

EL INGENIERO COMO PROMOTOR VINCULATORIO DEL DESARROLLO TURÍSTICO EN LA MIXTECA DE OAXACA

A. R. Pérez García¹
D. Ramos Salazar²
O. Jiménez Márquez³
D. Carbajal Díaz⁴

RESUMEN

Ubicado en la Mixteca de Oaxaca, Yucuhiti es catalogado como un municipio de alta marginación, posee, paradójicamente, una riqueza paisajística, cultural y productiva que se puede potenciar en el sector del Turismo Sustentable para generar desarrollo social. Las autoridades han realizado algunas gestiones sin lograr la consolidación de un proyecto de Turismo. En este documento se presentan los hallazgos del diagnóstico situacional de la región de Yucuhiti, después de haber realizado una alianza estratégica entre diferentes sectores, coordinados por ingenieros del Instituto Tecnológico de Tlaxiaco (ITT). La metodología que se utilizó es la investigación participativa de base comunitaria (IPBC), mediante herramientas de diagnóstico participativo del Instituto Nacional para el Desarrollo de Capacidades del Sector Rural (INCA RURAL) y análisis FODA, los resultados obtenidos de la investigación son el diagnóstico interno de los recursos con potencial turístico, las ventajas y desventajas que el entorno ofrece para el desarrollo del turismo. Al analizar la información se podrá utilizar para el diseño de las estrategias de mercado, organizacionales, administrativas y de financiamiento. El ingeniero como agente de vinculación orienta y contribuye con conocimiento técnico especializado en los proyectos de desarrollo; además, su identidad y arraigo facilita el proceso de vinculación e investigación.

ANTECEDENTES

Las relaciones entre los individuos con su entorno han sido un pilar fundamental en el desarrollo social, las articulaciones entre los sectores productivo, gubernamental y educativo han generado sinergias que han impactado positivamente en la calidad de vida de las sociedades.

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) recomienda a las universidades, fortalecer las funciones de servicio a la sociedad, como las orientadas a erradicar la pobreza, el hambre y el deterioro del medio ambiente. Desde 1995, la Asociación Nacional de Universidades y de Instituciones de Educación Superior (ANUIES), plantea que las instituciones de educación superior han emprendido un conjunto de programas para elevar la pertinencia de los servicios que brindan, orientados a estrechar los vínculos con los sectores social y productivo, asumiendo que la vinculación es una actividad estratégica que contribuye a la producción y transferencia de conocimientos socialmente útiles que aporten soluciones a los problemas más urgentes de la sociedad, y que incidan en el bienestar social, el crecimiento económico y la preservación de la riqueza de los recursos naturales, (Hernández, 2010).

En este sentido, el Modelo Educativo para el Siglo XXI del Sistema Nacional de Educación Superior Tecnológica, en su dimensión filosófica y académica, contempla que la vinculación constituye una forma de difusión y extensión de las actividades que se dan, como un proceso

¹ Subdirector Académico del Instituto Tecnológico de Tlaxiaco. tlaxmen660@gmail.com

² Profesora de Tiempo Completo del Instituto Tecnológico de Tlaxiaco. ramdol64@yahoo.com.mx

³ Jefe del Departamento de Desarrollo Académico del Instituto Tecnológico de Tlaxiaco. omarjim_80@hotmail.com

⁴ Jefe del Departamento de Ingenieras del Instituto Tecnológico de Tlaxiaco. cardiz_1487@hotmail.com

académico al interior, y se proyectan al exterior para el desarrollo del entorno y de los espacios de influencia de la institución educativa, estableciendo para ello en su plano curricular, mecanismos administrativos de vinculación, a través de los espacios curriculares como servicio social, de asesoría a pequeñas empresas, de actividades complementarias, de residencia profesional y de investigación en forma conjunta con el sector productivo y/o con organizaciones diversas.

(Castillo Elizondo, 2016), señala que para lograr una vinculación óptima es necesario conocer los mecanismos y acciones que permitan la interrelación entre los actores, identificar los elementos que impactan directamente sobre dicha vinculación, determinar el grado de participación de cada uno de los factores y elementos; precisar el impacto de la vinculación en resultados concretos del proceso formativo del estudiante, y que éstos posean un cierto grado de desarrollo y aplicabilidad.

Bajo esta premisa y asumiendo que los estudiantes del Sistema Tecnológico deben conocer los alcances de esta actividad y tener un conocimiento técnico especializado, además de poseer identidad, arraigo y compromiso social con la comunidad en estudio para que la vinculación pueda impactar de manera efectiva y con pertinencia.

El Instituto Tecnológico de Tlaxiaco integra a un equipo multidisciplinario de investigadores y estudiantes, que al formar una alianza con elementos del ecosistema vinculatorio se facilita la identificación de los recursos con potencial turístico con los que cuenta la Región de Yucuhiti, consientes que el Turismo como Mega-tendencia está determinado por el crecimiento económico sostenible, ya que el turismo tradicional ha permitido el desarrollo económico de muchos lugares en el mundo, pero también ha sido la causa del deterioro del medio ambiente; por tanto, se propone un turismo justo y solidario que conserve los recursos naturales y la cultura, respetando usos y costumbres y que contribuya al desarrollo de la comunidad.

METODOLOGÍA

Para este trabajo se empleó la investigación IPBC, mediante herramientas de diagnóstico participativo del INCA RURAL, por las características socioculturales, económicas y étnicas de la comunidad y así poder involucrar a los habitantes para obtener la información relacionada con las variables políticas, la legislación, la situación económica, la educación, el acceso a los servicios de salud, las instituciones no gubernamentales y las tendencias de mercado e identificar las condiciones favorables en el entorno para el desarrollo de la actividad turística sustentable.

RESULTADOS

Para que la vinculación del ingeniero con la comunidad sea efectiva, y los agentes vinculatorios puedan alcanzar el nivel de colaboración, deben poseer sentido de pertenencia, arraigo, compromiso con el entorno y formar parte de los beneficios resultantes del proceso de vinculación para el desarrollo social, a través del turismo justo y solidario. (Jo, 2011), propone que “la vinculación comunitaria es el trabajo de las comunidades afiliadas por su proximidad geográfica, intereses especiales o situaciones similares para hacer frente a circunstancias que afectan el bienestar de esas personas”, en este sentido los agentes

vinculatorios deben conocer las condiciones geográficas, económicas, la cultura, lengua, usos y costumbres, la historia de la comunidad, las percepciones e intereses que tiene la comunidad de los beneficios de su participación.

Se concertó una reunión entre las autoridades del Instituto Tecnológico de Tlaxiaco, pobladores y el Cabildo municipal del H. Ayuntamiento de Santa María Yucuhiti para proponer el desarrollo del turismo en la región, mediante la vinculación del ingeniero. La propuesta de proyecto se relaciona con algunos objetivos del Plan de Desarrollo Municipal que plasma dentro de algunas líneas de acción, aprovechar el potencial de los recursos turísticos que existen en el Municipio. Como Institución de Educación Superior, el ITT cuenta con perfiles profesionales de ingeniería que dentro de sus objetivos destaca la creación de empresas rurales comunitarias que generen actividad económica, que busquen la generación de ingresos económicos y fuentes de empleo en las comunidades marginadas del entorno.

Se integró un grupo de cuatro investigadores del ITT, estableciendo una vinculación con investigadores del Instituto Tecnológico de Puebla y además autoridades Municipales de Santa María Yucuhiti. Se seleccionaron estudiantes de las diferentes carreras de ingeniería, un estudiante tesista, un residente profesional, uno de servicio social y un estudiante de actividades complementarias, con identidad y arraigo con la Región de Yucuhiti; lo que facilitó las relaciones y las actividades de investigación con los sujetos de esta investigación: pobladores, autoridades comunales y ejidales, autoridades municipales, policía Municipal y sector productivo comunitario, pertenecientes a las nueve agencias municipales.

Durante este proceso se concertaron los convenios de colaboración interinstitucionales y con la comunidad, mencionando que se tuvo la participación de cinco estudiantes de ingeniería, coordinados por un equipo interdisciplinario de cuatro profesores pertenecientes a las academias de Ingeniería en Gestión Empresarial, Sistemas Computacionales, Ingeniería Industrial y de la Academia de Ciencias Básicas, para la realización del diagnóstico situacional, véase Tabla 1.

Tabla 1. Grupo de investigadores integrado por docentes y estudiantes de ingeniería.

categoría	Número	Especialidad	Función
Docentes	4	Multidisciplinarios.	Coordinar y dirigir los trabajos
Estudiante	1	Lic. Administración	Tesis
Estudiante	2	Ing. Gestión Empresarial	Residencia
Estudiante	1	Ingeniería en Sistemas Computacionales	Servicio social
Estudiante	1	Gestión Empresarial	Actividades complementarias

Nota Fuente: Elaboración propia.

En un primer acercamiento y mediante la técnica de diagnóstico participativo se propició el diálogo intercultural, donde se recabaron algunos datos iniciales. Posteriormente, los representantes municipales permitieron al grupo de investigadores-docentes su participación

en una reunión con los líderes municipales, los líderes de bienes comunales y de bienes ejidales, autoridades de planeación estatal, líderes del sector productivo comunitario, líder del consejo de ancianos y autoridades educativas de diferentes niveles, para hacer el planteamiento del proyecto; los objetivos, alcances y beneficios que puede tener el turismo en el municipio, información expuesta con apoyo de videos y presentaciones.

Posterior a la autorización de los líderes antes mencionados, con trabajo de gabinete y con la herramienta informática de Geolocalización de Google Earth, se diseñaron las rutas de investigación de campo, se integraron brigadas comunitarias de investigadores y estudiantes; apoyándose de la experiencia de pobladores designados y conocedores de la geografía, de los recursos naturales y culturales. Se procedió a la obtención de la información en cada una de las comunidades, empleando la técnica de observación mediante la herramienta de visualización ambiental del potencial de recursos naturales y culturales, rastreo, revisión selectiva de lugares de interés, el levantamiento topográfico y fotográfico, entrevistas directas con los productores comunitarios, artesanos pobladores en general, como se muestra en la Figura 1.



Figura 1. Recorrido e Identificación de recursos.

Con la información obtenida de la investigación de gabinete y de campo, el grupo de docentes conjuntamente con los estudiantes de ingeniería que integran el cuerpo de investigadores, procedieron al análisis y clasificación de los datos para integrar la información del diagnóstico situacional. En primera instancia se clasificó en información interna del potencial turístico del Municipio e información externa relacionada con las variables Políticas, Económicas, Sociales y Tecnológicas; posteriormente con el análisis FODA, se evaluó la información interna y externa, como se muestra en la Tabla 2 y 3, para derivar las estrategias, que a su vez se plasmaron en una matriz de priorización, dándole estructura y orden a las estrategias, con la finalidad obtener una secuencia lógica y la temporalidad (Tapia, 2018).

Tabla 2. Fortalezas y oportunidades del municipio.

MATRIZ FODA	
FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ol style="list-style-type: none"> 1. La disponibilidad del cabildo Municipal para llevar acciones de mejora para la comunidad. 2. El municipio cuenta con campos de cultivo de café, miel, plátano, cítricos, caña, maíz, hortalizas y frutas tropicales 3. Existe conciencia de los habitantes por el cuidado de los recursos naturales. 4. Tienen recursos naturales y culturales 5. Que pueden ser aprovechados como potencial turístico. 6. Poca contaminación de los ríos y sus recursos naturales. 7. Existe una red de caminos que comunica a las agencias del municipio con la Cabecera Municipal. 8. Existe fuerte arraigo cultural que puede ser aprovechado para la integración de proyectos sociales y productivos. 9. La orografía del territorio municipal permite tener atractivos naturales. 10. Variedad de microclimas y ecosistemas 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Existen Programas y proyectos Federales para el desarrollo del turismo. 2. Se puede gestionar recursos económicos ante CONAGUA, SEMARNAT y SEDESOL para la construcción infraestructura turística. 3. Existencia de Instituciones Educativas de nivel superior cercanas al municipio que ofrecen perfiles profesionales a estudiantes y que pueden fortalecer el trabajo de los productores. 4. El Plan de Desarrollo Municipal contempla estrategias relacionadas con el desarrollo del turismo. 5. Existencia de carretera pavimentada como una vía de acceso al municipio. 6. Posibilidad de formar alianzas aprovechando la experiencia de otros municipios de la región para realización de proyectos integradores. 7. Las remesas por migrantes contribuyen directamente en la actividad económica del municipio.

Nota Fuente: Elaboración propia.

Tabla 3. Debilidades y amenazas del municipio de Santa María Yucuhiti.

DEBILIDADES	AMENAZAS
1. Falta de proyectos productivos.	1. Problema agrario externo que impide el libre acceso al municipio.
2. Falta de promoción de la actividad cultural y turística.	2. Crisis Económica Nacional que afecta.
3. Abandono del uso de medicina tradicional.	3. Reducción de remesas.
4. Abandono la lengua materna.	4. Propagación de plagas en los cultivos del municipio.
5. Caminos en mal estado por el exceso de lluvias.	5. Falta de recursos económicos y oportunidades de la población para concluir sus estudios.
6. Abandono del campo por la emigración constante de los habitantes.	6. Incremento de enfermedades crónico-degenerativas, mortales, así como la aparición de nuevas enfermedades en la comunidad que afectan al desarrollo humano.
7. Bajo índice de desarrollo económico Municipal por baja remuneración debido a la poca especialización de la mano de obra.	7. Cambios bruscos del medio ambiente que provocan daños a los cultivos.
8. Recursos económicos insuficientes para atender las necesidades del municipio.	8. La influencia cultural negativa por la emigración temporal a otros países.
9. Insuficiente infraestructura productiva y maquinaria.	
10. Falta de capacitación y equipo para enfrentar los fenómenos naturales (vientos, sismos, protección civil y sequías).	
11. Erosión de suelos por malas prácticas agrícolas.	
12. Desintegración familiar por la emigración.	

Nota Fuente: Elaboración propia.

Posteriormente, se integró una propuesta del plan estratégico mediante un diagrama de Gant indicando el orden de las estrategias, las actividades y el tiempo de realización para el desarrollo del turismo en la comunidad, expuesto ante las autoridades municipales para su validación ante el Consejo Municipal de Desarrollo, quedando sujeto a revisión con el objetivo de integrar y mejorar el plan estratégico para la ejecución de las cuatro estrategias:

- 1.- Realización diagnóstico situacional del turismo en Santa María Yucuhiti,
- 2.- Diseño comercial y estrategia comercial para desarrollo del turismo,
- 3.- Diseño organizacional, administrativo y legal para el desarrollo del turismo,
- 4.- Estudio y evaluación financiera para el desarrollo del turismo.

Como resultado de la primera fase del proyecto, se pudo establecer la vinculación entre el Instituto Tecnológico de Tlaxiaco y el municipio de Santa María Yucuhiti; se firmó el

convenio de colaboración, se identificaron los lugares que tienen recursos naturales con potencial para el desarrollo de alguna actividad turística, ver Tabla 4.

Tabla 4. *Ubicación de lugares con potencial para el desarrollo de actividad turística.*

Agencia	Recursos Identificados	Actividad Turística Potencial a Desarrollar
San Lucas Yosonicaje	Grutas, senderos, zona marmolera, sitios arqueológicos, comida tradicional	Espeleología, senderismo, Taller de artesanías de mármol, Taller de cocina tradicional, Zona arqueológica
San Felipe de Jesús Pueblo Viejo	Comida tradicional, mirador, afloramiento de rocas de mármol	Senderismo, ciclismo de montaña
Santa María Yucuhiti	Museo comunitario prehispánico, casa de artesanías, mercado artesanal, hospedaje, templo	Deporte extremo (tiroleza), cultura tradicional
San José Zaragoza	Embotelladora de agua, apicultura, taller de cintura	Taller de apicultura, venta de miel, venta de artesanías
Guadalupe Miramar	Zona cafetalera	Catación y venta de café
Reyes Llano Grande	Senderos, montañas	Ciclismo de montaña
Guadalupe Buena Vista	Flora y fauna	Paradero turístico
La Soledad Caballo Rucio	Zona montañosa	Mirador, alpinismo
San Isidro Paz y Progreso	Río los rebotes, cabañas, comedores y restaurantes	Área de acampar y vista de las estrellas, avistamiento de aves, actividades acuáticas recreativas.

Nota Fuente: Elaboración propia.

CONCLUSIONES

Como parte de los compromisos vinculatorios de la IES con la sociedad y los diferentes sectores, se concluye que es importante la participación de los diferentes actores de los sectores del ecosistema vinculatorio del ingeniero como son: sector Educativo, Social, Gubernamental y Comunitario, siendo el actor principal el ingeniero, de manera que aporte a las necesidades de los sectores con áreas de oportunidad para el desarrollo del turismo y contribución a la reducción de la pobreza; a continuación se hace una representación del modelo que se trabajó con el Municipio de Santa María Yucuhiti, ver Figura 2.

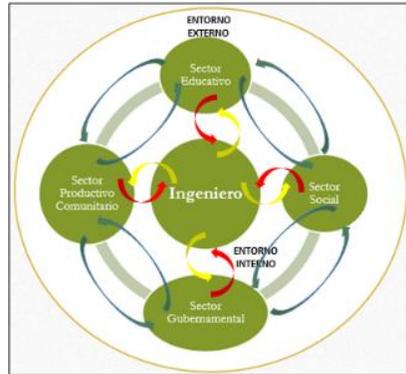


Figura 2. Sectores del ecosistema vinculatorio del ingeniero.

Los líderes municipales informaron de los proyectos que necesitan impulsar, se puso de manifiesto un nivel de desconfianza y duda acerca de las dependencias que han ofrecido colaborar en el desarrollo de su comunidad. Como estrategia se propone trabajar mediante la coordinación del ingeniero en las gestiones, a través de los agentes de vinculación. Como resultado de la primera fase del proyecto, se puede establecer la vinculación entre el Instituto Tecnológico de Tlaxiaco y el municipio de Santa María Yucuhiti; así como con los diferentes agentes de vinculación que son parte de la estructura social, como se muestra en la Figura 3.



Figura 3. Vinculación entre el Instituto Tecnológico de Tlaxiaco y el municipio de Santa María Yucuhiti.

El ingeniero se convierte en un agente de vinculación efectiva y pertinente que impacta favorablemente en la disminución del rezago social, esto sucede cuando el ingeniero cuenta con el compromiso y los conocimientos técnico-científicos.

Aunque existan localidades y recursos naturales y culturales con potencial turístico, se concluye que necesitan potencializarse mediante agentes vinculatorios que relacionen y orienten todas las variables, los factores e instancias, además de la necesidad de verse inmersos en el ecosistema vinculatorio del ingeniero.

Para poder realizar investigación de campo en las comunidades se requieren métodos, técnicas y herramientas muy específicas, adecuadas a la zona, para garantizar la interacción

y la recolección de información. Sumado a esto favorece que los ingenieros participantes estén relacionados con los sujetos de estudio.

Para potencializar y fortalecer el conocimiento de los estudiantes que se formen en planes y programas de estudio de ingeniería, se requiere relacionar al estudiante con el entorno y los problemas emergentes de nuestro tiempo.

Buscando garantizar los resultados de la investigación se requiere concientizar a los sectores productivos, además se necesitan actores dentro del ecosistema vinculatorio del ingeniero que tengan identidad, compromiso, arraigo, afecto y conocimiento de la cultura, de los potenciales, de las necesidades y prioridades de las comunidades en la que se interviene, haciendo ver a la comunidad que ellos son la base de la generación de toda planeación, estrategia y actividad, como los únicos propietarios y beneficiarios de los resultados de esa intervención.

Los hallazgos encontrados muestran que Santa María Yucuhiti posee un gran potencial turístico en cada una de las agencias municipales, la falta de un medio de vinculación que aglomere a todos los actores para una intervención específica y detone un proyecto de Turismo Justo y Solidario no solo ha alentado las alternativas de desarrollo en sus pobladores, autoridades y productores, sino incluso ha mantenido ocultas estas fortalezas que favorecerían en un futuro grandemente a los pobladores de estas nueve agencias y que pueden impactar positivamente en el contexto económico y social.

BIBLIOGRAFÍA

- Hernández, L. M. (2010). La Importancia de la Vinculación en las Instituciones de Educación Superior. *IMEF EJECUTIVO DE FINANZAS*, 16.
- Castillo Elizondo, J. A. (2016). Hacia el Perfeccionamiento de la Vinculación Como Actividad Esencial en las Facultades de Ingeniería. *Revista Electrónica ANFEI Digital*.
- Jo, M. D. (2011). *Principios de Vinculación Comunitaria*. EEUU: DEPARTMENT OF HEALTH & HUMAN SERVICES USA.
- Tapia, J. C. (2018). El Desarrollo de la Capacidad para Delegar Utilizando Análisis FODA. *REVISTA ELECTRÓNICA ANFEI DIGITAL*, 10.