



SECRETARÍA DE INNOVACIÓN
E INTEGRACIÓN SOCIAL

DIRECCIÓN DE
EGRESADOS Y SERVICIO
SOCIAL



RESULTADO DE PROYECTOS
BMSSC Primavera 2025



**SECRETARÍA DE INNOVACIÓN
E INTEGRACIÓN SOCIAL**

DIRECCIÓN DE
EGRESADOS Y SERVICIO
SOCIAL



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
SECRETARÍA DE INNOVACIÓN E INTEGRACIÓN SOCIAL
DIRECCIÓN DE EGRESADOS Y SERVICIO SOCIAL
DIVISIÓN DE SERVICIO SOCIAL

Directorio

Dr. Arturo Reyes Sandoval
Director general

M. en C. Ismael Jaidar Monter
Secretario General

Mtro. Marx Yazalde Ortiz Correa
Abogado General

M. C. E. Yessica Gasca Castillo
Secretaría de Innovación e Integración Social

Lic. Beatriz Rangel Romo
Directora de Egresados y Servicio Social

M. en C. Luis Alberto Méndez Cruz
Jefe de la División de Servicio Social





Contenido

1. Brigadas multidisciplinarias	1
2. Proyectos PLANASSZE	2
3. Entidades visitadas	3
3.1 Sabanilla, Chiapas	3
3.2 Atlapexco, Hidalgo	4
3.3 Huazalingo, Hidalgo.	6
3.4 Huichapan, Hidalgo.....	9
3.5 Lolotla, Hidalgo	20
3.6 San Agustín Tlaxica, Hidalgo	21
3.7 San Salvador, Hidalgo	24
3.8 San Pedro Huamelula, Oaxaca.....	25
3.9 Santa María Huazolotitlán, Oaxaca.	31
3.10 Xochitlán de Vicente Suárez, Puebla	34
3.11 San Vicente Tancuayalab, San Luis Potosí	37
3.12 Maní, Yucatán	41
4. Anexos	45



1. Brigadas multidisciplinarias

Frente a los diversos problemas sociales que atraviesan a México, el Instituto Politécnico Nacional (IPN) asume el compromiso de intervenir en las problemáticas de las regiones nacionales con índices altos o muy altos de marginalidad, es por eso que reconocemos la importancia de incidir con proyectos comunitarios que subsanen las condiciones sociales de aquellas regiones. El Plan Nacional de Servicio Social en Zonas Ejidales (PLANASSZE), pone a disposición de las autoridades municipales **brigadas** multidisciplinarias para contribuir al desarrollo social y económico regional de México.

Las **brigadas multidisciplinarias** del IPN surgen en 1973¹ y están constituidas principalmente por prestadores de servicio social y voluntarios de las diversas unidades académicas y profesionales del IPN. Como institución educativa tenemos la convicción de que los complejos problemas sociales del país no se deben entender, intervenir y asistir unilateralmente. Las brigadas son un esfuerzo colectivo que se despliegan para realizar proyectos comunitarios que fortalezcan el vínculo del IPN con la sociedad, a fin de mejorar la calidad de vida de las personas que viven en las regiones con índices elevados o muy elevados de marginación.

Actualmente PLANASSZE cuenta con 21 proyectos multidisciplinarios los cuales buscan subsanar diversos problemas sociales del país. Estos proyectos derivan de las tres áreas de conocimiento del IPN: Ingeniería y Ciencias Físico Matemáticas, Ciencias Médico Biológicas y, Ciencias Sociales y Administrativas. Son ejecutados por las/os integrantes de las **brigadas multidisciplinarias** quienes se conducen desde la solidaridad, empatía, compromiso, humanismo y profesionalismo.

“La técnica al servicio de la patria”.

¹ Instituto Politécnico Nacional. *Servicio social Comunitario, compromiso nacional*. (Ciudad de México, Instituto Politécnico Nacional, 2017), 32.





2. Proyectos PLANASSZE

El Plan Nacional de Servicio Social en Zonas Ejidales, actualmente cuenta con 21 proyectos sociales que derivan de las diferentes áreas de conocimientos del IPN (Ingeniería y Ciencias Físico Matemáticas, Ciencias Médico Biológicas y Ciencias Sociales y Administrativas). Los proyectos están diseñados para impulsar el desarrollo social y económico de México tomando en cuenta las diferentes problemáticas sociales que atraviesan al país, especialmente a las zonas con índices elevados o muy elevados de marginación.

PLANASSZE busca responder a las necesidades prioritarias de las zonas con índices elevados o muy elevados de marginación, a fin de contribuir a la mejora de la calidad de vida de los habitantes y comunidades de aquellas regiones. Por ello, los proyectos de PLANASSZE son de carácter comunitario y son un esfuerzo colectivo que busca transformar positivamente la realidad social de las personas que habitan comunidades marginadas.

El IPN contempla que para cumplir a cabalidad los objetivos de cada uno de los proyectos, es fundamental conducirnos bajo las directrices éticas planteadas en el vigente Plan Nacional de Desarrollo de México² (PND). Los proyectos de PLANASSZE están proyectados desde la generosidad, empatía y la colaboración a fin de promover el bienestar en las regiones marginadas de México proponiendo proyectos que acerquen a las comunidades municipales a servicios de primer nivel de atención médica, desarrollo de proyectos de infraestructura pública y planes de acción orientados a reactivar sectores económicos estratégicos de las regiones.

² Presidencia de la República. *Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024*. (Ciudad de México: Presidencia de la República, 30 de abril de 2019).





3. Entidades visitadas

3.1 Sabanilla, Chiapas

Índice de pobreza: 94.4

Índice de pobreza extrema: 66.3

3.1.1 Atención integral a la salud.

Área de conocimiento: Ciencias Biológicas y de la Salud.

Objetivo	Acciones de salud: 1,364 Comunidades atendidas: 12			
	Brigadistas participantes: 10 Especialidades enviadas: 5 • Médico Cirujano • Odontología • Psicología • Optometría • Enfermería			
Servicios brindados a la población				
• Revisión médica general. • Revisión general de salud bucal. • Examen general de vista. • Primeros auxilios psicológicos. • Medicación acorde a las afecciones. • Canalización a clínicas municipales de segundo nivel de atención. • Canalización de víctimas de violencia a las dependencias municipales correspondientes.				
Padecimientos detectados en la población				
<table><tr><td> • Diabetes • Hipertensión • Gastroenteritis infecciosa • Lumbalgia crónica • Pterigion </td><td> • Faringitis • Pericoronaritis • Gingivitis • Calculo supragingival • Miopía </td><td> • Caries • Depresión • Estrés • Bullying • Astigmatismo </td></tr></table>		• Diabetes • Hipertensión • Gastroenteritis infecciosa • Lumbalgia crónica • Pterigion	• Faringitis • Pericoronaritis • Gingivitis • Calculo supragingival • Miopía	• Caries • Depresión • Estrés • Bullying • Astigmatismo
• Diabetes • Hipertensión • Gastroenteritis infecciosa • Lumbalgia crónica • Pterigion	• Faringitis • Pericoronaritis • Gingivitis • Calculo supragingival • Miopía	• Caries • Depresión • Estrés • Bullying • Astigmatismo		
Entregables				
Informe consolidado de consultas y procedimientos en formato PDF (Anexo 1) Infografías para promover el autocuidado y autoexploración. Material fotográfico (Evidencia Fotográfica)				



3.2 Atlapexco, Hidalgo

Índice de pobreza: 72.0

Índice de pobreza extrema: 31.0

3.2.1 Diagnóstico de plantas de tratamiento.

Área de conocimiento: Ingeniería y Ciencias Biológicas.

Objetivo Desarrollar una propuesta técnica para el diseño de una planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR) que atienda las descargas de las localidades de la microcuenca del Río Venado en el municipio de Atlapexco, Hidalgo, garantizando el cumplimiento de normativas ambientales, la eficiencia en el tratamiento y la sostenibilidad operativa.	Proyecto nuevo Avance del proyecto: 50% Comunidades atendidas: 5
	Brigadistas participantes: 8 Especialidades enviadas: 6 • Ing. en Biotecnología • Ing. en Control y Automatización • Ing. en Energía • Ing. en Sistemas Ambientales • Ing. Geólogo • Ing. Químico Farmacéutico Industrial
Acciones desarrolladas en campo	
• Estimación del caudal y las características de las descargas de las localidades involucradas. • Definir la capacidad de tratamiento, unidades de proceso y sistemas de control. • Desarrollo a nivel de ingeniería conceptual de un tren de tratamiento que dé cumplimiento a los lineamientos de la NOM-001-SEMARNAT-2021.	
Resultados	
• Evaluación de la capacidad hidráulica requerida. • Diseño conceptual del sistema de tratamiento.	
Entregables	
• Proyecto en formato PDF (<i>Anexo2</i>). • Recomendaciones para la consolidación del proyecto. • Recomendaciones para seguimiento. • Memoria de cálculo. • Material fotográfico (<i>Evidencia Fotográfica</i>).	



3.2.2 Rescate de río venado.

Área de conocimiento: Ingeniería y Ciencias Biológicas.

Objetivo Elaborar una propuesta de infraestructura para el rescate del Río Venado en el municipio de Atlapexco, Hidalgo, enfocada en la moderación del caudal para mitigar la erosión del mismo, así como en la protección del cuerpo de agua mediante la retención de descargas de aguas residuales. Esto se llevará a cabo a través de un análisis integral del terreno y recorridos técnicos que permitan identificar los puntos estratégicos para la intervención.	Proyecto nuevo Avance del proyecto: 50% Comunidades atendidas: 4 Brigadistas participantes: 5 Especialidades enviadas: 4 • Ing. Civil • Ing. Arquitecto • Ing. en Sistemas Ambientales • Ing. Químico Farmacéutico Industrial
Acciones desarrolladas en campo	
• Recorridos técnicos a lo largo del Río Venado para identificar las zonas críticas con mayor afectación por erosión y contaminación por aguas residuales. • Localización de los puntos para la represa de gaviones por descarga de aguas residuales. • Analizar las características del terreno con el fin de determinar los factores que están contribuyendo al deterioro y pérdida de su estructura natural.	
Resultados	
• Propuesta de infraestructura hidráulica, que incluye soluciones, como gaviones para reducir la velocidad y prevenir la erosión del río. • Propuestas de remediación a problemas que presenta el Río Venado.	
Entregables	
• Proyecto en Formato PDF (<i>Anexo 3</i>). • Mapas representativos del municipio. • Hoja de cálculo para la implementación de la represa. • Recomendaciones para la consolidación del proyecto. • Material fotográfico (<i>Evidencia Fotográfica</i>).	



3.3 Huazalingo, Hidalgo.

Índice de pobreza: 84.3

Índice de pobreza extrema: 32.3

3.3.1 Atención integral a la Salud.

Área de conocimiento: Ciencias Biológicas y de la Salud.

Objetivo	Acciones de salud: 1,119 Comunidades atendidas: 4																				
	Brigadistas participantes: 7 Especialidades enviadas: 5 • Médico cirujano • Odontología • Psicología • Optometría • Enfermería																				
Servicios brindados a la población																					
• Revisión médica general. • Revisión general de salud bucal. • Examen general de vista. • Primeros auxilios psicológicos. • Canalización a clínicas municipales de segundo nivel de atención.																					
Padecimientos detectados en la población																					
<table><tr><td>• Otitis media</td><td>• Fractura dental</td><td>• Atención psicológica</td></tr><tr><td>• Colitis</td><td>• Calculo dental</td><td>• Miopía</td></tr><tr><td>• Faringitis viral</td><td>• Gingivitis</td><td>• Conjuntivitis</td></tr><tr><td>• Lumbalgia</td><td>• Periodontitis</td><td>• Presbicia</td></tr><tr><td>• Lesión cariosa</td><td>• Contención emocional</td><td>• Catarata bilateral</td></tr><tr><td>• Resto radicular</td><td>• Orientación vocacional</td><td>• Astigmatismo</td></tr></table>				• Otitis media	• Fractura dental	• Atención psicológica	• Colitis	• Calculo dental	• Miopía	• Faringitis viral	• Gingivitis	• Conjuntivitis	• Lumbalgia	• Periodontitis	• Presbicia	• Lesión cariosa	• Contención emocional	• Catarata bilateral	• Resto radicular	• Orientación vocacional	• Astigmatismo
• Otitis media	• Fractura dental	• Atención psicológica																			
• Colitis	• Calculo dental	• Miopía																			
• Faringitis viral	• Gingivitis	• Conjuntivitis																			
• Lumbalgia	• Periodontitis	• Presbicia																			
• Lesión cariosa	• Contención emocional	• Catarata bilateral																			
• Resto radicular	• Orientación vocacional	• Astigmatismo																			
Entregables																					
• Informe de atenciones, patologías y recomendaciones en formato PDF (<i>Anexo 4</i>). • Material fotográfico (<i>Evidencia Fotográfica</i>).																					



3.3.2 Diseño de páginas web

Área de conocimiento: Ingeniería y Ciencias Físico Matemáticas.

Objetivo Actualizar herramientas digitales que permitan a la población tener acceso digital a la información y servicios del municipio para incentivar la participación ciudadana de la comunidad.	Proyecto nuevo Avance del proyecto: 100% Comunidades atendidas: 1
	Brigadistas participantes: 2 Especialidades enviadas: 2 • Lic. en Ciencias de la Informática • Lic. en Archivonomía
Acciones desarrolladas en campo	
• Elaboración del diseño de página web. • Renovación del diseño de página web del municipio. • Actualización de información y servicios de acuerdo a los requerimientos del municipio.	
Resultados	
• Se realizó la codificación y diseño de la página web, abarcando desde la planificación de su estructura y la definición de la interfaz gráfica, hasta la implementación de funcionalidades mediante herramientas y lenguajes de programación adecuados. • Se aplicaron criterios de usabilidad, accesibilidad y optimización con el fin de asegurar una experiencia de usuario eficiente y satisfactoria.	
Entregables	
• Proyecto en formato PDF (<i>Anexo 5</i>). • Manual de usuario. • Material fotográfico (<i>Evidencia fotográfica</i>).	



3.3.3 Mantenimiento preventivo y correctivo de sistemas de cómputo.

Área de conocimiento: Ingeniería y Ciencias Físico Matemáticas.

Objetivo Prevenir y corregir los fallos técnicos que se puedan dar en los equipos de cómputo destinados para uso comunitario, educativo y/o municipal.	Proyecto nuevo Avance del proyecto: 100% Comunidades atendidas: 1
	Brigadistas participantes: 2 Especialidades enviadas: 2 • Lic. en Ciencias de la Informática • Ing. en Informática
Acciones desarrolladas en campo	
• Valoración sobre el estado actual de los equipos de cómputo tanto del software como del hardware. • Reparación de equipos de cómputo. • Revisión integrada del software.	
Resultados	
• La revisión y actualización de programas permitió asegurar que los equipos contaran con las versiones necesarias para su correcto desempeño, reduciendo errores y mejorando la eficiencia operativa. • Las reparaciones realizadas, varios equipos que presentaban problemas técnicos fueron rehabilitados, prolongando su vida útil y optimizando su rendimiento.	
Entregables	
• Proyecto en formato PDF (<i>Anexo 6</i>). • Material fotográfico (<i>Evidencia fotográfica</i>).	



3.4 Huichapan, Hidalgo

Índice de pobreza: 57.8

Índice de pobreza extrema: 9.5

3.4.1 Atención integral a la salud.

Área de conocimiento: Ciencias Biológicas y de la Salud.

Objetivo Brindar servicios de salud de primer nivel para detectar oportunamente enfermedades crónico degenerativas. Así como, la prevención oportuna de enfermedades y padecimientos del mismo orden, mediante campañas de autocuidado, autoexploración e intervención médica de primer nivel.	Acciones de salud: 827 Comunidades atendidas: 5		
	Brigadistas participantes: 7 Especialidades enviadas: 5 • Médico cirujano • Odontología • Psicología • Optometría • Enfermería		
Servicios brindados a la población			
• Revisión médica general. • Revisión general de salud bucal. • Extracción radicular. • Examen general de vista. • Primeros auxilios psicológicos. • Canalización a clínicas municipales de segundo nivel de atención.			
Padecimientos detectados en la población			
• Hipertensión • Sobrepeso • Diabetes • Migraña • Resfriado común • Faringitis viral • Contusión • Lesión cariosa • Gingivitis	• Resto radicular • Calculo dental • Periodontitis • Desmineralización • Ansiedad • Depresión • Problemas de lecto-escritura • Estrés • Duelo	• Atención psicológica • Miopía • Conjuntivitis • Presbicia • Catarata bilateral • Astigmatismo • Hipermetropía • Glaucoma • Ojo seco	
Entregables			
• Informe de atenciones, patologías y recomendaciones en formato PDF (<i>Anexo 7</i>). • Material fotográfico (<i>Evidencia Fotográfica</i>).			



3.4.2 Captación de agua pluvial para sistema de riego.

Área de conocimiento: Ingeniería y Ciencias Físico Matemáticas.

Objetivo Proponer el diseño de un sistema de captación de agua pluvial en la comunidad de Xajay, así como la evaluación y proyección del mejoramiento y construcción de sistemas similares en las comunidades de San José Atlán, Dandhó y Mamithí, todas pertenecientes al municipio de Huichapan, Hidalgo, con el fin de contribuir a la mitigación de la crisis hídrica, fomentar el uso sustentable del agua en huertos familiares y fortalecer la producción agrícola y pecuaria en el municipio.	Proyecto nuevo Avance del proyecto: 50% Comunidades atendidas: 6 Brigadistas participantes: 3 Especialidades enviadas: 2 • Ing. Civil • Ing. en Sistemas Ambientales
Acciones desarrolladas en campo	
• Georeferenciación en las localidades de Dandhó, San José Atlán, Xajay y Mamithí, para identificar sitios estratégicos de captación pluvial mediante muestreo directo. • Análisis de las características topográficas, hidrológicas y de uso de suelo utilizando herramientas SIG, definir la construcción de una olla de captación de agua en la localidad de Xajay.	
Resultados	
• Propuesta de un sistema para captar el agua de escorrentía proveniente de dos cauces temporales que se presentan en épocas de lluvia. • Diseño y dimensionamiento de una olla de captación considerando el terreno, sus características y datos de precipitación.	
Entregables	
• Proyecto en Formato PDF (<i>Anexo 8</i>). • Recomendaciones para la consolidación del proyecto. • Recomendaciones para seguimiento. • Material fotográfico (<i>Evidencia fotográfica</i>).	



3.4.3 Capacitación para la producción de composta y huertos comunitarios.

Área de conocimiento: Ingeniería y Ciencias Biológicas.

Objetivo Promover prácticas ecológicas sostenibles en beneficios del medio ambiente, la agricultura y a la población en general, además de promover el uso de residuos orgánicos para la creación de composta un producto valioso para el cuidado del suelo los huertos familiares, promoviendo así, la sostenibilidad y el cuidado del ambiente, para construir comunidades resilientes.	Proyecto nuevo Avance del proyecto: 100% Comunidades atendidas: 5
	Brigadistas participantes: 4 Especialidades enviadas: 2 • Lic. en Biología • Ing. en Sistemas Ambientales
Acciones desarrolladas en campo	
• Talleres participativos, en los que los asistentes aprendieron de manera vivencial el proceso completo de elaboración de composta a partir de residuos orgánicos generados en los hogares. • Sesiones prácticas sobre el diseño, implementación y cuidado de huertos familiares, destacando su relevancia como una herramienta de seguridad alimentaria.	
Resultados	
• Se promovió la elaboración de composta casera utilizando residuos orgánicos generados en los hogares de 7 comunidades del municipio de Huichapan, Hidalgo, contribuyendo al aprovechamiento de residuos orgánicos. • Se capacitó a la población para que pudiera replicar esta práctica en sus hogares, con el fin de nutrir el suelo y sus cultivos, incluyendo las 1,978 plántulas de hortalizas entregadas las comunidades visitadas.	
Entregables	
• Manual básico para la elaboración composta y huertos comunitarios (<i>Anexo 9</i>). • Ficha de manejo y control de plagas comunes en huertos comunitarios. • Recomendaciones para seguimiento. • Material fotográfico (<i>Evidencia fotográfica</i>).	



3.4.4 Conservación de conocimientos tradicionales a través de inteligencia artificial.

Área de conocimiento: Ingeniería y Ciencias Físico Matemáticas.

Objetivo Desarrollar una página web de fácil acceso que ayude a la conservación, organización y difusión del conocimiento relacionado con las tradiciones culturales, históricas y sociales de Huichapan, Hidalgo; recopilando información sobre la comunidad, fiestas, costumbres, gastronomía y sitios de interés.	Proyecto nuevo Avance del proyecto: 50% Comunidades atendidas: 2
	Brigadistas participantes: 2 Especialidades enviadas: 2 • Ing. en Sistemas Computacionales • Lic. en Turismo
Acciones desarrolladas en campo	
• Recopilación de información sobre la cultura de Huichapan, Hidalgo abordando tradiciones, gastronomía y lugares emblemáticos. • Desarrollar una base de los datos recopilados en el municipio.	
Resultados	
• Desarrollo de la plataforma digital mediante el uso de HTML y CSS.	
Entregables	
• Informe de contenido para la creación de la página web en formato PDF (<i>Anexo10</i>). • Documentación técnica. • Recomendaciones para seguimiento. • Material fotográfico (<i>Evidencia fotográfica</i>).	



3.4.5 Reconocimiento de plantas endémicas a través del uso de visión artificial.

Área de conocimiento: Ingeniería y Ciencias Físico Matemáticas.

Objetivo Desarrollar una aplicación de escritorio con capacidad de identificar y clasificar especies vegetales mediante imágenes capturadas por una cámara web, utilizando técnicas de visión e inteligencia artificial.	Proyecto nuevo Avance del proyecto: 100% Comunidades atendidas: 4
	Brigadistas participantes: 3 Especialidades enviadas: 3 Lic. en Biología Ing. en Inteligencia Artificial Ing. en Sistemas Computacionales
Acciones desarrolladas en campo	
- Recolectar información de campo en comunidad para identificar y documentar especies vegetales mediante observación directa y fotografía. Diseñar y entrenar un modelo de redes neuronales convolucionales (CNN) capaz de reconocer características morfológicas de las plantas (hojas, tallos, flores y frutos) a partir de imágenes digitales. - Crear una base de datos botánica en formato csv, que integre información científica, nombres comunes, características, ubicación, usos y conocimiento tradicional sobre cada especie.	
Resultados	
- Desarrollo de una interfaz gráfica en Python con el uso de Tkinter, que integra el modelo de IA, mostrando los resultados de identificación y despliegue imágenes de - referencia e información detallada de cada planta. - Validación del funcionamiento de la aplicación mediante pruebas de campo y capturas reales, verificando la precisión de las predicciones y la usabilidad de la interfaz por distintos tipos de usuario.	
Entregables	
- Informe de la estructura de la interfaz desarrollada en formato PDF (<i>Anexo 11</i>). - Aplicación móvil. - Catálogo de plantas. - Material fotográfico (<i>Evidencia fotográfica</i>)	



3.4.6 Diagnóstico de ordenamiento vial.

Área de conocimiento: Ingeniería y Ciencias Físico Matemáticas.

Objetivo Proponer mejoras en la infraestructura vial y en la señalización urbana con el objetivo de facilitar una movilidad eficiente y segura para todos los habitantes de la comunidad.	Proyecto nuevo Avance del proyecto: 50% Comunidades atendidas: 1
	Brigadistas participantes: 3 Especialidades enviadas: 4 • Ingeniería en Sistemas Ambientales • Ingeniería en Transporte • Ingeniería Topográfica y Fotogramétrica
Acciones desarrolladas en campo	
• Identificar los principales puntos de congestión vehicular en la zona centro de Huichapan para orientar intervenciones de mejora en la movilidad. • Delimitar espacios de estacionamiento en calles estratégicas del primer cuadro de la ciudad con el fin de optimizar el flujo vehicular. • Proponer intervenciones de infraestructura y gestión vial en el entorno de la plaza central que favorezcan la movilidad, el turismo y la conservación del patrimonio histórico.	
Resultados	
• Se diagnosticó la infraestructura vial y se estableció un sistema de mantenimiento periódico.	
Entregables	
• Proyecto en formato PDF (<i>Anexo 12</i>). • Cartas de vialidades. • Material fotográfico (<i>Evidencia fotográfica</i>).	



3.4.7 Línea de conducción de agua potable.

Área de conocimiento: Ingeniería y Ciencias Físico Matemáticas.

Objetivo Reubicación y rehabilitación de la línea de conducción de agua potable en la localidad de El Astillero, Huichapan, Hidalgo, con el fin de optimizar el sistema de abastecimiento mediante el rediseño del trazo por zonas públicas, la sustitución de tubería obsoleta por materiales adecuados al sistema de bombeo y la concientización sobre la importancia de la zona de recarga del acuífero, conforme a la normativa vigente.	Proyecto nuevo Avance del proyecto: 50% Comunidades atendidas: 5
	Brigadistas participantes: 4 Especialidades enviadas: 3 • Ing. Civil • Ing. Ambiental • Ing. Geólogo • Ing. Topógrafo y Fotogrametría
Acciones desarrolladas en campo	
• Diagnóstico de la infraestructura existente para identificar interferencias y zonas críticas que dificultaban el mantenimiento y operación del sistema • Actividades informativas para sensibilizar a la población sobre la importancia de la zona de recarga del acuífero El Astillero. • Análisis de la tubería de asbesto.	
Resultados	
• Propuesta de un nuevo trazo para la línea de conducción realizando un levantamiento topográfico, reubicado en zonas públicas para facilitar el acceso, mantenimiento y supervisión del sistema. • Identificación y propuesta de sustitución de tubería de asbesto, reemplazándola por materiales compatibles con el sistema de bombeo y conforme a la normativa vigente.	
Entregables	
• Informe técnico final en formato PDF. (<i>Anexo 13</i>). • Memoria de cálculo de levantamiento topográfico. • Material fotográfico (<i>Evidencia fotográfica</i>).	



3.4.8 Propuesta de elaboración de infraestructura eléctrica sustentable.

Área de conocimiento: Ingeniería y Ciencias Físico Matemáticas.

Objetivo Proponer una infraestructura eléctrica sustentable en el parque "Ecoturismo Dandhó, basada en un sistema híbrido que integre energía solar y red eléctrica convencional, con el fin de garantizar el suministro energético confiable y promover el uso eficiente y responsable de la energía en las actividades turísticas.	Proyecto nuevo Avance del proyecto: 50% Comunidades atendidas: 1
	Brigadistas participantes: 4 Especialidades enviadas: 3 • Ing. Civil • Ing. Arquitecto • Ing. en Energía
Acciones desarrolladas en campo	
• Recorrido por la zona con el fin de conocer las condiciones físicas, sociales y energéticas del parque ecoturístico Dandhó. • Recopilación de datos sobre necesidades energéticas y condiciones de clima. • Registro de ubicación GPS y orientación solar.	
Resultados	
• Estimación de la posible energía demandada por glamping/cabaña de Dandhó. • Estimación de cantidad de paneles por glamping/cabaña • Estimación de cantidad de paneles para el parque ecoturístico. • Estimación de la energía solar generada en el parque. • Alimentación de energía convencional, requerimientos técnicos de watts y voltaje.	
Entregables	
• Propuesta de infraestructura eléctrica sustentable en formato PDF (<i>Anexo 14</i>) • Cálculo de paneles y costos de instalación. • Viabilidad del proyecto y recomendaciones para el desarrollo del mismo. • Material fotográfico (<i>Evidencia fotográfica</i>).	



3.4.9 Proyecto de ahorro y uso eficiente de energía eléctrica.

Área de conocimiento: Ingeniería y Ciencias Físico Matemáticas.

Objetivo Implementar estrategias de optimización de consumo eléctrico para reducir costos y mejorar la eficiencia energética en sitios públicos o comerciales e incrementar el valor estético y turístico del sitio.	Proyecto nuevo Avance del proyecto: 50% Comunidades atendidas: 2
	Brigadistas participantes: 4 Especialidades enviadas: 4 • Ing. Civil • Ing. en Energía • Ing. en Transporte • Ing. Químico Petrolero
Acciones desarrolladas en campo	
• Se delimitaron y midieron las áreas del parque de la zona comercial del mismo modo se realizó el levantamiento de Plaza Reforma. • Se realizó la toma de incidencias de las luminarias de plaza Reforma y del parque anexo, se encontraron múltiples tomas irregulares de comercio. • Se realizó la toma de incidencias de alumbrado nocturno, donde resalta las zonas con una baja o nula iluminación.	
Resultados	
• Estimación de la distancia del nuevo sistema de iluminación (requerimientos técnicos). • Estudio técnico-económico del tipo de luminaria recomendada. • Diseño arquitectónico de luminarias	
Entregables	
• Informe de estrategias para la optimización del recurso, uso racional de energía, cumplimiento de normativa y disminución del impacto ambiental (<i>Anexo 15</i>). • Planos de sembrado de iluminación en formato PDF (<i>Anexo 15</i>). • Material fotográfico (<i>Evidencia fotográfica</i>).	



3.4.10 Proyecto de desarrollo turístico.

Área de conocimiento: Ciencias Biológicas, Ingeniería, Ciencias Físico Matemáticas, Ciencias Sociales y Administrativas.

Objetivo Desarrollar e implementar un modelo de turismo sustentable basado en la cadena de valor de la producción de manzana, con el fin de optimizar la producción agrícola, diversificar la comercialización y generar bienestar comunitario sostenible.	Proyecto nuevo Avance del proyecto: 50% Comunidades atendidas: 2
	Brigadistas participantes: 4 Especialidades enviadas: 3 • Ingeniería en Sistemas Ambientales. • Licenciatura en Economía • Licenciatura en Turismo.
Acciones desarrolladas en campo	
• Desarrollar un programa de formación en turismo rural, atención al cliente, gestión empresarial y guía turística para fortalecer las competencias en la gestión del modelo turístico.	
Resultados	
• Desarrollo de un programa de turismo vivencial y cultural. • Estrategia de marketing para incrementar la demanda turística.	
Entregables	
• Proyecto en formato PDF (<i>Anexo 16</i>). • Material fotográfico (<i>Evidencia fotográfica</i>).	



3.4.11 Rescate de archivos históricos municipales.

Ciencias Sociales y Administrativas, Ciencias Médico Biológicas.

Objetivo Contribuir a la conservación, organización y resguardo del patrimonio documental del Archivo Histórico Municipal de Huichapan, Hidalgo, mediante la implementación de un inventario documental por muestreo, la aplicación de acciones básicas de restauración en documentos antiguos y la elaboración de guardas de conservación de primer nivel, durante la jornada de brigadas de servicio social, con el fin de fortalecer la gestión archivística local y fomentar la preservación de la memoria histórica del municipio.	Proyecto nuevo Avance del proyecto: 50% Comunidades atendidas: 1 Brigadistas participantes: 3 Especialidades enviadas: 2 • Lic. en Archivonomía • Lic. en Biblioteconomía
Acciones desarrolladas en campo	
• Inventario documental por muestreo para conocer la tipología, contenido temático y rango cronológico de una parte representativa del fondo documental. • Identificación de documentos de interés histórico, como decretos de presidencia de gobierno y correspondencia oficial de siglos de XVII, algunos de los cuales presentaban signos visibles de deterioro físico y acumulación de suciedad.	
Resultados	
• Restauración documental incluyeron limpieza mecánica con brochas suaves, alisado de hojas y reparaciones estructurales con papel japonés y adhesivos reversibles. • Elaboración de guardas de primer nivel.	
Entregables	
• Informe de actividades en formato PDF (<i>Anexo 17</i>). • Inventario documental en formato digital Excel • Formato para Diagnóstico Archivístico. • Material Fotográfico (<i>Evidencia fotográfica</i>).	



3.5 Lolotla, Hidalgo

Índice de pobreza: 75.8

Índice de pobreza extrema: 27.3

3.5.1 Atención integral a la salud

Área de conocimiento: Ciencias Biológicas y de la Salud.

Objetivo	Acciones de salud: 1,294 Comunidades atendidas: 5		
	Brigadistas participantes: 6 Especialidades enviadas: 5 • Médico cirujano • Odontología • Nutrición • Psicología • Enfermería		
Servicios brindados a la población			
• Revisión médica general • Revisión general de salud bucal • Extracción • Profilaxis • Entrega de lentes • Canalización a clínicas municipales de segundo nivel de atención			
Padecimientos detectados en la población			
• Hipertensión • Lumbalgia • Onicomiosis • Lesión cariosa • Gingivitis	• Sobre peso • Obesidad • Diabetes • Problemas de aprendizaje • Orientación sexual	• Resto radicular • Calculo dental • Periodontitis • Biofilm • Resto radicular	
Entregables			
• Informe de atenciones, patologías y recomendaciones en formato PDF (Anexo 18). • Material fotográfico (Evidencia Fotográfica).			



3.6 San Agustín Tlaxica, Hidalgo

Índice de pobreza: 53.3

Índice de pobreza extrema: 8.9

3.6.1 Atención integral a la salud.

Área de conocimiento: Ciencias Biológicas y de la Salud.

Objetivo Brindar servicios de salud de primer nivel para detectar oportunamente enfermedades crónico degenerativas. Así como, la prevención oportuna de enfermedades y padecimientos del mismo orden, mediante campañas de autocuidado, autoexploración e intervención médica de primer nivel.	Acciones de salud: 299 Comunidades atendidas: 5		
	Brigadistas participantes: 8 Especialidades enviadas: 5 • Médico cirujano • Odontología • Psicología • Nutrición • Optometría		
Servicios brindados a la población			
• Revisión médica general. • Revisión general de salud bucal. • Examen general de vista. • Primeros auxilios psicológicos. • Canalización a clínicas municipales de segundo nivel de atención.			
Padecimientos detectados en la población			
• Hipertensión • Diabetes • Faringitis viral	• Resto radicular • Calculo dental • Periodontitis	• Presbicia • Catarata • Hipersensibilidad a la luz	
• Osteoartritis	• Problemas de conducta	• Ojo seco	
• Lesión cariosa • Gingivitis	• Violencia familiar • Duelo	• Obesidad • Orientación nutricional	
Entregables			
• Informe de atenciones, patologías y recomendaciones en formato PDF (<i>Anexo19</i>). • Material fotográfico (<i>Evidencia Fotográfica</i>).			



3.6.2 Diagnóstico de ordenamiento vial.

Área de conocimiento: Ingeniería y Ciencias Físico Matemáticas.

Objetivo Realizar un diagnóstico de ordenamiento vial y proponer un plan que mejore la movilidad, reduzca la congestión vehicular y aumente la seguridad para peatones y conductores en el municipio de San Agustín Tlaxiaca, Hidalgo.	Proyecto nuevo Avance del proyecto: 100% Comunidades atendidas: 5
	Brigadistas participantes: 5 Especialidades enviadas: 4 • Ing. Civil • Ing. Arquitecto • Ing. Topográfica y Fotogramétrica • Ingeniería Química Farmacéutica Industrial
Acciones desarrolladas en campo	
• Analizar la situación actual del tránsito vehicular y peatonal en el municipio de San Agustín Tlaxiaca. • Identificar los puntos críticos, infraestructura de transporte y señalización vial. • Proponer estrategias para una circulación vehicular más eficiente. • Proponer la instalación de señalización vial de acuerdo con la normativa vigente.	
Resultados	
• Propuesta de diseño para optimizar la circulación, así como, la actualización de la señalética existente en el lugar.	
Entregables	
• Proyecto en formato PDF (<i>Anexo 20</i>). • Renders. • Planos. • Material fotográfico (<i>Evidencia fotográfica</i>).	



3.6.3 Levantamiento de poligonales cerradas.

Área de conocimiento: Ingeniería y Ciencias Físico Matemáticas.

Objetivo Obtener información precisa sobre las características físicas y geométricas del terreno, estableciendo una red de puntos confiables que permitan delimitar áreas, determinar coordenadas y elevaciones, y generar planos detallados utilizando software especializado, como base fundamental para el diseño, planeación y ejecución de futuros proyectos de infraestructura.	Proyecto nuevo Avance del proyecto: 100% Comunidades atendidas: 1
	Brigadistas participantes: 5 Especialidades enviadas: 3 • Ing. Geólogo • Ing. Civil • Ing. Arquitecto
Acciones desarrolladas en campo	
• Medición de ángulos de la poligonal. • Procesamiento de datos topográficos. • Cálculo de coordenadas, cotas y distancias reales.	
Resultados	
• Procesamiento y verificación de datos obtenidos en campo • Generación de modelos digitales del terreno (MDT).	
Entregables	
• Informe técnico final en formato PDF (<i>Anexo 21</i>). • Plano en archivo DWG y formato PDF, para su seguimiento • Material fotográfico (<i>Evidencia fotográfica</i>).	



3.7 San Salvador, Hidalgo

Índice de pobreza: 56.0

Índice de pobreza extrema: 9.6

3.7.1 Atención integral a la salud.

Área de conocimiento: Ciencias Biológicas y de la Salud.

Objetivo Brindar servicios de salud de primer nivel para detectar oportunamente enfermedades crónico degenerativas. Así como, la prevención oportuna de enfermedades y padecimientos del mismo orden, mediante campañas de autocuidado, autoexploración e intervención médica de primer nivel.	Acciones de salud: 1,360 Comunidades atendidas: 5		
	Brigadistas participantes: 8 Especialidades enviadas: 5 • Médico cirujano • Odontología • Psicología • Optometría • Enfermería		
Servicios brindados a la población			
• Revisión médica general. • Revisión general de salud bucal. • Examen general de vista. • Primeros auxilios psicológicos. • Canalización a clínicas municipales de segundo nivel de atención.			
Padecimientos detectados en la población			
• Hipertensión • Diabetes • Otitis aguda • Hígado graso • Migraña • Lumbalgia • Gastroenteritis	• Lesión cariosa • Gingivitis • Resto radicular • Periodontitis • Ansiedad • Estrés • Habilidades psicosociales	• Miopía • Presbicia • Catarata • Pterigion • Astigmatismo • Hipermetropía	
Entregables			
• Informe de atenciones, patologías y recomendaciones en formato PDF (<i>Anexo 22</i>). • Material fotográfico (<i>Evidencia Fotográfica</i>).			



3.8 San Pedro Huamelula, Oaxaca

Índice de pobreza: 73.1

Índice de pobreza extrema: 29.0

3.8.1 Diagnóstico de instalaciones eléctricas en el sector público.

Área de conocimiento: Ingeniería y Ciencias Físico Matemáticas.

Objetivo Diagnosticar y proponer soluciones técnicas para las instalaciones eléctricas de baja tensión en el sector público, de acuerdo con el marco normativo vigente, al evaluar el estado actual de la infraestructura y la capacidad de suministro, se formularán las acciones correctivas y preventivas que mejoren la seguridad, funcionalidad y eficiencia del sistema eléctrico, garantizando su operatividad y durabilidad en beneficio de la población usuaria.	Proyecto nuevo Avance del proyecto: 100% Comunidades atendidas: 1 Brigadistas participantes: 3 Especialidades enviadas: 3 • Ing. Mecánica • Ing. Eléctrica • Ing. En Energía
Acciones desarrolladas en campo	
• Evaluación del estado físico de la red eléctrica de baja tensión en vía pública, incluyendo conexiones de medidores y condiciones generales de instalación. • Medición e inspección de transformadores en zonas con necesidad de ampliación, generando reportes técnicos diarios. • Geolocalización de la red existente y el análisis de posibles ampliaciones y necesidades de mantenimiento	
Resultados	
• Identificación de deficiencias en la red eléctrica como conexiones inadecuadas, deterioro en bajadas eléctricas y riesgos por instalaciones expuestas en la vía pública. • Diagnóstico de capacidad de suministro determinando zonas con sobrecarga o baja capacidad operativa. • Esquema base con la distribución actual de la red, señalando puntos críticos y áreas sin cobertura adecuada. • Desarrollo de soluciones para la rehabilitación y ampliación de la red eléctrica, orientadas a mejorar la seguridad, funcionalidad y cumplimiento normativo de las instalaciones.	
Entregables	
• Informe técnico en formato PDF, que incluye el diagnóstico de la red eléctrica de baja tensión, propuestas de mejora y planos georreferenciados. (<i>Anexo 23</i>). • Material fotográfico (<i>Evidencia Fotográfica</i>).	





3.8.2 Diagnóstico de ordenamiento vial.

Área de conocimiento: Ingeniería y Ciencias Físico Matemáticas.

Objetivo Elaborar un plan de desarrollo municipal que potencie su sistema de calles, carreteras y caminos para reducir los tiempos de traslado y riesgos de los usuarios de la infraestructura vial con la que cuenta el municipio.	Proyecto nuevo Avance del proyecto: 100% Comunidades atendidas: 1
	Brigadistas participantes: 5 Especialidades enviadas: 3 • Ingeniería Civil • Ingeniero Arquitecto. • Ingeniería Geológica.
Acciones desarrolladas en campo	
• Diagnosticar el estado de la infraestructura vial y priorizar zonas de intervención. • Diseñar y ejecutar proyectos de vías que mejoren la conectividad entre comunidades y servicios básicos. • Garantizar que las obras respeten los derechos de propiedad y el entorno social. • Establecer un sistema de mantenimiento periódico de calles, puentes y carreteras.	
Resultados	
• Se optimizó la infraestructura vial municipal mediante diagnóstico, mejoras en vías prioritarias, respeto al entorno social y establecimiento de mantenimiento periódico.	
Entregables	
• Proyecto en formato PDF (<i>Anexo 24</i>). • Material fotográfico (<i>Evidencia fotográfica</i>).	



3.8.3 Proyecto de vialidades (calles y caminos).

Área de conocimiento: Ingeniería y Ciencias Físico Matemáticas.

Objetivo Implementar un proyecto integral de reordenamiento vial, con el fin de optimizar la movilidad urbana, mejorar la conectividad entre zonas estratégicas, fortalecer la seguridad vial y promover una movilidad sustentable e incluyente, con un rediseño funcional de las vialidades, la adecuación del señalamiento horizontal y vertical, y la incorporación de criterios técnicos y normativos vigentes. Asimismo, se fomentará la participación ciudadana en el proceso de planeación para asegurar la viabilidad social del proyecto.	Proyecto nuevo Avance del proyecto: 100% Comunidades atendidas: 1 Brigadistas participantes: 5 Especialidades enviadas: 4 • Ing. Arquitectura • Ing. Civil • Ing. En Transporte • Ing. Topográfica y Fotogrametría
Acciones desarrolladas en campo	
• Evaluación de las vialidades primarias y análisis de su jerarquía funcional dentro del sistema vial urbano. • Aforo vehicular en intersecciones clave del municipio. • Levantamiento topográfico de calles en sectores representativos con el fin de obtener datos base para el dimensionamiento vial . • Procesamiento de archivos cartográficos vectoriales (.shp) en un sistema de información geográfica para la generación de un plano representativo que incluye señalización existente, nomenclatura vial y elementos urbanos faltantes en las zonas de intervención.	
Resultados	
• Datos cuantitativos sobre el volumen de tránsito. • Información técnica sobre dimensiones, alineamientos y condiciones físicas de la infraestructura vial. • Elaboración de un plano actualizado que integra la señalización existente, nomenclatura vial y zonas carentes de infraestructura.	
Entregables	
• Informe técnico final en formato PDF (<i>Anexo 25</i>). • Plano en archivo DWG para su seguimiento. • Material fotográfico (<i>Evidencia Fotográfica</i>).	





3.8.4 Instalación de análisis y sistema de bombeo.

Área de conocimiento: Ingeniería y Ciencias Físico Matemáticas.

Objetivo Implementar un sistema de bombeo eficiente y funcional, integrado a la línea de conducción de agua potable en el municipio de San Pedro Huamelula Oaxaca. El proyecto contempla el análisis hidráulico del sistema existente, el dimensionamiento técnico del equipo de bombeo y la propuesta de instalación de infraestructura electromecánica, considerando criterios de eficiencia energética y adaptabilidad a las condiciones topográficas y operativas del entorno rural.	Proyecto nuevo Avance del proyecto: 50% Comunidades atendidas: 4 Brigadistas participantes: 2 Especialidades enviadas: 2 • Ing. Sistema Ambientales • Ing. Civil
Acciones desarrolladas en campo	
• Evaluación del estado del abastecimiento hídrico, identificando anomalías en la calidad del agua y fallas en la línea de conducción desde el pozo principal. • Propuesta técnica, incluyendo cálculos hidráulicos y selección de bomba para garantizar presión adecuada hacia la comunidad, junto con el desarrollo de planos del proyecto.	
Resultados	
• Estimaciones técnicas de caudal y presión, determinando la potencia requerida para el equipo de bombeo, con el fin de garantizar un suministro eficiente y continuo del recurso hídrico.	
Entregables	
• Informe técnico final en formato PDF (<i>Anexo 26</i>). • Memoria de cálculo de la capacidad de bombas. • Material fotográfico (<i>Evidencia Fotográfica</i>).	



3.8.5 Línea de conducción de agua potable.

Área de conocimiento: Ingeniería y Ciencias Físico Matemáticas.

Objetivo Diseñar e implementar una línea de conducción para agua potable en el municipio de San Pedro Huamelula, Oaxaca, con el propósito de garantizar el suministro continuo, eficiente y seguro del recurso hídrico. El proyecto busca optimizar la infraestructura hidráulica mediante soluciones técnicas sostenibles y adaptadas a las condiciones del entorno rural, con el fin de mejorar el acceso al agua potable, contribuir a la salud pública y fomentar el desarrollo social, económico y ambiental de la localidad.	Proyecto nuevo Avance del proyecto: 50% Comunidades atendidas: 4 Brigadistas participantes: 3 Especialidades enviadas: 3 • Ing. Arquitectura • Ing. Geológica • Ing. Civil
Acciones desarrolladas en campo	
• Obtención de coordenadas de los pozos comunitarios mediante GPS de alta precisión. • Generación de curvas de nivel de la zona a partir de modelos digitales de elevación para apoyar el diseño del sistema de conducción. • Diagnóstico del estado de la fuente de captación y un análisis preliminar de la calidad del agua.	
Resultados	
• Análisis topográfico del trazo óptimo de la línea de conducción. • Diseño hidráulico preliminar con cálculos de caudal, presión y dimensionamiento de tuberías.	
Entregables	
• Informe técnico final en formato PDF. (<i>Anexo 27</i>) • Registro de coordenadas de los pozos visitados obtenido mediante GPS. • Memoria de cálculo hidráulico y material fotográfico que respaldan el dimensionamiento del sistema y las inspecciones de campo realizadas. • Material fotográfico (<i>Evidencia Fotográfica</i>).	



3.8.6 Proyecto de Desarrollo Turístico.

Ciencias Sociales y Administrativas, Ciencias Médico Biológicas.

Objetivo Promover el turismo local en San Pedro Huamelula, resaltando su cultura, tradiciones y gastronomía, con el fin de fortalecer la identidad local y la economía de la comunidad.	Proyecto nuevo Avance del proyecto: 100% Comunidades atendidas: 2
	Brigadistas participantes: 4 Especialidades enviadas: 3 • Ing. en Sistemas Ambientales. • Lic. en Relaciones Comerciales. • Lic. en Turismo.
Acciones desarrolladas en campo	
• Difundir la cultura, tradiciones y costumbres de San Pedro Huamelula a través de medios digitales y tradicionales. • Reactivar y organizar el mercado municipal para incentivar la participación de emprendedores y fortalecer el turismo y la economía local.	
Resultados	
• Restructurar mercado para incrementar la demanda turística.	
Entregables	
• Proyecto en formato PDF (<i>Anexo 28</i>). • Material fotográfico (<i>Evidencia fotográfica</i>).	



3.9 Santa María Huazolotitlán, Oaxaca.

Índice de pobreza: 82.4

Índice de pobreza extrema: 34.9

3.9.1 Atención Integral a la Salud

Área de conocimiento: Ciencias Biológicas y de la Salud.

Objetivo Brindar servicios de salud de primer nivel para detectar oportunamente enfermedades crónico degenerativas. Así como, la prevención oportuna de enfermedades y padecimientos del mismo orden, mediante campañas de autocuidado, autoexploración e intervención médica de primer nivel.	Acciones de salud: 878 Comunidades atendidas: 4		
	Brigadistas participantes: 6 Especialidades enviadas: 4 • Médico cirujano • Odontología • Optometría • Enfermería		
Servicios brindados a la población			
• Revisión médica general. • Revisión general de salud bucal. • Examen general de vista. • Canalización a clínicas municipales de segundo nivel de atención.			
Padecimientos detectados en la población			
• Hipertensión • Sobrepeso • Diabetes • Rinofaringitis • Varices	• Lesión cariosa • Gingivitis • Resto radicular • Calculo dental • Periodontitis	• Miopía • Presbicia • Pterigion • Catarata • Hipermetropía	
Entregables			
• Informe de atenciones, patologías y recomendaciones en formato PDF (<i>Anexo 29</i>). • Material fotográfico (<i>Evidencia Fotográfica</i>).			



3.9.2 Diseño de Páginas Web

Área de conocimiento: Ingeniería y Ciencias Físico Matemáticas.

Objetivo Integrar información cultural, turística, histórica y gubernamental, utilizando tecnologías web modernas con enfoque visual e informativo, para fortalecer su presencia digital y servir como medio oficial de difusión, consulta y promoción.	Proyecto nuevo Avance del proyecto: 100% Comunidades atendidas: 1
	Brigadistas participantes: 3 Especialidades enviadas: 3 • Ing. en Inteligencia Artificial • Ing. Textil • Lic. en Biblioteconomía
Acciones desarrolladas en campo	
• Sistematizar la información recopilada para estructurar los apartados del sitio web, que incluyeron historia del municipio, servicios comunitarios, tradiciones, atractivos turísticos y funcionarios del ayuntamiento. • Diseñar una página web adaptable a distintos dispositivos (responsive), accesible y funcional, utilizando HTML, CSS, JavaScript y Bootstrap.	
Resultados	
• Se proporcionó al municipio un sitio web oficial funcional, moderno y accesible que represente de manera auténtica su historia, identidad, gobierno, servicios y atractivos turísticos, sirviendo como canal directo de información para habitantes, visitantes y autoridades.	
Entregables	
• Proyecto en formato PDF (<i>Anexo 30</i>). • Página web. • Material fotográfico (<i>Evidencia fotográfica</i>).	



3.9.3 Proyecto de desarrollo turístico.

Ciencias Sociales y Administrativas, Ciencias Médico Biológicas.

Objetivo Realizar una propuesta de desarrollo turístico en el municipio de Santa María Huazolotitlán, Oaxaca para promover y preservar la cultura y sus tradiciones aprovechando su comunidad rural y artesanos.	Proyecto nuevo Avance del proyecto: 100% Comunidades atendidas: 1
	Brigadistas participantes: 5 Especialidades enviadas: 3 • Licenciatura en Economía. • Licenciatura en Negocios Internacionales. • Licenciatura en Turismo.
Acciones desarrolladas en campo	
• Identificar los recursos naturales y/o culturales de la región. • Diseñar un producto turístico que integre los elementos culturales, naturales y comunitarios del municipio. • Proponer estrategias de promoción, difusión y sustentabilidad para el producto turístico.	
Resultados	
• Desarrollo de un programa de turismo vivencial y cultural. • Estrategia de marketing para incrementar la demanda turística.	
Entregables	
• Proyecto en formato PDF (<i>Anexo 31</i>). • Material fotográfico (<i>Evidencia fotográfica</i>).	



3.10 Xochitlán de Vicente Suárez, Puebla

Índice de pobreza: 82.9

Índice de pobreza extrema: 33.2

3.10.1 Atención Integral a la Salud

Área de conocimiento: Ciencias Biológicas y de la Salud.

Objetivo	Acciones de salud: 643 Comunidades atendidas: 5			
	Brigadistas participantes: 7 Especialidades enviadas: 4 • Médico cirujano • Odontología • Nutrición • Enfermería			
Servicios brindados a la población				
• Revisión médica general. • Revisión general de salud bucal. • Atención nutricional. • Canalización a clínicas municipales de segundo nivel de atención.				
Padecimientos detectados en la población				
<table><tr><td> • Hipertensión • Diabetes • Faringitis • Dermatitis • Tirón muscular • Lumbalgia • Parasitosis </td><td> • Colitis • Gastroenteritis • Dermatitis • Lesión cariosa • Gingivitis • Resto radicular • Biofilm </td><td> • Calculo dental • Periodontitis • Desnutrición • Sobrepeso • Hiperglucemia • Gastritis </td></tr></table>		• Hipertensión • Diabetes • Faringitis • Dermatitis • Tirón muscular • Lumbalgia • Parasitosis	• Colitis • Gastroenteritis • Dermatitis • Lesión cariosa • Gingivitis • Resto radicular • Biofilm	• Calculo dental • Periodontitis • Desnutrición • Sobrepeso • Hiperglucemia • Gastritis
• Hipertensión • Diabetes • Faringitis • Dermatitis • Tirón muscular • Lumbalgia • Parasitosis	• Colitis • Gastroenteritis • Dermatitis • Lesión cariosa • Gingivitis • Resto radicular • Biofilm	• Calculo dental • Periodontitis • Desnutrición • Sobrepeso • Hiperglucemia • Gastritis		
Entregables				
• Informe de atenciones, patologías y recomendaciones en formato PDF (<i>Anexo 32</i>). • Material fotográfico (<i>Evidencia Fotográfica</i>).				



3.10.2 Instalación de análisis y sistema de bombeo.

Área de conocimiento: Ingeniería y Ciencias Físico Matemáticas.

Objetivo Determinar la viabilidad y trazar la ruta óptima para la instalación de un sistema de bombeo de agua por gravedad, mediante la realización de un levantamiento topográfico detallado en el municipio de Xochitlán de Vicente Suárez, Puebla, con el fin de identificar las condiciones altimétricas y geográficas del terreno que permitan un diseño eficiente y funcional del sistema hidráulico.	Proyecto nuevo Avance del proyecto: 50% Comunidades atendidas: 1
	Brigadistas participantes: 5 Especialidades enviadas: 5 • Ing. Civil • Ing. en Sistemas Ambientales • Ing. Geólogo • Ing. Topógrafo y Fotogrametría
Acciones desarrolladas en campo	
• Recolección de información preliminar sobre el estado actual de la ruta. • Análisis del entorno territorial y legal. • Delimitación del trazo preliminar de la ruta de conducción. • Procesamiento y análisis de la información topográfica.	
Resultados	
• Diseño técnico del trazo óptimo de la línea de conducción. • Propuesta de estrategias para excavación y control de pendientes.	
Entregables	
• Informe técnico final en formato PDF. (<i>Anexo 33</i>) • Propuesta en formato DWG del trazo propuesto. • Material fotográfico (<i>Evidencia Fotográfica</i>).	



3.10.3 Proyecto de Desarrollo Turístico

Ciencias Sociales y Administrativas, Ciencias Médico Biológicas.

Objetivo Proyecto de fortalecimiento turístico en Xochitlán de Vicente Suárez, Puebla, dirigido a incrementar la estadia de visitantes mediante la profesionalización del servicio al cliente y la proyección de la identidad cultural local.	Proyecto nuevo Avance del proyecto: 100% Comunidades atendidas: 1
	Brigadistas participantes: 7 Especialidades enviadas: 5 • Licenciatura en Economía • Licenciatura en Relaciones Comerciales • Ingeniería Ambiental • Ingeniero Arquitecto • Licenciatura en Turismo
Acciones desarrolladas en campo	
• Diseñar e impartir programas de capacitación en atención al cliente, dirigidos específicamente a personal de hoteles y restaurantes, con el fin de elevar los estándares de calidad en el servicio.	
Resultados	
• Desarrollo de un programa de turismo vivencial y cultural.	
Entregables	
• Proyecto en formato PDF (<i>Anexo 34</i>). • Material fotográfico (<i>Evidencia fotográfica</i>).	



3.11 San Vicente Tancuayalab, San Luis Potosí

Índice de pobreza: 77.1

Índice de pobreza extrema: 33.6

3.11.1 Atención Integral a la Salud

Área de conocimiento: Ciencias Biológicas y de la Salud.

Objetivo	Acciones de salud: 956 Comunidades atendidas:5																							
	Brigadistas participantes:7 Especialidades enviadas: 4 • Médico cirujano • Odontología • Optometría • Enfermería																							
Servicios brindados a la población																								
• Revisión médica general. • Revisión general de salud bucal. • Examen general de vista. • Canalización a clínicas municipales de segundo nivel de atención.																								
Padecimientos detectados en la población																								
<table><tr><td>• Hipertensión</td><td>• Faringitis viral</td><td></td></tr><tr><td>• Hipoglucemia</td><td>• Lesión cariosa</td><td>Presbicia</td></tr><tr><td>• Hipoacusia</td><td>• Resto radicular</td><td>Catarata</td></tr><tr><td>• Anemia</td><td>• Calculo dental</td><td>Hipermetropía</td></tr><tr><td>• Lumbalgia</td><td>• Fractura dental</td><td>Pterigion</td></tr><tr><td>• Vaginitis</td><td>• Periodontitis</td><td>Ojo seco</td></tr><tr><td>• Resfriado común</td><td>• Sensibilidad</td><td></td></tr></table>				• Hipertensión	• Faringitis viral		• Hipoglucemia	• Lesión cariosa	Presbicia	• Hipoacusia	• Resto radicular	Catarata	• Anemia	• Calculo dental	Hipermetropía	• Lumbalgia	• Fractura dental	Pterigion	• Vaginitis	• Periodontitis	Ojo seco	• Resfriado común	• Sensibilidad	
• Hipertensión	• Faringitis viral																							
• Hipoglucemia	• Lesión cariosa	Presbicia																						
• Hipoacusia	• Resto radicular	Catarata																						
• Anemia	• Calculo dental	Hipermetropía																						
• Lumbalgia	• Fractura dental	Pterigion																						
• Vaginitis	• Periodontitis	Ojo seco																						
• Resfriado común	• Sensibilidad																							
Entregables																								
• Informe de atenciones, patologías y recomendaciones en formato PDF (<i>Anexo 35</i>). • Material fotográfico (<i>Evidencia Fotográfica</i>).																								



3.11.2 Elaboración de estudios y proyectos (geohidrológico, geofísico y mecánica de suelos).

Área de conocimiento: Ingeniería y Ciencias Físico Matemáticas.

Objetivo Realizar un análisis integral geo-hidrológico, geofísico y de mecánica de suelos en la zona afectada por el socavón, con el fin de identificar las causas específicas del colapso asociado a la presencia de una noria subterránea, evaluar los riesgos actuales para la infraestructura y la seguridad del personal y alumnado, y desarrollar una propuesta de intervención que incluya medidas de estabilización del terreno, rehabilitación estructural de las áreas dañadas y estrategias preventivas para evitar futuros incidentes.	Proyecto seguimiento Avance del proyecto: 50% Comunidades atendidas: 1 Brigadistas participantes: 8 Especialidades enviadas: 5 • Ing. Arquitecto • Ing. Civil • Ing. Geólogo • Ing. Topógrafo y Fotogrametría • Ing. Geofísico
Acciones desarrolladas en campo	
• Levantamientos planimétricos y altimétricos del socavón y las estructuras dañadas. • Se colocaron testigos (palomas) para monitorear posibles hundimientos. • Levantamiento estratigráfico y recorrido geológico para conocer el tipo de suelo.	
Resultados	
• Propuesta técnica de intervención con medidas de estabilización, rehabilitación estructural y prevención a largo plazo.	
Entregables	
• Informe técnico final en formato PDF . (<i>Anexo 36</i>) • Propuesta de planos topográficos e hidrológicos y formato dwg y pdf. • Material fotográfico (<i>Evidencia Fotográfica</i>).	



3.11.3 Proyecto de vialidades (calles y caminos).

Área de conocimiento: Ingeniería y Ciencias Físico Matemáticas.

El proyecto se enfocó en atender dos necesidades básicas del Municipio; el tema de la conectividad y el mantenimiento de la infraestructura de un tramo carretero. Objetivos Construir un puente vehicular y peatonal en la zona que conecte a las comunidades de San Vicente Tancuayalab y el Hule Veracruz, con el propósito de mejorar la conectividad regional, facilitar el transporte de mercancías locales y asegurar el acceso oportuno a servicios básicos, especialmente de salud, promoviendo el desarrollo económico y social de la zona. Implementar una caseta de cobro en la carretera San Vicente Tancuayalab - El Higo con el fin de establecer un financiamiento sostenible para el mantenimiento, conservación y modernización de la infraestructura carretera, garantizando así una vialidad segura, eficiente en condiciones óptimas para los transportistas.	Proyecto nuevo Avance del proyecto: 50% Comunidades atendidas: 4 Brigadistas participantes: 4 Especialidades enviadas: • Ing. Ambiental • Ing. Arquitecto • Ing. en Transporte • Ing. Topógrafo y Fotogrametría
Acciones desarrolladas en campo	
• Visita técnica para determinar la longitud del puente e identificar los emplazamientos más adecuados desde el punto de vista topográfico y de conectividad. • Diseñar una estructura de puente segura y duradera, adaptada a las condiciones geográficas y climáticas de la región. • Analizar el comportamiento hidráulico del cauce y su influencia en la estabilidad de la infraestructura proyectada.	
Resultados	
• Estudio de cimentación. • Estudio de tránsito. • Cálculo de socavación. • Diseño hidráulico de pilas. • Diseño de la caseta de cobro.	
Entregables	
• Informe técnico final en formato PDF . (<i>Anexo 37</i>) • Renders • Propuesta de planos en formato pdf. • Memoria de cálculo. • Material fotográfico (<i>Evidencia Fotográfica</i>).	





3.11.4 Proyecto de Desarrollo Turístico

Ciencias Sociales y Administrativas, Ciencias Médico Biológicas.

Objetivo Aprovechar los bienes geográficos y culturales locales para crear espacios sustentables destinados al desarrollo del sector turístico de la región, para fortalecer actividades y servicios del sector e incentivar el crecimiento.	Proyecto nuevo Avance del proyecto: 50% Comunidades atendidas: 1
	Brigadistas participantes: 7 Especialidades enviadas: 4 • Lic. en Relaciones Comerciales • Ing. en Sistemas Ambientales • Ing. Arquitecto • Lic. en Turismo
Acciones desarrolladas en campo	
• Implementar talleres permanentes de artesanía, gastronomía y música tradicional. • Integrar mapas, rutas y paquetes turísticos locales.	
Resultados	
• Desarrollo de un programa de turismo vivencial y cultural. • Estrategia de marketing para incrementar la demanda turística.	
Entregables	
• Proyecto en formato PDF (<i>Anexo 38</i>). • Material fotográfico (<i>Evidencia fotográfica</i>).	



3.12 Maní, Yucatán

Índice de pobreza: 80.4

Índice de pobreza extrema: 31.3

3.12.1 Atención Integral a la Salud

Área de conocimiento: Ciencias Biológicas y de la Salud.

Objetivo	Acciones de salud: 295			
	Comunidades atendidas: 2			
Brindar servicios de salud de primer nivel para detectar oportunamente enfermedades crónico degenerativas. Así como, la prevención oportuna de enfermedades y padecimientos del mismo orden, mediante campañas de autocuidado, autoexploración e intervención médica de primer nivel.	Brigadistas participantes: 6			
	Especialidades enviadas: 5 • Médico cirujano • Odontología • Psicología • Nutrición • Enfermería			
Servicios brindados a la población				
• Revisión médica general. • Revisión general de salud bucal. • Examen general de vista. • Canalización a clínicas municipales de segundo nivel de atención.				
Padecimientos detectados en la población				
<table><tr><td> • Crisis hipertensiva • Hiperglucemia • Lumbalgia • Diabetes • Sinusitis crónica • Parasitosis • Anemia • Resfriado común </td><td> • Dermatitis • Dolor lumbar • Resto radicular • Lesión cariosa • Gingivitis • Calculo dental • Periodontitis • Ansiedad </td><td> • Parálisis del sueño • Depresión • Duelo • Obesidad • Hipertensión • Deficiencia de calcio </td></tr></table>		• Crisis hipertensiva • Hiperglucemia • Lumbalgia • Diabetes • Sinusitis crónica • Parasitosis • Anemia • Resfriado común	• Dermatitis • Dolor lumbar • Resto radicular • Lesión cariosa • Gingivitis • Calculo dental • Periodontitis • Ansiedad	• Parálisis del sueño • Depresión • Duelo • Obesidad • Hipertensión • Deficiencia de calcio
• Crisis hipertensiva • Hiperglucemia • Lumbalgia • Diabetes • Sinusitis crónica • Parasitosis • Anemia • Resfriado común	• Dermatitis • Dolor lumbar • Resto radicular • Lesión cariosa • Gingivitis • Calculo dental • Periodontitis • Ansiedad	• Parálisis del sueño • Depresión • Duelo • Obesidad • Hipertensión • Deficiencia de calcio		
Entregables				
• Informe de atenciones, patologías y recomendaciones en formato PDF (<i>Anexo 39</i>). • Material fotográfico (<i>Evidencia Fotográfica</i>).				



3.12.2 Proyecto de ahorro y uso eficiente de energía eléctrica

Área de conocimiento: Ingeniería y Ciencias Físico Matemáticas.

Objetivo Mejorar la eficiencia energética, la funcionalidad y la cobertura del sistema de alumbrado público en el centro histórico del municipio de Maní, Yucatán, mediante el diagnóstico del estado actual de las luminarias, la sustitución de equipos obsoletos por tecnología LED de alta eficiencia, y el rediseño de la distribución lumínica, con el fin de fortalecer la seguridad urbana, optimizar el consumo eléctrico, reducir los costos operativos y contribuir a la mejora de la imagen nocturna del entorno patrimonial, en concordancia con los lineamientos del programa Pueblos Mágicos y el desarrollo turístico sostenible del municipio.	Proyecto nuevo Avance del proyecto: 100% Comunidades atendidas: 1 Brigadistas participantes: 3 Especialidades enviadas: 1 • Ing. En Energía
Acciones desarrolladas en campo	
• Conteo y georreferenciación de luminarias existentes. • Medición de niveles de iluminación en zonas clave • Estimación del rendimiento actual del sistema. • Registro de consumo energético por tipo de luminaria. • Solicitud de presupuestos a proveedores locales y foráneos. • Estudio de viabilidad para el rediseño del sistema de iluminación.	
Resultados	
• Se elaboraron gráficos, tablas comparativas y propuestas técnicas que permitieron visualizar de manera clara el estado actual del sistema de alumbrado, el consumo energético de las luminarias existentes y el impacto proyectado de la modernización con tecnología LED.	
Entregables	
• Informe técnico final en formato PDF . (<i>Anexo 40</i>) • Material fotográfico (<i>Evidencia Fotográfica</i>).	



3.12.3 Proyecto de Desarrollo Turístico

Ciencias Sociales y Administrativas, Ciencias Médico Biológicas.

Objetivo Aprovechar los bienes geográficos y culturales locales para crear espacios sustentables destinados al desarrollo del sector turístico de la región, para fortalecer actividades y servicios del sector e incentivar el crecimiento.	Proyecto de seguimiento Avance del proyecto: 100% Comunidades atendidas: 1
	Brigadistas participantes: 5 Especialidades enviadas: 2 • Ing. en Sistemas Ambientales • Lic. en Turismo
Acciones desarrolladas en campo	
• Integrar mapas, rutas y paquetes turísticos locales.	
Resultados	
• Desarrollo de un programa de turismo vivencial y cultural. • Estrategia de marketing para incrementar la demanda turística.	
Entregables	
• Proyecto en formato PDF (<i>Anexo 41</i>). • Material fotográfico (<i>Evidencia fotográfica</i>).	



3.12.4 Proyecto productivo para la elaboración de bebidas y alimentos.

Ciencias Sociales y Administrativas, Ciencias Médico Biológicas.

Objetivo Identificar las problemáticas que actualmente atraviesan los habitantes en el municipio de Maní en el aspecto de producción de alimentos; para impartir demostraciones sobre alternativas de producción y conservación de los recursos alimentarios locales.	Proyecto nuevo Avance del proyecto: 100% Comunidades atendidas: 1
	Brigadistas participantes: 5 Especialidades enviadas: 4 • Ing. en Alimentos • Ing. en Sistemas Ambientales • Lic. en Turismo • Ing. Químico Farmacéutico Industrial
Acciones desarrolladas en campo	
• Talleres para la transformación de alimentos locales, como mango, ciruela, chile Xcatic, y maíz, en conservas y productos de larga duración (mermeladas, bebidas, licores, etc.). • Proporcionar métodos de conservación de alimentos, para extender la vida útil de los productos y evitar el desperdicio de recursos locales. • Diseñar alternativas sostenibles para la comercialización de productos elaborados a través de “desechos” de grasa (manteca de cerdo), implementándolos en la elaboración de jabón.	
Resultados	
• Elaboración de refresco casero, mermelada y licor de frutas. • Catálogo de productos artesanales de miel melipona.	
Entregables	
• Proyecto en formato PDF (<i>Anexo 42</i>). • Material fotográfico (<i>Evidencia fotográfica</i>).	



4. Anexos