo.													
ACTIVIDADES	PÚBLICO OBJETIVO	INCIDENCIA TRANSVERSAL	LOCALIZACIÓN	RESPONSABLE	METODOLOGIA	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
ACTIVIDAD 1: Implementar un sistema de medición y regulación de las emisiones GEI	Industrias de la manufactura  Comercios locales		Cabeceras municipales y zonas conurbadas	Ayuntamiento municipal	- Convocar a la población de manufactura y transformación de la materia para el planteamiento de la problemática ambiental.	3	4	5	6	7	8	9	0
				Empresas y sectores privados	- Realizar un análisis sobre el sector industrial, principales compuestos emitidos y sus componentes en el municipio.	3	4	5	6	7	8	9	0
				Centros de comercio local y alimenticios	- Diseño, creación e implementación de la metodología de medición de emisiones GEI en la industria.	3	4	5	6	7	8	9	0
					-Establecer incentivos fiscales basados en la disminución de emisiones contaminantes.	3	4	5	6	7	8	9	0

ACTIVIDAD 2: Pláticas de sensibilización sobre los efectos de la actividad industrial y su repercusión en espacios naturales y áreas públicas	Industrias de la manufactura  Comercios locales  Población local		Zonas centrales municipales	Ayuntamiento municipal	-Organizar visitas a empresas, fábricas, industrias o comercios con altas emisiones contaminantes.	■	■	■	■	■	■	■	■
			Mercados	Empresas y sectores privados	Establecer el monitoreo de prácticas sostenibles y enfoques responsables con el medio ambiente de las actividades manufactureras.								
			Puntos de comercio cercanos a los recursos naturales	Centros de comercio local y alimenticios	-Desarrollar campañas de sensibilización en redes sociales, medios locales y otros canales de comunicación para establecer alcances a mayores establecimientos productivos.								
ACTIVIDAD 3:  Establecer alianzas con organizaciones y empresas que estén interesadas en promover prácticas sostenibles y proteger los espacios naturales	Industrias de la manufactura  Comercios locales  Cámaras de comercio.		Empresas locales	Ayuntamiento municipal	- formular métodos para la aplicación de prácticas más responsables y que protejan los espacios naturales respecto a las emisiones contaminantes por la industria.	■	■	■	■	■	■	■	■
				Empresas y sectores privados	-Desarrollo de proyectos pilotos orientados al tipo de actividad económica para la mitigación ambiental.								
				Centros de comercio local y alimenticios	- Fomentar la cultura de colaboración en la que los sectores (gobierno e industria) compartan recursos, conocimientos y mejores prácticas sostenibles.								
					-Desarrollar indicadores de rendimiento y metas claras para medir el progreso del cooperativismo en términos de sostenibilidad ambiental.								
ACTIVIDAD 4: Foros de participación ciudadana	Ayuntamiento o Industrias de la manufactura		Zonas de comercio local  Mercados	Ayuntamiento municipal	-Organización del evento y convocatoria a la población en general, sectores de gobierno y el sector económico industrial y de la transformación de la materia.	■	■	■	■	■	■	■	■

“Percepciones de los habitantes sobre los efectos de las actividades industriales en los ecosistemas y su vida cotidiana”	Comercios locales		Puntos de turismo enfatizado en la alimentación y venta de artesanías (considerando la fabricación y/o elaboración)	Empresas y sectores privados	-Foros de consulta a la población local para determinar las afectaciones detectadas por el mismo grupo.												
	Sectores educativos medio superior y superior.			Centros de comercio local y alimenticios	-Determinación de las áreas de oportunidad a partir de las ideas presentadas por los ciudadanos												
ACTIVIDAD 5: Promover la Capturación de CyGEI por medio de recursos de fácil accesos de acuerdo a la emisión detectada de cada unidad industrial.	Industrias de la manufactura		Zonas comerciales	Ayuntamiento municipal	-Definir la cantidad estimada de contaminantes por unidad económica e industrial.												
				Empresas y sectores privados	-Entablar acuerdos para la sustentabilidad económica y ambiental basada en la Capturación de carbono.												
	Comercios locales	Industrias de la transformación de la materia.	Centros de comercio local y alimenticios	-Fomentar el criterio de municipio sustentable de acuerdo con la categorización de “Pueblo mágico” orientado a la sustentabilidad ambiental y la participación del mercado comercial.													
ACTIVIDAD 6: Incentivar los procesos de investigación, academia y empresas para el uso de químicos y solventes en el ámbito económico, habitacional y gubernamental.	Industrias de la manufactura		Asentamientos humanos.	Ayuntamiento municipal	- Fomentar la investigación científica y tecnológica para desarrollar químicos y solventes menos tóxicos, biodegradables y de menor impacto ambiental												
	Comercios locales			Zonas de comercio	Empresas y sectores privados	-Acciones de colaboración con instituciones académicas y organizaciones para crear programas de educación y sensibilización sobre los riesgos asociados con el uso de químicos.											
	Academia		Entidades académicas	Centros de comercio local y alimenticios Academia.													

Fuente: Elaboración propia con base en los resultados y las proyecciones del IMECyGEI, Mineral del Monte, 2023

**Tabla 4.** Acciones del programa de educación ambiental (eje transversal) de la categoría de Agricultura, Silvicultura y Otros Usos de la Tierra para el municipio de Mineral del Monte; 2023-2030

MINERAL DEL MONTE													
PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL AGRICULTURA, SILVICULTURA Y OTROS USOS DE LA TIERRA													
<b>OBJETIVO GENERAL:</b> Establecer acciones interconectadas de acuerdo con los criterios ambientales, turísticos, ecológicos y del uso de las tierras de acuerdo al perfil económico-poblacional de Mineral del Monte.													
<b>OBJETIVOS ESPECIFICOS:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mitigar emisiones de GEI generadas por la acción agrícola y de origen animal.</li> <li>• Establecer criterios para la producción sostenible de los recursos alimenticios y forestales.</li> <li>• Concientizar el uso y cuidado de los ecosistemas naturales y de espacios públicos preservando las áreas de acceso público.</li> <li>• Impulsar la conservación de espacios verdes o áreas destinadas a la recuperación ambiental.</li> </ul>													
<b>CONTENIDO RELEVANTE:</b> Reducción de los compuestos y gases efecto invernadero a partir de concientización de los cambios de uso de suelo, así como el aprovechamiento de recursos de manera sustentable.													
<b>ESTRATEGIA:</b> Implementación de talleres y herramientas para el accionar social													
<b>ALIANZAS Y COLABORACIÓN:</b> Ayuntamiento, comunidad, sector educativo, sector industrial, centros y áreas de comercio y transformación de la materia.													
<b>TIPO DE RECURSOS:</b> Infografías, vídeos, platicas, material de apoyo.													
ACTIVIDADES	PÚBLICO OBJETIVO	INCIDENCIA TRANSVERSAL	LOCALIZACIÓN	RESPONSABLE	METODOLOGIA	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
ACTIVIDAD 1: Fortalecimiento de colaboración de la red de ciudadanía a la conservación de espacios turísticos	Turistas Población externa del municipio		Zonas prioritarias ambientales  Espacios públicos	Ayuntamiento D. Turismo D. Ecología D. Agricultura	-Fomentar la conservación de biodiversidad de municipio durante las exposiciones a turistas.								
					- Creación de promoción digital de las áreas de conservación, preservación, destinadas comunitariamente a la conservación ecológica.								
					-Desarrollo de talleres municipales destinados a la reforestación y cuidado del entorno medio ambiental.								
ACTIVIDAD 2: Promoción del uso de biodigestores como fuentes	Agricultores Industrias		Campos de cultivo Centros industriales	Ayuntamiento. S. Productivo Industrias privadas	Brindar asesoramiento agrícola para promover buenas prácticas de cultivos.								
					Propuestas de creación de biodigestores a nivel municipal o en las								

alternas de combustible					principales localidades y centros destinados al turismo local.												
					Establecer talleres basados en la generación, instalación innovación y acercamiento con las alternativas del uso de biodigestores.												
ACTIVIDAD 3: Concientizar a la población para la construcción e instalación de captadores de agua	Sector industrial Comunidad Centros administrativos		Viviendas, industrias, Centros administrativos	Ayuntamiento. D. Ecología Comunidad	Capacitación sobre el uso de captadores de agua ecológicos y su instalación.												
					Taller: Manejo de captación de agua. Fomento de las maneras de recolectar agua, mediante la lluvia												
					Colocación de contenedores de agua en espacios públicos, y sitios estratégicos que permitan la captación de agua y eviten inundaciones en algunas zonas urbanas.												
ACTIVIDAD 4: Enseñanzas de la importancia de elaboración de compostas	Amas de casa		Auditorio municipal Principales comunidades Escuelas Espacios públicos	Ayuntamiento Directivos Comunidad	Desarrollo de talleres sobre los tipos de compostas y como elaborar una en casa.												
	Agricultores				- Definir alimentos orgánicos compostables, materiales y demás factores de relevancia.												
	Escuelas de nivel básico				- Seleccionar a profesores responsables de los centros de compostaje y elegir a grupos encargados de dar difusión a los centros dentro de las escuelas y localidades.												
ACTIVIDAD 5: Impulsar la reforestación municipal	Comunidad local y turísticas		Centros comunitarios y espacios turísticos	Ayuntamiento. D. ecología Delegados  ONG's y voluntariados	Uso de medios digitales para el fomento de la reforestación municipal.												
					Brigadas de limpieza en áreas verdes, localizadas en espacios habitacionales, comerciales y pertenecientes al ayuntamiento como plazas cívicas.												

					Fomentar el cuidado a la flora y fauna, así como presentar la importancia de los beneficios que tienen los pulmones verdes el planeta.												
ACTIVIDAD 6: Instruir la importancia de la ejecución y análisis de los resultados del Inventario de CyGEI municipal	Autoridades municipales Comunidad		Principales localidades	Ayuntamiento. Académicos Comunidad	Presentación del taller: Conoce nuestro inventario.												
					Relación entre los sectores económicos como las principales fuentes de emisión de CyGEI en el municipio y las acciones de mitigación.												
					Uso de medios digitales de acuerdo a las emisiones municipales del sector agrícola.												
					Identificar la capacidad de absorción de los suelos, dependiendo los cultivos, los procesos de rotación, uso de fertilizantes y tratamiento de aguas de riego.												
					Entablar acciones de coordinación basado en las actividades agrícolas y ganaderas municipales.												
ACTIVIDAD 7:  Fomento del intercambio de ideas Ciudadanía (Agricultores) – Ayuntamiento.	Personas que realizan actividades agrícolas		Auditorio municipal.  Centros culturales	Ayuntamiento Comunidad	Establecer las bases para intercambios agrícolas sustentables locales fomentando la participación activa de los agricultores.												
					Instauración de criterios ganaderos para el diseño de medios agrícolas de la producción animal sustentable.												
					Realizar encuestas de satisfacción de los talleres y determinar una evaluación												
ACTIVIDAD 8: Educación a la ciudadanía sobre los espacios verdes en	Autoridades municipales Comunidad		Principales localidades	Ayuntamiento. Académicos Comunidad	Campañas de limpieza en las principales unidades deportivas y espacios recreativos de acuerdo a la clasificación de espacios públicos.												

áreas habitaciones, comerciales y administrativos, como fuentes de balance ecológico.					-Foro: Usos de suelo y métodos de conservación.								
---	--	--	--	--	--	---	---	---	---	---	---	---	---

Fuente: Elaboración propia con base en los resultados y las proyecciones del IMECyGEI, Mineral del Monte, 2023

**Tabla 5.** Acciones del programa de educación ambiental (eje transversal) de la categoría de Residuos para el municipio de Mineral del Monte; 2023-2030

MINERAL DEL MONTE										
PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL RESIDUOS										
<b>OBJETIVO GENERAL:</b> Establecer medidas de acción para el adecuado manejo de Residuos Sólidos Urbanos y aguas residuales en Mineral del Monte.										
<b>OBJETIVOS ESPECIFICOS:</b>										
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disminuir la generación de emisiones contaminantes derivado de la generación y recolección de Residuos Sólidos Urbanos</li> <li>• Orientar la disposición final de Residuos Sólidos Urbanos de acuerdo al fomento de reutilización.</li> <li>• Minimizar los niveles de contaminación habitacional y comercial de los recursos hídricos</li> <li>• Fomentar el diseño de centros de reciclaje, compostaje y huertos urbanos.</li> </ul>										
<b>CONTENIDO RELEVANTE:</b> Reducción de los compuestos y gases efecto invernadero a partir de la clasificación y minimización de la producción de Residuos Sólidos Urbanos y contaminación del agua.										
<b>ESTRATEGIA:</b> Diseño de talleres, platicas, foros y medios de consulta.										
<b>ALIANZAS Y COLABORACIÓN:</b> Ayuntamiento, comunidad, sector educativo, sector industrial, sector agrícola, centros y áreas de comercio y transformación de la materia.										
<b>TIPO DE RECURSOS:</b> Infografías, vídeos, platicas, material de apoyo, contenedores										
ACTIVIDADES	PÚBLICO OBJETIVO	INCIDENCIA TRANSVERSAL	LOCALIZACIÓN	RESPONSABLE	METODOLOGIA	2023	2024	2025	2026	2027
ACTIVIDAD 1: Fomentar campañas de limpieza, tratamiento de residuos y reciclaje	Vecinos, comerciantes y habitantes.  Sector turístico		Equipamiento público  Accesos a zonas turísticas *Panteón inglés *Museos locales *Plazas y parques *Áreas naturales	Ayuntamiento	-Designar acciones y áreas de intervención prioritarias					
				Escuelas ubicadas en zonas delimitadas	-Proporcionar materiales adecuados para el manejo de desechos.					
				Servicios municipales	- Clasificación de productos/residuos en 5 rubros para su correcta disposición: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Productos del hogar</li> <li>• Envolturas de comida</li> <li>• Higiene personal</li> <li>• Unicel</li> <li>• Plástico desechable</li> </ul>					
				Áreas de turismo	- Primer acercamiento a la elaboración del Programa para la Prevención y Gestión Integral de Residuos					

ACTIVIDAD 2: Promover y coordinar proyectos y acciones que contribuyan al cuidado del medio ambiente y adecuado manejo de sus recursos naturales.	Ayuntamiento municipal  Servidores municipales  Administración pública		Espacios públicos y turísticos  Equipamientos urbanos recreativos y sociales.	Ayuntamiento	-Campañas basadas en la preservación de los ecosistemas.															
				Centros educativos	-Identificación de flora y fauna en la zona a intervenir según su situación de vulnerabilidad, peligro o riesgo de acuerdo a los Residuos Sólidos Urbanos o Aguas residuales.															
				Colectivos sociales y ONG's	- Motivar el trabajo comunitario para la limpieza y manejo adecuado de los residuos.															
				D. Medio ambiente,	Utilización de medios digitales para la difusión de la conciencia ambiental en la generación de “basura”.															
ACTIVIDAD 3: Concientizar a la población municipal sobre la clasificación de los Residuos Sólidos Urbanos y la contaminación de los recursos hídricos.	Servidores municipales  Administración pública  Localidades con mayor población Mineral del Monte - Pueblo Nuevo		Equipamiento público  Accesos a zonas turísticas *Panteón inglés *Museos locales *Plazas y parques *Áreas naturales	Ayuntamiento municipal	-Concientizar a los grupos poblacionales del municipio sobre la problemática relacionada con los residuos y su correcta disposición final.															
				ONG's	-Fomentar la participación ciudadana a través de programas de voluntariado para la limpieza de espacios públicos y áreas naturales.															
				Turismo	- Trabajar en colaboración con organizaciones y grupos locales que se dediquen a la protección del medio ambiente															
				Centros educativos	-Desarrollo de folletería y medios informativos en lugares públicos y centros educativos, proporcionando instrucciones claras sobre la clasificación de los RSU y consejos para preservar la calidad del agua.															

ACTIVIDAD 4: Diseñar estrategias basadas en la recolección de los Residuos Sólidos Urbanos y su clasificación para minimizar la generación.	Vecinos, comerciantes y habitantes de las colonias elegidas		Cabecera municipal y localidades más pobladas -Mineral del Monte - Pueblo Nuevo	Ayuntamiento municipal. -Servicios municipales -Población local y del sector comercial. -Colectivos sociales y ONG's	-Ubicación de contenedores según el tipo de residuo <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verde: Orgánicos</li> <li>• Gris: Inorgánicos y reciclables</li> <li>• Naranja: Inorgánicos y No reciclables</li> <li>• Café o marrón: Residuos electrónicos o domésticos</li> </ul>																
					-Instalación de puntos de recolección y recepción de residuos digitales y tecnológicos.																
ACTIVIDAD 5: Fomentar el uso, tratamiento y disposición final de las aguas residuales.	Vecinos, comerciantes y habitantes de las colonias elegidas  Mineral del Monte - Pueblo Nuevos		Cabecera municipal y localidades más pobladas -Mineral del Monte - Pueblo Nuevo  -Puntos de disposición de aguas residuales	Ayuntamiento municipal.	-Organizar campañas de concienciación en medios de comunicación locales, redes sociales y espacios públicos para informar a la población sobre la importancia de tratar adecuadamente las aguas residuales y los riesgos de la contaminación.																
				Servicios municipales	- Incorporar la educación sobre el tratamiento y la importancia del agua en los planes de estudio de las escuelas.																
				ONG's																	
				Centros educativos	- Fomentar alianzas entre el sector público, empresas privadas y organizaciones no gubernamentales para promover la inversión en infraestructuras y tecnologías de tratamiento de aguas residuales.																

Fuente: Elaboración propia con base en los resultados y las proyecciones del IMECyGEI, Mineral del Monte, 2023

## Bibliografía

- Banco Mundial. (18 de Abril de 2022). *Educación*. Obtenido de Entendiendo la pobreza: <https://www.bancomundial.org/es/topic/education/overview#:~:text=La%20educaci%C3%B3n%20es%20un%20derecho,la%20paz%20y%20la%20estabilidad>.
- BANXICO. (2022). *Ingresos por Remesas, Distribución por Municipio*. Obtenido de Sistema de Información Económica: <https://www.banxico.org.mx/SieInternet/consultarDirectorioInternetAction.do?accion=consultarCuadro&idCuadro=CE166&locale=es>
- CFE. (2017). *Usuarios y consumo de electricidad por municipio*. Obtenido de <https://datos.gob.mx/busca/dataset/usuarios-y-consumo-de-electricidad-por-municipio-a-partir-de-2018>
- COESPO-Hidalgo. (2020). *Perfiles Sociodemográficos Municipales*. Obtenido de Mineral del Monte: <http://poblacion.hidalgo.gob.mx>
- Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. (s.f.). *Matorrales*. Obtenido de Ecosistemas de México: <https://www.biodiversidad.gob.mx/ecosistemas/Matorral>
- CONABIO. (2008). *Hidrografía*. Obtenido de Ordenamiento ecológico territorial regional en los municipios donde se ubica el Parque Nacional Los Mármoles: <http://www.conabio.gob.mx/institucion/cgi-bin/datos.cgi?Letras=DQ&Numero=6>
- CONABIO. (2008). *Ordenamiento ecológico territorial regional en los municipios donde se ubica el Parque Nacional: Los Mármoles*. Obtenido de <http://www.conabio.gob.mx/institucion/cgi-bin/datos.cgi?Letras=DQ&Numero=6>
- CONEVAL. (Julio de 2007). *Los mapas de Pobreza en México: Anexo técnico metodológico*. Obtenido de [https://www.coneval.org.mx/rw/resource/coneval/med\\_pobreza/1024.pdf](https://www.coneval.org.mx/rw/resource/coneval/med_pobreza/1024.pdf)
- CONEVAL. (2019). *¿Qué funciona y qué no en la seguridad alimentaria? Guías prácticas de políticas públicas*. Obtenido de [https://www.coneval.org.mx/Evaluacion/ESEPS/Documents/Guias\\_practicas/Que\\_funciona\\_Seguridad\\_Alimentaria.pdf](https://www.coneval.org.mx/Evaluacion/ESEPS/Documents/Guias_practicas/Que_funciona_Seguridad_Alimentaria.pdf)
- Flores-Martinez, A., & Briones, O. (29 de Noviembre de 2021). *Los pastizales olvidados*. Obtenido de nexos: <https://medioambiente.nexos.com.mx/los-pastizales-olvidados/>
- Gobierno del Estado de Hidalgo. (2011). *Enciclopedia de los Municipios de Hidalgo: Mineral del Monte, Hidalgo*. Obtenido de Sistema Integral de Información del Estado de Hidalgo: <http://docencia.uaeh.edu.mx/estudios-pertinencia/docs/hidalgo-municipios/Enciclopedia-De-Los-Municipios.pdf>
- Gobierno del Estado de Hidalgo. (25 de Diciembre de 2017). *Gobierno del Estado de Hidalgo*. Recuperado el 8 de Septiembre de 2022, de Decreto que determina la regionalización del estado libre y soberano de Hidalgo: <http://sigeh.hidalgo.gob.mx/productos/decretos/Decreto-de-Regionalizaci%C3%B3n-Hidalgo-2017-1-1.pdf>

- Intergovernmental Panel on Climate Change. (2006). *Directrices del IPCC de 2006 para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero*. <https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/spanish/index.html>
- Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático. (2023). *ecovehiculos*. Obtenido de Portal de Indicadores de Eficiencia Energética y Emisiones Vehiculares: <https://ecovehiculos.inecc.gob.mx/>
- INEGI. (2010). *Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos: Mineral del Monte, Hidalgo*. Obtenido de [https://www.inegi.org.mx/contenidos/app/mexicocifras/datos\\_geograficos/13/13051.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/app/mexicocifras/datos_geograficos/13/13051.pdf)
- INEGI. (2020). *Discapacidad en México*. Obtenido de Cuéntame INEGI: Población : <https://cuentame.inegi.org.mx/poblacion/discapacidad.aspx>
- INEGI. (2021). *Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática*. Recuperado el 24 de Agosto de 2022, de Panorama sociodemográfico de México: Hidalgo 2020: [https://www.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod\\_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva\\_estruc/702825197865.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/702825197865.pdf)
- INEGI. (2021). *Vehículos de motor registrados en circulación*. Obtenido de Subsistema de Información Económica : <https://www.inegi.org.mx/temas/vehiculos/#Tabulados>
- INEGI. (s.f.). *Matorral*. Obtenido de Territorio: Vegetación: <https://cuentame.inegi.org.mx/territorio/vegetacion/matorral.aspx?tema=T>
- INEGI. (2023). Sistema de Consulta de Integración Territorial (SCITEL). <https://www.inegi.org.mx/app/scitel/Default?ev=9>
- Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático. (2006). Tratamiento y eliminación de aguas residuales. INECC. [https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/spanish/pdf/5\\_Volume5/V5\\_6\\_Ch6\\_Wastewater.pdf](https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/spanish/pdf/5_Volume5/V5_6_Ch6_Wastewater.pdf)
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2018). *Uso de Suelo y Vegetación*. <https://www.inegi.org.mx/temas/usosuelo/#Mapa>
- López Falcón, R. (2002). *Degradación del Suelo: causas, procesos, evaluación e investigación*. CIDIAT.
- Lugo, A.C., Álvarez, C. & Estrada, C. (2021). Una metodología para fortalecer la educación ambiental. *Mendive. Revista de Educación*, 19(2), 476-492. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1815-76962021000200476&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-76962021000200476&lng=es&tlng=es).
- Municipio de Mineral del Monte. (s.f.). *Plan Municipal de Desarrollo de Mineral del Monte*. Obtenido de Municipio de Mineral del Monte: <https://mineraldelmontehidalgo.gob.mx/wp-content/uploads/extras/PMD/2020-2024.pdf>

- PNUD-México. (2019). *IDH Municipal 2010-2015*. Ciudad de México: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Obtenido de IDH Municipal 2010-2015.
- RSIS. (2022). *RAMSAR*. Obtenido de [https://rsis.ramsar.org/ris-search/?f%5B0%5D=regionCountry\\_en\\_ss%3ANorth%20America&f%5B1%5D=regionCountry\\_en\\_ss%3AMexico](https://rsis.ramsar.org/ris-search/?f%5B0%5D=regionCountry_en_ss%3ANorth%20America&f%5B1%5D=regionCountry_en_ss%3AMexico)
- SEPH. (2021). *Estadística Básica del Sector Educativo 2020-2021*. Obtenido de [http://sep.hidalgo.gob.mx/content/estadistica\\_basica/estadistica\\_basica2020\\_2021.html](http://sep.hidalgo.gob.mx/content/estadistica_basica/estadistica_basica2020_2021.html)
- Universidad de Extremadura. (2005). *Departamento de Biología y Producción de los Vegetales*. Obtenido de Área de Edafología y Química Agrícola: <https://www.eweb.unex.es/eweb/edafo/>

Agenda de intervención para incidir en la mitigación y adaptación del Cambio Climático para mejorar la calidad del aire y la salud en tres Zonas Metropolitanas del estado de Hidalgo

**PROGRAMA DE MITIGACIÓN Y ADAPTACIÓN ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO DEL MUNICIPIO DE MINERAL DEL MONTE, ESTADO DE HIDALGO**  
**Mineral del Monte, Hgo., junio 2024**



**CONAHCYT**  
CONSEJO NACIONAL DE HUMANIDADES  
CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS

