

RESEÑA DEL FORO Legislativo - Académico de la Frontera Sur: El Tren Maya



Parlamento Abierto
22 de marzo de 2019
Centro de Convenciones de Campeche XXI



COMISIÓN ASUNTOS FRONTERA SUR DE LA LXIV LEGISLATURA

- Raúl Eduardo Bonifaz Moedano, Diputado Presidente
- José Luis Elorza Flores, Secretario
- Carlos Carreón Mejía, Secretario
- María Ester Alonzo Morales, Secretaria
- Maricruz Roblero Gordillo, Secretaria
- Jesús Carlos Vidal Peniche, Secretario
- Leticia Arlett Aguilar Molina, Integrante
- Maximino Alejandro Candelaria, Integrante
- Irasema del Carmen Buenfil Díaz, Integrante
- Antonia Natividad Diaz Jiménez, Integrante
- Javier Manzano Salazar, Integrante
- Carlos Enrique Martínez Aké, Integrante
- Rubén Ignacio Moreira Valdez, Integrante
- Manuela del Carmen Obrador Narváez, Integrante
- Marcelino Rivera Hernández, Integrante
- Rocío del Pilar Villarauz Martínez, Integrante

PARTICIPANTES

- Lic. Ricardo A. Ocampo Fernández, Secretario de Desarrollo Energético Sustentable del Estado de Campeche
- Lic. Jorge Luis Manos Esparragoza, Secretario de Turismo del Gobierno de Campeche
- Senador Aníbal Ostoa Ortega
- Arq. Xavier García Romero, Coordinador Federal para el Tramo de Campeche del Tren Maya
- Álvaro Estrada Abreu, Enlace Municipal de Campeche del Tren Maya
- Gabriel Escalante Castillo, Coordinador Estatal de Tren Maya del Gobierno del Estado de Campeche
- Dr. Jorge Urdapilleta Carrasco, Subdirector de la Dirección Regional Sureste del CONACYT
- Arqueóloga Adriana Velázquez Morlet, Delegada del Instituto Nacional de Antropología e Historia en el Estado de Campeche
- Dr. José Armando Alayón Gamboa, Director de El Colegio de la Frontera Sur Unidad Campeche

- Mtro. Guadalupe Manuel Estrada Segovia, Director de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma de Campeche
- Dr. Luis Arreola Vega, Investigador de ECOSUR
- Dra. Laura Huicochea Gómez, Investigadora de ECOSUR
- Dr. Benjamín Otto Ortega Morales, Director General de Estudios de Posgrado e Investigación-UACAM
- Biol. Georgina Solis Pérez, Fundación Mexicana para el Desarrollo Rural A.C.
- Dra. Cessla Chuc Uc, Asociación Civil Chilibitos de Becal, Municipio Calkiní, Campeche
- Dr. Anuar Hernández Saint Martín, Representante de PRONATURA A.C.

DIRECTORIO DEL CENTRO DE ESTUDIOS SOCIALES Y DE OPINIÓN PÚBLICA

Netzahualcóyotl Vázquez Vargas
Encargado de la Dirección General

Ricardo Martínez Rojas Rustrian
*Director de Estudios de Desarrollo
Regional*

Ernesto Ramón Cavero Pérez
*Subdirector de Estudios de Opinión
Pública*

José Francisco Vázquez Flores
*Subdirector de Análisis y Procesamiento
de Datos*

Katia Berenice Burguete Zúñiga
Coordinadora Técnica

Enrique Esquivel Fernández
Asesor General

Roberto Candelas Ramírez
Felipe de Alba Murrieta
Rafael del Olmo González
Gabriel Fernández Espejel
José de Jesús González Rodríguez
Giovanni Jiménez Bustos
Rafael López Vega
Salvador Moreno Pérez
Investigadores

Luis Ángel Bellota
Edith Carmona Quiróz
Omar Cortes Macías
Natalia Hernández Guerrero
María Guadalupe Morales
Ricardo Ruíz Flores
Francisco Téllez Girón Aguilar
Karen Nallely Tenorio Colón
Apoyo en investigación

Alejandro Abascal Nieto
Abigail Espinoza Waldo
Staff administrativo

José Olalde Montes de Oca
Formación y diagramación

Nora Iliana León Rebollo *Corrección de
Estilo*

Guillermina Blas Damián
Gestión Editorial

Alejandro López Morcillo
Responsable de Edición

Índice

Tema	Página
Tren Maya.	4
Mesa de trabajo 1: La investigación sobre el impacto al medio ambiente en la construcción del Tren Maya.	16
1. Participación del Diputado Jesús Carlos Vidal Peniche, Secretario de la Comisión Asuntos Frontera Sur.	17
2. El Tren Maya: Desarrollo turístico, económico y social de la región sureste de México.	18
3. Ambiente y desarrollo. Proyecto Tren Maya – Tramo Escárcega-Chetumal.	20
4. La investigación sobre el impacto al medio ambiente en la Construcción del Tren Maya (Efectos del Proyecto).	22
5. Posibles impactos a las poblaciones de felinos silvestres y sus presas	25
Mesa de trabajo 2: Tren Maya, impactos socio-culturales y migratorios.	30
1. Intervención de la Diputada María Ester Alonzo Morales, Secretaria de la Comisión Asuntos Frontera Sur.	31

Índice

	Tema	Página
2.	Patrimonio Biocultural, Perspectiva articuladora.	32
3.	Resultados del «Estudio Socio Económico y de Vulnerabilidad Social para el proyecto Tren Maya en el estado de Campeche»	34
	Mesa de trabajo 3: Perspectivas Económicas por la construcción del “Tren Maya” en el sureste de México.	41
1.	Intervención del Dr. Oswaldo Villalobos Cavazos, Enlace Territorial de Tren Maya tramo Chetumal-Escárcega.	42
2.	Perspectivas económicas por la construcción del Tren Maya (TM) en el sureste de México.	43
3.	Reflexiones de la contribución del proyecto Tren Maya al desarrollo económico del sureste mexicano: comunidades rurales, apropiación tecnológica y bio-economía.	44

¿Qué es el Tren Maya?

Es un proyecto que busca mejorar la calidad de vida de los habitantes del sureste, impulsar la economía de la región y reordenar el territorio.

Será un nuevo servicio de transporte férreo para conectar las ciudades y circuitos turísticos de la península de Yucatán. Incorporará un nuevo esquema turístico que cuide el ambiente, evite la presión turística en un solo punto y distribuya la riqueza. El respeto a los pueblos originarios es esencial para el proyecto.

El tren contará con tres servicios:

- Pasajeros locales.
- Pasajeros turistas.
- Carga.

Los cuatro ejes de este proyecto son:

1. Ambiental.
2. Social.
3. Cultural.
4. Económico.

Eje Ambiental

- Fomentar el desarrollo sustentable.
- Reconectar corredores biológicos.
- Conservar y restaurar las áreas naturales protegidas.
- Hacer un reordenamiento ecológico y territorial con fines de conservación.
- Sembrar 100,000 hectáreas de árboles maderables y frutales.
- Crear alianzas con grupos científicos y ambientales.
- Cuidar los ecosistemas para proveer servicios ambientales a la Península de Yucatán.

Eje Social

- Conectar e incluir zonas marginadas a la economía de la región.
- Ofrecer un medio de transporte más seguro.
- Dotar a las comunidades de la región de equipamiento e infraestructura como educación, ciencia y tecnología, salud, recreación, deporte y servicios urbanos.
- Crear bienestar para los habitantes del sureste mexicano.
- Establecer mecanismos de diálogo y colaboración.
- Incluir a los pueblos originarios en la toma de decisiones.

Eje cultural

- Conservar y promover la cultura maya.
- Crear productos turísticos con enfoque cultural y ambiental.
- Fomentar y enriquecer el intercambio entre comunidades.
- Diversificar y reordenar la presión turística en los destinos culturales.
- Preservar el patrimonio cultural de México.

Eje económico

- Integrar los circuitos comerciales de la región.
- Invertir para generar desarrollo y bienestar.
- Generar empleos bien remunerados.
- Detonar nuevos destinos y productos turísticos que fomenten la inclusión social.
- Promover proyectos agroecológicos.

Imagen 1. Desarrollo del proyecto en 3 etapas



**TREN
MAYA**

DESARROLLO DEL PROYECTO EN 3 ETAPAS

PRIMERA ETAPA

comprende el tramo que va de Palenque, Chiapas, a Izamal, Yucatán. Este tramo ya cuenta con una infraestructura ferroviaria instalada y en funcionamiento.

Los 1,500 km de vía se pretenden construir en cuatro años, para iniciar su operación en el quinto año.

SEGUNDA ETAPA

comprende el tramo que va de Izamal, Yucatán, a Cancún, Quintana Roo.

La mayoría de las estaciones y desarrollos colaterales serán con inversión mixta.

TERCERA ETAPA

comprende el tramo que va de Cancún, Quintana Roo, a Escárcega, Campeche.

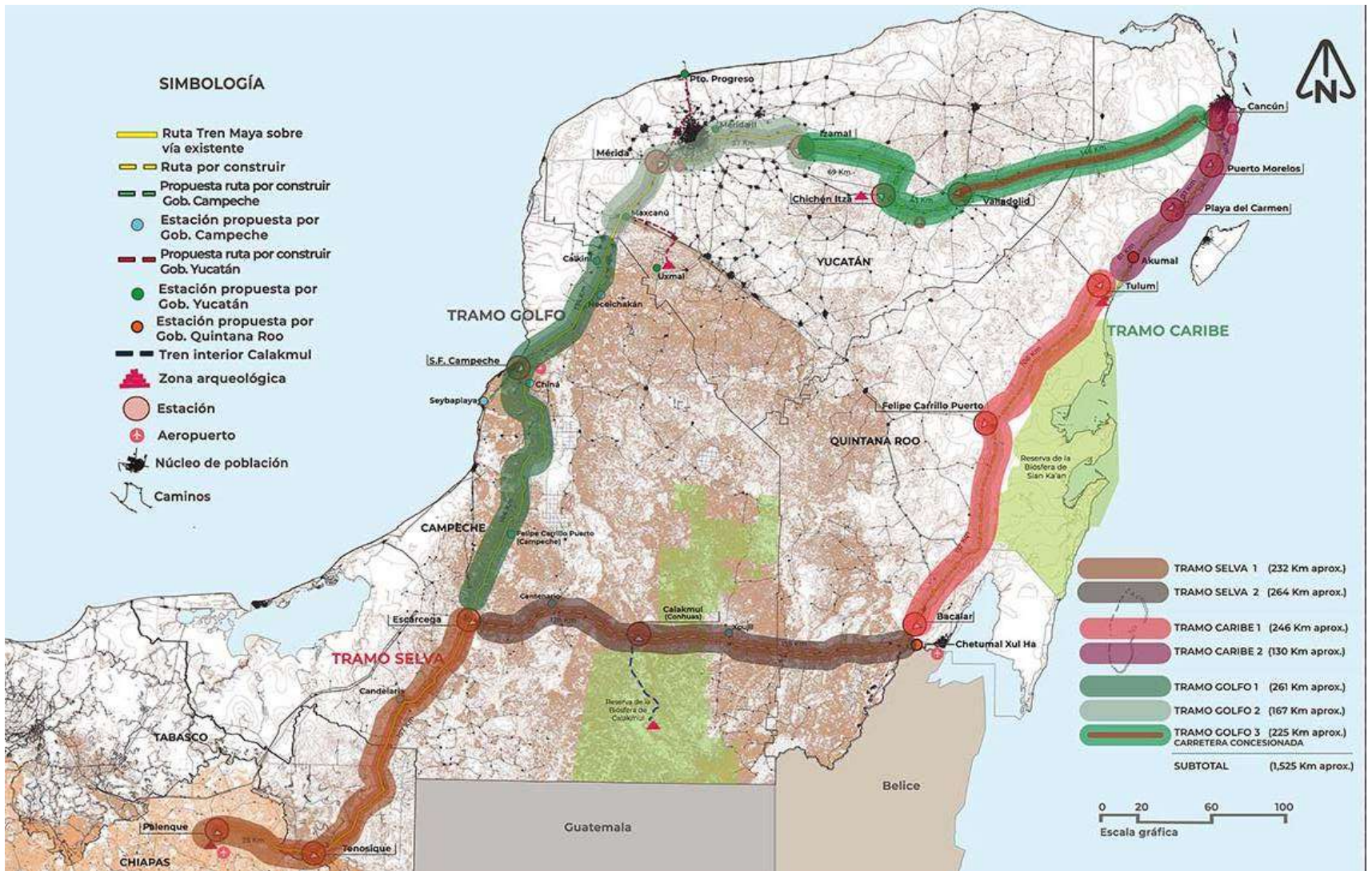


Imagen 2. Simbología

SIMBOLOGÍA

-  Capital estatal
-  Localidad urbana nivel 1
-  Estación
-  Localidad urbana nivel 2
Centro integrador de servicios regionales
-  Localidad rural-urbana nivel 3
Centro integrado al sistema regional
-  Localidad rural nivel 4
-  Ruta Tren Maya
-  Ruta existente de ferrocarril

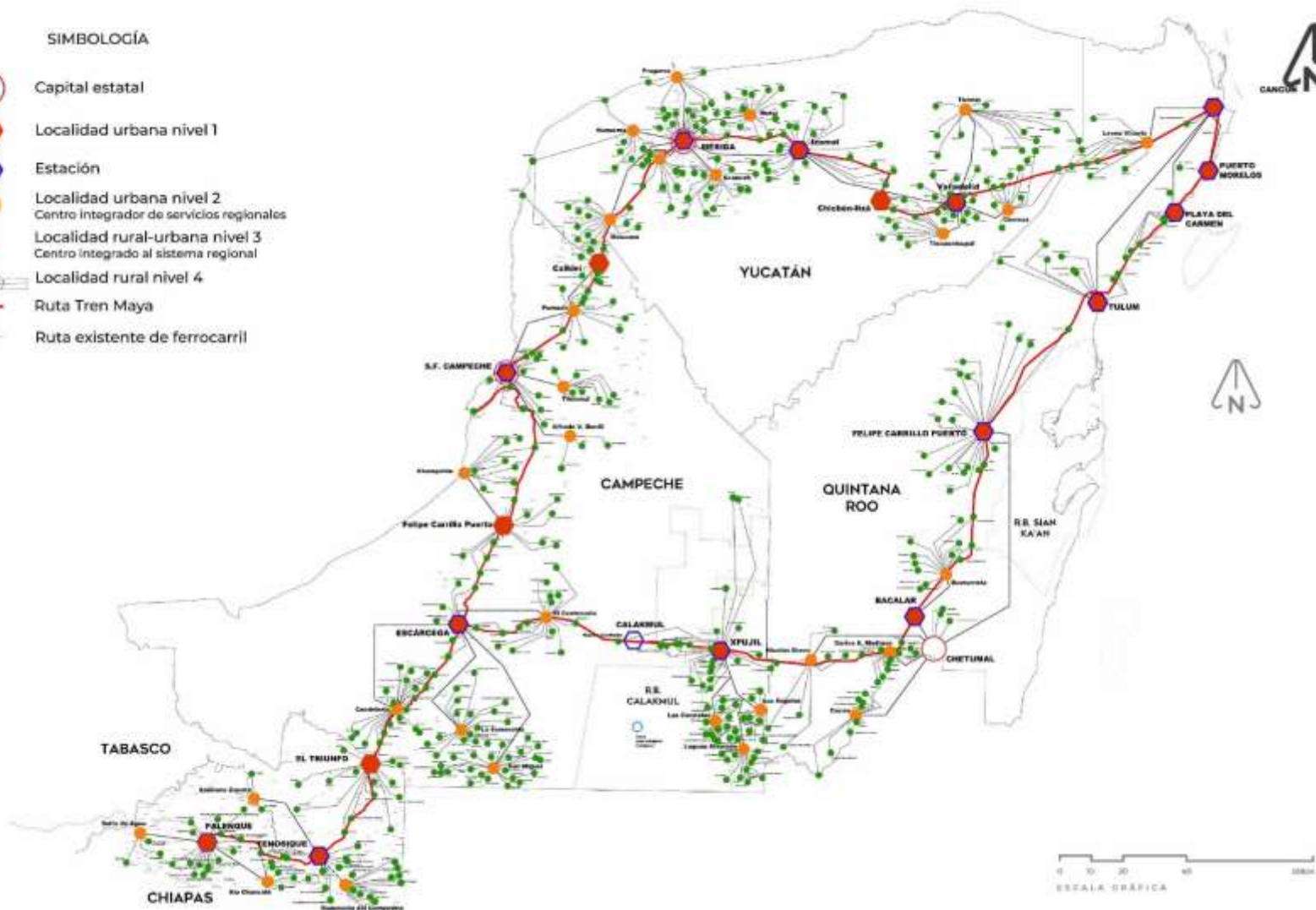


Imagen 3. Simbología

Imagen 4. Proyectos de estaciones



Imagen 5. Proyectos de estaciones



Imagen 6. Estudios

Se realizarán las MIA y los estudios conforme a la legislación ambiental



EL TREN MAYA REALIZARÁ LAS CONSULTAS A LOS PUEBLOS ORIGINARIOS CON APEGO A LA LEY

Y en completa observancia del Convenio Número 169 de la Organización Internacional del Trabajo sobre pueblos indígenas, buscando que sea libre, previa e informada.



Imagen 7. Apoyo de Instituciones Científicas

APOYO DE INSTITUCIONES CIENTÍFICAS

	YUC.	CHI.	TAB.	CAM.	Q.ROO.	CDMX.	EDO.MEX.
TÉCNICA	INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL, IPN					●	
	INSTITUTO DE GEOFÍSICA, UNAM					●	●
	INSTITUTO DE INGENIERÍA, UNAM					●	●
	COLEGIOS LOCALES DE ARQUITECTOS E INGENIEROS	●	●	●	●		
	CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS DE LA INFORMACIÓN GEOESPACIAL	●				●	
	INSTITUTO DE GEOGRAFÍA, UNAM					●	●
	CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y ASISTENCIA EN TECNOLOGÍA Y DISEÑO DEL ESTADO DE JALISCO, CIATEJ	●					
	CENTRO NACIONAL DE INFORMACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA, CNIIT	●					
SOCIAL	INSTITUTO MEXICANO DE TECNOLOGÍA DEL AGUA, IMTA					●	●
	INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS, UNAM					●	●
	INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ANTROPOLÓGICAS, UNAM					●	●
	INSTITUTO DE INVESTIGACIONES SOCIALES, UNAM					●	●
	INSTITUTO DE INVESTIGACIONES FILOLÓGICAS					●	
	UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO				●		
	COLEGIO DE POSGRADUADOS, COLPOS			●	●		
	COLEGIO DE MÉXICO, COLMEX					●	●
	CENTRO PENINSULAR EN HUMANIDADES Y CIENCIAS SOCIALES	●					
	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE YUCATÁN	●					
	CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y ESTUDIOS SUPERIORES DE ANTROPOLOGÍA SOCIAL, CIESAS	●					
	UNIVERSIDAD JUÁREZ AUTÓNOMA DE TABASCO			●			
	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS		●				
	CESAS SEDES YUCATÁN Y CHIAPAS						
	CINVESTAV, YUCATÁN	●					
	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE COMITÁN, CHIAPAS		●				
	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LA SELVA, CHIAPAS		●				
AMBIENTAL	CENTRO INTERDISCIPLINARIO DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS SOBRE MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO, IPN					●	
	INSTITUTO DE ECOLOGÍA, UNAM					●	●
	INSTITUTO DE BIOLOGÍA, UNAM					●	●
	INSTITUTO NACIONAL DE ECOLOGÍA Y CAMBIO CLIMÁTICO					●	●
	CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y ESTUDIOS AVANZADOS, CINVESTAV		●				
	COLEGIO DE POSGRADUADOS, COLPOS			●	●		
	COLEGIO DE LA FRONTERA SUR, ECOSUR				●		
	COLEGIO DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL						
	COLEGIO DE BIÓLOGOS	●	●	●	●		
	UNIVERSIDAD DEL CARIBE						
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LA RIVIERA MAYA	●						

Imagen 8. Obras y licitaciones

COSTOS BAJO UN ESQUEMA TRADICIONAL DE OBRA PÚBLICA



COSTOS BAJO EL ESQUEMA PROPUESTO



DESARROLLO DEL PROYECTO EN 3 ETAPAS

PRIMERA ETAPA

comprende el tramo que va de Palenque, Chiapas, a Izamal, Yucatán. Este tramo ya cuenta con una infraestructura ferroviaria instalada y en funcionamiento.

Los 1,500 km de vía se pretenden construir en cuatro años, para iniciar su operación en el quinto año.

SEGUNDA ETAPA

comprende el tramo que va de Izamal, Yucatán, a Cancún, Quintana Roo.

La mayoría de las estaciones y desarrollos colaterales serán con inversión mixta.

TERCERA ETAPA

comprende el tramo que va de Cancún, Quintana Roo, a Escárcega, Campeche.

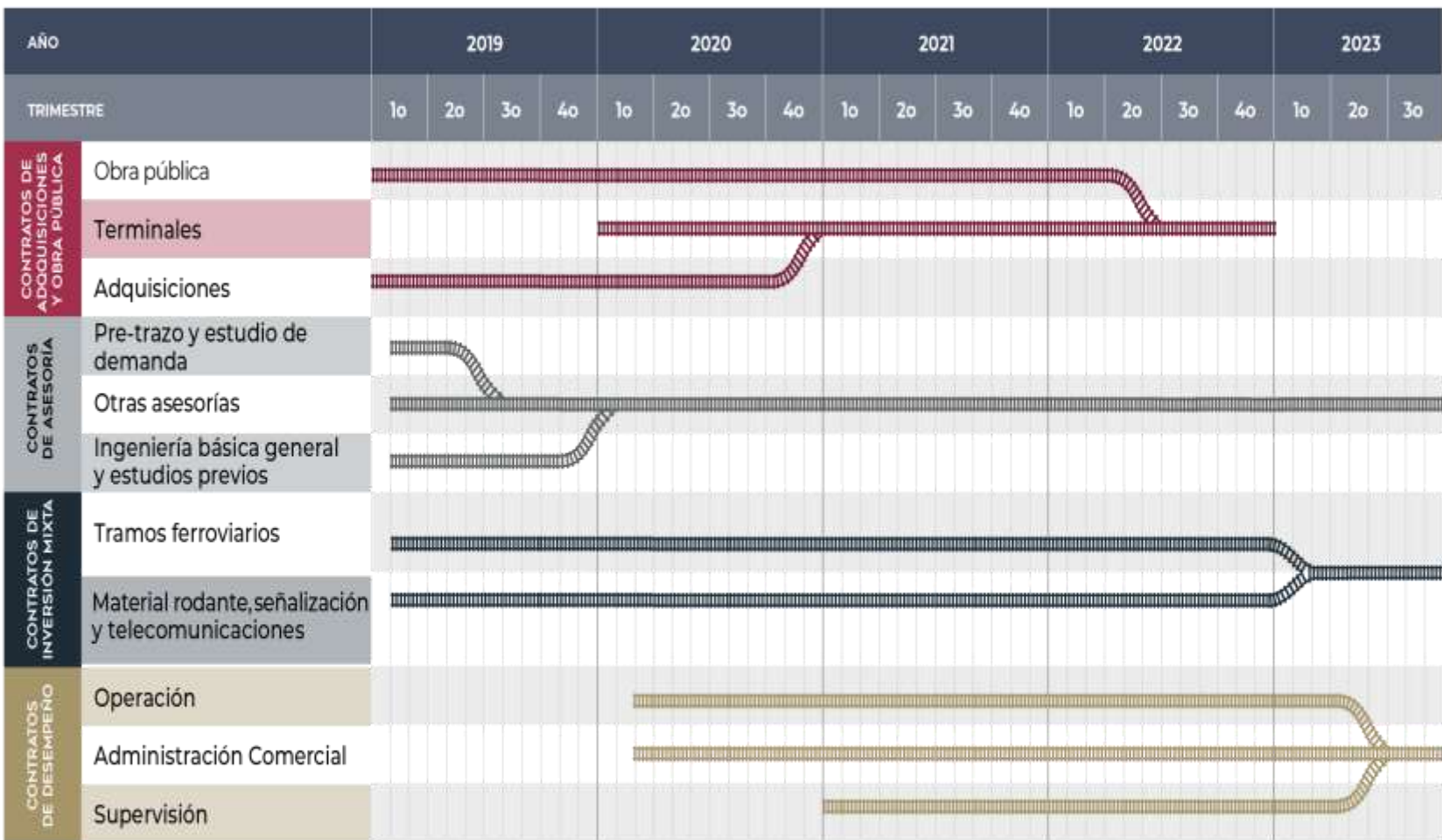
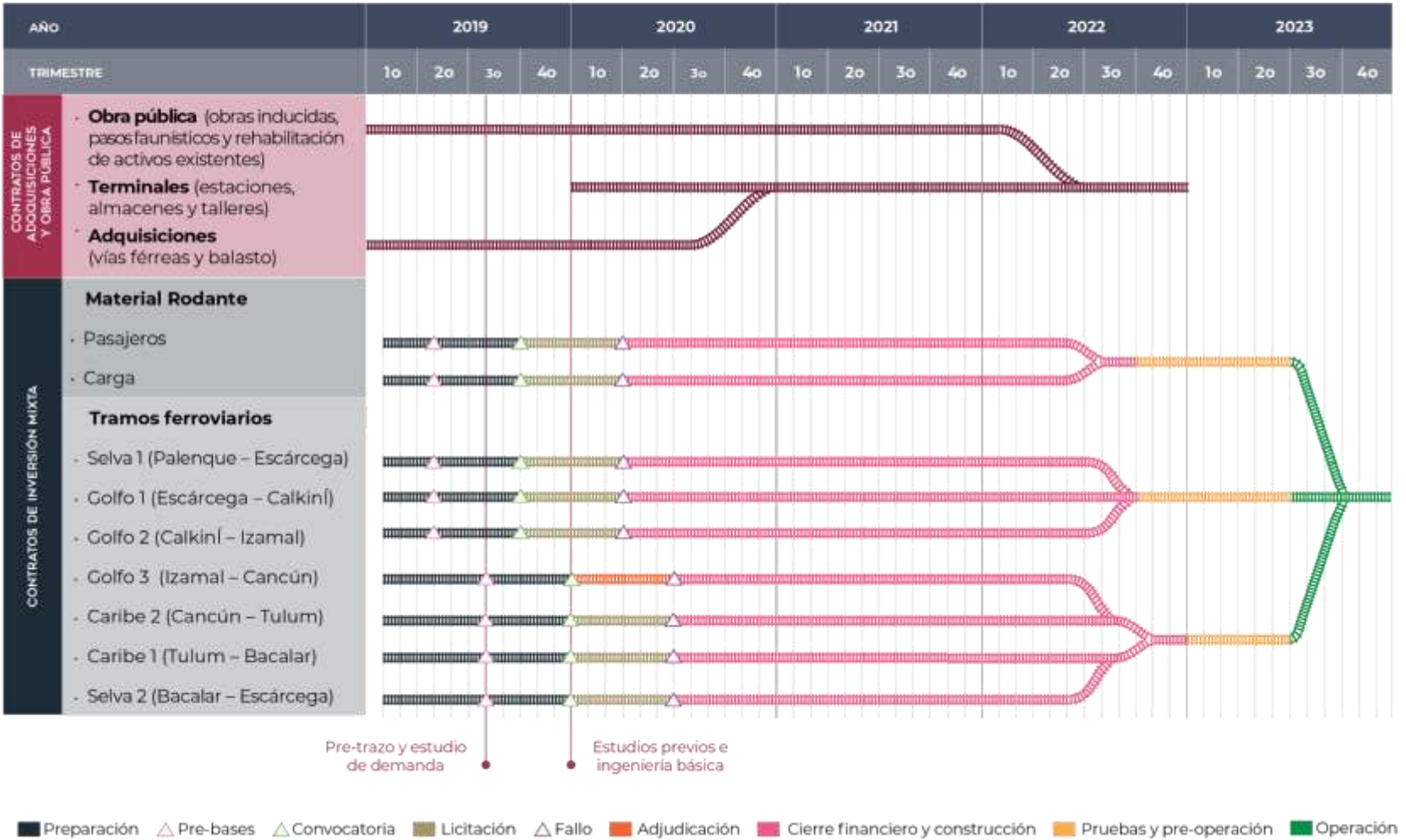


Imagen 9. Obras y licitaciones

Imagen 10. Obras y licitaciones



Mesa de trabajo 1:
La investigación sobre el
impacto al medio
ambiente en la
construcción del
Tren Maya

Intervención del Diputado Jesús Carlos Vidal Peniche, Secretario de la Comisión Asuntos Frontera Sur

La infraestructura de los sectores de transporte son esenciales para entregar una política de estado que fortalezca la democracia que impulse el crecimiento económico y eleve la justicia social con equidad, en comunicados de prensa de la SEMARNAT se han comentado que el tren maya beneficiará a los estados del sur-sureste y generará mayor desarrollo para la zona; de acuerdo con el proyecto que ha podido consultarse públicamente, además de otras zonas importantes, el tren atravesaría la reserva ecológica de Calakmul y la reserva ecológica de Sian Ka'an.

Se ha mencionado que el proyecto del tren maya generará contaminación auditiva, atracción de recursos minerales, obras de cimentación y nuevos centros de población para la obra y posteriores a zonas turísticas, esto podría acarear algunas cosas negativas; la reserva ecológica de Calakmul fue declarada zona protegida por la UNESCO en 1989, cuenta con una diversidad biológica y cuenta con unas 358 especies de aves, 5 de reptiles, 18 de anfibios, 31 de peces, 380 de mariposas y 86 tipos de mamíferos; por su parte la reserva de la biosfera de Sian Ka'an, localizada en el estado de Quintana Roo, tiene una superficie de 528 mil 147 hectáreas de selva.

El tren maya evidentemente tendrá un impacto negativo en estos ecosistemas los cuales garantizan refugios a jaguares, ocelotes, tapires, monos aulladores, monos araña, cocodrilos, manatíes, loros y guacamayas. También debemos recordar que los tramos del tren maya atraviesan por zonas con minoría de población indígena como lo es el primer distrito Federal de Yucatán, o la cabecera de Valladolid, por la escala de esta obra los expertos dicen que el record incide en elaborar estudios rigurosos además de establecer la manifestación del impacto ambiental.

El Tren Maya: Desarrollo turístico, económico y social de la región sureste de México

Diputada Maricruz Roblero Gordillo,
Secretaria de la Comisión Asuntos Frontera Sur

Las grandes obras de infraestructura disruptivas son aquellas que cambian la situación de los lugares donde se cimientan o por donde pasan, esto es lo que se pretende hacer al construir el tren maya, construir la vialidad de la población más desfavorecida al sur de esta región, se debe tomar en cuenta la conservación del medio ambiente de las zonas por las que pasarán los 1525 kilómetros ferroviarios que pasaran por esta zona de los 5 estados de la República.

Por esta obra habrá un impacto ambiental por lo que el reto consiste en elaborar las investigaciones y estudios adecuados y con ello poder establecer en la declaración del impacto ambiental, las declaraciones que realmente mitiguen sus consecuencias; se rehabilitará el tramo Palenque–Chiapas a Izamal-Yucatán respetando lo dispuesto en el artículo 29 de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, en materia ambiental a la vigilancia de los recursos naturales en este sentido el marco regulatorio deberá brindar una mayor protección ecológica además de acciones de reforestación y salvaguarda a la biodiversidad evitando al máximo las afectaciones a las poblaciones de flora y fauna de las áreas naturales protegidas, se deberá contener el crecimiento poblacional y/o regular los asentamientos irregulares en las áreas forestales conservadas; así mismo es necesario actuar con apego al derecho para preservar las comunidades y los pueblos originarios de donde pasara el tren, me parece que es a priori cuantificar y cualificar la magnitud del impacto.

El mes pasado se firmó un convenio en el que el Fondo Nacional de Fomento al Turismo, junto con el Instituto Politécnico Nacional, para que este coadyuve con los estudios de factibilidad y evaluación del impacto entre otras actividades con la construcción y operación del tren maya; así mismo celebro que existan análisis de investigaciones como las que ha realizado la UNAM, ECO SUR, Colegio de Ingenieros Civiles, el Consejo Rural Conservable, Comisión Nacional de Áreas Protegidas, por citar algunas pero es importante tener diagnóstico detallado y emprender una gran cantidad de estudios sobre el riesgo ambiental ya que a través de estos se puede exhibir el riesgo ambiental, sin embargo no podemos hacer un juicio de valor certero hasta no conjuntar todos los hallazgos científicos y tener el proyecto ejecutivo integral.

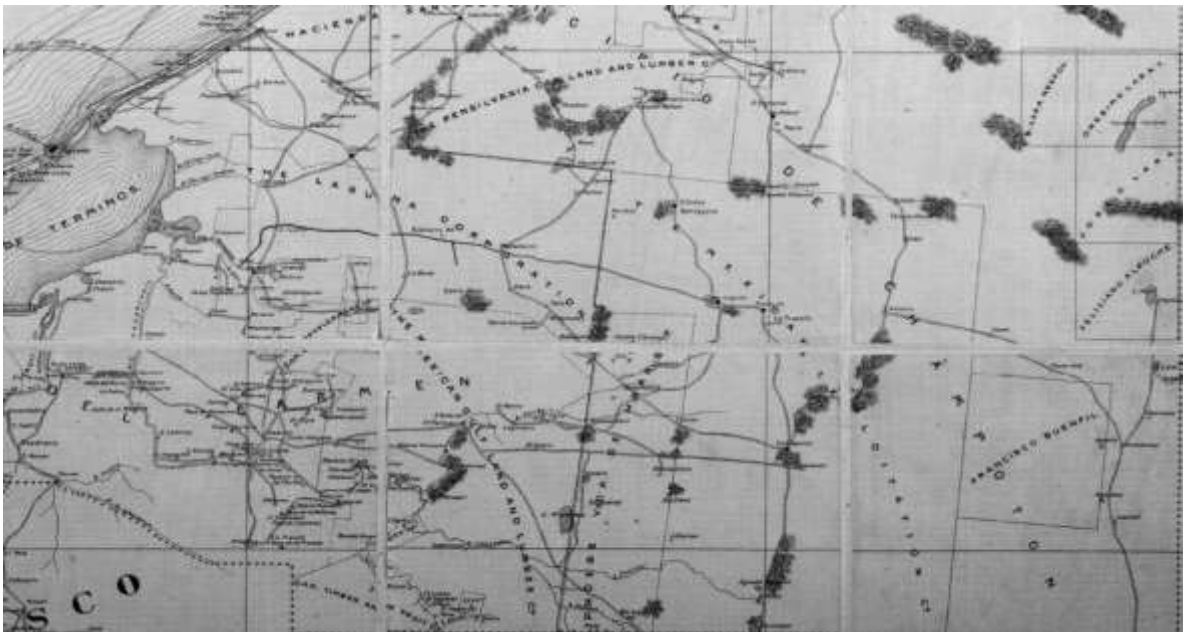
El gran desafío del mega proyecto está en detonar del desarrollo socioeconómico de este país sin grandes costos ambientales a zonas ecológicas más importantes del país, desde el ámbito legislativo coadyuvare lo necesario para adecuar el marco normativo si se necesita para garantizar la protección, cuidado y preservación del medio ambiente.

Ambiente y Desarrollo

Proyecto Tren Maya – Tramo Escárcega-Chetumal

Dr. Alejandro Morón Ríos,
Investigador de ECOSUR

La región sur de Campeche ha tenido un uso extensivo del suelo desde el asentamiento de la cultura maya hace aproximadamente bastantes siglos y pasaron al menos 10 siglos para quedar deshabitado; posteriormente a mediados del siglo XIX el gobierno mexicano concesionó gran parte de este territorio a empresas chicleras norteamericanas y algunos contratistas mexicanos.



Durante los primeros 40 años del siglo XX, el chicle era la principal actividad dominante del sur de Campeche, una década después se da la explotación maderera al este y al sur de la laguna de Silvituc por la empresa “Caobas Mexicanas” que hacía la extracción de caoba, hacia los años 70’s comenzó un fuerte proceso de poblamiento en esta zona.

Se habla de un ambiente fuertemente manejable y modificable con una alta capacidad de recuperación ante un impacto continuo pero muy diversificado y posteriormente un periodo de abandono, se genera la pregunta ¿qué cambios en el manejo del ambiente traerá la puesta en operación del tren maya? ¿Están contemplados a mediano y largo plazo?

El agua fue y sigue siendo una limitante muy poderosa para las actividades y para la población de la zona. El tren maya propone extraer más agua, la pregunta es ¿de dónde se va a extraer?, ¿para qué se quiere extraer más agua?, ¿para una posible llegada de población? y esto ocurriría en un escenario de precipitación de la población que aparentemente ya es bastante evidente como una de las consecuencias que han predicho los modelos de cambio climático para esta zona de la península de Yucatán, lo que nos lleva a una pregunta más, ¿esto se incorpora a mediano y largo plazo en el proyecto del tren?, toda esta zona es una de las áreas de reserva grandes del país, aquí ocurre un delicado equilibrio para la conservación y este equilibrio está sustentado en el manejo del estado de acahuales, en el turismo de pequeña escala ecológica, agricultura de bajos insumos y poca extensión (meliponicultura tendiente a orgánica) y áreas voluntarias para la conservación; las acciones contribuyen a la conservación de la biosfera, esto nos lleva a una serie de datos que son preocupantes; ya que el proyecto del tren maya anticipa y planea tener un impacto en el crecimiento poblacional con la fundación de nuevos núcleos poblacionales; la visita de miles de turistas en la zona, especialmente en Calakmul; y el desarrollo de complejos turísticos.

La investigación sobre el impacto al medio ambiente en la Construcción del Tren Maya (Efectos del Proyecto)

Mtro. M. en C. Guadalupe Manuel Estrada Segovia,
Director de la Facultad de Ingeniería Universidad Autónoma de Campeche

El objetivo de la Universidad de Campeche, como parte del consejo es participar la coordinación de acciones en materia de análisis e investigación que lleve a cabo la comunidad científica y actores expertos, para la articulación de planes estratégicos que influyan en las etapas de diseño, construcción y operación del proyecto del Tren Maya, para salvaguardar el patrimonio natural y cultural, con multidimensiones de desarrollo y un enfoque de políticas públicas basado en los objetivos de desarrollo sostenible de la agenda 2030 de la ONU. Se deben considerar instrumentos de planeación ambiental ya existentes, es el caso de los Programas de OET de Escárcega y de Calakmul, ya que en ellos están contenidos múltiples criterios ecológicos que regulan la construcción de cualquier infraestructura.

Este proyecto cuenta con los siguientes desafíos: protección al medio ambiente, protección al patrimonio arqueológico, desarrollo turístico, y operación de la infraestructura.

Dentro del desafío “protección al ambiente”, el proyecto tiene que cumplir con la Manifestación de Impacto Ambiental (MIA) en los que se consideren impactos ambientales en términos de efectos, mitigación y compensación causados por los daños no solo de la construcción de la obra sino después de ésta; ya que pasa por zonas de alta biodiversidad como son el Corredor Biológico Mesoamericano, cerca de la reserva de Sian Kan, Becan, Calakmul y el Petén. Las MIA’s tendrán que contemplar estudios del subsuelo para conocer hasta qué grado por donde se tiene contemplado el trazo de la vía, para no poner en riesgo quienes realicen la obra y para cuando se circule por ésta; así también proteger formaciones geológicas.

Para el desafío protección al patrimonio ambiental y arqueológico, se debe considerar la posible creación de “nuevos” núcleos de población humana, que al establecerse, traen consigo sus propias costumbres, y formas de usar los recursos, o introducen otros como diferentes especies de plantas. Asimismo, se debe investigar y monitorear el impacto generado por la invasión de plantas exóticas y su efecto sobre la biodiversidad y el uso sostenible de plantas en sus hábitats (p.ej. malezas, cultivos transgénicos colindantes a cultivos locales, etc.).

Se deberá tener en cuenta siempre que “los vestigios arqueológicos de la civilización maya más importantes se encuentran en la península de Yucatán y el Istmo de Tehuantepec. Las zonas arqueológicas o en las que se presume que están protegidas por la ley federal sobre monumentos y zonas arqueológicas, artísticas e históricos”. En la zona sur es donde se encuentran zonas arqueológicas muy importantes por lo que representan y la investigación científica que se ha realizado (Calakmul, El Horniguero, Chicaná, etc.) En las poblaciones donde se tenga planeado tener una estación, habrá crecimiento urbano, y si este no está planeado puede tener resultados irreversibles.

Otra forma es el desafío turístico; el proyecto ejecutivo debe contemplar la resiliencia del medio ambiente, convivencia con ciudades, definir si será elevado para salvar los espacios de (flora y) la fauna. Dado que es una zona lluviosa, y de clima húmedo, es un proyecto que requiere un mantenimiento de alta precisión; habrá que considerar el desarrollo del turismo que se realiza en las reservas o áreas naturales protegidas, ya que su crecimiento desmedido podría amenazar la diversidad biológica.

Deberá contemplar propuestas para involucrarse en el desarrollo de estrategias estatales y regionales para integrar las consideraciones sobre biodiversidad dentro de los planes de las secretarías de turismo (p.ej. renovar y/o actualizar los reglamentos para las visitas a las áreas naturales protegidas, también las áreas silvestres que quedan fuera de alguna categoría de protección). Así como diseñar procesos en el que las poblaciones que ya existen como comunidades indígenas o ejidos, participen de alguna forma en el proyecto, pues ellos han sido usufructuarios de estas tierras por generaciones.

Dentro del desafío “operación de la infraestructura”, se debe estudiar el impacto al ejecutar el mantenimiento de las vías férreas con el fin de disminuir el impacto en el suelo por los productos químicos, y con el fin de alargar la vida útil de la infraestructura. Se tendrá que contemplar medidas de mitigación del ruido que se emitirá por parte de la construcción y operación del tren, ya que este afecta a las poblaciones vecinas y animales, algunos de estos son sensibles a las perturbaciones sonoras y vibraciones. De igual manera se deberán presentar medidas de contingencia para disminuir el impacto de combustibles durante maniobras o eventuales accidentes.

Dentro de los aspectos técnicos de ingeniería que se deben tomar en cuenta se encuentra la revisión del trazo de la ruta del tren; la caracterización de materiales y resistencia del suelo acorde a la operatividad y su causa y efecto sobre la región, con los estudios adecuados de mecánica de suelos, y su relación con el diseño del tren; así como estudios de escurrimientos hidrológicos superficiales y subterráneos, evitando inundaciones o deslaves en el trazo del tren y su afectación a poblaciones; la ubicación de pasos de fauna; el desarrollo de proyectos de asentamientos urbanos (existentes y futuros) y de tránsito vial; el desarrollo de servicios a visitantes; el tratamiento de aguas residuales en estaciones; y el cumplimiento de estándares de calidad en los materiales, a través de las especificaciones técnicas de las normas de la SCT y NOM.

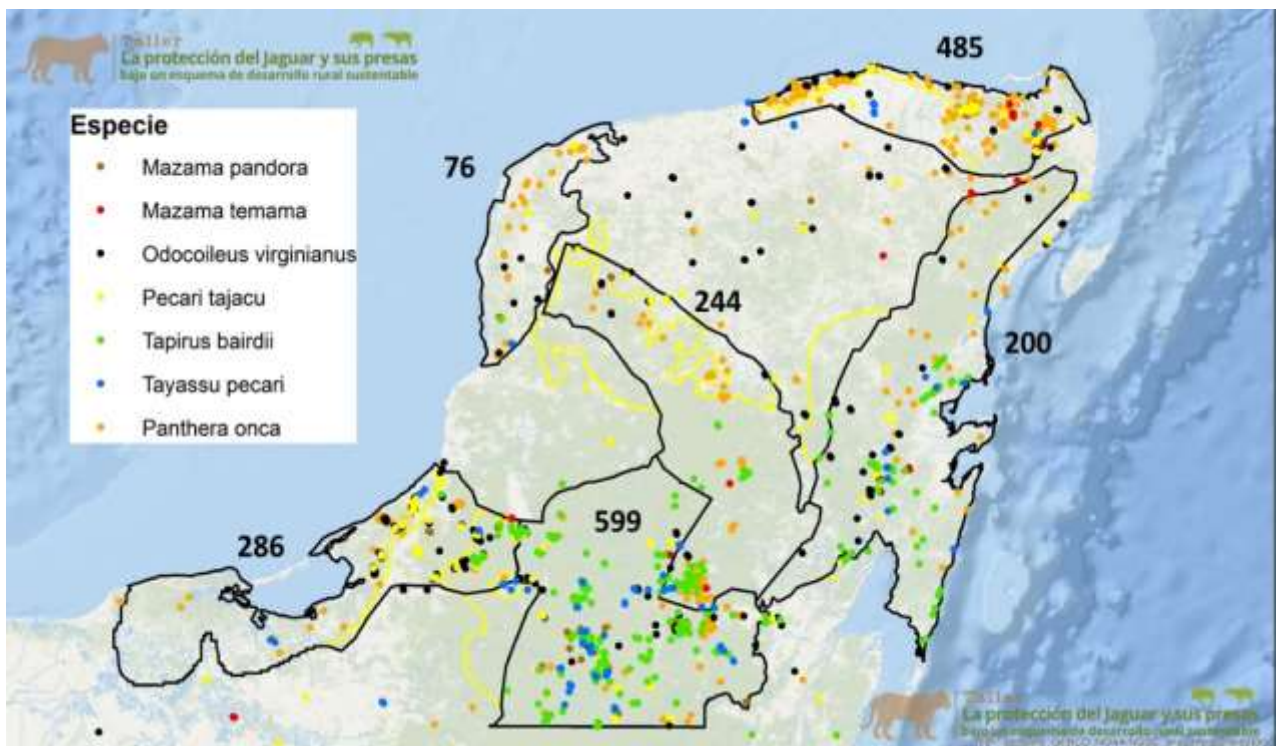
Entre los aspectos de vigilancia que deberá tener este proyecto se encuentran: el monitoreo de fauna silvestre en sitios de impacto del tren; manejo de residuos; atención a comunidades rurales y urbanas; educación ambiental; inspección y vigilancia dependientes del proyecto Tren Maya; ordenamiento ecológico en sitios de impacto del proyecto del Tren Maya; supervisión de la construcción de la infraestructura del tren, que se avoque al cumplimiento del respeto a la naturaleza, reducción de los impactos ambientales; y vigilancia ciudadana de combate de delitos.

Posibles impactos a las poblaciones de felinos silvestres y sus presas

Dr. Anuar Hernández Saint Martín,
PRONATURA-A.C.

Actualmente PRONATURA lleva 29 años contribuyendo a la conservación y uso sustentable en la Península de Yucatán; asimismo, trabaja en los 3 estados que tienen características de representatividad eco sistémica y de reconstrucción, en conjunto con 50 instituciones académicas de investigación como de la asociación civil, como unidades de conservación del jaguar, para la protección de jaguares, se consideran 6 en la península de Yucatán, son sitios en donde hay una gran diversidad de especies, complejo de perturbación y utilizamos al jaguar como una estrategia de conservación; lo utilizamos porque al estar por encima de la cadena trófica como el gran depredador de América Tropical; al hablar del jaguar hablamos de la selva en general, se clasifica en dos especies: como individuo pero también como lo que representa, porque tenemos tapires, otros cuatro felinos, etc.

Imagen 1. Especies protegidas



Sabemos que cualquier obra de infraestructura genera un impacto, pues empieza a haber un proceso en el cual las especies se adaptan e inevitablemente van a demostrar cierto rechazo a acercarse a la carretera; cuando se dirigió el proyecto del tren maya surgió la preocupación de los efectos a nivel peninsular que podrían estarse presentando en un proyecto como este, que curiosamente en la península se cruzan por las diferentes áreas en algún punto; esto lleva a la realización de un análisis con base a la información. Se genera un modelo de costo para el jaguar como especie indicando cuales son los sitios en los cuales pudo haberse complicado el caso (imagen 4), la parte roja-amarilla es un costo intermedio con barreras y las líneas son las carreteras.

Imagen 2. Ruta del Tren Maya en el Estado de Campeche



Imagen 3. Costo energético para el movimiento de Panthera onca a través del paisaje (Sin tren Maya)

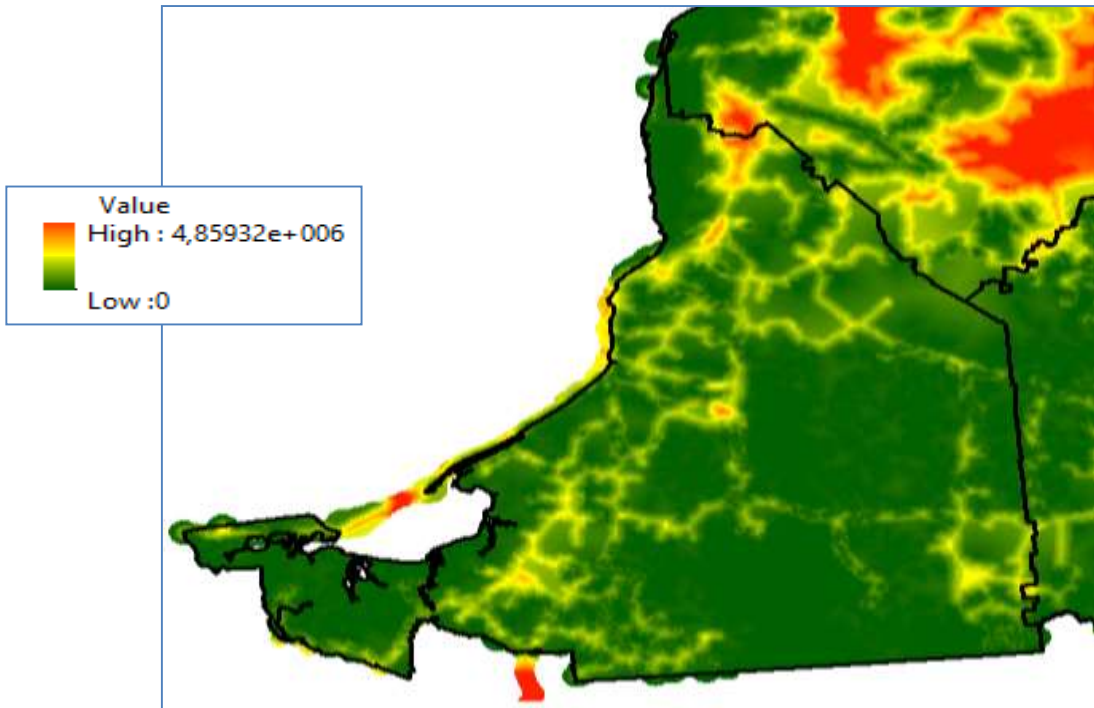
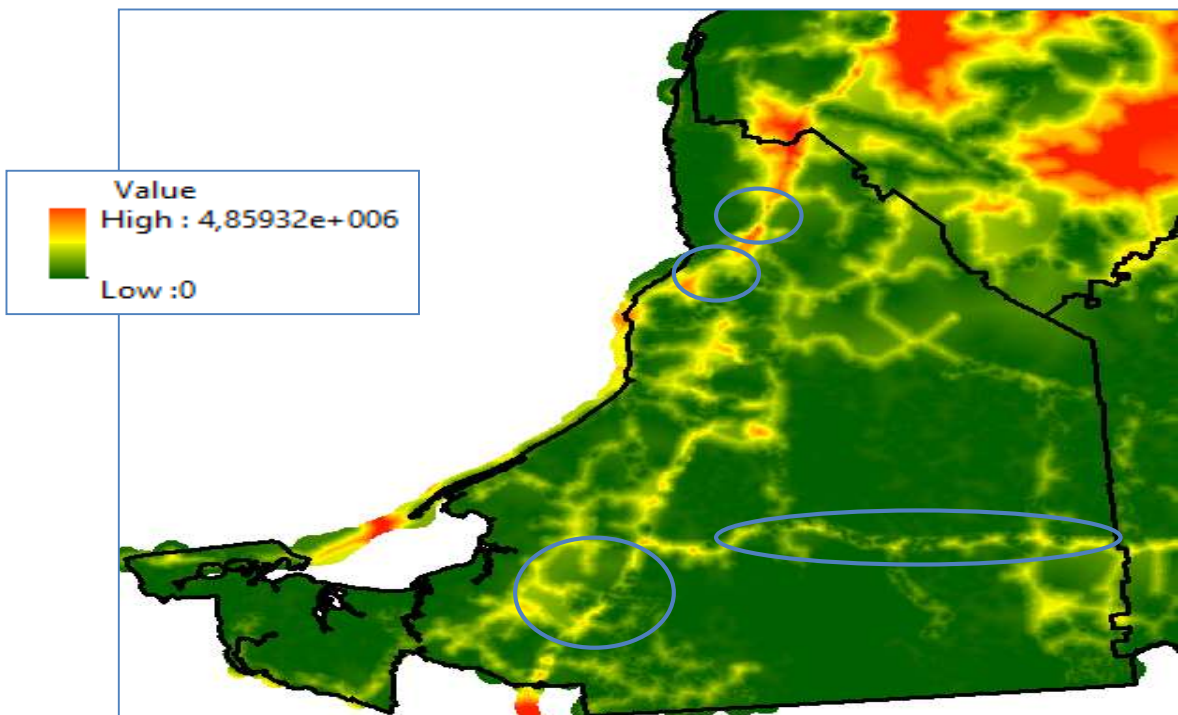


Imagen 4. Costo energético para el movimiento de Panthera onca a través del paisaje (Con tren Maya)



Si se modifica en realidad este punto empieza a desaparecer un tramo de 40 kilómetros lineales, si llega a desaparecer la parte del Golfo a los Chenes y no pudiera pasar el jaguar, no pasaría ninguna otra especie inferior a su tamaño, se pueden colocar pasos de fauna por donde estos animales podrían cruzar la carretera (pasos de fauna como alcantarilla o puente). México en particular es uno de los países que menos trabajo tiene en ambientes tropicales y esto sería una primera línea. ¿Cuántos tipos de fauna? Y ¿cuáles tipos de pasos son necesario?

Imagen 5. Pasos de fauna como alcantarilla



Imagen 6. Pasos de fauna como puente



La compleja fragilidad que tiene la península de Yucatán, a pesar que el derecho de vía es propiedad federal, los terrenos que están aledaños no son propiedad del gobierno, son propiedad de la gente, la gente decide que hace con sus parcelas y terrenos; entonces una de las prioridades que se tendrían que estar buscando es garantizar que los sitios de colectividad se conserven de otro medio, porque solo se han estado hablando de los impactos directos de esta fragmentación, en donde sea que tengamos el tren maya le sumaremos una línea más, otra barrera de los efectos que se van a generar. Existen efectos indirectos como el desarrollo de la infraestructura, porque sabemos que el objetivo del tren maya es un desarrollo económico de la región, los que nos lleva a un incremento de población humana, a un aumento de tráfico vehicular, a un aumento de necesidad de recursos, etc.

Estos aumentos son Drivers de cambio de uso de suelo, asociados al tren maya, habrá un aumento de reforestación, acceso a la extracción ilegal de flora, alteraciones y contaminación. Otra cosa que nos preocupa es que se están considerando centros de población y esto abarca la zona de Calakmul, la cual presenta una falta de agua; es decir va a escasear el agua de esta zona, la zona vehicular va a aumentar prácticamente en el tramo Cancún-Playa del Carmen, en la carretera se está atropellando un felino cada 2 meses, por el acceso vehicular.



Mesa de trabajo 2:
Tren Maya, impactos
socio-culturales y
migratorios

Intervención de la Diputada María Ester Alonzo Morales, Secretaria de la Comisión Asuntos Frontera Sur

El Tren Maya va a pasar por 5 estados, entre ellos Yucatán, por lo que es importante estar vigilando qué va a suceder en este estado; la ruta propuesta impactará 44 municipios, 64 localidades y 80 atractivos turísticos. La velocidad del Tren Maya será de 160 km/h, y abarcará 1525 km en vías, de los cuales, en 792 km no existen vías férreas hasta el momento; se contemplan 3 tramos para su construcción: tramo selva, tramo golfo, y tramo caribe; hay 17 estaciones para poder visitar y el objetivo es impulsar el desarrollo económico, comentar, promover, fortalecer la protección, fortalecer el ordenamiento, etc.

Con la información que se tiene sabemos que hay 49 zonas arqueológicas bajo supervisión del INAH, una de las más importantes es Calakmul, en la Península de Yucatán. Se recomiendan 6 planes de acción, con los que se busca respetar el reconocimiento de los pueblos indígenas como autónomos y con libre determinación, sin interferencias ni presiones.

Se propone realizar un diagnóstico de cada población, conocer sus prácticas sociales, puntos de interés, conocer rezagos, política cultural, e implementar políticas en las cuales se basen las comunidades indígenas para no perder identidad de estos lugares y cuiden su patrimonio. Los riesgos y los retos son del uso de los ecosistemas y protección de recursos, así mismo el carácter participativo en el carácter de productos y servicios de las comunidades.

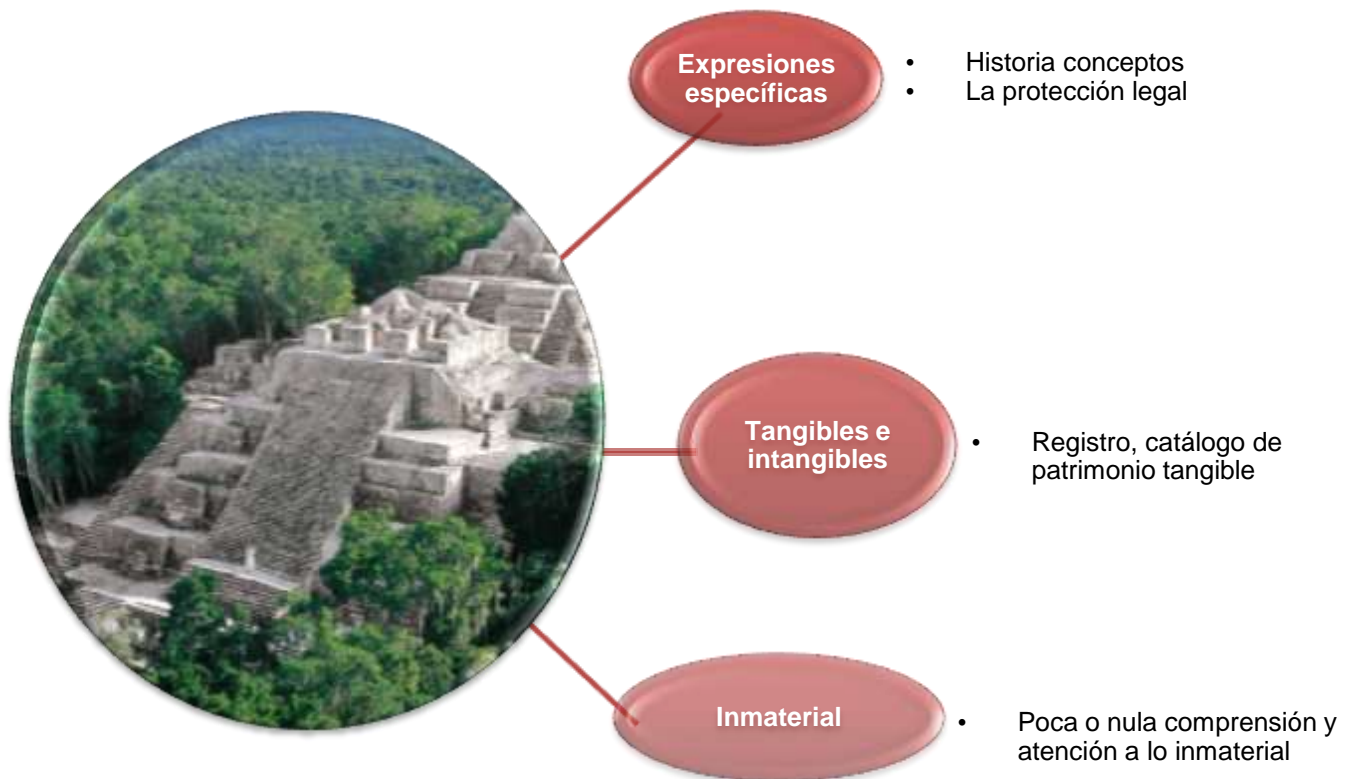
Patrimonio Biocultural, Perspectiva articuladora

Dra. Laura Huicochea Gómez,
Investigadora de ECOSUR, e Investigadores de la Universidad de Campeche

Con la introducción de la región socio cultural de Campeche, este proyecto federal nos da retos muy importantes en la parte patrimonial. De las cuestiones que fui recogiendo de la parte patrimonial, recojo 2; uno son los temas de la población asentada, de llevar prácticas, cómo va a impactar y por otro lado, la cuestión de los recursos naturales, el paisaje, el territorio.

Lo interesante del patrimonio cultural es que involucra ambos procesos. Se señala el concepto de patrimonio, y nos dice que “los productos culturales o creaciones de la cultura que un grupo o un pueblo decide preservar, porque le son fundamentales para su existencia en el devenir de la historia, indispensable para su expresión identitaria” (Bolfy Cottom, 2001)

Imagen 1. Los productos o creaciones de la cultura



En la cuestión de salvaguardar el patrimonio hay una separación y la UNESCO la indica como patrimonio tangible e intangible. Esta separación tiene un fin práctico que es la separación de atender la parte jurídica, la arquitectónica, arqueológica, paleontológica, etc. En términos legales, lo material es más difícil de atender y proteger, nos hemos ido con la creencia que las poblaciones indígenas con arraigo cultural, la cultura cambia; es difícil preservar y cuidar algo que está en constante cambio. Urge un registro o catálogo para ver de qué estamos hablando cuando nos referimos a esas prácticas, costumbres, tradiciones, para poder protegerlas; los investigadores del INAH nos dicen que sin saber no se puede proteger. Estamos en una región que hay que proteger la parte indígena; para poder tener un registro y entrar a la protección y salvaguarda hay que adentrarnos al territorio y a esta parte de que pensamos que el patrimonio debe ser una propuesta que dinamiza la salvaguarda.

Imagen 2. Registro de ECPAP



Resultados del «Estudio Socio Económico y de Vulnerabilidad Social para el proyecto Tren Maya en el estado de Campeche»

Escenario social estudiado

Se entrevistaron a diversos actores sociales locales



Ejidatarios y población de comunidades ubicados en la probable línea de paso del tren en los tramos **Golfo** y **Selva**.



Líderes de opinión locales, como **representantes de pueblos indígenas**, **organizaciones de mujeres**, **ex ferrocarrileros** (jubilados), **trabajadores de la construcción**, entre otros.



Emprendedores del **sector turístico**.



Organizaciones de la sociedad civil.



Autoridades de los gobiernos y cabildos **municipales**.



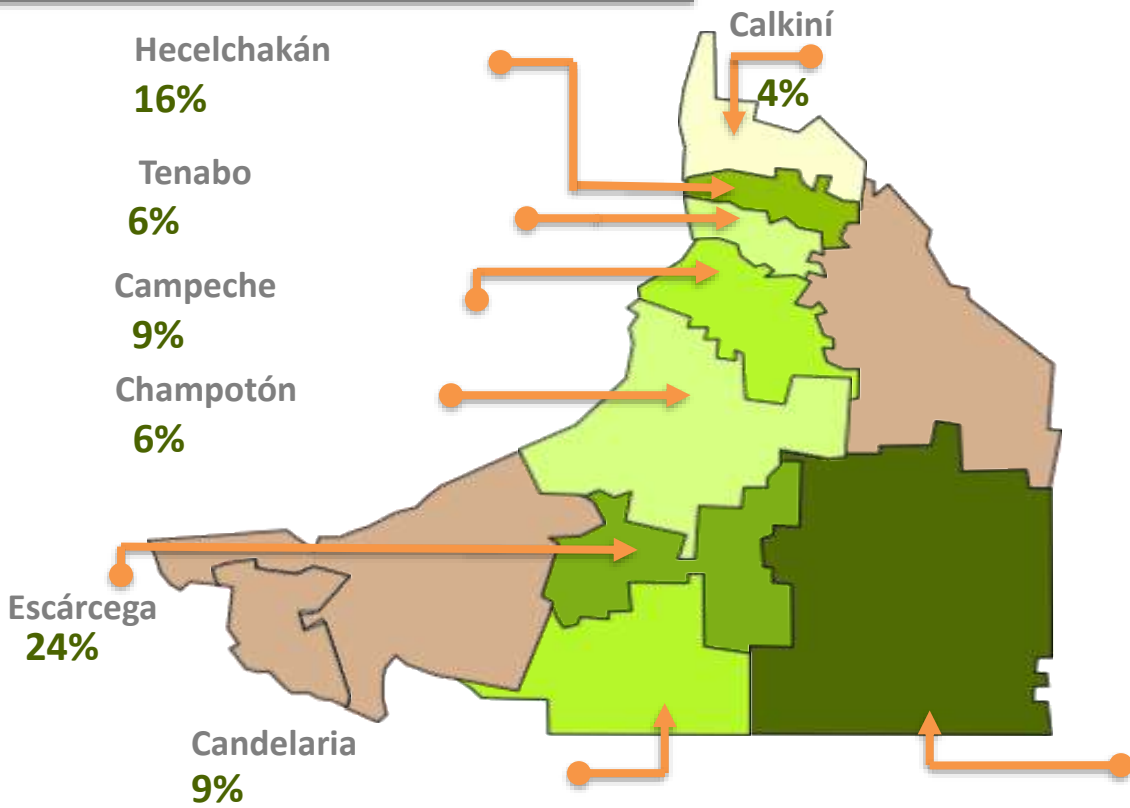
Academia.

Resultados de la encuesta

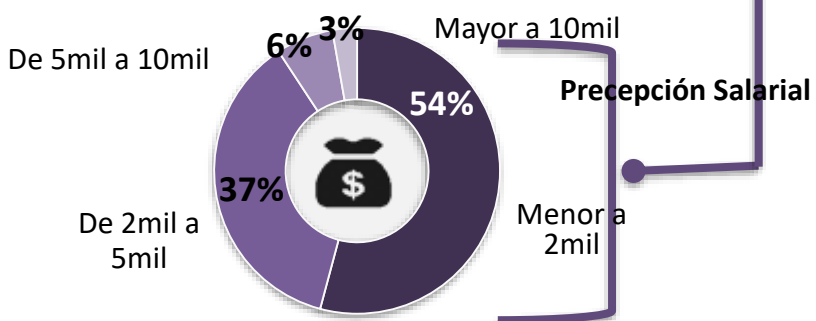
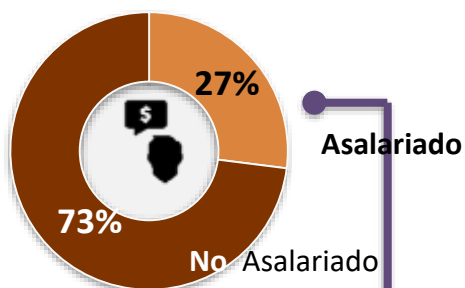
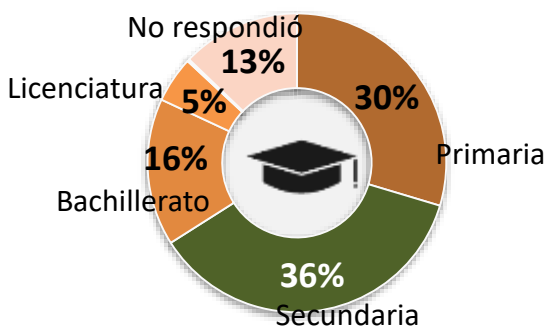
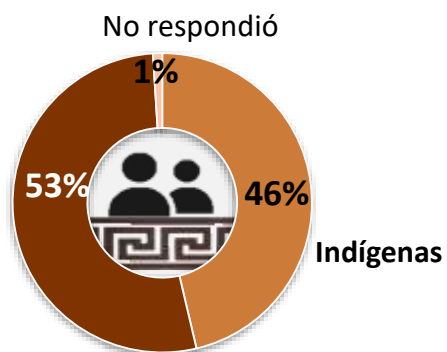
No indígenas

803
encuestas

68% Ruta Golfo
32% Ruta Selva



Resultados de la encuesta



Calakmul
26%

Resultados de la encuesta

Percepción social del Tren Maya

- 93% de los entrevistados ha oído hablar del proyecto.
- 40% se ha enterado por la TV y el 36% por las autoridades de los gobiernos.
- 91% de los encuestados está de acuerdo en el proyecto.
 - 51% de los que están de acuerdo piensan que traerá empleo y el 22% desarrollo local.
- 95% de los encuestados NO haría nada para impedir el proyecto.
- 68% asegura que el tren pasará por su comunidad, el 20% aún no sabe y el resto piensa que no.
- 83% de los encuestados estarían dispuestos a participar en el proyecto, el 6% no y el restante aún no sabe.
- 94% piensa que hombres y mujeres se verían beneficiados por igual.
- 69% le gustaría ser tomados en cuenta con una oportunidad laboral, el 25% teniendo opciones para viajar en el tren.

	Zona Golfo	Zona Selva
Piensan que pudieran trabajar en la construcción.	44%	55%
Habrà más empleo	38%	40%
Aumentará el turismo	27%	32%
Mejorará la economía	4%	35%
Podrá viajar en tren	2%	3%

Resultados de la encuesta

Impactos sociales para las comunidades

Etapa 1. Preparación y planeación (diseño)

Impactos **positivos**:

- ❑ **Activación económica local:** incremento del empleo, oportunidades para la PYMES, crecimiento del comercio y servicios.
- ❑ **Formalización agraria y catastral:** regularización de la tenencia de la tierra y certeza jurídica sobre la propiedad.
- ❑ **Incremento en el desarrollo de capacidades locales:** formación de recursos humanos formales y competencias laborales.

Impactos **negativos**:

- ❑ **Exclusión de los actores de interés en las áreas de influencia del proyecto:** propietarios, posesionarios, con predios sirvientes, indígenas, mujeres, jóvenes, entre otros.
- ❑ **Afectaciones a la organización e identidad cultural por disensos ante el proyecto:** fragmentación social, conflictos interétnicos e intercomunitarios.

Etapa 2. Construcción

Impactos **positivos**:

- ❑ **Clímax económico local:** cúspide de la oferta de empleo, alta demanda de servicios y productos de PYMES, comercio y servicios boyantes.
- ❑ **Reconfiguración del ingreso y gasto familiar:** incremento de los ingresos per cápita, crecimiento del patrimonio familiar e incremento del gasto doméstico en bienes y servicios de capital humano.
- ❑ **Crecimiento de las capacidades locales:** formación de recursos humanos formales y competencias laborales.

Resultados de la encuesta

Impactos sociales para las comunidades

Impactos **negativos**:

- ❑ **Afectaciones en la infraestructura de comunicaciones:** interrupción de caminos rurales, cierre temporal de vías de comunicación urbana.
- ❑ **Especulación en el mercado de tierras:** compra, renta, usufructo, servidumbre, entre otras modalidades de acceso.
- ❑ Dar solución a asentamientos irregulares que han invadido derechos de vía.
- ❑ **Afectaciones a los bienes distintos a la tierra:** cultivos, cercas, predios forestales, infraestructura, entre otros.
- ❑ **Crecimiento anárquico de áreas urbanas y carencia de servicios públicos:** agua, drenaje, electrificación.
- ❑ **Deficiente salud y seguridad comunitaria:** inmigración laboral, delincuencia, consumo de alcohol y drogas, prostitución, incremento de tráfico.

Etapa 3. Operación

Impactos **positivos**:

- ❑ **Fortalecimiento de las PYMES y emprendedores del sector turístico locales:** hoteles, restaurantes, tour operadores, guías, comunidades con atractivos de naturaleza y cultura.
- ❑ **Ampliación de la cobertura de servicios:** agua, drenaje, electrificación, internet, telefonía, bancarios, mensajería, transportación, abasto, hospitales, entre otros.
- ❑ **Reordenamiento y planificación territorial:** mejoramiento de la red de comunicación local, acceso a servicios públicos, regularización de la tenencia de la tierra y certeza en el acceso y uso del suelo.

Resultados de la encuesta

Impactos sociales para las comunidades

Impactos **negativos**:

- **Desmovilización laboral:** desincorporación de trabajadores del sector construcción.
- Deficiente infraestructura turística para atender el incremento gradual de la demanda, tanto en cantidad como calidad de hoteles, restaurantes, transporte troncal al tren, guías, destinos, entre otros.
- Desplazamiento económico de los emprendedores locales por empresas nacionales o internacionales en los sectores turísticos o comerciales.

Mesa de trabajo 3:
Perspectivas Económicas
por la construcción del
“Tren Maya” en el sureste
de México

Intervención del Dr. Oswaldo Villalobos Cavazos, Enlace Territorial de Tren Maya tramo Chetumal-Escárcega

El Tren Maya debe ser visto como una de las oportunidades para reconstruir la historia que México tiene con los dueños de esta tierra, todos vemos que en este proyecto trae retos principalmente los de orden social, por lo que debe respetar el factor humano, insistimos la intención de integrar a las comunidades y pueblos indígenas al desarrollo, no debe ser tocado sus tradiciones y costumbres; debemos tener en cuenta las implicaciones de migración internacional, no debemos pasar por alto que las regiones por las que impacta el tren coincide con las partes económicas especiales ubicadas en la frontera sur, el tren maya y las zonas económicas significan un detonante para el tema migratorio que provocaría serios conflictos, estamos ante uno de los mayores retos de nuestra historia.

Hoy tenemos en México una gran oportunidad histórica y estamos en la mejor disposición para hacer realidad la obra de infraestructura para que se tenga memoria de Campeche, es de forma importante que se informe a las comunidades indígenas y los responsables deben apoyarse en las comunidades y en los representantes de la Academia Campechana, el Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas (INPI), que vio la operatividad como vías y estaciones del tren, así como servicio que formaliza brigadas de capacitación y que la mano de obra sea local y que se cuente para el apoyo de intérpretes de lenguas indígenas, que las instituciones del trabajo tengan acuerdos con indígenas para que se cumpla con la disposición social.

Que a través de la Comisión Federal de Electricidad (CFE) se contemple la instalación eléctrica de estaciones para garantizar este servicio a pueblos impactados por este proyecto, que se refuerce autoridades de salud que es de suma importancia, disponer del pueblo de manera federal para que los flujos migratorios no contenga grupos delictivos del crimen organizado, crear condiciones turísticas en el trazo del proyecto como guías, transportes menores a fin de que estas actividades sean fuentes generadoras de ingresos para los pobladores.

Perspectivas económicas por la construcción del Tren Maya (TM) en el sureste de México

Dr. Juan Manuel Pat Fernández,
Investigador de ECOSUR

La inversión que se ha hecho en el sur-este mexicano tiene años y no ha habido inversiones como en este caso, la inversión ha sido en el centro y norte, y el sur ha sido renegado, para ubicarnos en la parte económica, los municipios tienen una población de 900,000 habitantes, 75% urbano y 25% rural, y son aproximadamente 152,000 habitantes de la zona rural.

La parte de Campeche, a pesar de que hay poca población, hay un grupo que habla de la parte del tren maya, los sectores económicos indican que está bien ya que según datos el ingreso per cápita es de \$800,000 pesos por persona, sin embargo, el ingreso es de \$8,000 por persona. Debe tener un impacto económico a diferentes sectores.

En la economía campesina, hay mucha actividad donde hay milpa, en lo forestal también en la parte sur, es un sistema complejo. Como perspectiva es una necesidad para el crecimiento económico, el tren maya es un aspecto importante para toda la península.

ESTRUCTURA PRODUCTIVA: Estrategia productiva campesina

a). Sistemas Agrícola: Maíz, Arroz, caña de azúcar, sorgo, Palma de aceite y frijón, chile, frutales, etc.

Sistema Maíz: a) Roza- Tumba- Quema (RTQ) y, b) Mecanizado

b). Forestal: Forestería y agroforestería; Sistema de producción Carbón, leña, madera y huano.

c). Pecuaria: Ganadería bovina y ovina. (Sur del estado mayor proporción)

d). Apicultura: Sistema productivo miel

e). Artesanía: Objetos de madera, tejido de hipil, hamaca, manteles, sombrero, otros.

f). Sistema productivo complementario: producción de traspatio, tales como, aves, cerdos, árboles frutales, y cacería.

Reflexiones de la contribución del proyecto Tren Maya al desarrollo económico del sureste mexicano: comunidades rurales, apropiación tecnológica y bio-economía

Dr. Benjamín Otto Ortega Morales,
Director General de Estudios de Posgrado e Investigación-UACAM

Reflexión 1: El proyecto ejecutivo del Tren Maya debe de ser socializado entre la comunidad científica y el público interesado para su conocimiento. Sin este insumo es muy poco probable realizar aportes más profundos y precisos sobre sus múltiples implicaciones ambientales, socioculturales y económicas.

Rentabilidad, sectores beneficiados



TRASLADO DE INSUMOS

Servicio de carga hará rentable al Tren Maya: KCSM

La vía férrea abre la posibilidad de detonar en Quintana Roo o cualquier otro estado del sureste un nuevo proceso de industrialización.

Jesús Vázquez22 de febrero de 2019, 00:48



El directivo de KCSM asistió a la presentación en Cancún de la Cumbre de Negocios Business Summit 2019, donde dijo que además del transporte de hidrocarburos, los proyectos férreos abren la posibilidad de completar la red logística del sureste mexicano, con lo cual a mediano plazo podrían concretarse proyectos de instalación de industria automotriz o aeronáutica.



El Programa incentivar  a los sujetos agrarios a establecer sistemas productivos agroforestales, el cual combina la producci3n de los cultivos tradicionales en conjunto con árboles frutícolas y maderables, y el sistema de Milpa Intercalada entre árboles frutales (MIAF), con lo que se contribuirá a generar empleos, se incentivar  la autosuficiencia alimentaria, se mejorarán los ingresos de las y los pobladores y se recuperar  la cobertura forestal de un mill3n de hectáreas en el país.

Reflexi3n 2: Evaluaci3n del impacto econ3mico, urbano vs rural. Algunos sectores econ3micos potencialmente beneficiados identificados y otros por identificar. Identificar la transversalidad con otras iniciativas/programas de desarrollo regional que puedan generar sinergias y generen, eventualmente, mayor impacto econ3mico.

Antecedentes



Objetivo 3. Aumentar la producción de alimentos y el ingreso de los campesinos y pequeños productores agrícolas	
ESTRATEGIA	LINEAS DE ACCIÓN
3.1 Apoyar a los pequeños productores agrícolas en las zonas de alta concentración de población en pobreza extrema de alimentación para incrementar la producción y la productividad.	1. Incentivar la auto producción de alimentos en la población objetivo.
	2. Incentivar proyectos agropecuarios y pesqueros sustentables que generen ingresos con unidades de producción familiar de alta y muy alta marginación.
	3. Propiciar la integración de pequeños productores a cadenas de valor sustentables, para mejorar producción, manejo, conservación, valor agregado y vinculación al mercado.
	4. Apoyar la ejecución de proyectos de inversión en construcción, rehabilitación o ampliación de infraestructura hídrica rural.
	5. Proporcionar servicios profesionales de extensión e innovación rural a productores marginados y de bajos ingresos para incrementar su productividad.
	6. Construir pequeñas obras de captación y almacenamiento de agua, para su conservación y la mejora de las unidades de producción.
	7. Estimular coinversiones con OSC para proyectos de desarrollo integral con participación comunitaria en localidades de alta y muy alta marginación.
	8. Fortalecer las organizaciones rurales.
	9. Modernizar de manera sustentable la agricultura tradicional.
	10. Otorgar opciones de apoyo financiero y asegurar contra riesgos proyectos productivos agropecuarios.



PAQUETES DE HUERTOS FAMILIARES, UN APOYO PARA MUJERES POBLANAS

En estos meses entregamos Paquetes de Huertos Familiares del Programa Apoyo a Pequeños Productores del Componente "El Campo En Nuestras Manos" 2018.

Estos paquetes consisten en un tinaco de 250 L, manguera de 20 m., pistola de riego, lombricomposta, abono sólido y líquido, sustrato para germinar, charola para germinar de 200 cavidades, paquete de semillas, gel absorbente, aspersora manual de 5 L, pala de punta redonda, rastrillo y maila sombra.

Reflexión 3: Impacto económico positivo por el transporte de producción agrícola. Integración de comunidades de pequeños productores para satisfacer necesidades de mercados (más allá de la subsistencia).

Objetivo 3. Aumentar la producción de alimentos y el ingreso de los campesinos y pequeños productores agrícolas	
ESTRATEGIA	LINEAS DE ACCIÓN
3.1 Apoyar a los pequeños productores agrícolas en las zonas de alta concentración de población en pobreza extrema de alimentación para incrementar la producción y la productividad.	1. Incentivar la auto producción de alimentos en la población objetivo.
	2. Incentivar proyectos agropecuarios y pesqueros sustentables que generen ingresos con unidades de producción familiar de alta y muy alta marginación.
	3. Propiciar la integración de pequeños productores a cadenas de valor sustentables, para mejorar producción, manejo, conservación, valor agregado y vinculación al mercado.
	4. Apoyar la ejecución de proyectos de inversión en construcción, rehabilitación o ampliación de infraestructura hídrica rural.
	5. Proporcionar servicios profesionales de extensión e innovación rural a productores marginados y de bajos ingresos para incrementar su productividad.
	6. Construir pequeñas obras de captación y almacenamiento de agua, para su conservación y la mejora de las unidades de producción.
	7. Estimular coinversiones con OSC para proyectos de desarrollo integral con participación comunitaria en localidades de alta y muy alta marginación.
	8. Fortalecer las organizaciones rurales.
	9. Modernizar de manera sustentable la agricultura tradicional.
	10. Otorgar opciones de apoyo financiero y asegurar contra riesgos proyectos productivos agropecuarios.

Bajo valor agregado en la producción de comunidades rurales.

Problemáticas

- Índices de desarrollo humano bajos en el sureste de México.
- Productos de bajo valor agregado.
- Escasa industria de transformación de productos del campo.
- Más del 60% de los alimentos de los productos agrícolas se desperdicia en etapa postcosecha



Reflexión 4: Impacto económico positivo por generación de valor agregado de la producción; apropiación tecnológica. Beneficio particularmente centrado en jóvenes y mujeres. Promoción de alternativas de aprovechamiento integral de los recursos naturales que incluyan la diversificación de productos y servicios en esquemas de desarrollo centrados en la comunidad.

Andamiaje para la implementación existente

Programas federales: SADER (Huertos familiares). Sembrando vida.

STPS (Jóvenes construyendo el futuro)

Subsistemas nivel preparatoria/medio superior en comunidades rurales.

Universidades, Institutos Tecnológicos y Centros de Investigación.



Conclusiones

Mario González Espinoza,
Director General del Colegio de la Frontera Sur

El tren maya viene a ser un instrumento de desarrollo, una herramienta, una estrategia, se podrá decir de muchas maneras, pero al fin y al cabo lo que puede pretender resolver es una pobreza muy sentida en esta región de México y del planeta.

Creo que podemos ver como una de las grandes conclusiones de este foro que, el tren maya se vea como una perspectiva muy promisoría de contribuir a aliviar la pobreza en la región para una enorme cantidad de población.

Y en todo caso, si no hubiera la posibilidad de tener un tren maya, este gobierno o los que sigan debieran tener la responsabilidad, así como los que seamos científicos en este salón, los que sean funcionarios públicos en otras áreas del servicio en su respectivo campo de trabajo, a quienes sean educadores, etcétera, tendríamos que pensar de qué manera ya sea con el tren maya o sin tren maya vamos a impedir que los niños que están naciendo ahora vivan pobres.

Tenemos que luchar por eso de diferentes maneras, si el tren maya tiene la posibilidad de aportar a ello, pues cambiemos nuestros paradigmas de funcionamiento institucional, me gustó mucho esto de que se puede trabajar en equipo entre gobiernos vecinos de los estados.

Trabajemos de manera colegiada, y con colaboración realmente muy productiva entre las instituciones educativas, académicas de investigación que estemos en esta región del país.

En fin, cambiemos de frente de manera importante nuestros paradigmas de funcionamiento y también cambiemos nuestras relaciones con los cuerpos legislativos de este país, para que nuestras nuevas visiones derivadas de nuevos paradigmas de un entendimiento de la realidad puedan llegar a ser planteadas a ustedes legisladores y lo eh dicho antes en la cámara de diputados en una sesión de trabajo.

Ayúdenos por favor, ustedes legislando, instruyéndose de lo que de parte de la academia podamos sugerirles, porque tenemos políticas públicas que requieren de mayor información para ser adecuadamente dadas y requerimos también de una mayor comprensión de parte de las entidades gubernamentales.

Que sin menoscabo de que cumplamos con transparencia y rendición de cuentas nos permitan atender las flexibilidades intrínsecas que la investigación científica y tecnológica requieren para cumplir en tiempo y forma sus requerimientos.

Poner en el centro del interés a la población, a las comunidades, a la sociedad, lo humano es lo central y eso se rescata en distintas conclusiones que salieron en las mesas, a través del patrimonio, de la cultura, del crecimiento de la identidad. En fin, el derecho a existir como humanos.

Y en este sentido, pues no se trata de tener proyectos que vulneren derechos que tenemos todos a un ambiente sano, y que no nada más es un ambiente sano porque está limpio de toxicidad, es un ambiente sano porque nos permite disfrutar de lo que habló alguien.

Sin duda es también derecho de disfrute estético de la naturaleza, y debe ser reservada la posibilidad de que los niños de muchas generaciones adelante tengan la posibilidad de ver volar a un Quetzal en el sol de la tarde como afortunadamente una vez lo vi, y maravillarse de eso y muchas otras cosas.

El derecho al agua, se habló eso y va a haber un problema de agua, pero hay mucha tecnología que se puede aprovechar y que se tiene que desarrollar para ir resolviendo preventivamente ese problema, y no me parece que vaya a ser un problema si ya desde ahora se ponen a trabajar en ello.

Debe haber la posibilidad de considerar la población, las comunidades en el centro, de que la educación esté cubierta, el derecho a la educación. El derecho a una nutrición sana, se ha hablado muy interesantemente de como los sistemas tradicionales agrícolas tienen la posibilidad de aportar en primer lugar a un sustento de los grupos familiares y a partir de ahí una construcción más virtuosa de ciertas cadenas de valor a la aportación de productos sanos.

De las milpas, de los traspatios, de los canchés en las residencias mayas de la región pueden aportar a los mercados locales de la región productos sanos, hoy nos vamos al mercado a comprar productos orgánicos.

Pero dentro de 50 años probablemente va a ser la modalidad, y debe verse la posibilidad de que estas regiones agrícolas vayan transformándose y agregando valor a su producto.

Porque, en primer lugar, ahora son sanos la gran mayoría de ellos, si se conserva esa cultura de la sanidad nutricional, se puede quizás escalar y hacerla, compartirla con los grandes grupos urbanos que no la tenemos tan a la mano.

El tren puede traer empleo nuevamente centrado el asunto en la población, yo creo que el tren puede juzgarse como cualquier otro proyecto como el de progreso o la región económicamente de Chetumal o del Soconusco en Tapachula.

Todas estas son diferentes estrategias de desarrollo económico que pueden tener virtudes y hay que prevenir que no tengan desvíos inadecuados para poder aprovecharlos y contribuyan globalmente a eliminar la pobreza de la que se eh hablado.

Me parece que como científicos, debemos aportar a la sociedad nuestro interés, nuestra curiosidad por comprender la realidad y a través de este entendimiento, de este intento de entendimiento de la realidad avanzamos en la posibilidad de predecir que va a pasar.

Eso es lo que hace la ciencia y por eso es importante el hecho de que sean repetibles los hechos, hacen que la ciencia sea posible. Si no hubiera repetición no habría posibilidad de tenerla.

Pero debemos tener la capacidad de anticiparnos, nuestra aportación de la academia debe ser dentro del ambiente de las humanidades, de las ciencias sociales, de las ciencias naturales, la ciencia de la matemática.

Debe ser la posibilidad de predecir ¿Qué va a pasar? Me gustó mucho cuando hablaron de escenarios, eso es muy importante. Escenarios más o menos cercanos al presente, más o menos alejados.

Y para eso creo que tenemos en la región capacidades importantes de las varias instituciones que llevamos ya aquí tres cuatro décadas funcionando, la UAN, la universidad de Quintana Roo, la de Chiapas, los tecnológicos, centros de investigación como el de ECOSUR, como el CIESAS, como el CISI.

Tenemos una capacidad colectiva importantísima con la cual se han construido bases de información, con la cual se puede comenzar a hacer simulaciones integradas de diferentes escenarios de acuerdo a diferentes preguntas que un proyecto de la envergadura que se ha planteado hoy.

Creo que podemos como científicos, como academia en general, ofrecer a la sociedad y a los legisladores del país esta seguridad de que podemos desarrollar esta capacidad proyectiva.

Y que con el apoyo que puedan darse a las instituciones podríamos construir las redes de seguimiento, de monitoreo de adquisición de la nueva información con la cual se puedan tomar las mejores decisiones.

A mí me queda muy claro que hay mucha información, mucho conocimiento por desarrollar en México, en esta región del país y que un proyecto como el del tren maya tan complejo no va a poder resolverlo si no se captan nuevos elementos de información.

Hay que trabajar para ello, tenemos mucho el apoyo para poder conseguir ese recurso, pero también tenemos que aceptar los científicos y eso ofrecerlo a la sociedad y ustedes legisladores y al ejecutivo también que hay mucha información que tenemos a la mano con la cual se pueden tomar ya ahora, mejores decisiones.

Todo lo que todavía queda pendiente, pues para eso estaremos para señalar que aún queda pendiente y que hay que hacerlo de otra manera, hay que cambiar paradigmas.