



TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CHINÁ

TESIS

**COMO REQUISITO PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADO EN BIOLOGÍA**

**PRESENTA:
LUZ DENISE CANALES MENDOZA**

**ASESOR INTERNO:
GERARDO ALFONSO AVILÉS RAMÍREZ**

**TÍTULO:
“IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIOECONÓMICOS PRODUCIDOS POR
TRABAJADORES DE LA CONSTRUCCIÓN DEL TREN MAYA EN SAN FRANCISCO
DE CAMPECHE: PERCEPCIÓN DE ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS”**

DICIEMBRE 2024



TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CHINÁ

TESIS

**COMO REQUISITO PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADO EN BIOLOGÍA**

**PRESENTA:
LUZ DENISE CANALES MENDOZA**

**ASESOR INTERNO:
GERARDO ALFONSO AVILÉS RAMÍREZ**

**TÍTULO:
“IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIOECONÓMICOS PRODUCIDOS POR
TRABAJADORES DE LA CONSTRUCCIÓN DEL TREN MAYA EN SAN FRANCISCO
DE CAMPECHE: PERCEPCIÓN DE ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS”**

DICIEMBRE 2024





Educación
Secretaría de Educación Pública



TECNOLOGICO
NACIONAL DE MEXICO



Instituto Tecnológico de Chiná
Dirección

Chiná, Campeche, 26/noviembre/2024
OFICIO No. DIR/1221/2024

ASUNTO: **Aprobación**

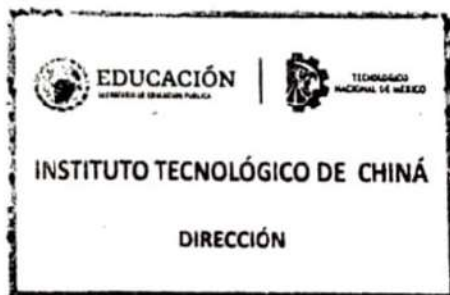
**C. CANALES MENDOZA LUZ DENISE
PRESENTE**

El que suscribe, manifiesta que el Dictamen emitido por el Comité de Revisión que integra el sínodo de la Titulación Integral por Tesis denominada "IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIOECONÓMICOS PRODUCIDOS POR TRABAJADORES DE LA CONSTRUCCIÓN DEL TREN MAYA EN SAN FRANCISCO DE CAMPECHE: PERCEPCIÓN DE ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS", es aprobado como requisito parcial para obtener el Título de Licenciada en Biología.

Sin otro particular, reciba un cordial saludo.

ATENTAMENTE
Excelencia en Educación Tecnológica
Aprender Produciendo

MARCO GABRIEL ROSADO ÁVILA
DIRECTOR

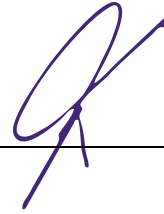


MGRA/scbn

COMITÉ REVISOR

Este trabajo fue revisado y aprobado por este comité y presentado por la C. CANALES MENDOZA LUZ DENISE, como requisito parcial para obtener el título de: LICENCIADA EN BIOLOGÍA, el día 12 del mes de diciembre del año 2024 en Chiná, Campeche.

GERARDO ALFONSO AVILES RAMIREZ
Presidente



NORMA LAURA RODRIGUEZ AVILA
Secretario



MIRSHA GABRIELA MAGAÑA CRUZ
Vocal



HÉCTOR OCTAVIO GUERRERO TURRIZA
Vocal Suplente



Agradecimientos

A mis padres, **María del C. Mendoza Rodríguez** y **José Rubén Canales Cruz**, porque, a pesar de que mi elección de carrera no fue su favorita, su apoyo y amor siempre fueron incondicionales. Nunca me faltó lo necesario y siempre me dieron más de lo que merezco, sin su ayuda y sus consejos no sería posible nada de lo logrado hasta el día de hoy. A mi hermana **Irene Canales Mendoza**, por escuchar todos los datos biológicos que tengo para contar a cualquier hora, a los tres les agradezco por darme la motivación necesaria para no rendirme y hacerlos sentir orgullosos.

A mi asesor, **Gerardo Alfonso Avilés Ramírez**, por la orientación durante este proyecto respondiendo a mis incesantes preguntas, por brindarme consejos sobre la vida, por persuadirme de renunciar en los momentos donde me creí un fracaso académico. Gracias por siempre ver lo bueno en mí, por su apoyo sin esperar nada a cambio y por brindarme su amistad.

A mis revisoras, **Norma Laura Rodríguez Ávila** y **Mirsha Gabriela Magaña Cruz**, por la orientación y por ser un ejemplo de mujeres con carácter en el campo laboral.

A mis amigos, porque sin saberlo fueron un apoyo cuando lo necesité. Gracias por hacer conmigo lo que más me gusta: reír, por la paciencia en los días laboriosos y su ayuda para que fluyan las ideas.

A las personas que me dejaron una lección para crecer en la vida.

Resumen

La presente investigación analiza los impactos socioeconómicos y ambientales de la afluencia de trabajadores involucrados en la construcción del Tren Maya, en la etapa desarrollada en la ciudad de San Francisco de Campeche; basándose en la percepción de estudiantes universitarios. Para ello se realizaron 258 entrevistas semiestructuradas utilizando un instrumento con reactivos de escala Likert de 0 a 10 durante los meses de septiembre y octubre del año 2023 siguiendo el método de muestreo dirigido. Se destaca la relevancia de este megaproyecto no solo en términos económicos, sino también por sus efectos sociales y ambientales. Los resultados indican que aunque se reconocen los beneficios económicos como generación de empleos, existe a su vez una preocupación por el aumento de la contaminación y por el aumento en la demanda de los servicios públicos como el transporte y al agua potable. Se resalta la importancia de gestionar adecuadamente los impactos negativos integrando la percepción y participación de la población joven para mejorar la toma de decisiones y el desarrollo sostenible de la región.

Contenido	
Índice de tablas	ii
Índice de figuras	ii
1 INTRODUCCIÓN	1
2 ANTECEDENTES	2
3 PROBLEMÁTICA	6
4 JUSTIFICACIÓN	8
5 OBJETIVOS	10
6 MARCO TEÓRICO	11
6.1 Percepción	11
6.1.2 Percepción ambiental	12
6.2 Megaproyectos	12
6.3 Tren Maya	14
6.4 Impactos	17
6.4.2 Impacto social	17
Estudio de impacto social	17
6.4.3 Impacto económico	18
Estudio de impacto económico	18
6.4.4 Impacto ambiental	19
6.5 Gentrificación	21
6.6 Demografía del Estado de Campeche y San Francisco de Campeche	23
6.7 Efecto demográfico de los movimientos migratorios en el lugar de destino	24
6.8 Efecto socioeconómico de los movimientos migratorios en el lugar de destino	25
6.9 Ecología humana de la inmigración en San Francisco de Campeche	26
7 METODOLOGÍA	28
7.1 Área de estudio	28
7.2 Enfoque de la investigación	28
7.3 Modalidad de la investigación	29
7.3.1 Investigación bibliográfica	29
7.3.2 Investigación de campo	30
8 RESULTADOS	35
9 DISCUSIÓN	49
10 BIBLIOGRAFÍA	54

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Modificada de SEMARNAT, 2020.....	16
Tabla 2 Tipología de los impactos ambientales. Elaboración propia. Modificada de Evaluación del impacto de proyectos de desarrollo. León Peláez, 2011.	19
Tabla 3 Lista de impactos. Elaboración propia.....	35

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Muestras de inconformidad contra la gentrificación en Oaxaca. Fuente: Vanguardia, 2005.	21
Figura 2 Gourmetización. Fuente: Ramírez, Méndez & Ceballos, 2022	22
Figura 3. Distribución de grados de vulnerabilidad al cambio climático presentes en México. Tomado de Albo & Ordaz, 2011.....	26
Figura 4 San Francisco de Campeche. <i>Tomado de Google Earth, 2024</i>	28
Figura 5. Percepción del cambio en el estilo de vida por la llegada de trabajadores al estado.....	36
Figura 6. Percepción de beneficios y afectaciones por la llegada de trabajadores al estado.....	37
Figura 7. Aumento de vehículos circulando en las calles.	37
Figura 8. Percepción sobre la adecuada gestión del gobierno.	38
Figura 9. Áreas con impacto positivo debido a la afluencia de trabajadores.....	39
Figura 10. Áreas con impacto negativo debido a la afluencia de trabajadores.....	40
Figura 11. Generación de empleos indirectos para los campechanos debido a la afluencia de trabajadores.....	40
Figura 12. Generación de ganancias económicas para los campechanos debido a la afluencia de trabajadores.....	41
Figura 13. Baja en el salario de trabajadores campechanos debido a la afluencia de trabajadores.....	42
Figura 14. Generación de inseguridad en el estado debido a la afluencia de trabajadores.	43
Figura 15. Percepción del deterioro de la calidad del sector salud debido a la afluencia de trabajadores.	43
Figura 16. Afectación en la disponibilidad de hospedaje debido a la afluencia de trabajadores.	44
Figura 17. Afectación del recurso agua debido a la afluencia de trabajadores.....	45
Figura 18. Aumento del tráfico en debido a la afluencia de trabajadores.	45
Figura 19. Aumento de la contaminación debido a la afluencia de trabajadores.....	46
Figura 20. Aumento de la basura, residuos y/o desechos debido a la afluencia de trabajadores.....	47
Figura 21. Nivel de preocupación ambiental mediante la relación de tres variables y diversas disciplinas académicas.....	48

1 INTRODUCCIÓN

El desarrollo de megaproyectos como el Tren Maya en la Península de Yucatán son fenómenos que no pueden pasar desapercibidos debido a su alcance respecto a los impactos sociales, económicos y ambientales que implican todas sus etapas desde su construcción hasta su operación. En el caso específico de San Francisco de Campeche, la llegada masiva de trabajadores asociados a la etapa de construcción de este proyecto ha generado percepciones diversas entre los distintos sectores de la población, se debe considerar una especial atención a la percepción de los estudiantes universitarios pues como futuros actores clave en la toma de decisiones, representan un sector estratégico para evaluar los efectos derivados de la afluencia de estos trabajadores en su entorno y analizar como se han manejado los impactos tanto positivos como negativos de este proyecto y aprender para las siguientes etapas del proyecto o futuros megaproyectos como parte del plan de desarrollo de la región sureste.

Esta investigación tiene como objetivo principal analizar las percepciones de los estudiantes universitarios de entre 18 y 30 años sobre los impactos ambientales, sociales y económicos generados por la llegada de trabajadores del Tren Maya. A través de este análisis, se busca no solo entender las preocupaciones y expectativas que la juventud local tiene frente al proyecto, sino también proporcionar una base que contribuya al diseño de políticas públicas más inclusivas y sostenibles.

La relevancia de este trabajo radica en que, aunque los megaproyectos pueden fomentar el desarrollo económico y mejorar la infraestructura local, también pueden desencadenar consecuencias negativas, como la degradación ambiental o el aumento de la desigualdad social si no se gestiona adecuadamente. Comprender la percepción de los estudiantes sobre estos impactos es fundamental para equilibrar el desarrollo económico con la justicia social y la sostenibilidad ambiental, garantizando que los beneficios del Tren Maya se distribuyan equitativamente y que sus efectos adversos sean mitigados de manera efectiva pues la población joven es de los sectores demográficos más amplios actualmente.

Se necesita una vista amplia de las tres esferas (ambiental, social y económica) para lograr un verdadero desarrollo sustentable con beneficios equitativos.

2 ANTECEDENTES

Uno de los fines de los trabajos de las ciencias sociales es evaluar la realidad social de una población, pues se enfocan en fenómenos que tienen impactos en la sociedad ya sean económicos, políticos, etc., por lo que la manera en la que alguna sociedad percibe estos fenómenos tiene repercusiones directas al ambiente pues cada vez es más evidente que no se pueden deslindar el sector económico y social del ámbito ambiental, pues sin ambiente no existe sociedad alguna, por lo que los estudios de percepción ambiental son importantes para conocer los problemas sociales por medio de la percepción de la población puede llevar a descubrir las causas y ofrecer soluciones realistas y acciones dirigidas a guiar las atenciones gubernamentales hacia la relación humano-ambiente ya sea en forma de políticas ambientales, estrategias de conservación o en estrategias de educación ambiental (Villaroel, 2007). Es decir que en materia de atender algunos problemas ambientales de raíz primero se debe conocer porque se originan.

A mediados de la década de los 60 el campo de la investigación social enfocada a las percepciones ambientales era un campo creciente y con un futuro prometedor buscando exponer la manera en la que la gente da sentido al ambiente que le rodea, sin embargo 15 años después en 1987 Lowenthal, investigador influyente de la materia y geógrafo lo declaro como “estancado” debido a las trivialidades mostradas en los resultados de ese entonces, la poca importancia recibida y el poco progreso, dejando de lado durante varias décadas más el campo de las ciencias sociales ambientales. Aunado a la poca credibilidad que se le otorgaba al campo de la sociología, bajo el argumento de contar con poca precisión científica por su metodología cualitativa, las investigaciones de percepción disminuyeron su presencia en el escenario científico (Tábara, 2001).

Algunos trabajos destacables de este periodo como el de Buttel, Martinson y Flinn (1975) realizado a ciudadanos de Estados Unidos muestra como los problemas ambientales reciben un valor en base a criterios utilitarios pues la importancia que adjudico a problemas ambientales calificados como “más urgentes” fueron aquellos que afectaban directamente al ser humano, reiterando así la importancia de la percepción ambiental. En décadas más recientes y con la creciente crisis ambiental, los estudios sociales ambientales han ido ocupando cada vez más lugar y relevancia en el ámbito científico.

Fernández (2008) explica porque y como es que el estudio de las percepciones ambientales aporta información sobre la manera en que estas influyen en la toma de decisiones de los individuos hacia el ambiente y declara que al conocer dichas percepciones se puede re direccionar la toma de decisiones y acciones de manera consciente en torno al manejo ambiental, resaltando así la importancia de los

trabajos que aporten información sobre las percepciones ambientales que generan tanto los individuos como las sociedades.

Calixto y Herrera (2010), explican la importancia de conocer y analizar la percepción que puede llegar a tener una población sobre el ambiente para usarla como punto de partida en la educación ambiental pues se crea un marco de referencia que ayuda a determinar las ideas y actitudes generadas hacia el ambiente por parte de los individuos para así a hacer frente a las exigencias de la vida de una población que busca el desarrollo económico y social comprendiendo el origen de los comportamientos que afectan al medio ambiente.

Zamorano-González et al. (2009), resaltan en estudio realizado a estudiantes de una secundaria publica de Tamaulipas la importancia de conocer la postura que los jóvenes tienen sobre el medio ambiente, el conocimiento de problemas ambientales en su región así como el nivel de preocupación y disposición para mejorar el ambiente de los estudiantes pues los problemas ambientales como la contaminación, la generación de basura, la escasez de agua potable, todos parte de una crisis ambiental global, deben ser abordados desde soluciones basadas en cambios de la conducta individual y social por lo que es necesaria una constante valoración e interpretación de la percepción ambiental para movilizar a las instituciones gubernamentales para promover políticas ambientales.

Debido al impacto negativo que el estilo de vida actual genera en el ambiente es apremiante la atención al comportamiento ambiental e igualmente importante proveer a los individuos de una sociedad de información que permita desarrollar una conciencia ambiental y por ende el desarrollo de soluciones; Teniendo en cuenta las abrumadoras cantidades de información a las que los jóvenes tienen acceso es importante conocer la manera en la que los jóvenes visualizan al ambiente, concluyendo que los estudiantes son conscientes de la situación ambiental y una actitud positiva hacia el ambiente pero al mismo tiempo se presenta una importancia débil y remarcan la necesidad de la educación ambiental en la escuela secundaria y la de la elaboración y evaluación de nuevos materiales, planes de estudio, materiales didácticos y programas en el campo de la educación ambiental. (Pratama et al., 2024).

El impacto social, ambiental y económico de los megaproyectos

Escoffié (2023) aborda el tema de los megaproyectos desde la perspectiva de las afectaciones que causan en las dinámicas territoriales, perjudicando a ciertos grupos sociales con consecuencias como el desalojo y pérdidas de vivienda, pues declara que gracias a diversos megaproyectos que buscan el bienestar y el desarrollo se pasan por alto afectaciones sociales, especialmente la de los grupos vulnerables.

Se asegura que el Tren Maya no es el primer megaproyecto que se lleva a cabo en el estado de Campeche ni mucho menos en la Península de Yucatán pues en la región abundan proyectos de grandes magnitudes como complejos turísticos, megagranjas, desarrollo inmobiliario que impactan al ambiente natural, el recurso agua subterránea y superficial, y la forma de vida de la región, de los cuales abundan los trabajos maquillados sobre impacto y beneficio tanto económico como social pero son contados los trabajos que indaguen sobre los impactos al ambiente y aún menos o inexistentes los que tomen en cuenta la percepción de la población afectada ante dichos impactos (Eleissegui, 2023).

Moreno y Espejel (2023) exponen los resultados de las percepciones generadas por el megaproyecto Aeropuerto Internacional Felipe Ángeles (AIFA) en el Estado de México, fueron de un 56% a favor y de un 44% en contra, también que alrededor del 81% de los habitantes encuestados expresaron preocupación por la contaminación y la escasez de agua derivados de dicha obra pública. Sobre los impactos económicos el 64% considera que se obtendrá un beneficio económico derivado de los empleos formales e informales por la construcción y operación del AIFA.

Estos mismos autores resaltan que en las percepciones se reflejan solo algunos de los posibles efectos tanto urbanos como sociales, económicos y ambientales pues estos no pueden ser separados y exponen que proyectos de esta magnitud carecen de evaluaciones que tomen en cuenta los impactos ambientales o los posibles beneficios económicos pues estas obras no se analizan durante la planificación y gestión.

Percepción de la población sobre el Tren Maya

El Instituto de Investigaciones Económicas de la UNAM en conjunto con la FONATUR expusieron los resultados preliminares sobre su estudio de evaluación de percepción e impacto socioeconómico del Tren Maya con los datos de encuestas realizadas en 3,276 viviendas en los estados de Campeche, Chiapas, Quintana Roo, Yucatán y Tabasco, donde se declaró que en aspectos económicos el 85% de la población percibe que gracias al Tren Maya se generarán nuevos empleos y el 75.1% percibe que el Tren Maya ayudará a la economía de la región (Yunuen, 2021). Declara que en términos de percepción de impactos socioeconómicos demuestran una opinión favorable.

En aspectos ambientales y socioculturales se expuso que el 73% de las personas opinan que el Tren Maya debe impulsar a cuidar la flora y la fauna, el 59% que debe detonar las pequeñas y medianas empresas y el 49% que debe preservar la riqueza cultural.

El crecimiento sin precedentes de la urbanización a nivel mundial ha evidenciado la necesidad de entender el desarrollo urbano, independientemente del motivo, desde una perspectiva integral, teniendo como base el paradigma del desarrollo sostenible. La planificación y la gestión adecuada de las ciudades, así como la nueva correlación entre la buena urbanización y el desarrollo, pone de manifiesto la necesidad de profundizar en los alcances de la política nacional de desarrollo urbano.

3 PROBLEMÁTICA

¿Por qué estudiantes universitarios?

Las poblaciones universitarias están conformadas en su mayoría por jóvenes, etapa que va de los 15 a los 24 años. Este sector de la población es el que empezará a tomar decisiones políticas y sociales sobre los recursos y la economía del estado en breve; Ante la crisis climática actual es conveniente conocer el nivel de importancia que tienen para los jóvenes los impactos ambientales, si son conscientes de las acciones que los generan, si piensan en sus consecuencias o en la manera de mitigarlos y de regular los recursos naturales.

Si bien es papel de todos los integrantes de una sociedad procurar la mejora constante de la calidad de vida y velar por el bienestar de los recursos actuales y futuros, es acertado pensar que los jóvenes cargan con la responsabilidad de ser percibidos como agentes de cambio y de mejora social, económica y ambiental, pues se les visualiza como a los que corresponde, frenar e incluso solucionar los problemas socioeconómicos y ambientales generados por las generaciones pasadas.

Conocer la manera en que los jóvenes perciben los impactos de un megaproyecto puede ayudarnos a determinar si esta generación logra advertir, a diferencia de las generaciones pasadas, que los impactos ambientales y sus consecuencias van más allá de talar árboles y construir edificios sino también lo son estilos de vida y crecimiento de una población que influyen en las modificaciones del ambiente, que el factor ambiental y socioeconómico están entrelazados y que para buscar soluciones a la crisis que enfrenta el primero debemos diligenciar correctamente el segundo. Así mismo pone al descubierto los posibles vacíos en cuestión de educación ambiental para las generaciones venideras y los retos a afrontar.

Por último, es importante conocer la percepción de la población de los impactos de la afluencia de trabajadores ya que el alcance de obras tan grandes va más allá de los impactos generados por y en la obra per se, pues usualmente los impactos generados fuera de obra no suelen ser tomados en cuenta, por lo que saber si la población siente que la calidad de sus servicios se ve afectada, si percibe mejoras económicas o considera en peligro los recursos naturales debido a estas causas, es un primer paso para revisar y ajustar políticas públicas y prevenir en las partes restantes del proyecto donde se espera una afluencia mayor de trabajadores y turismo en el estado.

Esto último es importante pues hasta ahora el estado de Campeche no ha afrontado un desarrollo de tal escala pues en el estado de Campeche habita solamente el 0.7% del total de la población de México y tener planes de gestión para una

población más grande es imprescindible pues buenas gestiones generan menores impactos ambientales.

A lo que los impactos de trabajadores de la etapa de construcción pueden ser vistos como un preliminar de las etapas posteriores del proyecto, para saber si la población considera que el estado está preparado para afrontar impactos ambientales y socioeconómicos de una población permanente de nuevos trabajadores y de turistas sin comprometer la calidad de vida de los habitantes locales y gestionar adecuadamente sus servicios esperando meramente una mejora económica.

Se sabe que la migración es un fenómeno que además de modificar la demografía del lugar de destino y por ende generar cambios del uso del suelo (más allá de los contemplados en el proyecto), puede llegar a alterar los recursos naturales, aumentar la contaminación si no se gestiona de manera adecuada, etc., entender como la población percibe estos cambios es necesario para diseñar políticas y programas públicos que permitan una convivencia pacífica y para prevenir impactos negativos ambientales lo que conlleva a problemas socioeconómicos.

4 JUSTIFICACIÓN

La percepción puede ser considerada como una herramienta mediante la cual se construye una visión subjetiva del mundo, permitiendo que los individuos expresen que tanto aprecian determinados elementos de su entorno (Vargas-Melgarejo, 1994). En el campo de la investigación social-ambiental, los estudios de percepción suelen sentar las bases y ayudar a generar un contexto general de primera estancia sobre un tema facilitando el desarrollo de trabajos de investigación, proyectos de gestión ambiental, acciones de conservación, así como para evaluar la asignación de recursos y la modificación o aplicación de políticas públicas.

Por lo que los trabajos de percepción relacionados a temas ambientales aportan información que puede ser útil para apoyar la conservación de recursos naturales, modificación de políticas públicas, generar contextualización para proyectos ambientales, generar marcos de referencia y sentar las bases para estudios posteriores sobre sucesos recientes, etc.

Conocer las percepciones de una sociedad ayuda a comprender sus necesidades y problemas los cuales varían en complejidad dependiendo del grupo o comunidad que se procure. Si bien los trabajos de percepción no expresan necesariamente el estado oficial de la situación, estos en cambio proporcionan elementos útiles para hacer frente a una realidad social permitiendo conocer el nivel de satisfacción o el impacto que causa determinado suceso en la población, permitiendo a los interesados en este tipo de estudios utilizar los resultados como parte de una técnica para la toma de decisiones ya sea en políticas públicas o futuros análisis futuros.

Cuando se trata de proyectos de grandes dimensiones, como la construcción del Tren Maya, se espera que sus impactos se expandan más allá del lugar de trabajo modificando la vida social y ambiental, por lo que es importante una gestión adecuada de los servicios públicos como el agua, drenaje, basura, etc., y de la preservación los recursos naturales para las poblaciones colindantes, así como tener en cuenta que los efectos de estos megaproyectos traen consigo desarrollos secundarios como, carreteras, empleos, alquiler de viviendas, etc., por lo que no debe dejarse fuera la información generada por la población pues es quien da fe de dichas gestiones y su efectividad.

A la fecha no existen trabajos que presenten la perspectiva de la población de San Francisco de Campeche hacia los impactos ocasionados por la etapa de construcción del Tren Maya relacionados a la afluencia de trabajadores; aunque usualmente se busca conocer la percepción de una sociedad en cuestiones económicas y/o sociales actualmente no se pueden separar los aspectos socioeconómicos de los ambientales pues la manera en la que un medio social percibe el ambiente puede determinar la manera de relacionarse con el mismo.

Así pues, lo que este trabajo busca es estudiar la percepción de un fenómeno reciente que tiene impactos ambientales, pero también sociales y económicos en el estado de Campeche con la motivación de hacer notar la importancia que tiene no tratar los temas sociales y ambientales como objetos totalmente ajenos sino un conjunto que ayude a solucionar los problemas en ambas direcciones.

5 OBJETIVOS

Objetivo general

Determinar la percepción de estudiantes universitarios sobre los diferentes impactos producidos por los trabajadores de la construcción del Tren Maya en San Francisco de Campeche

Objetivos específicos

- 1.-Identificar los impactos ambientales, económicos y socioculturales que percibe la población estudiantil universitaria como resultado de la afluencia de trabajadores del Tren Maya
- 2.-Analizar la percepción de los impactos ambientales, económicos y socioculturales identificados de la afluencia de trabajadores
- 3.- Determinar si existe entre la comunidad universitaria una preocupación sobre el ambiente de su localidad derivada de la migración de trabajadores

6 MARCO TEÓRICO

6.1 Percepción

Una de las numerosas definiciones de percepción dada por Fernández, Martín y Domínguez (2010) en Sánchez-Márquez (2019) dice que la percepción es “la captura mediante los sentidos que realizan los organismos”. Oviedo (2004) explica la percepción como una actividad cerebral creada por sensaciones provenientes de canales externos como la vista o el tacto, volviéndose un estado subjetivo que da como resultado una abstracción del mundo circundante, rechazando así la idea de que la percepción es meramente una copia exacta del mundo percibido si no más bien un proceso de extracción y selección de información relevante para permitir un desempeño racional y coherente sobre el mundo circundante.

Para el campo de la psicología la percepción consiste en la elaboración de juicios sobre las sensaciones y vivencias a lo largo de la vida, indicando que se pueden “seleccionar” a voluntad los estímulos generados, sin embargo, otros autores bajo el argumento de la *percepción subliminal* sostienen que la percepción se construye de manera involuntaria y que a pesar de no adquirirse de forma consciente puede llegar a influir sobre la conducta (González, 1988 en Vargas-Melgarejo, 1994). Debido a que en la actualidad la “percepción” sufre problemas conceptuales se advierte que debido al uso indiscriminado del concepto algunos autores incluso caen en el error de confundir “percepción” con los valores o creencias de los grupos sociales, que si bien pueden estar altamente entrelazados no son lo mismo.

La elaboración de percepciones está basada en diversos factores como la edad, el género, el nivel socioeconómico, el lugar de nacimiento, nivel educativo, contexto cultural, etnias, etc., estos influyen a que cada sujeto interprete los estímulos recibidos de una manera diferente (Modesto et al, 2002), por lo tanto el significado del mundo y los valores asignados a este son diferentes para cada persona; al mismo tiempo estas percepciones y valoraciones al pasar del ámbito individual al grupal (una sociedad) se convierten en la representación social de dicho grupo, donde al combinar lo psicológico y lo social es aquí donde una percepción o un concepto se vuelve presente en la mente colectiva (Villarreal, 2007).

Con lo anterior se entiende que el proceso de la percepción puede incluir ambos estados de la mente tanto el consciente como el inconsciente, uno donde el individuo se da cuenta de lo que percibe para formular juicios a decisión y otros donde el sujeto carece del conocimiento de que los posee generando percepciones inconscientes pues la percepción es una combinación de estímulos y sensaciones provenientes del ambiente físico y social que determinan en gran medida el comportamiento de los individuos hacia su entorno.

6.1.2 Percepción ambiental

Debido a que la percepción influye en la conducta y acciones de la vida de los individuos, al referirse a las conductas ambientales, las percepciones que se llegan a generar sobre el ambiente tienen un papel importante pues estas van a determinar las actitudes y conductas de los individuos (o sociedades) hacia el ambiente sean estas positivas o negativas, a veces incluso de manera inconsciente, conductas que guían decisiones sobre como disponer de los recursos, decisiones que concluyen en acciones con consecuencias reales para el ambiente (Espejel y Flores, 2015). De acuerdo con Zamorano et al (2009), los problemas ambientales son cuestiones sociales causadas por el comportamiento humano, ya que la percepción puede influir en la conducta de los individuos hacia el ambiente.

Se entiende entonces que para entender el origen de las acciones tomadas, el conocimiento y respeto adquirido por una sociedad sobre su ambiente es necesario conocer como un ambiente específico es percibido por los grupos que lo habitan y que son responsables de su integridad. Es importante mencionar que la percepción ambiental no se limita únicamente al entorno natural aislado si no debe tener en cuenta cualquier factor (como el social y el económico) que pueden causar cualquier alteración o efecto en el mismo.

6.2 Megaproyectos

A la fecha la definición de “megaproyecto” no se encuentra en el Diccionario de la Real Academia Española, pero ha sido ampliamente desarrollado por sociólogos, arquitectos, urbanistas etc. Lo que lo vuelve un concepto multidisciplinario bastante complejo pero de manera general resultando en “proyectos o procesos espacio-temporales de gran alcance impulsados por el sector público o privado estimulados por el capitalismo que implican una modificación en las dinámicas territoriales y pueden tener distintas finalidades como la minería, la industria de alimentos, vías de comunicación, desarrollo inmobiliario, etc., pero a su vez con transformaciones medioambientales significativas” (CEMDA, 2018; Heller, 2019; Talledos, Camacho y Sandoval, 2020; Escoffié, 2023).

Escoffié (2023) menciona que los proyectos de estas dimensiones son llevados a cabo por los intereses políticos y económicos de un país bajo el discurso de tener como propósito la mejora de la calidad de vida de las personas sin embargo generalmente estos son realizados a costa de grandes dimensiones de tierra, recursos naturales y humanos, resultando en impactos permanentes ambientales y sociales durante todas sus etapas, aunque no se pueden negar sus claros beneficios económicos como carreteras, servicios básicos, etc., que si bien son notables, normalmente no son repartidos equitativamente entre la sociedad.

Esta misma autora, destaca que los impactos ambientales que suelen tener los megaproyectos son las afectaciones al agua, para el caso específico de la península de Yucatán, las redes de cenotes que se distribuyen por toda la península y abastecen de agua toda la región son uno de los “factores” ambientales más vulnerables ante el desarrollo de megaproyectos.

La extracción desmedida de recursos naturales como la minera, empresas petroleras, deforestación para la instalación de inmobiliarias o para monocultivos extensivos como ocurre en el municipio de Hopelchén en el estado de Campeche afectando a los apicultores de la región desde la preparación del monocultivo al deforestar el área hasta cuando el proyecto se encuentra en operación pues los monocultivos son rociados con agrotóxicos que dañan a las abejas (Centro de Derechos Humanos Miguel Agustín Pro Juárez, 2012).

Los desalojos forzados de habitantes son una de las consecuencias más graves de los megaproyectos. Estos desalojos no solo implican la pérdida de viviendas, sino también de medios de vida, identidad cultural y conexión con la tierra. Las comunidades desplazadas a menudo enfrentan dificultades para reubicarse y reconstituir sus vidas, lo que agrava las desigualdades sociales y la vulnerabilidad. Un ejemplo de estos impactos en etapas fuera de la de operación es que durante la etapa de construcción, se suele generar una migración de trabajadores, dependiendo de la naturaleza del proyecto y del lugar de edificación del mismo, lo que a su vez lleva a un fenómeno conocido como “gentrificación” (Escoffié, 2023).

Es importante destacar que los impactos de los megaproyectos no se limitan únicamente a la fase de operación, sino que comienzan desde la etapa de planeación y construcción. Durante estas fases iniciales, ya se pueden observar efectos como la especulación inmobiliaria, la presión sobre los recursos naturales, y el aumento de tensiones sociales. Los efectos negativos, por tanto, se extienden más allá del proyecto en sí, afectando a las comunidades desde el momento en que se concibe la idea del megaproyecto hasta mucho después de su conclusión (Talledos, Camacho y Sandoval, 2020).

Otro efecto colateral causado por el recurso humano y no por el megaproyecto mismo (como afectaciones a la salud, a la fertilidad y problemas psicológicos a causa de la contaminación) son las afectaciones como maltrato físico, psicológico y verbal que pueden llegar a sufrir las mujeres por los megaproyectos por parte de los como declaran Agua y Vida, Mujeres, Derechos y Ambiente A.C. (2020) desde el ecofeminismo “Los dueños de la empresa consideran que tienen derecho sobre las jornaleras (abuso sexual). Obligaciones a trabajar en la mina o en el campo explotación laboral)”.

Por todo lo anterior planteado, naturalmente se espera que estos proyectos generen cambios sociales, cambios en el ambiente y económicos desde sus etapas iniciales derivados de otros factores incluidos en el desarrollo de un megaproyecto como lo es la afluencia de trabajadores. Se entiende entonces que los megaproyectos van más allá de su etapa de operación, estos implican inversiones, técnicas, trabajadores, consultores, políticos, etc., y que los impactos que conllevan sean estos positivos como la generación de empleos o el beneficio a la economía o bien negativos (en su mayoría los relacionados al ambiente), se dan durante todas las etapas de los megaproyectos, desde la planificación hasta la etapa de operación.

Área de influencia

La Ley Federal de Zonas Económicas Especiales, en el Artículo 3 se define como “Área de influencia” las poblaciones urbanas y rurales aledañas a las áreas geográficas donde se lleve a cabo un proyecto de desarrollo, estas áreas son susceptibles de percibir beneficios económicos, sociales y tecnológicos, entre otros, derivados de las actividades realizadas en las mismas, donde además se apoyará el desarrollo de servicios logísticos, financieros, turísticos, entre otros, que sean complementarios a las actividades económicas del proyecto. (Secretaría de Hacienda y Crédito Público, 2016).

Es decir el área de influencia son los municipios alrededor de la ciudad principal, que recibirán las derramas económicas y donde se desarrollaran servicios como vivienda, educación, salud, transporte público etc., derivados del proyecto cercano, pero también recibirán los impactos a los componentes abióticos como emisiones a la atmosfera, ruido, afectaciones a los componentes hídricos y edafológicos, a los componentes bióticos, así como a los componentes socioeconómicos y culturales de la región.

Para el caso del proyecto del Tren Maya San Francisco de Campeche es el “Entorno urbano inmediato” que es donde los cambios en las dinámicas son más notorias a nivel, físico, biótico, social, económico y urbano, es decir la ciudad principal donde se ubica el proyecto que se encuentra dentro del área de influencia.

6.3 Tren Maya

El Tren Maya es un megaproyecto ferroviario de infraestructura y desarrollo socioeconómico destinado a conectar las principales ciudades y zonas turísticas de la región sureste del país con el fin de reducir el rezago económico que se presenta en la región en comparación con la zona centro y norte del país, esto se pretende principalmente mediante el desarrollo turístico, traslado de mercancías y generación de empleos. El proyecto constara de 1,525 km de vías férreas y 16 estaciones que crean una red entre los cinco estados que conforman el proyecto: Campeche,

Yucatán, Quintana Roo, Tabasco y Chiapas y contara con 42 trenes de tracción Diesel-eléctrica (Espinosa et al., 2023).

El proyecto fue dividido en cuatro etapas (planeación, construcción, pruebas preoperativas y operación), se espera que cada una de estas etapas genere un beneficio económico en la región por trabajadores pues cada etapa requiere una cantidad significativa de recursos humanos, tanto en términos de construcción como de operación, aunque esto por supuesto también conlleva impactos ambientales generados por el recurso humano en la región. Las obras de construcción se iniciaron a partir del 17 de diciembre del 2018, pretende terminarse en un lapso de cuatro años (SEMARNAT, 2020; FONATUR, 2023).

Planeación y Diseño: En esta etapa, que comenzó en 2018, se realizaron los estudios de factibilidad, los diseños preliminares, y se establecieron los lineamientos técnicos y legales. Se realizaron consultas con las comunidades locales y evaluaciones de impacto ambiental. Esta fase requirió principalmente de ingenieros, arquitectos, urbanistas y expertos en impacto ambiental.

Construcción: La construcción del Tren Maya se ha dividido en siete tramos que se construyen simultáneamente, de los cuales tres tramos pasaran por tierras campechanas. Cada tramo tiene su propio cronograma de ejecución y se estima que en esta fase, que comenzó en 2020, se emplearan alrededor de 80,000 trabajadores para los cinco primeros tramos de construcción de acuerdo a proyecciones realizadas por la ONU-Habitat, , incluyendo personal especializado en la construcción de vías férreas, puentes, túneles, y estaciones, así como operadores de maquinaria pesada y trabajadores de la construcción en general y 150,000 empleos en la economía rural asociada al tren (ONU-HABITAT, 2020; FONATUR, 2020).

A su vez la etapa de construcción del Tren Maya consta de siete fases: 1) Preparación de terreno, 2) Construcción de la base de la vía, 3) Montaje de la vía, 4) Colocación de balasto: material de soporte de la vía, 5) Soldadura de rieles, 6) Comprobaciones geométricas de la vía (alineación y nivelación) y 7) Acabados de las vías y pruebas, para cada una de las cuales se necesitan mano de obra en las distintas fases y etapas de cada una de las fases, regional como de otras partes de la república. Durante la etapa de construcción se buscan en su mayoría perfiles aptos para la construcción de obras de ingeniería civil, como puentes, carreteras, etc., (FONATUR, 2020). Araujo (2023) reporta que en la etapa de construcción del en el periodo 2018-2020 se generaron 111 mil empleos temporales.

Operación: Una vez finalizada la etapa de construcción del proyecto, el Tren Maya entrará en operación. Esta fase implica la contratación de personal para la operación del tren, incluyendo conductores, personal de mantenimiento, y personal

administrativo. Se estima que se requerirán unos 5,000 trabajadores permanentes para mantener las operaciones del tren en funcionamiento continuo.

El Tren Maya reporta los siguientes impactos ambientales y sociales en su Manifiesto de Impacto Ambiental (tabla 1):

Tabla 1. Impactos reportados para la etapa de construcción del Tren Maya. Modificada de SEMARNAT, 2020.

Etapa de construcción		
Componente	Impacto	Jerarquización
Atmosfera	Generación de emisiones y partículas a la atmósfera resultados del uso de maquinaria para realizar acciones de excavación, transporte de materiales, y construcción de infraestructura física	Adverso moderado
	Niveles de ruido	Adverso moderado
Hidrología superficial	Contaminación de cuerpos de agua por acciones de excavación, transporte de materiales y construcción de infraestructura Física.	Adverso moderado
	Manejo adecuado de las aguas residuales	Benéfico irrelevante
Geología	Afectación del suelo cárstico, cenotes, cuevas y cavernas resultado de la operación de maquinaria para la excavación, transporte de materiales y la construcción de infraestructura física.	Adverso irrelevante
Fauna	Pérdida del hábitat de especies de importancia cultural y en riesgo dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010 por acciones de construcción	Adverso moderado
	Atropellamiento de fauna por acciones de operación y mantenimiento de maquinaria	Adverso irrelevante
	Construcción de obras de drenaje, bebederos y pasos de fauna	Benéfico moderado
Socioeconómico	Construcción de toda la infraestructura física relacionada con el sistema ferroviario	Benéfico irrelevante
	Afectación a sitios arqueológicos	Benéfico irrelevante

A pesar de los esfuerzos, el proyecto ha generado debates y controversias, se expresan las preocupaciones sobre el posible impacto negativo en comunidades indígenas y áreas naturales protegidas, así como sobre los riesgos asociados con las construcciones en regiones ecológicamente sensibles.

6.4 Impactos

Se define “impacto” como el efecto o la huella dejado en algo por cualquier acción o suceso (RAE, 2006). El término impacto no siempre implica negatividad este puede ser positivo o negativo (Conesa, 1993). Para un proyecto, un impacto es la consecuencia de los efectos provocados por este (Liberta-Bonilla, 2007). Para motivos de la presente investigación, se pueden clasificar los impactos de las siguientes maneras.

6.4.2 Impacto social

A pesar de que el concepto de impacto empezó a usarse para el ámbito ambiental se fue diversificando con el tiempo. Un impacto social hace referencia a los efectos que deja un proyecto aplicado o todo aquello que genere afectaciones a las personas de una sociedad; casi cualquier cosa puede potencialmente ser un impacto social siempre y cuando se lo valore o sea relevante para la forma de vida de los diferentes niveles de la sociedad, desde individuos hasta grupos específicos de personas, por tanto es el cambio inducido por un proyecto y en muchos casos extendido a grupos no involucrados directamente a este observados principalmente a largo plazo (después de un año) (Liberta-Bonilla, 2007).

6.4.2.1 Estudio de impacto social

El estudio de impacto social se define como “el proceso de evaluación de las consecuencias sociales que pueden ser derivadas de acciones políticas, programas y del desarrollo de proyectos, en un particular contexto” (Burdge y Vanclay, 1995 en Morales-Ramirez y Roux-Rodriguez, 2015) con el objetivo de prevenir consecuencias desagradables para la comunidad e identificar las necesidades de la comunidad incluso elaborar planes y estrategias para mitigar los impactos negativos.

Los proyectos de impacto social tienen consecuencias diversas entre una comunidad u otra dependiendo de varios factores como el tipo de proyecto, las características de la comunidad o incluso de los grupos dentro de la misma comunidad. Es común tomar de referencia los efectos de una comunidad antes de llevar a cabo un proyecto o programa en específico para analizar posibles efectos a manera de comparación, por lo tanto es importante tener en cuenta la percepción de los habitantes de las comunidades (Morales Ramirez y Roux Rodriguez, 2015).

Los estudios para evaluar el impacto social de un proyecto determinado representan una realidad mientras que otro tipo de evaluación del impacto social, los estudios de percepción representan sobre todo el sentir de desde el punto de vista de la comunidad. No se debe confundir la evaluación o el estudio de impacto social con los estudios de percepción social.

Para los aspectos de alcance social del megaproyecto Tren Maya se tomaron en cuenta las prioridades, perspectivas e inquietudes de las comunidades cercanas al proyecto con la intención de asegurar la participación efectiva y que los beneficios se repartan de manera equitativa, también se tuvo en cuenta estudiar la manera en la que se impactara socialmente a las comunidades pues las consecuencias de los impactos son muy variadas e impactaran de manera distinta a los diferentes grupos sociales, por mencionar algunos es que para el año 2030 se espera una “explosión” demográfica en la región del sureste de México pasando de 12.1 millones de habitantes a 17.3 millones (Espinosa et al., 2023). Lo cual a su vez genera los impactos propios que el aumento la población conlleva como son el agotamiento de los recursos naturales, el desempleo, encarecimiento del coste de vida, etc.

ONU-HABITAT (2020) habla sobre el indicador social de la generación de empleos pues para el caso de la población originaria, la llegada del Tren Maya favorecerá su empleo en trabajos directa e indirectamente asociados al ferrocarril. Igualmente para el caso del proyecto algunos autores afirman que su puesta en marcha ayudará a disminuir el flujo migratorio irregular (Gómez et al., 2023).

6.4.3 Impacto económico

Por impacto económico se entiende el efecto de proyectos de renovación urbana en variables como la producción intermedia es decir el valor de la producción de todos los sectores de la economía necesaria para satisfacer la demanda final de producción de un sector en particular, el valor agregado, el ingreso y el empleo (de la Ossa, Pérez y Castro, 2016).

6.4.3.1 Estudio de impacto económico

Los estudios de impacto económico sirven para medir la repercusión y los beneficios de inversiones en infraestructuras, organización de eventos, así como de cualquier otra actividad susceptible de generar un impacto socioeconómico, incluyendo cambios legislativos y regulatorios.

La organización Price Waterhouse (2012) identifica tres tipos de impacto económico. El impacto directo se refiere a la producción y el empleo generados en los sectores que reciben inversiones de manera directa. El impacto indirecto abarca la producción y el empleo en sectores que se benefician indirectamente de estas inversiones y del gasto asociado. Por último, el impacto inducido representa la producción y el empleo que surgen del consumo de bienes y servicios realizados

por los empleados de los sectores beneficiados tanto directa como indirectamente por las inversiones y los gastos.

La percepción de los impactos ambientales, sociales y/o económicos de las sociedades usualmente van de la mano de las administraciones públicas.

Para el caso del megaproyecto Tren Maya para la mejora económica se espera que se una repartición de las ganancias económicas de la Riviera maya por todo el sureste, buscando evitar la concentración de capital en pocas regiones como hasta ahora en focos turísticos como Cancún o Tulum, se espera que la economía aumente el doble en las comunidades donde pasara el Tren Maya, específicamente se espera que para el estado de Campeche aumente en un 4% en la actividad de ocupación y hospedaje y un 2.9% el sector energético (Espinosa et al., 2023).

6.4.4 Impacto ambiental

De acuerdo a SEMARNAT (2018), un impacto ambiental es toda alteración, positiva o negativa provocada al ambiente por alguna acción pudiendo esta ser ocasionada por la naturaleza o por el hombre provocados por obras o proyectos civiles. Hay diversas maneras en las que se pueden clasificar los impactos ambientales ocasionados por el hombre ya sea debido a su origen, según sus propiedades o para la evaluación de proyectos de desarrollo (Tabla 2).

De acuerdo con su origen, los impactos pueden clasificarse en tres categorías: impactos por aprovechamiento de recursos, impactos por contaminación e impactos por ocupación del territorio. Mientras que los impactos de acuerdo con sus propiedades se clasifican en ocho categorías: positivo o negativo, directo o indirecto, acumulativo, sinérgico, residual, temporal o permanente, reversible o irreversible y continuo o periódico.

Tabla 2 Tipología de los impactos ambientales. Elaboración propia. Modificada de Evaluación del impacto de proyectos de desarrollo. León Peláez, 2011.

Clasificación	Tipos de impactos ambientales
Variación de la calidad ambiental	Positivo Negativo
Intensidad de destrucción	Muy alto Alto Bajo
Extensión	Puntual Parcial Extremo Total Critica
Momento en que se manifiesta el impacto	Latente Inmediato Critico

Persistencia del impacto	Temporal Permanente
Capacidad de recuperación	Recuperable Mitigable Irrecuperable Fugaz Acumulativo Sinérgico
Relación causa-efecto	Directo Secundario
interrelación de acciones	Simples Acumulativos Sinérgico
Periodicidad	Continuo Descontinuo Periódico Aparición irregular
Necesidad de aplicación de medidas correctoras	Crítico Severo Moderado

El proyecto del Tren Maya está intentado favorecer el aspecto biológico de la región como reducir la tala ilegal, la conservación de recursos naturales y servicios ambientales, promover el cuidado y prevención de desastres del medio ambiente, que la urbanización de los asentamientos humanos sea sostenible. Se han tenido esfuerzos para minimizar los impactos ambientales, como pasos de fauna, libramientos, creación de parques, viaductos elevados, sin embargo, las voces en contra de los efectos negativos al ambiente se siguen alzando entre la población (Espinosa et al., 2023).

6.5 Gentrificación

La gentrificación es un fenómeno amplio y complejo de índole socioespacial que consiste en el desplazamiento de un grupo social, comúnmente grupos de bajos recursos o clases trabajadoras, que es expulsado de las zonas centrales (con el fin de volver estas zonas puntos turísticos) hacia áreas urbanas como producto del modelo capitalista. Dichos desplazamientos suelen darse por diversos motivos desde un desalojo violento hasta la pérdida de identificación con el barrio lo que provoca su abandono (Figura 1) (Barrero-Resclavo et al., 2023).



Figura 1. Muestras de inconformidad contra la gentrificación en Oaxaca. Fuente: Vanguardia, 2005.

Para Ramírez, Méndez y Ceballos (2022) la gentrificación ocurre cuando “una población ubicada como clase baja es remplazada por otra de nivel más alto, a consecuencia del incremento de costos, de renta, vivienda y servicios”. Pero ya en 1980 el Oxford American Dictionary definía a la gentrificación como un “movimiento de familias de clase media hacia las áreas urbanas, factor que incrementa los valores de las propiedades y provoca un efecto secundario de expulsar a las familias más pobres”. Es decir grupos con más recursos aprovechan a comprar viviendas por un bajo precio en barrios menos favorecidos y transformar el barrio en uno de estilo de vida más elevado de forma gradual.

Escoffié (2023), presenta una defición bastante completa de la gentrificación presentandola como un “proceso urbano por medio del cual se modifican las dinámicas de consumo y de uso del espacio público en un barrio tradicional”. Inicia cuando un barrio o zona de la ciudad considerada “mala”, es revalorada por grupos de mayor capacidad económica que la población originaria modificando

paulatinamente el entorno. Aumentando poco a poco los costos de vida, resultando en el desplazamiento de la población originaria.

También advierte que debido a la reciente popularización del concepto no debemos caer en la idea de que todo es sinónimo de gentrificación; por ejemplo la “remodelación” de un espacio no significa que un lugar está siendo gentrificado, este es un concepto mucho más complejo.

El concepto de gentrificación se ramifica en subconceptos como la “gourmetización” o “turistificación” la cual hace referencia a la gentrificación por turismo y es que de acuerdo a Ramírez, Méndez, & Ceballos (2022) la gentrificación no es un fenómeno capaz de sostenerse por sí solo y su mayor fuente de crecimiento es el turismo impulsada por el estado en busca del beneficio económico. La gentrificación puede clasificarse en:

- a) **Gentrificación turística:** “Es la transformación de barrios, ciudades históricas y/o centrales destinadas fundamentalmente a turistas, donde se modifica el alojamiento y se incorporan restaurantes, tiendas servicios dirigidos para su consumo; en este proceso hay una fuerte participación de autoridades locales, que ven una fuente económica en el turismo” (Cocola-Grant, 2018).
- b) **Gentrificación productiva y comercial:** Se por los esfuerzos del gobierno por convertir antiguas zonas industriales en zonas con un alto valor añadido relacionadas con una economía basada en las áreas del conocimiento y/o servicios como generación de información, tecnología, desarrollo financiero, etc., (Estévez, 2013).
- c) **Gourmetización:** Es un fenómeno de “estetización” exagerada de productos gastronómicos, asociado a sacar un producto de su contexto ordinario para elevar su consumo a una experiencia exótica y/o de lujo mediante la elevación de los productos gastronómicos (Figura 2) (González, 2018).



Figura 2 Gourmetización. Fuente: Ramírez, Méndez & Ceballos, 2022

Lees, Slater y Wyly (2008), en Ramírez, Méndez y Ceballos (2022), reconocen cinco tipos de gentrificación:

- 1) Estudiantificación: Cuando los barrios son ocupados por estudiantes de clase media por la cercanía a su universidad
- 2) Boutiquización: Pequeño comercio de lujo desplaza la función habitacional de bajos ingresos
- 3) Turistificación: Transformación de barrios en enclaves destinados exclusivamente para turistas
- 4) Gentrificación rural: Invasión de clases medias en busca de un alojamiento permanente o residencial cerca del campo
- 5) Urbanismo colonizador: Proceso de barrios, pueblos costeros, o centros históricos del llamado tercer mundo para destinarlos fundamentalmente al consumo de clases medias del primer mundo

Se entiende entonces que la gentrificación, en pocas palabras, es la transformación de un área ya sea con valor histórico o patrimonial o de zonas desfavorecidas mediante la apertura de establecimientos destinados a atraer determinado tipo de personas o el desarrollo de proyectos turísticos e inmobiliarios convirtiendo dichas áreas en barrios de “moda”, generando la imposibilidad de los habitantes originales de permitirse el estilo de vida de un barrio rediseñado para satisfacer a residentes de estadias cortas (tursitas) siendo así ocupada poco a poco por clases más altas generando un movimiento migratorio obligatorio de las clases trabajadoras, sin embargo este fenómeno es mucho más profundo y ramificado de lo abarcado en esta investigación.

6.6 Demografía del Estado de Campeche y San Francisco de Campeche

El estado de Campeche cuenta con una extensión territorial de 57,484.9 km² y tiene 928,363 habitantes de los cuales el 50.8% son mujeres, y 49.2% son hombres, la mayor parte de la población reside en la capital del estado, San Francisco de Campeche donde habitan 271, 800 personas. Para el 2020 la estructura de la población de San Francisco reflejaba ser relativamente joven, sin embargo la pirámide poblacional presenta fluctuaciones donde se refleja que el grupo de la tercera edad tiene una cantidad significativa así como una reciente baja en la natalidad de población, con los rangos de edad más grandes son los que van de 20 a 24 años (24,306 habitantes), 30 a 34 años (23,153 habitantes) y 15 a 19 años (23,133 habitantes). Entre ellos concentraron el 24% de la población total, lo que supone una edad laboral y productiva alta. (INEGI, 2021)

De acuerdo al CONEVAL (2021) las principales actividades económicas en el estado de Campeche incluyen el comercio (2.8%), la construcción (6.0%); minería petrolera (79.3%) y servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e

intangibles, juntas representan el 90.1% del PIB estatal. Los sectores estratégicos en el estado son: agroindustrial, productos del mar, forestal, minería, petroquímica y turismo. En el 2020 el nivel de pobreza para el estado de Campeche fue de 50.5%, extrema 12.0%, vulnerables 28.1%. La tasa de desempleo para el cierre del 2022 fue de 1.71 (Estrella, 2023).

En cuanto a la migración hacia Campeche en los últimos años, las principales razones fueron familiares (542 personas), económicas (151 personas) y vivienda (95 personas) (INEGI, 2021).

6.7 Efecto demográfico de los movimientos migratorios en el lugar de destino

Se sabe que los fenómenos migratorios a cualquier escala tienen un papel importante en las dinámicas poblacionales de una región pues los eventos migratorios llegan a modificar las estructuras demográficas, condiciones socioeconómicas y culturales de una región tanto de origen como de llegada de migrantes. En los lugares de destino, dependiendo de los rangos de edad y sexo de la población migrante dentro de un período corto-mediano plazo se inclinara la balanza demográfica, cambiando la estructura de la población tendiendo a aumentar el número de población masculina en el lugar de destino y por el contrario del lugar de origen pues usualmente la población migrante suele estar conformada por hombres jóvenes en altas condiciones productivas y reproductivas en busca de mejores condiciones laborales y/o salariales. Dependiendo de la situación o necesidades de la región de destino esto puede ser positivo o negativo, pero usualmente causa un efecto rejuvenecedor en la población y para el caso de Campeche esto puede significar que su tasa de envejecimiento descienda (Rodríguez, 2012).

Cardno limited (2016) explica que la sensibilidad socioeconómica y cultural del lugar de destino de movimientos migratorios está asociada a los factores que pueden comprometer o alterar las condiciones de vida en el lugar de destino, la población se vuelve vulnerable cuando sus condiciones sociales no le permiten procesar factores que causen alteraciones que perturben las condiciones de vida lo cual pone en riesgo los estilos de vida de la población. Es decir, en la medida en la que el lugar de destino esté preparado para afrontar tales cambios, determinara el grado de riesgo a sufrir alteraciones y la posibilidad de adaptarse a estas.

Los grados de sensibilidad se clasifican según los efectos observables en la población. Una sensibilidad baja se caracteriza por efectos poco significativos en las esferas sociales involucradas, sin modificaciones esenciales en las condiciones de vida ni en las prácticas sociales del componente socioeconómico. En el caso de

una sensibilidad media, el nivel de intervención de los factores genera modificaciones moderadas en las condiciones económico-sociales, las cuales pueden ser controladas. Finalmente, una sensibilidad alta implica consecuencias profundas que producen una transformación significativa en la estructura social y en la lógica de reproducción social.

6.8 Efecto socioeconómico de los movimientos migratorios en el lugar de destino

Históricamente, podría existir un rechazo hacia la figura del migrante dependiendo del grado de interacción que la sociedad local tiene con el mismo (Solé et al., 2000). Este sentimiento de rechazo suele deberse al miedo a la inseguridad, el miedo a la pérdida de identidad, y/o a la competencia por los recursos como pueden ser trabajo, disponibilidad de servicios sociales, acceso a la vivienda, etc. La integración de los grupos migratorios representa otro problema social de la migración, en un país como México donde abunda la diversidad de culturas a los migrantes les es difícil dejar sus costumbres e integrarse a su nuevo lugar de residencia (CONAPO, 2006). Lo que abre paso a la discusión sobre las leyes que aborden los derechos de los migrantes.

Otra de las cuestiones vinculadas a la migración es la generación de empleos, siendo la búsqueda de empleo una de las principales causas de la migración esta va ligada a un crecimiento económico mediante la alza de la producción del lugar de destino (y) pero también puede presentarse el rechazo de la población local hacia la figura del migrante alegando que estos saturan los puestos de trabajo como es el caso de la migración México-Estado Unidos, aunque estudios sobre el tema reconocen que los migrantes realizan el trabajo que los locales no quieren hacer (CONAPO, 2006).

Un aspecto más a considerar son los gastos que representan los programas de asistencia social para los migrantes especialmente para la migración regular, pues por ley los trabajadores deben de estar asegurados que pueden llegar a representar una carga en el sistema social ya sea de salud, vivienda etc., (Solé et al., 2000).

Todo esto puede llegar a generar rechazo incluso discriminación o falta de integración de la población migrante pero es importante tener en cuenta la mayor cantidad posible de los cambios asociados a la migración en lugar de destino, pues se necesita para la preparación de las proyecciones de población, y para la elaboración y ejecución y evaluación de programas y proyectos de desarrollo, pero también es tiempo de empezar a incluir desarrollo sustentable y distribución de recursos utilizando la información del fenómeno de migración así mismo en el tema

ambiental aunque se carecen de estudios que reflejen los impactos ambientales del lugar de destino de grupos y movimientos migrantes.

6.9 Ecología humana de la inmigración en San Francisco de Campeche

Las migraciones son un fenómeno complejo que se origina por diversos factores principalmente económicos y políticos, pero en las últimas décadas los factores ambientales han tomado relevancia (Ochoa & Ayvar, 2015). Existe una gran cantidad de trabajos sobre el deterioro ambiental como causa de migración, la llamada “migración ambiental” explica como la causa creciente de abandono del lugar origen es el deterioro ambiental, la falta de recursos y los desastres naturales. Independientemente del factor que origine la migración ya sea, económico, laboral, ambiental, familiar, etc. Albo & Ordaz (2011), explican que los estados con un rápido crecimiento poblacional y altos consumos de agua presentan niveles más altos de vulnerabilidad ante el cambio climático, para el caso de México Conan & Gay, 1999 identificaron como las zonas más vulnerables en México por el cambio climático al centro y norte del país así como la región costera de Tabasco, por ser más vulnerables a las sequias y a cambios en el nivel del mar, en este caso el estado de Campeche se encuentra en un grado de vulnerabilidad bajo ante el cambio climático (Figura 3) debido a su baja población en comparación con otro estados y su acceso al agua en la región.



Figura 3. Distribución de grados de vulnerabilidad al cambio climático presentes en México. Tomado de Albo & Ordaz, 2011.

La búsqueda de mejores condiciones laborales aunada a una mejor calidad ecológica en el lugar de llegada, pone al sureste en los focos migratorios como lugares ideales en épocas actuales debido a los planes de desarrollo, pues la calidad ecológica es un factor atrayente importante de flujos migratorios. Además Campeche es un estado que cuenta con una alta calidad ecológica y una gran reserva de agua en comparación con otras partes del país.

Por lo tanto, es importante considerar el aumento de población para lograr un adecuado manejo, disposición de políticas migratorias y una distribución adecuada de la población para reducir la vulnerabilidad ante el cambio climático en estados en desarrollo como Campeche, sin embargo, se tienen pocos registros de los cambios en las condiciones ambientales del lugar de destino después del impacto de los flujos migratorios.

7 METODOLOGÍA

7.1 Área de estudio

El trabajo se realizó en tres universidades públicas ubicadas en la Avenida López Portillo, Avenida Ex Hacienda Kalá, Avenida Juan de la Barrera y en la localidad de Chiná, pertenecientes a San Francisco de Campeche; capital del estado de Campeche ubicado en la Península de Yucatán en el Golfo de México. San Francisco de Campeche tiene un total de 249 623 habitantes, 130 524 mujeres y 119 099 hombres (INEGI, 2020) ubicado en las coordenadas 19°50'41"N 90°32'23"O.

El estado de Campeche cuenta con 5.8 millones de hectáreas de las cuales 5.6 millones pertenecen al área rural (INEGI, 2023). Hasta hace unos años la región del sureste de México se encontraba rezagada en términos de desarrollo, pero bajo la presente administración se ha apostado por el desarrollo de la región lo que implicaría grandes cambios tanto a nivel social, económico y ambiental tanto positivo como negativos.



Figura 4 San Francisco de Campeche. Tomado de Google Earth, 2024

7.2 Enfoque de la investigación

La presente investigación se diseñó bajo el enfoque mixto pues se utilizaron métodos cualitativos y cuantitativos siendo el enfoque que mejor se adapta a los objetivos de la investigación para alcanzar una visión completa sobre el caso de estudio.

Las investigaciones realizadas bajo el diseño mixto son estudios donde el investigador combina técnicas de investigación, métodos, enfoques o lenguaje cuantitativo y cualitativo en un solo estudio (Johnson y Onwuegbuzie, 2004). El enfoque mixto combina los enfoques cualitativo y cuantitativo, añadiendo complejidad al diseño del estudio al integrar las ventajas de ambos. Esta metodología permite la incorporación de diversas disciplinas, como el caso de esta

investigación, que combina la biología y la sociología (Hernández, Fernández, y Baptista, 2003).

Del enfoque mixto se tomó la técnica de la encuesta para describir la percepción de los estudiantes universitarios ante los impactos ambientales y socio-económicos ocasionados por la migración de trabajadores de la etapa de construcción del megaproyecto Tren Maya en San Francisco de Campeche.

7.3 Modalidad de la investigación

Para llevar a cabo la investigación se utilizaron dos modalidades de investigación:

7.3.1 Investigación bibliográfica

Para la elaboración de la encuesta se llevó a cabo una búsqueda y análisis bibliográfico durante los meses de junio y agosto de 2023, en primera instancia definiendo las palabras clave que guiaron la búsqueda tales como “percepción ambiental”, “impactos ambientales”, “impactos económicos”, “impactos sociales”, “migración”, “Tren Maya”. Posteriormente se procedió a seleccionar información proveniente de bases de datos como Researchgate, Google Scholar, Scielo, revistas electrónicas, documentos gubernamentales y de organizaciones no gubernamentales, artículos periodísticos, etc.

Como siguiente paso se seleccionó y revisó la información relacionada a la problemática identificada en el proyecto, incluyendo los impactos derivados de los procesos de migración, los impactos ambientales y socioeconómicos ocasionados por diferentes megaproyectos y sus áreas de influencia, dinámicas poblacionales del área de estudio en diferentes épocas, trabajos sobre proyectos ferroviarios o similares en diferentes regiones, para generar un panorama del conocimiento existente y ampliar la perspectiva de las situaciones que aborda el trabajo.

Igualmente se generó una lista de impactos generados durante la etapa de construcción del Tren Maya derivado de la afluencia de trabajadores se identificaron en el ámbito económico, social y ambiental para medir el nivel de percepción de la población de estudio, elaborando el marco teórico de la investigación para así diseñar y realizar una encuesta semiestructurada preguntas cerradas con escala Likert con valores de 0 a 10 y preguntas abiertas para recopilar datos cualitativos y cuantitativos. Los impactos identificados fueron los siguientes:

Impactos económicos

- a) Crecimiento de la economía
- b) Generación de empleos
- c) Aumento de los precios en el lugar de residencia

Impactos sociales

- a) Discriminación

- b) Derrama económica
- c) Crecimiento poblacional
- d) Aumento de la inseguridad
- e) Aumento del promedio de escolaridad
- f) Aumento del tráfico en el estado

Impactos ambientales

- a) Aumento de la contaminación
- b) Aumento en la producción de residuos y desechos de origen antropogénico
- c) Aumento de la contaminación por tráfico
- d) Desabasto de agua

7.3.2 Investigación de campo

Para la obtención de la información se realizó:

7.3.2.1 Plan de recolección de la información

Durante los meses de septiembre y octubre de 2023, se llevó a cabo la aplicación de la encuesta semiestructurada a 258 estudiantes siguiendo el método de muestreo dirigido, no se requirió la determinación de la muestra debido a que de manera conveniente e intencional, se realizó el censo, para garantizar la inclusión de individuos que cumplieran con criterios específicos relevantes para el estudio. Las universidades seleccionadas fueron tres instituciones de educación superior de San Francisco de Campeche.

La encuesta se diseñó con el objetivo de recopilar datos tanto cuantitativos como cualitativos. La estructura de la encuesta incluyó una combinación de preguntas cerradas con escala Likert con valores de 0 a 10 y preguntas abiertas. Las preguntas cerradas se utilizaron para obtener la información cuantificable. Previo a la aplicación se realizó una prueba piloto de la encuesta para detectar y ajustar posibles errores en el instrumento y garantizar la veracidad del mismo.

Los datos recopilados de la encuesta se realizaron en formato digital, utilizando la plataforma "FORMS" de Google que facilitó la distribución y recopilación de la información de manera eficiente.

7.3.2.2 Plan de análisis de la información

Finalmente, los datos obtenidos se analizaron utilizando técnicas estadísticas descriptivas para las preguntas cerradas y análisis de contenido para las preguntas abiertas en el software Excel 2013. Estos análisis permitieron extraer conclusiones significativas.

Percepción de los impactos producidos por trabajadores de la construcción del Tren Maya
 Fecha: _____
 Edad: _____ Género: _____ Estado civil: _____
 Escuela: _____ Carrera _____ Semestre _____
 Lugar de nacimiento: _____ Lugar de residencia: _____ Colonia: _____

Caracterización socioeconómica

Ingresos mensuales: ☐ Menos de \$1,000 ☐ Entre \$1,000 – \$5,000
☐ Entre \$5,000 – \$10,000 ☐ Más de \$10,000

¿Trabaja en algo relacionado a su carrera?: _____

¿Considera seguir estudiando: ☐ Otra Lic. ☐ Esp. ☐ Maestría ☐ Doctorado ☐ No

¿Cuenta con un negocio propio?: _____ ¿De qué tipo?: _____

¿Ha notado un cambio en su estilo de vida debido a la afluencia de trabajadores del Tren Maya?

☐ Sí ☐ No ☐ No me he fijado

IMPACTO SOCIOECONOMICO

1.- ¿Qué tanto considera que la afluencia de trabajadores por el Tren Maya genera empleos indirectos para los campechanos?

Considérese empleos indirectos como: negocios de comida, transporte, pago por alquiler, etc.

Nada Mucho

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

2.- ¿Qué tanto considera que la afluencia de trabajadores genera ganancias económicas para los campechanos?

Nada Mucho

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

3.- ¿Qué tanto considera que la afluencia de trabajadores foráneos genera una baja en el salario de los trabajadores campechanos?

Nada Mucho

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

4.- ¿Qué tanto considera que la afluencia de trabajadores beneficia la economía a en el estado?

Nada Mucho

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

IMPACTOS SOCIOCULTURALES

1.- ¿Qué tanto considera que la afluencia de trabajadores genera inseguridad en el estado?

Nada Mucho

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

2.- ¿Qué tanto considera que la afluencia de trabajadores inmigrantes del Tren Maya genera competencia laboral para los trabajadores campechanos?

Nada

Mucho

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

3.- ¿Qué tan favorable considera esta competencia laboral?

Nada

Mucho

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

4.- ¿Qué tanto considera que se genera discriminación de trabajadores inmigrantes hacia los trabajadores locales?

Nada

Mucho

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

5.- ¿Qué tanto considera que se genera discriminación de trabajadores locales hacia los trabajadores inmigrante?

Nada

Mucho

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

6.- ¿Qué tanto considera que los servicios de **transporte público** se han visto afectados debido a la afluencia de trabajadores en el estado?

Nada

Mucho

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

7.- ¿Qué tanto considera que el **tráfico** se ha visto alterado debido a la afluencia de trabajadores en el estado?

Nada

Mucho

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

8.- ¿Se ha visto directamente afectado o beneficiado por la llegada de trabajadores al estado?

☐ Afectado

☐ Beneficiado

9.- ¿Qué tanto considera que la calidad del **sector salud** se ha visto afectada o disminuida debido a la afluencia de trabajadores del Tren Maya?

Por ejemplo: desabasto de medicamentos

Nada

Mucho

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

10.- ¿Qué tanto considera que se le dificulta conseguir **alimentos** en el lugar donde vive debido a la afluencia de trabajadores del Tren Maya?

Ya sea en mercados, supermercados, tienditas de la esquina, cocinas económicas, etc.

Nada

Mucho

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

11.- ¿Qué tanto considera que la afluencia de trabajadores en el estado dificulta la disponibilidad de **hospedaje** debido a los trabajadores del Tren Maya?

Nada

Mucho

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

12.- ¿Qué tanto considera que los recursos de **agua y drenaje** se ven afectados o disminuidos en el lugar donde vive debido a la afluencia de trabajadores del Tren Maya?

Nada

Mucho

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

13.- ¿Qué tanto considera que la afluencia de trabajadores en el estado ha influido de manera negativa en situaciones relacionadas con drogas?

Nada

Mucho

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

14.- ¿Qué tanto considera las áreas de recreo público o establecimientos que frecuenta están ocupadas por trabajadores del Tren Maya?

Por ejemplo: supermercados, playas, parques, cines, etc.

Nada

Mucho

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

15.- ¿Ha notado la escasez de alguno de estos oficios debido a que los trabajadores fueron contratados por el Tren Maya?

☐ Albañiles ☐ Electricistas ☐ Plomeros ☐ Herreros Otros: _____

16.- ¿Considera que el gobierno ha gestionado adecuadamente el aumento de población debido al proyecto del Tren Maya?

☐ Sí

☐ No

IMPACTOS AMBIENTALES

1.- ¿Qué tanto considera que la afluencia de trabajadores del Tren Maya aumenta la contaminación en Campeche?

Ya sea auditiva, visual, lumínica emisiones de CO₂, etc.

Nada

Mucho

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

2.- ¿Qué tanto considera que la inmigración de trabajadores del Tren Maya ha aumentado la introducción de especies invasoras en el estado?

Nada

Mucho

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

3.- ¿Qué tanto considera que la afluencia de trabajadores del Tren Maya ha aumentado la cantidad de basura, residuos y/o desechos generados en el estado?

Nada

Mucho

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

4.- ¿Considera que hay más vehículos circulando en las calles debido a los trabajadores del Tren Maya?

☐ Sí

☐ No

ÚLTIMA SECCIÓN

1.- ¿En cuál de estas tres áreas considera que ha impactado de manera **positiva** la afluencia de trabajadores del Tren Maya en el estado?

☐ Ambiental

☐ Económica

☐ Social

2.- ¿En cuál de estas tres áreas considera que ha impactado de manera **negativa** la afluencia de trabajadores del Tren Maya en el estado?

☐ Ambiental

☐ Económica

☐ Social

3.- Considera que hay más trabajadores:

☐ Locales

☐ Foráneos

☐ Iguales

4.- Considera que los trabajadores del Tren maya generan:

1a.-Un impacto ambiental positivo

1b.-Un impacto ambiental negativo

2a.-Un impacto socioeconómico positivo

2b.-Un impacto socioeconómico negativo

Seleccione la opción con la que este más de acuerdo

☐ **1a y 2a**

☐ **1a y 2b**

☐ **1b y 2a**

☐ **1b y 2b**

5.- ¿Ha notado un cambio en su estilo de vida debido a la afluencia de trabajadores del Tren Maya?

☐ Sí

☐ No

☐ No me he fijado

8 RESULTADOS

8.1 Análisis de los resultados

En este apartado se presentarán los resultados con base a los objetivos específicos

8.1.1 Identificación de impactos ambientales, económicos y socioculturales

Se identificaron cuatro impactos ambientales, seis impactos sociales y tres impactos económicos, plasmados en la tabla 3.

Tabla 3 Lista de posibles impactos identificados. Elaboración propia

Impactos		
Sociales	Económicos	Ambientales
Discriminación	Crecimiento de la economía	Aumento de la contaminación
Derrama económica	Generación de empleos	Aumento en la producción de residuos y desechos de origen antropogénico
Crecimiento poblacional	Aumento de los precios en el lugar de residencia	Aumento de la contaminación por tráfico
Aumento de la inseguridad		Desabasto de agua
Aumento del promedio de escolaridad		
Aumento del tráfico en el estado		

8.1.2 Percepción de los impactos ambientales, económicos y socioculturales

Se identificó que en las tres áreas impactadas, en las siguientes figuras se aprecia que los impactos económicos tuvieron una percepción positiva alta de parte de los estudiantes mientras que los impactos ambientales son percibidos con impactos negativos bajos.

Pregunta: ¿Ha notado un cambio en su estilo de vida debido a la afluencia de trabajadores del Tren Maya?

En la figura 5 se aprecia que de los 258 estudiantes encuestados el 18.6% (48) afirma haber notado un cambio en su estilo de vida derivado de la afluencia de trabajadores en el estado por los procesos de construcción del Tren Maya, 35.6% (92) dicen no haber notado un cambio mientras que el 45.7% (118) de estudiantes declaran no haber reparado en esto. Esto último puede deberse a que los posibles cambios en los estilo de vida de los estudiantes no han sido tan notables para ellos.

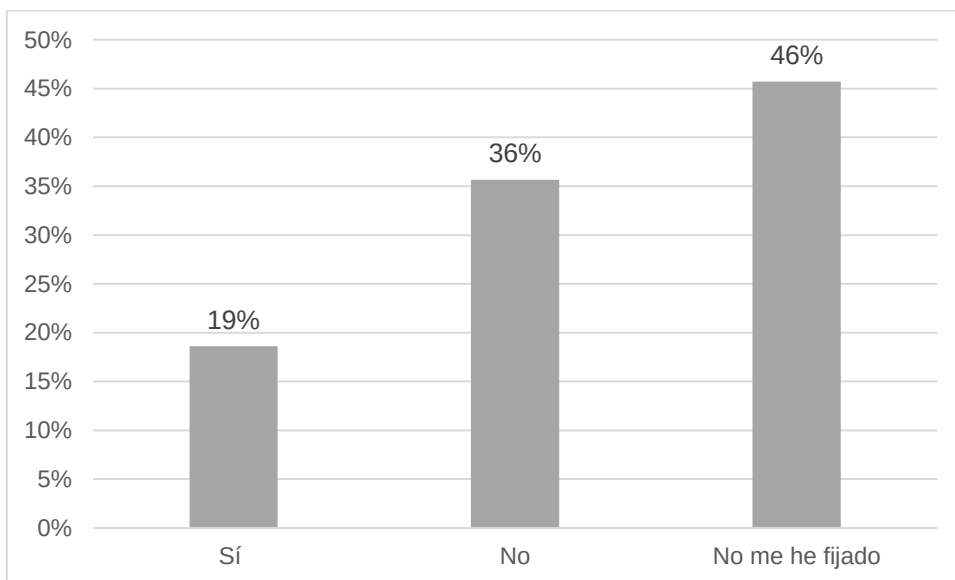


Figura 5. Percepción del cambio en el estilo de vida por la llegada de trabajadores al estado.

Pregunta: ¿Se ha visto directamente afectado o beneficiado por la llegada de trabajadores al estado?

De los 258 estudiantes encuestados en la figura 6 se aprecia que el 7.36% (19) dicen verse directamente afectados derivado de la afluencia de trabajadores en el estado por los procesos de construcción del Tren Maya, 15.5% (40) indican verse directamente beneficiados mientras que el 77.13% (199) de estudiantes se mantienen indiferentes ante la llegada de trabajadores al estado.

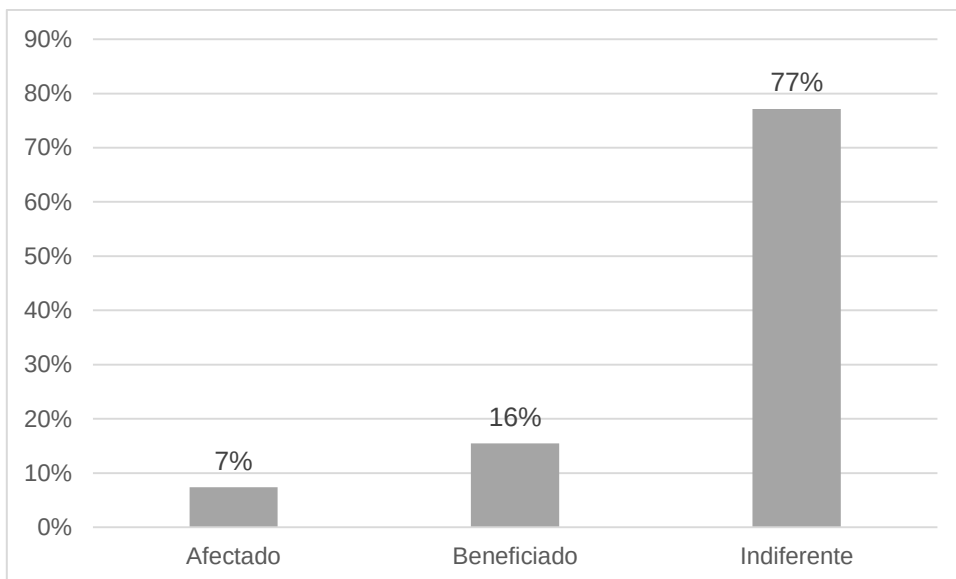


Figura 6. Percepción de beneficios y afectaciones por la llegada de trabajadores al estado.

Pregunta ¿Considera que hay más vehículos circulando en las calles debido a los trabajadores del Tren Maya?

De los 258 estudiantes encuestados, 72% (186) afirman percibir que hay más vehículos circulando en las calles de San Francisco de Campeche a partir de la llegada de trabajadores del Tren Maya al estado, mientras que el 27.9% (72) manifiestan no percibir un aumento representado en la figura 7. Esto indica un posible descontento de la población debido a la dificultad de transitar por las calles, tráfico, etc.

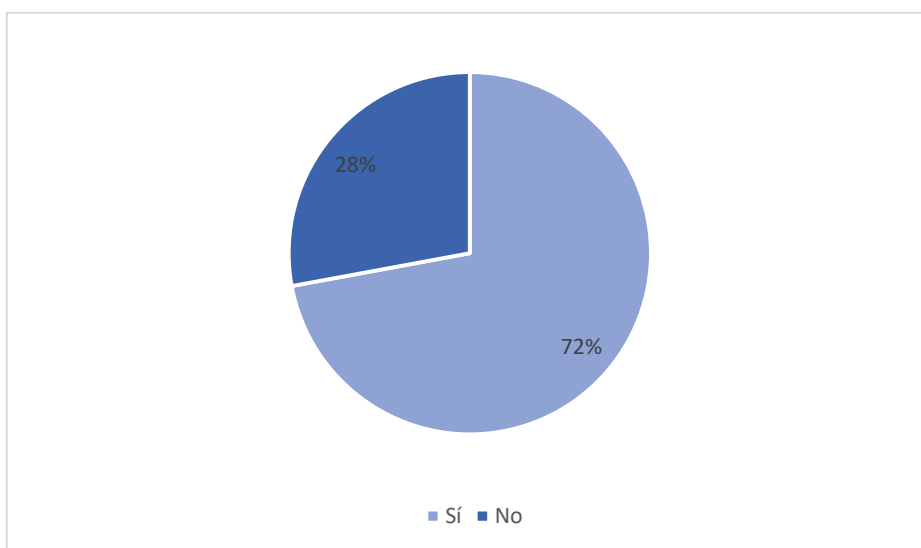


Figura 7. Aumento de vehículos circulando en las calles.

Pregunta: ¿Considera que el gobierno ha gestionado adecuadamente el aumento de población debido al proyecto del Tren Maya?

De los 258 estudiantes encuestados se puede apreciar en la figura 8 que el 47.2% (122) consideran que el gobierno ha gestionado adecuadamente el aumento de población debido a los trabajos del tren maya, mientras que el 52.7% (136) considera que no se ha gestionado adecuadamente. Lo que indica una leve desaprobación hacia las gestiones del gobierno.

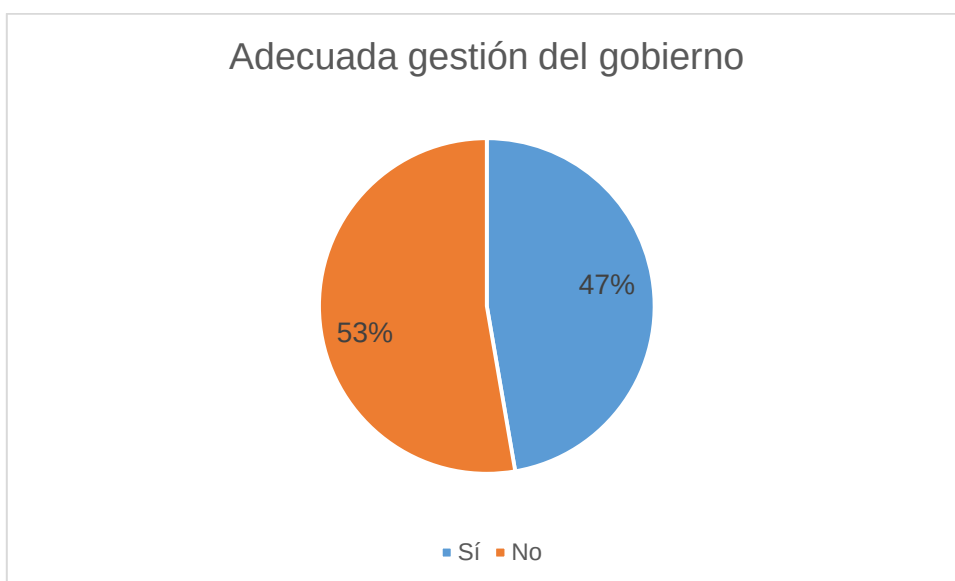


Figura 8. Percepción sobre la adecuada gestión del gobierno.

¿En cuál de estas tres áreas considera que ha impactado de manera positiva la afluencia de trabajadores del Tren Maya en el estado?

Los estudiantes perciben que el ámbito económico ha sido el impacto positivo más notable, posiblemente mediante la generación de empleos, incremento del consumo local, etc. En la figura 9 se aprecia que un 12% de los estudiantes consideran que la afluencia de trabajadores representa un impacto positivo de carácter ambiental posiblemente debido a una mejora en los servicios. El área ambiental es la que menos ha recibido impactos positivos de acuerdo con el 7.7% de los estudiantes.

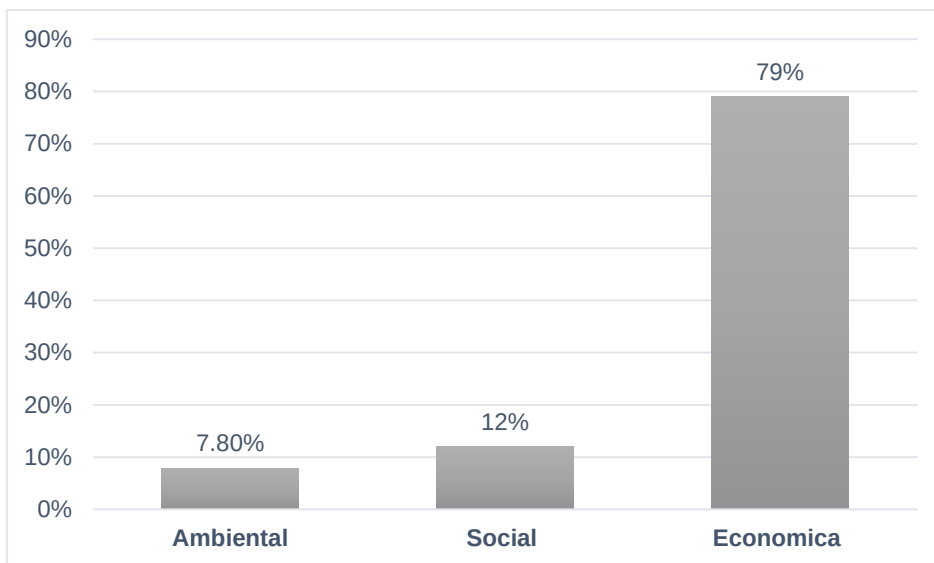


Figura 9. Áreas con impacto positivo debido a la afluencia de trabajadores.

¿En cuál de estas tres áreas considera que ha impactado de manera negativa la afluencia de trabajadores del Tren Maya en el estado?

En la figura 10 se indica que los estudiantes en su gran mayoría (82%) consideran que una gran parte de los impactos negativos de los trabajadores del Tren Maya son de carácter ambiental. Un bajo porcentaje (12%) percibe impactos negativos en el ámbito ambiental, lo que podría deberse a problemas de convivencia o preocupaciones por el incremento de la población laboral. Finalmente, solo una pequeña parte (4%) de los estudiantes percibe algún impacto negativo en la economía. Por lo que la principal preocupación de los estudiantes es el impacto ambiental generado por los trabajadores.

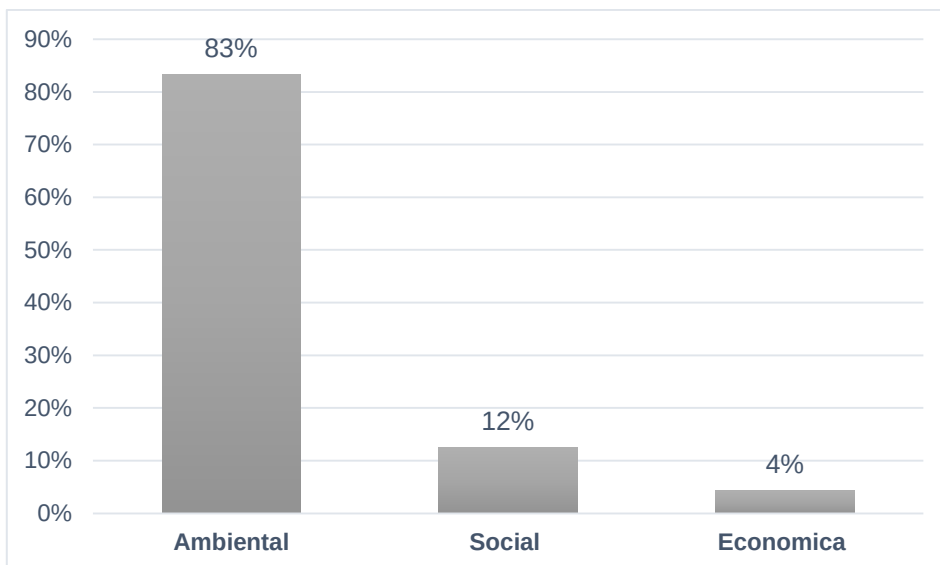


Figura 10. Áreas con impacto negativo debido a la afluencia de trabajadores.

¿Qué tanto considera que la afluencia de trabajadores por el Tren Maya genera empleos indirectos para los campechanos?

Se aprecia en la figura 11 que los estudiantes tienen una percepción positiva con respecto a la generación de empleos indirectos con una clara inclinación hacia el extremo alto (6-10) donde se ubican la mayoría de las respuestas, el 77% (199) lo que sugiere los estudiantes relacionan la generación de empleos indirectos (como cocinas económicas, renta de hospedaje, etc.) la afluencia de trabajadores de la etapa de construcción del Tren Maya. Mientras que una pequeña parte, apenas el 7% (18) parece no percibir una generación significativa de empleos indirectos.

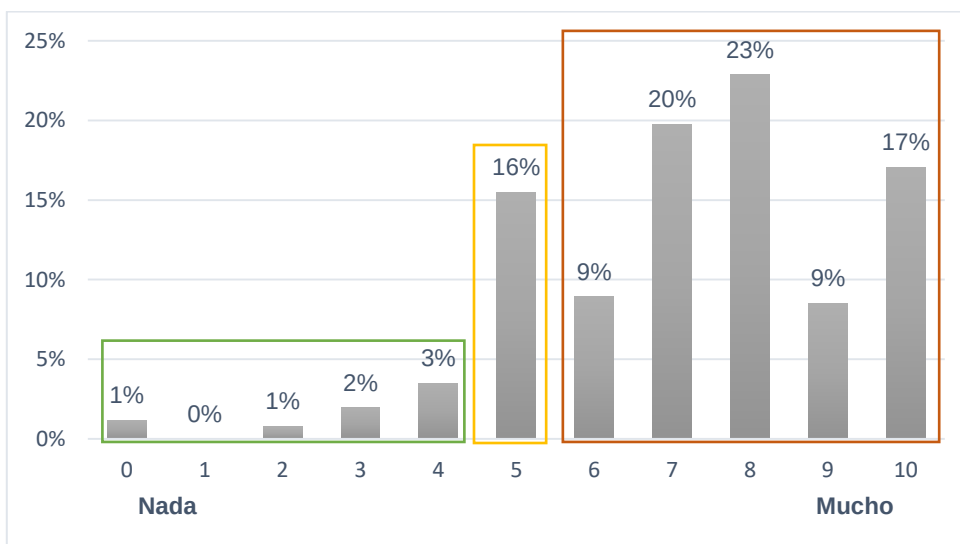


Figura 11. Generación de empleos indirectos para los campechanos debido a la afluencia de trabajadores.

¿Qué tanto considera que la afluencia de trabajadores genera ganancias económicas para los campechanos?

En la figura 12 se muestra que en las respuestas de los estudiantes universitarios se aprecia que la mayoría recae en el extremo alto (6-10) lo que refleja una percepción positiva sobre las ganancias económicas generadas por la llegada de los trabajadores, pero también una gran parte de los estudiantes concentraron sus respuestas en el punto medio de la escala (5) lo que puede significar una percepción leve sobre este impacto, así mismo hay una mínima parte de los estudiantes que consideran que los trabajadores de la construcción no significan ganancias económicas.

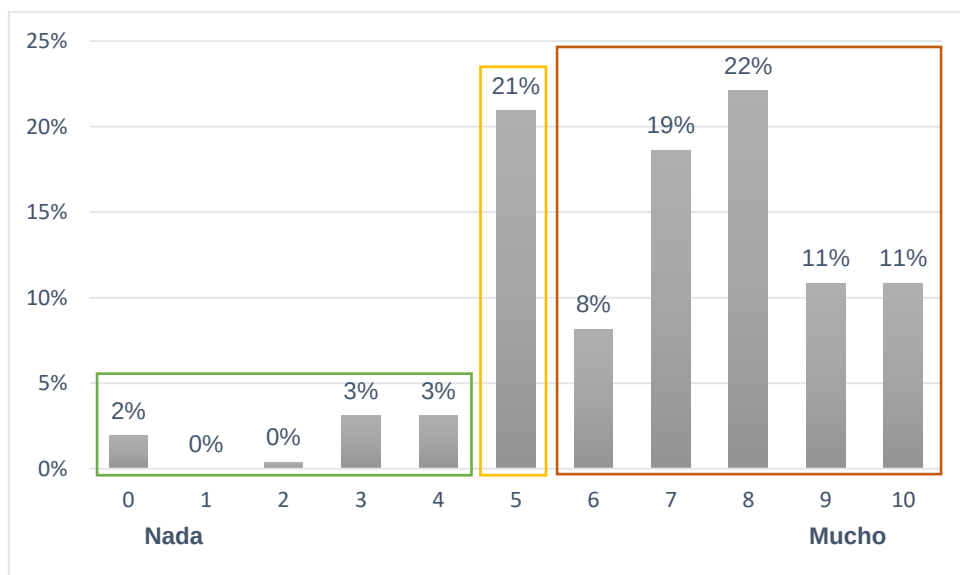


Figura 12. Generación de ganancias económicas para los campechanos debido a la afluencia de trabajadores.

¿Qué tanto considera que la afluencia de trabajadores foráneos genera una baja en el salario de los trabajadores campechanos?

Se refleja en la figura 13 que las respuestas de la mayoría de los estudiantes se centran principalmente en el punto medio (5) respecto a la percepción de que la afluencia de trabajadores foráneos genere una baja en el salario de los trabajadores campechanos, aunque hay valores significativos en los extremos con valores altos (6-10). Esto podría reflejar una percepción ligeramente negativa sobre los impactos de los trabajadores foráneos con respecto a los trabajadores campechanos.

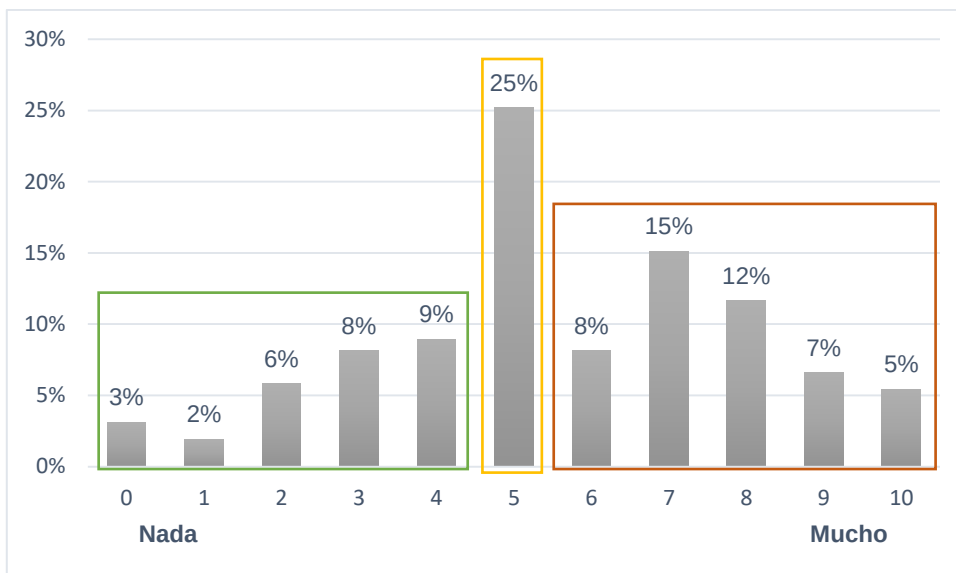


Figura 13. Baja en el salario de trabajadores campechanos debido a la afluencia de trabajadores

¿Qué tanto considera que la afluencia de trabajadores genera inseguridad en el estado?

Las respuestas dadas por los estudiantes presentan opiniones divididas respecto a la percepción de un incremento de la inseguridad en el estado pues en la figura 14 se ven valores significativos en los extremos bajos (0-4) (el 42%) así como en los extremos con valores de altos (6-10) (el 36%). Esto podría reflejar diferencias en experiencias personales, contextos locales o preocupaciones entre los encuestados. Sin embargo cabe mencionar que una cantidad considerable de estudiantes tienen una presencia notable en el punto medio esto sugiere que la afluencia de trabajadores está generando preocupaciones de inseguridad entre algunos estudiantes, pero no en gran medida.

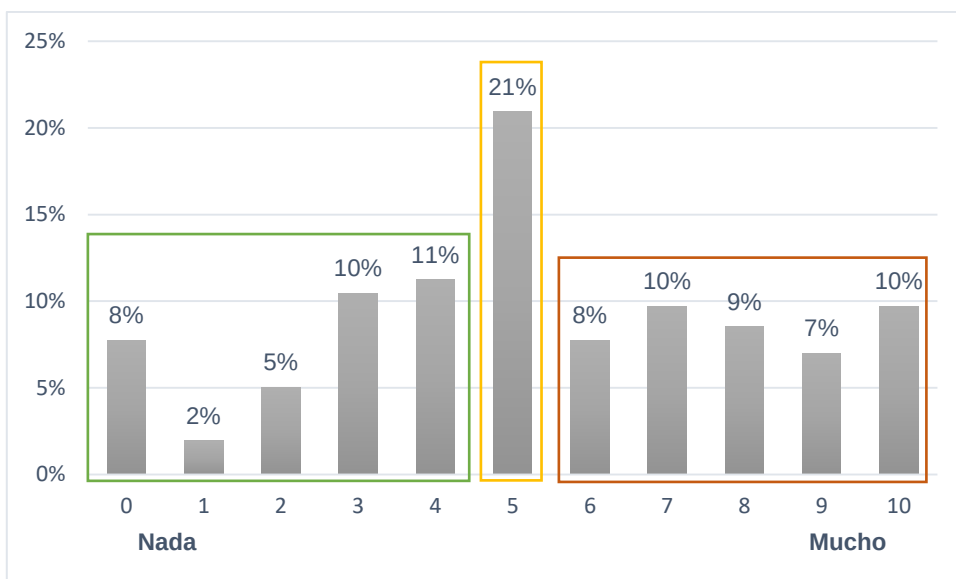


Figura 14. Generación de inseguridad en el estado debido a la afluencia de trabajadores.

¿Qué tanto considera que la calidad del sector salud se ha visto afectada o disminuida debido a la afluencia de trabajadores del Tren Maya?

Los resultados de la figura 15 muestran una percepción negativa baja respecto a una afectación en el sector salud, pues la mayoría de las respuestas se centran en el extremo bajo (0-4) de la escala lo que quiere decir que los estudiantes no perciben una disminución en la calidad del sector salud en el estado como resultado de la afluencia de trabajadores del Tren Maya, aunque una gran cantidad de estudiantes nuevamente se centran en la mitad de la escala (5) lo que puede interpretarse como una posición neutra respecto a este impacto.

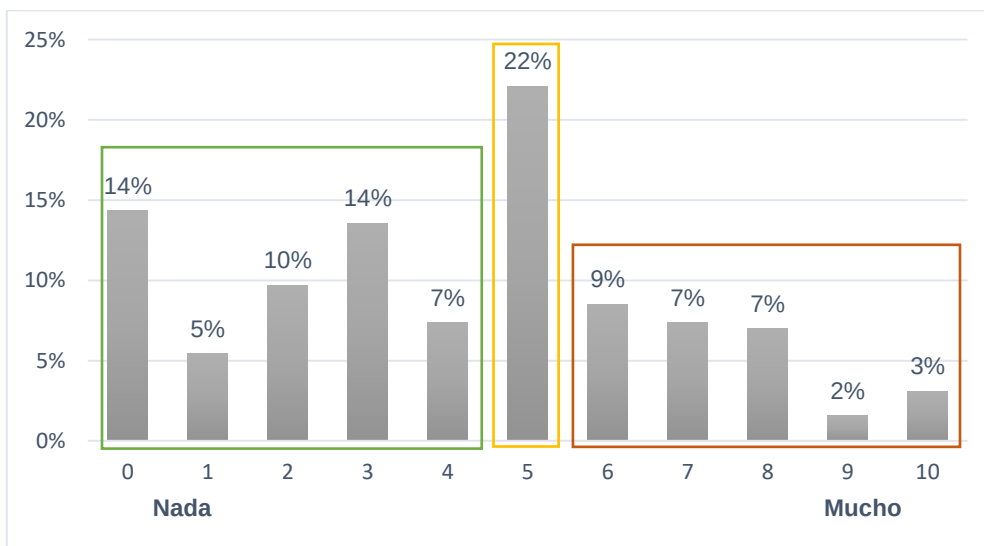


Figura 15. Percepción del deterioro de la calidad del sector salud debido a la afluencia de trabajadores.

¿Qué tanto considera que la afluencia de trabajadores en el estado dificulta la disponibilidad de hospedaje debido a los trabajadores del Tren Maya?

En general, la mayoría de los estudiantes no percibe que la afluencia de trabajadores del Tren Maya esté dificultando la disponibilidad de hospedaje en el estado, la figura 16 muestra una inclinación clara hacia respuestas que indican poco o ningún impacto. Sin embargo, el hecho de que algunos estudiantes elijan respuestas en valores altos (6-10) sugiere que podría haber ciertos contextos o áreas donde se perciba un impacto mayor, aunque estos sean menos comunes. La respuesta "0" tuvo la mayor frecuencia (37), lo que indica que un número considerable de estudiantes cree que esta situación no tiene ningún impacto.

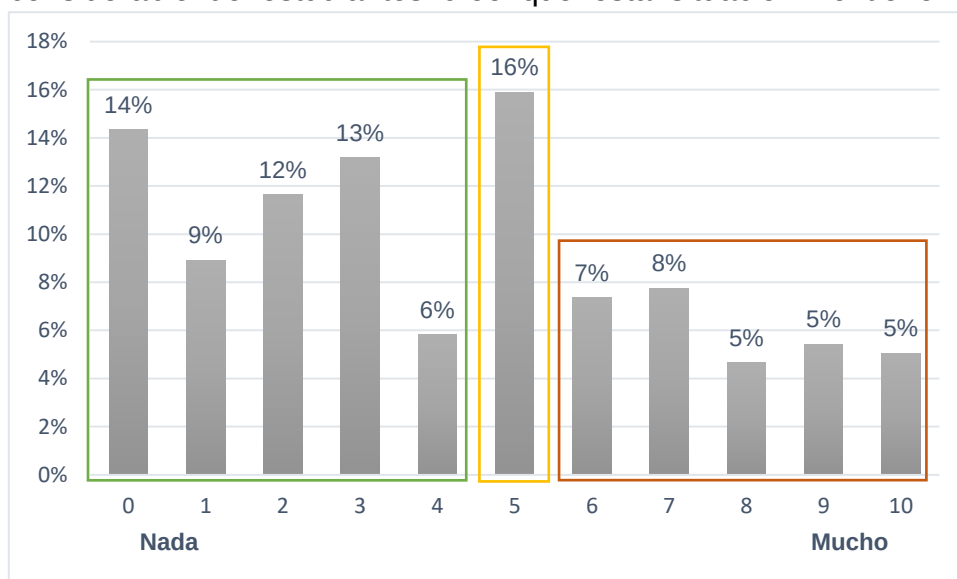


Figura 16. Afectación en la disponibilidad de hospedaje debido a la afluencia de trabajadores.

¿Qué tanto considera que los recursos de agua y drenaje se ven afectados o disminuidos en el lugar donde vive debido a la afluencia de trabajadores del Tren Maya?

La mayoría de los estudiantes no perciben que la presencia de los trabajadores del Tren Maya genere afectaciones o disminuciones en el abasto o la calidad del agua en el estado, en la figura 17 se observa que la respuesta "0" tuvo la frecuencia más alta con una cantidad considerable de respuestas con un 21% (55), sin embargo el 32% (83) se ubican en el extremo alto (6-10) lo que indica que una parte de los estudiantes sí perciben una afectación sobre el recurso del agua en lugar donde viven, esto puede deberse a diversos factores aunque en los resultados obtenidos no se observa una coincidencia a una región en específico.

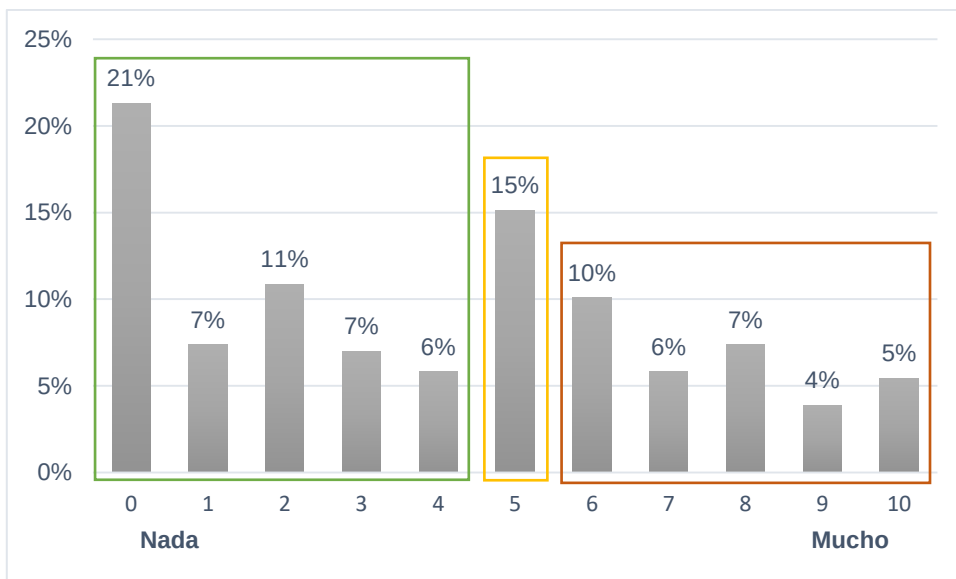


Figura 17. Afectación del recurso agua debido a la afluencia de trabajadores.

¿Qué tanto considera que el tráfico se ha visto alterado debido a la afluencia de trabajadores en el estado?

Una gran parte de los estudiantes percibe que la afluencia de trabajadores del Tren Maya genera una alteración del tráfico en el estado, en la figura 18 se presenta una inclinación clara hacia respuestas que indican mucho acuerdo (6-10) esto puede deberse a que la mayoría de la población universitaria debe trasladarse en un medio de transporte a su universidad, por lo que este impacto no pasa desapercibido. Sin embargo, el hecho de que una cantidad considerable de estudiantes elijan respuestas en la mitad de la escala (5) sugiere que podría haber estudiantes indecisos sobre este impacto.

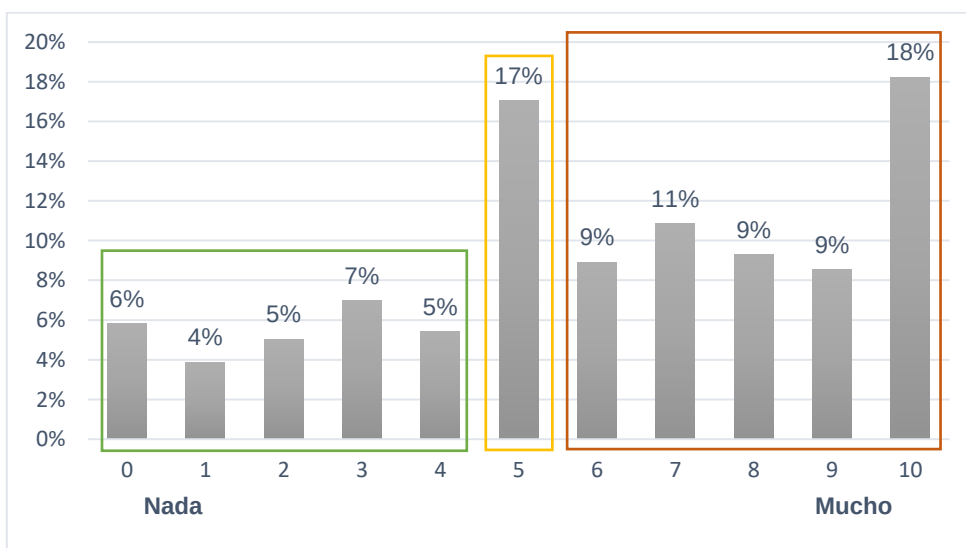


Figura 18. Aumento del tráfico en debido a la afluencia de trabajadores.

¿Qué tanto considera que la afluencia de trabajadores del Tren Maya aumenta la contaminación en Campeche?

De manera general en la figura 19 se aprecia una percepción negativa respecto al aumento de contaminación en Campeche pues la mayoría de las respuestas se centran en el extremo alto (6-10) siendo la respuesta “10” con la frecuencia más alta (51) lo que indica un alto acuerdo por parte de los estudiantes en que la afluencia de trabajadores el aumento de contaminación en Campeche en cualquiera de sus variables ya sea de suelo, auditiva, visual, del agua, etc. Mientras que el 14% (36) se encuentran en un punto medio o indecisión sobre si los trabajadores del Tren Maya aumentan la contaminación.

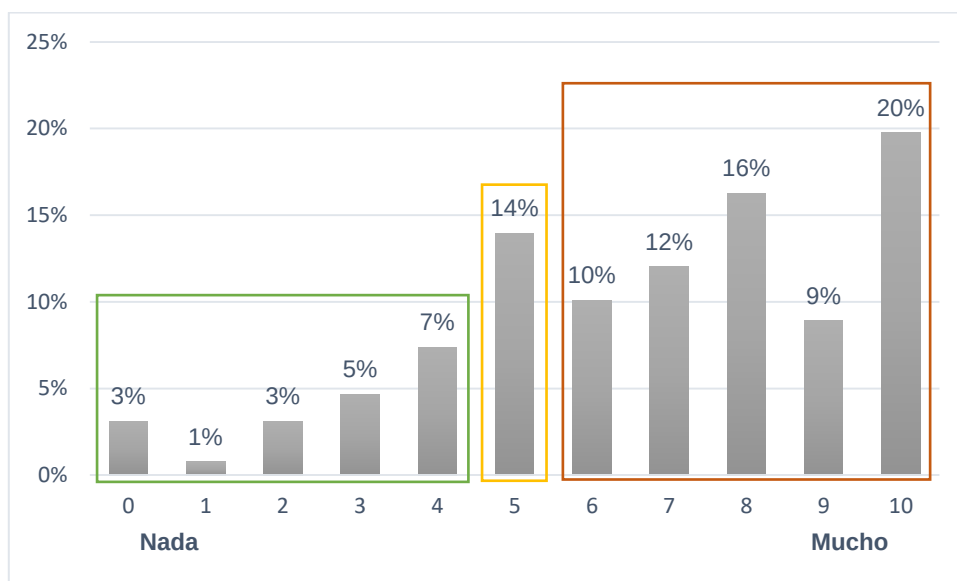


Figura 19. Aumento de la contaminación debido a la afluencia de trabajadores

¿Qué tanto considera que la afluencia de trabajadores del Tren Maya ha aumentado la cantidad de basura, residuos y/o desechos generados en el estado?

La mayoría de los estudiantes parecen estar preocupados respecto al aumento en la cantidad de basura generada en el estado por lo que se tiene una percepción negativa respecto al aumento de basura, la mayoría de los estudiantes perciben que los trabajadores generan un aumento de la misma y los residuos en el estado, lo que implica un impacto ambiental significativo pues en la figura 20 se demuestra que el 63% de la población universitaria se sitúa en el extremo alto (6-10) de la gráfica.

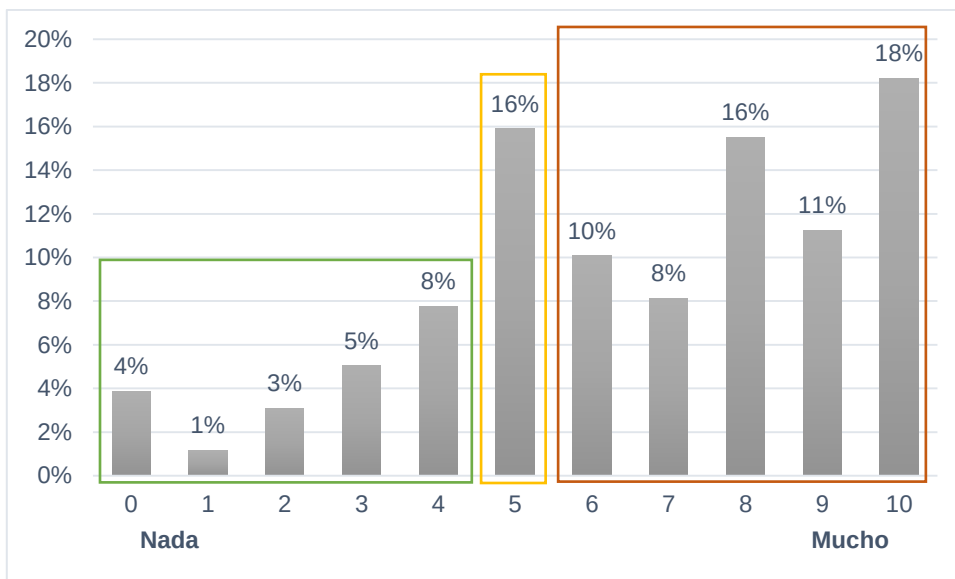


Figura 20. Aumento de la basura, residuos y/o desechos debido a la afluencia de trabajadores

8.1.3 Preocupación sobre el ambiente derivada de la migración

Existe una clara preocupación ambiental entre los estudiantes universitarios, en la figura 21 se observa que la preocupación ambiental varía notablemente entre las diferentes carreras, siendo las de biología y turismo las que más demuestran preocupación en cuanto al aumento de basura en el estado mientras que las que muestran una preocupación menor son las de ingeniería en energía e ingeniería forestal, para la introducción de especies invasoras los estudiantes muestran un nivel de preocupación moderado en la mayoría de las carreras siendo biología y derecho las que presentan una preocupación mayor. Para el caso de aumento de la contaminación los estudiantes de las carreras de ingeniería en energía y turismo muestran las mayores preocupaciones y los estudiantes de ingeniería forestal muestran los niveles más bajos de preocupación.

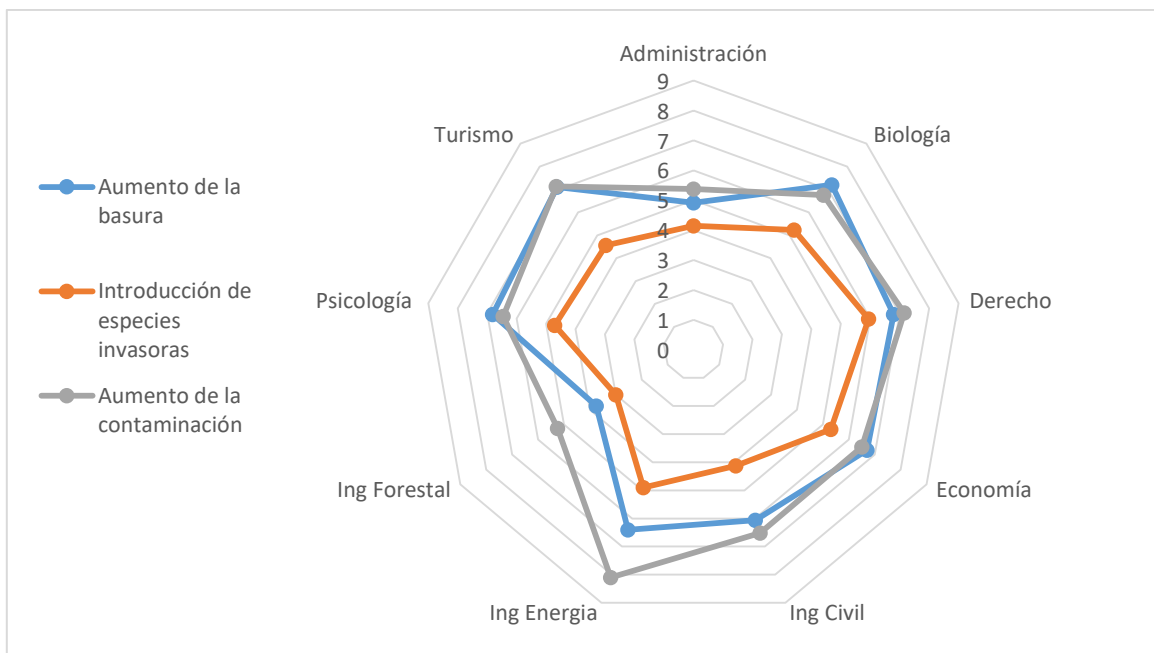


Figura 21. Nivel de preocupación ambiental mediante la relación de tres variables y diversas disciplinas académicas.

9 DISCUSIÓN

El estudio realizado sobre la percepción de los estudiantes universitarios respecto a la afluencia de trabajadores de la etapa construcción del Tren Maya en San Francisco de Campeche revela resultados mixtos y opiniones divididas en torno a los impactos percibidos.

Los resultados sobre la percepción de los estudiantes universitarios plasman una serie de preocupaciones y observaciones sobre su entorno, al mismo tiempo que perciben que la llegada de los trabajadores ha generado impactos en los tres ámbitos: social, económico y ambiental, por un lado se reconoce un aumento positivo alto en la economía y en la generación de empleos, pero por otro lado se percibe un impacto negativo medio en el sector ambiental y para el sector social, un impacto negativo bajo, sin embargo, estas percepciones no implican que existan alteraciones que hayan generado un cambio significativo en los estilos de vida de la mayoría de los estudiantes.

En general, los estudiantes reconocen que, a pesar de que existe un crecimiento económico para la zona de influencia de la construcción del megaproyecto viene acompañado de una afectación ambiental, esto lo establece Kunkoro (2024) quien aborda la influencia que tiene el desarrollo de megaproyectos de infraestructura, los cuales traen consigo efectos positivos como el crecimiento económico y la oferta de empleo y al mismo tiempo la generación de impactos negativos para los sectores vulnerables de la sociedad como el caso de los desplazamientos inmobiliarios y el impacto al ambiente.

A pesar de que el beneficio económico de una sociedad es crucial para su desarrollo social, también es importante asegurar que este desarrollo sea sostenible, lo cual requiere esfuerzos de planeación e involucramiento de las comunidades para maximizar los beneficios y reducir los impactos negativos. El desarrollo, si se gestiona adecuadamente, puede llegar a tener efectos positivos en el ámbito ambiental y social, aunque estos suelen ser minimizados bajo el discurso de los beneficios del desarrollo económico.

Para que dicho desarrollo se logre plenamente, este debe estar alineado con objetivos que busquen equilibrar el progreso económico con el bienestar social y ambiental, para esto la Agenda de las Naciones Unidas desarrolló 17 objetivos conocidos como Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), en los cuales se reconoce que la acción en un área afectará los resultados en otras áreas por lo que estas están diseñadas para mitigar diversos problemas sociales y ambientales y al mismo tiempo asegurar el desarrollo económico (Pratama et al., 2024).

El ODS 8 se enfoca en el trabajo decente y crecimiento económico promoviendo el crecimiento económico inclusivo y sostenible mediante empleos con condiciones dignas, reconociendo que el desarrollo económico no debe comprometer el bienestar de los trabajadores, sino mejorar sus condiciones laborales para contribuir al desarrollo social de manera equilibrada.

El ODS 10 trata sobre la reducción de las desigualdades y recomienda la creación de políticas justas y equitativas para gestionar la migración, ya que este fenómeno puede representar una oportunidad para el desarrollo sostenible si se gestiona adecuadamente en los lugares de origen y destino de lo contrario puede tener un efecto adverso y aumentar el desequilibrio socioeconómico.

Por su parte el ODS 11 aborda la problemática de sobrepoblación ciudades y comunidades sostenibles, propone soluciones que aborden el acceso a servicios básicos e inclusión social pues la urbanización puede llegar a generar que una gran parte de la población no reciba las condiciones adecuadas, generando tensiones sociales y económicas como mencionan Solé, Perella, Alarcón, Bergalli, & Gilbert (2000), reconociendo que en el año 2000 las ciudades del mundo ocupaban el 3% de la tierra pero generaban el 70% de las emisiones de carbono del mundo.

Finalmente el ODS 13 se centra en la acción por el clima y subraya la importancia de preservar el medio ambiente dentro del contexto del crecimiento económico, pues a medida que las ciudades crecen y se desarrolla la infraestructura es imprescindible implementar medidas de mitigación del impacto ambiental y el fomento al uso responsable de los recursos naturales pues el deterioro ambiental desencadena efectos adversos en las comunidades creando problemas como la migración ambiental, afectando a comunidades enteras.

La preocupación mostrada por los estudiantes sobre el aumento de la contaminación y las afectaciones al ambiente hablan de la necesidad de políticas públicas dirigidas a la planeación en materia de desarrollo sostenible, no solo con el propósito de “aminorar” los impactos si no enfocadas a incluir una conciencia y educación ambiental que ayude en el progreso real sin que existan divisiones entre el desarrollo económico con la conservación ambiental. Esto sugiere una tendencia más amplia de conciencia ambiental entre los adultos jóvenes

Lo anterior demuestra que los estudiantes poseen una conciencia ambiental, lo cual concuerda con lo reportado en otros estudios como el de Cantú-Martínez, (2020) sobre como las generaciones jóvenes se preocupan por el deterioro ambiental, al mostrar preocupación sobre problemas como las industrias, el tráfico y la contaminación por ruido. Torres et al, (2023) habla sobre como los diversos factores

sociodemograficos llegan a influir en el nivel de preocupación ambiental de los estudiantes, por lo que es importante analizar, pues estas preocupaciones pueden traducirse en comportamientos pro-ambientales.

En cuanto a los impactos los alumnos perciben que una baja en el salario de los campechanos y un 42% de los estudiantes consideran que la inseguridad ha aumentado en el estado. En este punto, es importante poner atención a los impactos sociales ya que si no se gestionan adecuadamente, se pueden incrementar la desigualdad social y acentuar la exclusión de los grupos más vulnerables (Escoffié, 2023).

Los megaproyectos, especialmente en áreas urbanas, tienen impactos significativos en varios sectores. Desde el punto de vista de las diferentes carreras de los estudiantes, existe un consenso en que el aspecto económico si ha tenido un impacto positivo aunque varía dependiendo el área de estudio, las carreras que apreciaron un efecto positivo mayor por la afluencia de trabajadores foráneos fueron las carreras de ingeniería civil, ingeniería en energía y turismo por las cuestiones económicas, así mismo la carrera de ingeniería civil fue la que menos percibió un aumento de inseguridad, es decir tienen esta afluencia de trabajadores en una percepción positiva para el estado tanto económica como social; esto no es nuevo, ya Fainsten (2008) mencionaba que los megaproyectos impactan significativamente varios sectores de la economía, particularmente los proyectos de transporte, energía e industriales, turismo y en la economía local.

Mientras que las carreras con una percepción menos favorable en los temas ambientales fueron las de ingeniería en energía, biología y derecho lo cual coincide con Cantú-Martínez (2020) sobre la preocupación de estudiantes universitarios de las ciencias biológicas, este autor menciona que los estudiantes exhiben un notable nivel de preocupación y reafirma la importancia de comprender dichas preocupaciones pues estas pueden llegar a estar relacionadas con desafíos sociales más complejos como el acceso equitativo de recursos.

Este autor igualmente señala que la preocupación expresada puede ser la base para fomentar una cultura sostenible y responsable ambientalmente, para abordar desafíos ambientales presentes y futuros, pues la creciente conciencia ambiental entre la población joven puede conducir a un cambio en las actitudes individuales dando como resultado los esfuerzos colectivos en pos del bienestar ambiental (y por ende social). En este mismo sentido, Pavez-Soto et al. (2016) reportan resultados similares, los cuales mencionan la presencia de preocupación ambiental entre jóvenes universitarios, sugiriendo que este grupo demográfico es cada vez más consciente de la urgencia de actuar en pro del medio ambiente.

La juventud actual es considerada como la generación más informada sobre los efectos del cambio climático, por lo que pueden ofrecer perspectivas innovadoras y creativas para la solución de problemas ambientales. La participación activa de la juventud como agente de cambio es un papel indispensable en la transformación de la sociedad actual hacia una sociedad sostenible, siendo casi imperativo que sus inquietudes ambientales se integren en los planes de acción de políticas públicas ambientales.

10 Conclusión

En conclusión, el estudio sobre la percepción de estudiantes universitarios respecto a los impactos generados por los trabajadores de la etapa de construcción del Tren Maya en San Francisco de Campeche revela la necesidad urgente de involucrar a la ciudadanía especialmente a los jóvenes, en la gestión de los recursos naturales, el crecimiento urbano y la planeación de los proyectos de gran escala. En la investigación los estudiantes mostraron una notable conciencia ambiental, lo cual refleja la importancia de su participación activa para fomentar una cultura de sostenibilidad y responsabilidad ecológica con sus comunidades. Esta generación informada sobre los desafíos ambientales globales, percibe claramente los efectos económicos positivos, pero también está preocupada por el deterioro ambiental y los problemas sociales derivados de la afluencia de trabajadores. Los resultados sugieren que la juventud posee la sensibilidad y el compromiso necesarios para liderar esfuerzos hacia un desarrollo más equilibrado y sostenible.

La participación de los jóvenes es crucial; ya que pueden aportar ideas innovadoras y estrategias que respondan a la realidad ambiental y social actual. Incluir sus voces en las políticas públicas puede no solo mitigar los efectos negativos de los megaproyectos, sino también fortalecer el vínculo entre desarrollo económico y justicia social. La conciencia ambiental que han demostrado también puede ser la base para fomentar cambios significativos en sus entornos, a través de prácticas y comportamientos pro-ambientales que influyan en sus comunidades y en las generaciones futuras.

La integración de sus inquietudes en los planes de desarrollo sostenible contribuirá a construir una sociedad más equitativa y respetuosa con el medio ambiente. Este trabajo resalta que, si bien los megaproyectos traen beneficios, su éxito a largo plazo depende de la participación y aceptación de la comunidad, así como de la adopción de políticas que promuevan un desarrollo verdaderamente sostenible. Los jóvenes, como futuros líderes y ciudadanos, desempeñan un papel fundamental en la conservación de los recursos naturales y en la creación de un futuro en el que el progreso no signifique degradación ambiental, sino armonía con el entorno natural.

11 Bibliografía

- Agua y Vida, Mujeres, Derechos y Ambiente A.C. (2020). *Megaproyectos, extractivismos y conflictos socioambientales en Chiapas, México Compartiendo la palabra y el aprendizaje de las mujeres a tres años de la escuela ecofeminista mujeres defendiendo el territorio cuerpo-tierra*. San Cristóbal de Las Casas, Chiapas : <https://aguayvida.org.mx/wp-content/uploads/2021/02/Documento-Megaproyectos-Extractivismos-y-Conflictos-SocioAmbientales-Chiapas.pdf>.
- Albo, A., & Ordaz, J. (2011). Migración y Cambio Climático. El caso Mexicano. *BBVA Research*. https://www.bbvaresearch.com/wp-content/uploads/migrados/WP_1127_Mexico_tcm346-267325.pdf.
- Araujo, M. E. (julio de 2023). Tren Maya ofrece vacantes de más de 7 mil pesos mensuales: cómo postularse. <https://www.infobae.com/mexico/2023/07/07/tren-maya-ofrece-vacantes-de-mas-de-7-mil-pesos-mensuales-como-postularse/>
- Barrero-Resclavo, M., Díaz-Parra, I., & Fernández-Valderrama, L. (2023). Clase, trabajo y gentrificación: La experiencia del doble desplazamiento de los trabajadores productivos en Sevilla. *Ciudades*, 26, 123-141.
- Buttel, F., Martinson, O., & Flinn, W. (1975). Dimensión and Hierarchy in the Perception of Environmental Problems. *Ponencia presentada en el "Pacific Chapter of the American Association for Public Opinion Research"*. California.
- Calixto, R., & Herrera, L. (2010). Estudio sobre la percepción y la educación ambiental. *Tiempo de educar* , 227-249.
- Cantú-Martínez, P. (2020). Preocupación y deterioro de la calidad ambiental. Apreciación de los estudiantes universitarios. *Ambiente y Desarrollo*, 2346-2876.
- Cardno limited. (2016). Capitulo III. Determinación del Área de Influencia. En *Estudio de impacto ambiental. Planta Norte Embotelladora de Bebidas el Inca*.
- CEMDA. (2018). *Megaproyectos*. Centro Mexicano de Derecho Ambiental. <https://www.cemda.org.mx/megaproyectos/>
- Centro de Derechos Humanos Miguel Agustín Pro Juárez. (2012). *Han destruido la vida en este lugar: megaproyectos, violaciones a derechos humanos y daños ambientales en México*. <https://centroprodh.org.mx/2012/06/08/han-destruido-una-vida-en-este-lugar-megaproyectos-violaciones-a-derechos-humanos-y-danos-ambientales-en-mexico/>
- Cocola-Grant, A. (2018). Tourism gentrification. En L. Less, & M. Phillips, *Handbook of Gentrification Studies*. Edward Elgar Publishing.
- CONAPO. (2006). *La situación demográfica de México, 2006*. México: UNFPA.
- Conde, C., & Gay, C. (1999). Impact of climate change and climate variability in Mexico. *Acclimations, Newsletter of the US National Assessment of the Potential Consequences of Climate Variability and Change*.

- Conesa, V. (1993). *Guía metodológica para la evaluación del impacto ambiental* (2 ed.). Mundi-Prensa.
- CONEVAL. (2021). *Entidades Federativas. Campeche*. coneval.org.mx:
<https://www.coneval.org.mx/coordinacion/entidades/Campeche/Paginas/principal.aspx>
- de la Ossa, M., Pérez, J., & Castro, R. (2016). Impactos económicos de proyectos de renovación urbana en Bogotá: un análisis a partir de los multiplicadores de la SAM 2010. *Desarrollo y Sociedad*, 77, 81-130.
- Escoffié, C. (2023). *País sin techo. Ciudades, historias y luchas sobre la vivienda*. Penguin Random House.
- Espejel, A., & Flores, A. (2015). Conocimiento y percepción del calentamiento global en jóvenes del bachillerato, Tlaxcala. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 1277-1290.
- Espinosa, G., & et al. (2023). El Tren Maya, repercusiones socioeconómicas, sustentables y competitivas-turísticas del Sureste Mexicano. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, <https://doi.org/10.56712/latam.v4i2.718>.
- Estévez, R. (2013). *Transformación urbana: gentrificación productiva en un barrio de Barcelona*. Geoscena: <https://geoscena.wordpress.com/2013/09/26/transformacion-urbana-gentrificacion-barriobarcelona/>
- Estrella, V. (2023). *Centro y Bajío cierran el 2022 con la mayor desocupación*.
<https://www.eleconomista.com.mx/estados/Centroy-Bajio-cierran-el-2022-con-la-mayor-desocupacion-20230129-0050.html>
- Fainsten, S. (2008). Mega-projects in New York, London and Amsterdam. *International Journal of Urban and Regional Research*, 768-785.
- Fernández, Y. (2008). ¿Por qué estudiar las percepciones ambientales? Una revisión de la literatura mexicana con énfasis en Áreas Naturales Protegidas. *Espiral*, 179-202.
- FONATUR. (2020). *Información del proyecto Tren Maya. Anexo Técnico*. Proyecto Regional Tren Maya. <https://www.gob.mx/fonatur/acciones-y-programas/proyecto-regional-tren-maya>
- FONATUR. (2020). *Segundo Convenio Tren Maya Tramo 2*.
<http://inai.fonatur.gob.mx/Art70/FrXXVIII/2020/TREN%20MAYA/CONVENIOS/2%20CONVENIO-TM-TRAMO-2-20-O1-02-VP.pdf>.
- FONATUR. (2023). *Informe de Avance y Resultados del Tren Maya 2022*.
<https://www.gob.mx/fonatur/documentos/informe-de-avance-y-resultados-2022-del-programa-institucional-2020-2024-del-fonatur>
- Gómez, R., Carrera, M., & Sánchez, J. (2023). mpacto ambiental, social y económico del tren maya en pueblos indígenas del sureste de México. *Nexo*, Vol. 36,, 839-853.
<https://www.camjol.info/index.php/NEXO/article/view/17440/21200>.
- González, S. (2018). *La «gourmetización» de las ciudades y los mercados de abasto. Reflexiones críticas sobre el origen del proceso, su evolución e impactos sociales*.

- https://www.researchgate.net/publication/332014292_La_gourmetizacion_de_las_ciudades_y_l
- Heller, L. (2019). *El impacto de los megaproyectos en el derecho humano al agua y al saneamiento*. Informe del relator especial sobre los derechos humanos al agua potable y al saneamiento a la 74 asamblea general de la ONU. HumanRightsandMegaprojectsUserfriendly_SP.pdf
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2003). *Metodología de la investigación (3ª ed.)*. México: Mc Graw-Hill.
- INEGI. (2021). *Censo de Población y Vivienda 2020*. https://www.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/702825198107.pdf
- INEGI. (2023). *Resultados definitivos del censo agropecuario 2022 en el estado de Campeche*. https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2023/CA_Def/CA_Def2022_Camp.pdf
- Johnson, B., & Onwuegbuzie, A. (2004). *Mixed Methods Research: A Research Paradigm Whose Time Has Come*. Educational Researcher, 33(7), 14-26. <http://edr.sagepub.com/cgi/content/abstract/33/7/14>
- Lees, L., Slater, T., & Wyly, E. (2008). *Gentrification*. New York Routledge.
- LEY FEDERAL DE ZONAS ECONÓMICAS ESPECIALES (L.F.Z.E.E). (01 de abril de 2024). <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LFZEE.pdf>
- Liberta-Bonilla, B. (2007). Impacto, impacto social y evaluación de impacto social. *ACIMED*, 15(3). http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol15_3_07/aci08307.htm
- Modesto, Z., & et al. (2002). Ambiente, representación social y percepción. En S. Dietrich, & et al, *El estudio de cuencas hidrográficas, una estrategia para educación ambiental* (págs. 24-27). Brasil: RiMa.
- Morales Ramirez, D., & Roux Rodriguez, R. (2015). Estudio de impacto social: antecedentes y línea base para San Fernando Tamaulipas. *Revista Internacional de Ciencias Sociales y Humanidades*, 25(1), 11-130.
- Morales-Ramírez, D., & Roux-Rodríguez, R. (2015). Estudio de impacto social: Antecedentes y línea base para San Fernando, Tamaulipas. *Revista Internacional de Ciencias Sociales y Humanidades*, 111-130.
- Moreno, E., & Espejel, J. (2023). La administración local y los megaproyectos. La percepción de la construcción del Aeropuerto Internacional Felipe Ángeles en México. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 14(27).
- Ochoa, L. E., & Ayvar, F. (2015). Migración y cambio climático en México. *CIMEXUS*, 36-53. Dialnet-MigracionYCambioClimaticoEnMexico-5426054.pdf.
- ONU-HABITAT. (2020). *ONU-Habitat analiza el impacto del Tren Maya*. <https://onu-habitat.org/index.php/onu-habitat-analiza-el-impacto-del-tren->

Oviedo, G. (2004). La definición del concepto de percepción en psicología con base en la teoría de Gestalt. *Revista de Estudios Sociales*, 89-96.

Pratama, S., Ristanto, R., Handayani, T., Sigit, D., & Komala, R. (2024). Factors Influencing Students' Pro-Environmental Behavior: A Systematic Literature Review. *Biosfer Jurnal Tradis Biologi*. DOI: <http://dx.doi.org/10.24042/biosfer.v15i1.20376>.

Price Water House. (2012). *Estudios de impacto económico. Cómo valorar la repercusión y el retorno de iniciativas e inversiones públicas*. <https://www.pwc.es/es/sector-publico/assets/brochure-estudios-impacto-economico.pdf>

RAE. (2006). *Impacto*. Diccionario esencial de la lengua española. <https://www.rae.es/desen/impacto>

Ramírez, L., Méndez, A., & Ceballos, M. (2022). *Gentrificación turística*. https://congresooaxaca.gob.mx/docs65.congresooaxaca.gob.mx/centros_estudios/CESOP/investigacionCESOP/Inv_Gentrificacion_CESOP_2022.pdf

Rodríguez, J. (2012). Migración interna y ciudades de América Latina: efectos sobre la composición de la poblaci. *Estudios Demográficos y Urbanos*. Vol. 27 Núm. 2, 375-408.

Sánchez-Márquez, N. (2019). *Sensación y percepción: una revisión conceptual*. Universidad Cooperativa de Colombia.

Santos-Velázquez, M. (2022). Impacto de las migraciones ambientales en la comuna de Petorca, Valparaíso, Chile. *Revista Conjeturas Sociológicas*, 123-138.

Secretaría de Hacienda y Crédito Público. (2016). *Anexo 15: Definición y Diagnostico del Área de Influencia. Zonas Económicas Especiales. Corredor Tabasco-Campeche*. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/367056/Anexo_15_Diagnostico_AI_acrb.pdf

SEMARNAT. (2018). *Impacto ambiental y tipos de impacto ambiental*. <https://www.gob.mx/semarnat/acciones-y-programas/impacto-ambiental-y-tipos-de-impacto-ambiental>

SEMARNAT. (2020). *Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Regional. Tren Maya fase 1 Palenque-Izamal*. México. www.semarnat.gob.mx.

Solé, C., Perella, S., Alarcón, A., Bergalli, V., & Gilbert, F. (2000). El impacto de la inmigración en la sociedad receptora. *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, núm. 90, 131-157. <https://www.redalyc.org/pdf/997/99717877005.pdf>.

Tábara, J. (2001). La medición de la percepción social del medio ambiente. Una revisión de las aportaciones realizadas por la sociología. *Revista Internacional de Sociología*, 121-171.

- Talledos, E., Camacho, R., & Sandoval, J. (2020). *Megaproyectos y producción de espacios globales*. https://www.researchgate.net/publication/346957189_Megaproyectos_y_produccion_de_espacios_globales
- Torres, A., Carvalho, P., Costa, J., Silva, C., Alfonso, R., Nascimento, C., & Loureiro, M. (2023). Environmental Connection, Awareness, and Behaviors in University Students: An Exploratory Portuguese Study. *Sustainability* , 13763.
- Vargas Melgarejo, L. (1994). Sobre el concepto de percepción. *Alteridades*.
- Villarroel, G. (2007). Las representaciones sociales: una nueva relación entre el individuo y la sociedad. *Revista Venezolana de Sociología y Antropología*, 434-454.
- Ya, A., & Van Wart, M. (2022). Economic Development. En *Business, Society and Global Governance 2nd Edition* (pág. 29). Routledge.
- Yunuen, L. (2021). *Presenta UNAM preliminares de encuesta del Tren Maya*. <https://www.noticiasenfasis.com.mx/presenta-unam-preliminares-de-encuesta-del-tren-maya/>
- Zamorano-González, B., Parra, V., Peña, F., Castillo, Y., & Vargas, J. (2009). Percepción ambiental en estudiantes de secundaria. *Revista electrónica "Actualidades Investigativas en Educación"*. <https://www.redalyc.org/pdf/447/44713064005.pdf>.