

Universidad Autónoma de Occidente Unidad Regional Guasave

Departamento de Investigación y Posgrado
Doctorado en Sustentabilidad



TESIS

“Modelo de participación social para el desarrollo sustentable en zonas costeras vulnerables. Caso: Planta de amoniacos de Topolobampo, Sinaloa, México.”

Área: Gestión de la sustentabilidad.

Presenta:

M.D.U.A. Carlos Eliézer Tello Moguel

Director de tesis:

Dr. Daniel García Urquidez

Co-directora de tesis:

Dra. Diana Cecilia Escobedo Urías

Guasave, Sin., julio, 2022.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE OCCIDENTE
VICERRECTORÍA ACADÉMICA
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO
Dictamen del Comité Revisor

Guasave, Sinaloa, a 20 de junio de 2022.

Dra. Celia Ruth Sainz López
Jefe del Departamento de Investigación y Posgrado
Unidad Regional Guasave Universidad Autónoma
de Occidente
Presente

At'n. Dra. Xiomara Patricia Perea Domínguez
Coordinadora Académica del Programa Educativo de Posgrado
de Doctorado en Sustentabilidad

Hemos revisado el trabajo Proyecto de Investigación titulado:

**«Modelo de participación social para el desarrollo sustentable en zonas
costeras vulnerables. Caso: Planta de amoniaco de Topolobampo, Sinaloa,
México.»**

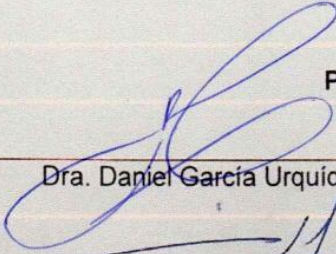
Que para obtener el grado de **Doctor en Sustentabilidad**, presenta: el C. Carlos
Eliezer Tello Moguel.

Tomando en cuenta lo establecido en la Guía correspondiente y lo que se considera
las buenas prácticas en la disciplina consideramos:

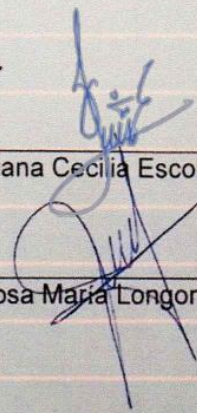
El Trabajo Proyecto Terminal cumple con los requisitos en cuanto a esencia y forma
para su réplica en examen recepcional.

Así lo avalamos como Comité dictaminador.

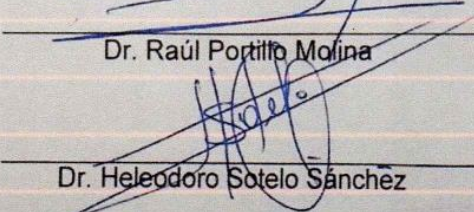
Atentamente
Por el Comité Revisor



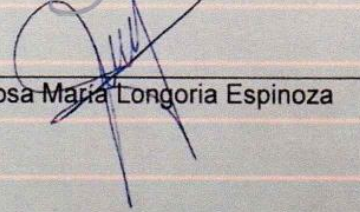
Dra. Daniel García Urquidez



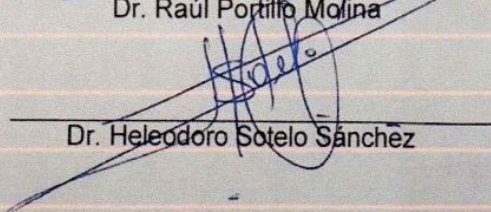
Dra. Diana Cecilia Escobedo Urías



Dr. Raúl Portillo Molina



Dra. Rosa María Longoria Espinoza



Dr. Heleodoro Sotelo Sánchez

Agradecimientos

En primera instancia agradezco el apoyo recibido por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, por la beca recibido durante el periodo de estudios de Doctorado.

Agradezco de igual forma a la Universidad Autónoma de Occidente, Unidad Regional en Guasave, por la oportunidad de ser su estudiante y orgulloso egresado.

Así mismo al Programa del Doctorado en Sustentabilidad, a todas las personas que lo integran, a cada uno de mis profesores por su tiempo y experiencia brindada en mi formación.

A mi comité revisor en especial a mi director de tesis el Dr. Daniel García Urquídez y mi Codirectora la Dra. Diana Cecilia Escobedo Urías por su siempre incondicional apoyo para consolidar cada uno de mis capítulos de la presente tesis.

Por último, y no menos importante, al Tecnológico Nacional de México, campus Chetumal, por apoyarme a cumplir esta meta.

DEDICATORIA

A Dios, quien ha sido mi guía y mi fortaleza que ha estado conmigo siempre a mi lado. Mis padres Carlos y Elsy, quienes con su amor y esfuerzo de siempre me han motivado a cumplir un sueño más, gracias por inculcar en mí el ejemplo de esfuerzo y valentía.

A mi esposa Karla, a ella especialmente le dedico esta Tesis. Por su paciencia, por su comprensión, por su empeño, por su fuerza, por su amor, por ser tal y como es, por todo lo que representa en mí, te amo.

A mi hijo Carlos, quien fue el más sensible al cambio que en nuestras vidas representó el cambio de residencia para poder estudiar el Doctorado, gracias por tu apoyo y comprensión campeón, te amo.

Y a mi incondicional y bella hija Dany por su cariño y apoyo de siempre, gracias por ser como eres, te amo y siempre te amaré, amor de mi corazón.

A los tres nunca podré estar suficientemente agradecido por todo.

ÍNDICE GENERAL

Agradecimientos	3
Dedicatoria	4
Índice General	5
Índice de Tablas	8
Índice de Figuras	9
Resumen	11
CAPÍTULO I: Planteamiento del problema	13
I.1 Introducción	13
I.2 Problemática	19
I.3 Preguntas de investigación	22
I.4 Objetivos general y particulares	23
I.5 Hipótesis	24
I.6 Justificación	24
I.6.1 Trascendencia de preservar el medio ambiente	24
I.6.2 Trascendencia de preservar el medio socio-cultural	26
CAPÍTULO II: Contextualización del estudio	30
II.1 Análisis del entorno	30
II.1.1 Áreas Naturales Protegidas	31
II.1.2 Convención Ramsar	35
CAPÍTULO III: El sitio y el caso de estudio	41
III.1 Fundación y desarrollo de Topolobampo	41
III.2 Caso de estudio: El conflicto socio-ambiental de la planta de amoniaco	48
III.2.1 La planta de amoniaco	48
III.2.2 El conflicto socio-ambiental	54
CAPÍTULO IV: Fundamentos teóricos de la investigación	61
IV.1 Teorías	61

IV.1.1 Teoría de Sentido del lugar.....	61
IV.1.2 Teoría de la Participación social y gobernanza	62
IV.1.3 Teoría de los movimientos ambientales	64
IV.1.4 Teoría de la Biofilia.....	67
IV.2 Casos similares de desarrollos costeros y su conflicto socio-ambiental	69
IV.2.1 Tajamar, Quintana Roo, México	69
IV.2.2 Centro Integralmente Planeado “Costa Pacífico”, Sinaloa, México	76
IV.3 Marco conceptual	80
IV.3.1 Sustentabilidad.....	80
IV.3.2 Modelos de gestión	81
IV.3.3 Participación social.....	83
IV.4 Marco histórico de la participación social en conflictos ambientales	84
IV.4.1 A nivel internacional	85
IV.4.2 A nivel nacional.....	89
IV.4.3 A nivel local.....	90
IV.5 Generalidades del marco legal de problemas ambientales.....	91
IV.5.1 Aspectos Internacionales	91
IV.5.2 Aspectos nacionales	94
IV.5.3 Aspectos locales	98
CAPÍTULO V: Marco Metodológico	103
V.1 Enfoque de la investigación.....	103
V.2 Nivel de Investigación.....	104
V.3 Diseño de la Investigación.....	105
V.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	107
V.4.1 La observación.....	108
V.4.2 La entrevista semiestructurada.....	109
V.4.3 La encuesta.....	114

V.5 Población y muestra.....	118
V.5.1 Determinación de la muestra para la entrevista semiestructurada	118
V.5.2 Determinación de la muestra para la encuesta.....	121
V.6 Técnicas de procesamiento y análisis de datos.....	123
V.7 Resumen Metodológico.....	126
CAPÍTULO VI: Resultado y discusión.....	128
VI.1 Resultados y discusión de los datos cuantitativos	128
VI.2 Resultados y discusión de los datos cualitativos	150
CAPÍTULO VII: Modelo de participación social para el desarrollo sustentable en zonas costeras vulnerables.	161
VII.1 Poder Interno.....	162
VII.1.1 Identificación de líderes sociales genuinos	163
VII.1.2 Estrategias de visibilidad.....	167
VII.1.2.1 El Derecho a decir: Medios de comunicación	168
VII.1.2.2 El derecho a dejarse ver: Manifestación pacífica	174
VII.2 Poder del conocimiento.....	178
VII.3 Poder Jurídico	181
VII.3.1 Vía jurídica y No jurídica.....	181
VII.3.2 Consulta Pública.....	184
VII.4 Proceso de gestión.....	190
Conclusiones	197
Referencias bibliográficas.....	202
Apéndices	219
1. Formato de Encuesta aplicada.....	219
2. Formato de la entrevista etnográfica	220
3. Formato de la entrevista a expertos	221

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Tabla	Pág.
1	Comparación de datos de población indígena.	27
2	Preguntas para entrevista semiestructurada a expertos derivadas del objetivo específico 3.	112
3	Preguntas para entrevista semiestructurada a expertos derivadas del objetivo específico 4.	112
4	Preguntas para entrevista semiestructurada a expertos derivadas del objetivo específico 5.	112
5	Ítems para entrevista semiestructurada etnográfica derivadas del objetivo específico 1.	116
6	Ítems para entrevista semiestructurada etnográfica derivadas del objetivo específico 2.	116
7	Ítems para entrevista semiestructurada etnográfica derivadas del objetivo específico 3.	117
8	Ítems para entrevista semiestructurada etnográfica derivadas del objetivo específico 5.	117
9	Población de las localidades.	122
10	Simbología, significado y valor de la fórmula.	122
11	Número de muestras por localidad.	123
12	Método concurrente (triangulación).	124
13	Resumen del diseño de la investigación.	126
14	Grillado de información respecto al tema del objetivo particular 3 según entrevista a expertos.	150
15	Grillado de información respecto al tema del objetivo particular 3 según entrevistas etnográficas.	151
16	Grillado de información respecto al tema del objetivo particular 4 según entrevista a expertos.	154
17	Grillado de información respecto al tema del objetivo particular 4 según entrevistas etnográficas.	155
18	Grillado de información respecto al tema del objetivo particular 5 según entrevista a expertos.	157
19	Grillado de información respecto al tema del objetivo particular 5 según entrevistas etnográficas.	158
20	Descripción de los estilos de liderazgo.	164
21	Descripción de las principales actividades de un líder social genuino.	165
22	Instancias y autoridades representativas de la zona de estudio.	192
23	Juzgados de distrito en el estado de Sinaloa, con residencia en Los Mochis.	194
24	Organismos no jurisdiccionales con oficinas en Los Mochis.	195

Índice de Figuras

No.	Figura	Pág.
1	Número y superficie por categoría de las áreas naturales protegidas a nivel nacional.	32
2	Área natural protegida de control federal: Islas del Golfo de California.	33
3	Área natural protegida de control estatal en Sinaloa.	34
4	Área natural protegida de control municipal en Ahome, Sinaloa.	34
5	Sitios RAMSAR en México.	39
6	Sitios RAMSAR 2025 Lagunas de Santa María-Topolobampo-Ohuira en Ahome, Sinaloa.	40
7	Ubicación de Topolobampo, Sinaloa.	45
8	Distribución geográfica del pueblo Mayo-Yoreme.	47
9	Ubicación del predio de la planta de amoniaco.	49
10	Destrucción del mangle en el sitio.	52
11	Localización de la ciudad de Cancún.	69
12	Localización de Tajamar, Quintana Roo, México.	71
13	Localización del Centro Integralmente Planeado Costa Pacifico en el Estado de Sinaloa.	77
14	Visión Global del Proyecto del Nuevo CIP Costa Pacífico.	78
15	Modelo para la Sustentabilidad.	81
16	Resumen del diseño de la investigación.	127
17	Frecuencia de la percepción de la importancia de la participación social del colectivo: “Aquí no”.	128
18	Frecuencia del sexo de los encuestados.	129
19	Frecuencia de la edad de los encuestados.	129
20	Frecuencia del nivel de grado máximo de estudios de los encuestados.	130
21	Frecuencia respecto al conocimiento de la planta de amoniaco.	131
22	Cruce de información respecto al conocimiento de la planta de amoniaco y la edad de los encuestados.	131
23	Frecuencia de encontrar fácilmente información respecto a la planta de amoniaco.	132
24	Cruce de información respecto si el encuestado encuentra fácilmente información respecto al establecimiento de la planta de amoniaco y la edad de los encuestados.	133
25	Frecuencia de la percepción de los beneficios sociales que traería la planta de amoniaco.	133
26	Cruce de información respecto si la planta de amoniaco traerá beneficios sociales por localidades del encuestado.	134
27	Frecuencia de la percepción de las afectaciones a las actividades tradicionales de los encuestados.	135
28	Cruce de información respecto si la operación de la planta de amoniaco afectará actividades tradicionales por localidades del encuestado.	135
29	Frecuencia de la percepción de las afectaciones al medio ambiente y sus consecuencias.	136

No.	Figura	Pág.
30	Frecuencia de la percepción de las afectaciones al medio ambiente y la salud en una posible fuga de amoniaco.	137
31	Frecuencia de la aceptación de la planta de amoniaco.	137
32	Cruce de información por localidades, sí la ubicación de la planta de amoniaco es la mejor para mi comunidad.	138
33	Cruce de información de sí están de acuerdo con la instalación y operación de la planta de amoniaco y del conocimiento respecto a la misma.	139
34	Frecuencia de la participación de los encuestados en el colectivo “Aquí no”.	140
35	Cruce de información respecto a sí participan en las reuniones y manifestaciones públicas del colectivo: “aquí no” por localidades.	141
36	Frecuencia de la percepción de la importancia de la participación social del colectivo: “Aquí no”.	141
37	Cruce de información respecto a sí las reuniones de participación social del colectivo: “aquí no” son importantes y la edad de los encuestados.	142
38	Cruce de información respecto a sí los participantes en las reuniones y manifestaciones públicas del colectivo: “aquí no”, están de acuerdo con la instalación y operación de la planta de amoniaco.	143
39	Frecuencia de la percepción del cumplimiento de requisitos legales de la planta de amoniaco.	144
40	Cruce de información respecto a que sí consideran que la planta de amoniaco cumple con los requisitos para su instalación según las leyes vigentes y el grado máximo de estudios de los encuestados.	144
41	Cruce de información respecto al conocimiento de las leyes y reglamentos vigentes que rigen la instalación y operación de la planta de amoniaco y el grado máximo de estudios de los encuestados.	145
42	Frecuencia de la percepción de la afectación de la planta de amoniaco a los recursos naturales para futuras generaciones.	146
43	Frecuencia del conocimiento de un documento guía de orientación ante el establecimiento de proyectos de impacto.	147
44	Frecuencia de la importancia de un documento guía de participación social ante el establecimiento de proyectos de impacto.	147
45	Cruce de información respecto a la importancia de tener una guía de participación social y el grado máximo de estudios de los encuestados.	148
46	Frecuencia de las afirmaciones con las que se identifican los encuestados.	149
47	Esquema ilustrativo de los 3 ejes centrales del Modelo de Participación Social.	162
48	Esquema del proceso del Poder Interno.	162
49	Página de Facebook del Colectivo Aquí ¡no!	171
50	Identificador visual del Colectivo Aquí ¡no!	173
51	Esquema del proceso del Poder del Conocimiento.	178
52	Esquema del proceso del Poder Jurídico.	181
53	Esquema del proceso del Modelo de Participación Social.	190

RESUMEN

En los últimos años en México la degradación del medio ambiente y el uso indiscriminado de los recursos naturales han sido el detonador principal para la generación de numerosos conflictos sociales, tanto en zonas urbanas como rurales. En todo el territorio se han movilizadas desde individuos, organizaciones, grupos y comunidades en contra de diversos proyectos (minería, generación de energía, construcción de carreteras, puertos, aeropuertos, centros comerciales, desarrollos turísticos e inmobiliarios etc.) por los daños socio ambientales que provocan o podrían provocar. En el norte de Sinaloa, en las inmediaciones del Puerto de Topolobampo, municipio de Ahome, la autorización de un proyecto petroquímico por parte de las autoridades ambientales generó un conflicto socio-ambiental. El proyecto se ubica dentro del sitio Ramsar 2025, tiene relación directa el Área de Protección de Flora y Fauna *Islas del Golfo de California*, ANP de competencia federal, y se ubica dentro del territorio ancestral de la etnia mayo-yoreme. Desde sus inicios, el proyecto ha sido objetado por organizaciones civiles, indígenas y ambientalistas por sus potenciales impactos económicos, ambientales y sociales, y por la falta de consulta previa a las comunidades indígenas directamente afectadas, aspectos que generaron la unificación de estos grupos en un solo colectivo: Aquí No!. Este grupo organizado ha realizado a lo largo de 8 años numerosas manifestaciones pacíficas y emprendido diversas demandas de juicio de amparo contra la autorización federal, solicitando la reubicación del proyecto. El pasado El 6 de abril de 2022 la Suprema Corte de Justicia de la Nación resolvió conceder el amparo (uno de los 6 promovidos por el colectivo), a favor de la comunidad indígena de Lázaro Cárdenas por falta de consulta previa, por lo que revocó la autorización y ordenó consultar a la comunidad afectada, materializándose la primer victoria legal de una comunidad indígena en la defensa de su territorio en el norte de Sinaloa. Debido a la relevancia de esta lucha comunitaria por la conservación de su entorno natural, sitio sagrado y fuente de subsistencia en una zona históricamente de baja o nula participación social, se planteó este trabajo que buscó analizar las diversas etapas del conflicto, sus motivaciones y estrategias utilizadas, confrontarlas con otros movimientos y con las diversas teorías sobre conflictos sociales y su resolución con el objetivo principal de diseñar un modelo de participación social que sirva de guía en zonas costeras vulnerables ante conflictos socio ambientales. Las diversas etapas del conflicto fueron analizadas de la búsqueda documental en fuentes electrónicas y orales, mientras que para la identificación de sus motivaciones y la percepción social se realizó una investigación de campo y documental, con técnicas e instrumentos de colección de datos

propias de una investigación mixta: la entrevista semiestructurada a grupos de interés: funcionarios públicos, académicos, investigadores, empresarios, líderes sociales y de movimientos socio-ambientales; y la encuesta tipo Likert, aplicada a una muestra representativa de habitantes de cuatro localidades costeras a la Bahía de Ohuira (Paredones, Topolobampo, Ohuira y Lázaro Cárdenas). La información obtenida fué procesada mediante la captura y tratamiento de la información de las encuestas mediante el programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) y Atlas.ti. Los resultados de las encuestas mostraron una clara diferencia en la percepción de las comunidades y los expertos consultados, ya que para los integrantes de las comunidades, motivados por su sentido de pertenencia al lugar, opinaron que el proyecto petroquímico no cumple con los requisitos legales para su establecimiento, no lo perciben como proyecto sustentable, ni compatible con sus actividades productivas, lo identificaron como una amenaza a su calidad y modo de vida y el ecosistema costero por lo que lo rechazan abiertamente. Los expertos encuestados por otro lado, opinaron que el proyecto ha cumplido parcialmente con los requisitos legales, lo consideran sustentable por las mejoras que la empresa promete realizar en el sitio y pertinente por la vocación agrícola de la zona adyacente que requiere grandes cantidades del producto que generará el proyecto. Del desarrollo del conflicto, las estrategias del colectivo y el análisis bibliográfico de diversos modelos de participación social se construyó un *Modelo de Gestión de Participación Social* basado en 3 ejes principales: *Poder Interno*, *Poder del Conocimiento* y *Poder Jurídico*, que permite identificar cada uno de los elementos indispensables para la conformación de un grupo participativo, sugiere estrategias de comunicación, de capacitación y guía para el acercamiento a fuentes de información fidedigna y subraya la importancia de la asesoría legal requerida en todo el proceso. Aunque, al llegar al final de este trabajo, el conflicto socio-ambiental descrito sigue en proceso, el seguimiento durante estos años de este movimiento social nos ha permitido observar que los habitantes de la zona afectada se encuentran cada día mejor informados y más participativos, y han creado un movimiento con liderazgo horizontal lo que ha fortalecido su participación y capacitación. Su mensaje es claro: continuarán con sus movilizaciones y manifestaciones pacíficas hasta no tener la respuesta que ellos desean que es el respeto a la libre decisión del uso de su territorio.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

I.1 INTRODUCCIÓN

Con la finalidad de conocer algunas definiciones y el estado en general en el ámbito internacional y nacional de los conflictos socio-ambientales, se presenta lo siguientes. Diversos autores definen el concepto de conflicto socio-ambiental, uno de estas definiciones es de Paz (2012), argumenta que los conflictos socioambientales son conflictos de poder, sinónimos de resistencias, oposiciones y/o respuestas contrahegemónicas. Surgen de un agravio socioambiental que solo se comprende en un determinado grupo personas en tiempos y espacios específicos. Se entiende también como la existencia de un problema ambiental en donde los afectados (habitantes) inician acciones para evitar el daño ambiental o reparar su afectación (PNUD México-INECC, 2017).

Así mismo, el Atlas de Justicia Ambiental Global (2022) se define este concepto como una movilización de comunidades locales y sociales, los cuales pudieran contar con el apoyo de redes nacionales e internacionales, en casos contra actividades económicas como la construcción de infraestructura y disposición de residuos y contaminantes, donde los impactos sobre el medio ambiente son el punto clave de sus quejas (Atlas de Justicia Ambiental [EJAtlas], 2022).

Existen autores que hacen una distinción entre conflicto ambiental y socio-ambiental. En el primer caso, se trataría de conflictos relacionados con el daño a los recursos naturales, donde la oposición proviene comúnmente de activistas de organizaciones ambientalistas. En el segundo caso, los conflictos también involucran a las comunidades directamente afectadas por los impactos derivados de un determinado proyecto en un determinado territorio (Walter, 2009).

El concepto de territorio, relacionado con el concepto de conflicto medio-ambiental, es el área afectada o posiblemente afectada, ante un determinado proyecto. En este sentido, Paz (2017) lo define a partir de cinco características:

- 1) La dimensión colectiva, que alude tanto a la forma de organización social y la tenencia social de la tierra, como a los sistemas de gobierno. Pertenencia, control y autodeterminación son los ejes que articulan esta dimensión;
- 2) La dimensión productiva y reproductiva, como ámbito de trabajo y fuente de sustento;
- 3) La dimensión ecológica, que refiere a los bienes naturales, el paisaje, los seres vivos y los servicios ambientales;
- 4) La dimensión patrimonial, herencia de los ancestros y legado para las generaciones futuras; y
- 5) La dimensión sagrada, referente de cosmovisión.

Por lo que el territorio no es la suma de estas dimensiones, sino la expresión de su unidad en interacción (Paz, 2017).

Sobre el particular, Gerritsen y Álvarez (2017) argumentan que es desde el territorio entendido como patrimonio biocultural, desde el cual se emprenden las resistencias sociales ante conflictos ambientales, y muchas veces con el establecimiento de alianzas con actores que actúan en los ámbitos nacionales e internacionales.

Siempre han existido conflictos ambientales a lo largo de la historia, pero en la actualidad se han acentuado por el “desarrollo” de las sociedades modernas, acrecentando aún más los conflictos de este tipo a razón de las disputas en torno a la escasez de determinados recursos naturales y con la forma en que se administran (Gerritsen y Álvarez, 2017).

En el mundo de hoy, el modelo económico predomina en la mayoría de los países, basándose en la explotación indiscriminada de los recursos naturales con fuertes impactos ecológicos negativos, atenuando la desigualdad y agravando la situación de los pobres, dada la vulnerabilidad en que viven, y por la cual son más fácilmente despojados de sus territorios: por

ellos la importancia en que se manejan los recursos naturales, lo cual es motivo de interés, disputa y lucha de poderes (Gerritsen y Álvarez, 2017).

Para conocer la situación en número de conflictos socio-ambientales a nivel global, existen dos organismos:

1) El *Atlas de Justicia Ambiental (EJAtlas)*, el cual es un proyecto global de investigación que se desarrolló de 2011 a 2015 pero actualmente sigue funcionando su página y la del atlas, y su objetivo principal es documentar, clasificar y mapear los conflictos sociales sobre temas ambientales. En él, colaboran cientos de personas de la sociedad en general, académicos, miembros de Organizaciones de la Sociedad Civil (OSC's), comités informales y activistas principalmente (PNUD México-INECC, 2017). Esta organización actualmente valida la existencia en el mundo de 3,676 casos presentados como conflictos ecológicos o socio-ambientales, pero dejan en claro que este número de casos es cambiante ya que continuamente surgen nuevos casos y aclara que la ausencia de más datos no indica la ausencia de más conflictos (EJAtlas, 2022).

2) El siguiente organismo, aunque con cobertura en Latinoamérica, es el *Observatorio Latinoamericano de Conflictos Ambientales (OLCA)* con sede en Santiago de Chile y es una organización sin fines de lucro con 20 años de existencia. En su sitio en Internet se documentan los conflictos ambientales del continente (PNUD México-INECC, 2017). OLCA acompaña a comunidades en conflicto socioambiental para enfrentar modelos económicos impuesto en sus territorios, promueven la participación y el protagonismo colectivo, el intercambio de experiencias y conocimientos para de esta forma incidir en la construcción de alternativas al desarrollo, que estén al servicio de la vida, los ecosistemas, y las comunidades y pueblos que los habitan. Actualmente tiene registrados 100 conflictos observados (Observatorio Latinoamericano de Conflictos Ambientales [OLCA], 2022).

En la opinión de Gerritsen y Álvarez (2017) nos señala que, en México, así como en el mundo, el modelo económico neoliberal se implementó desde la década de los ochentas, consolidándose como un modelo privatizador. A partir este modelo se han incrementado los despojos y contaminación de los recursos naturales (Gerritsen y Álvarez, 2017). Este deterioro del medio ambiente es el principal detonador de conflictividad social en México, por ello, diversos grupos, individuos, organizaciones y comunidades se han movilizado en contra de proyectos causante de este deterioro como lo son: de extracción minera, de generación de energía eólica, térmica o hídrica, de construcción de carreteras, puertos, aeropuertos, centros comerciales, desarrollos turísticos e inmobiliarios, obras de infraestructura, entre otros (Paz, 2017).

Estos grupos o comunidades se organizan y movilizan para defender su tierra, el medioambiente y los derechos humanos ante la intrusión constante y creciente de empresas en sus territorios para extraer recursos naturales, como petróleo, gas y minerales (Fuente *et al.*, 2016), y muestran patrones similares en sus características como son los asuntos en disputa, las acciones que llevan a cabo, así como otras acciones que realizan los desarrolladores de los proyectos como el Estado o empresa, o los dos en conjunto (Fuente *et al.*, 2017).

Los conflictos socioambientales presentan situaciones que son frecuentes como son: el pleno rechazo de la actividad extractiva, la falta de consulta previa, libre e informada, el daño socioambiental y, por último, disputas en torno al precio justo de los terrenos de los contratos entre una empresa y las y los dueños del territorio (Fuente *et al.*, 2017).

Existen varios factores clave para entender por qué surgen y por qué se agudizan los conflictos socioambientales en nuestro país (Fuentes *et al.*, 2017):

- 1) La criminalización de defensores del territorio (líderes sociales);
- 2) La violencia como medida de control social;

- 3) Un marco regulatorio laxo para atraer y mantener la inversión privada, que vulnera derechos humanos;
- 4) Un cuerpo de leyes deficiente y el incumplimiento de las mismas;
- 5) Insuficiencia de recursos institucionales o presupuestales, o falta de voluntad política.

En este sentido, en la medida que el estado continúe manteniendo los factores mencionados, se seguirán suscitándose estos conflictos socioambientales, se continuará favoreciendo los intereses económicos de empresas extractivas transnacionales, se abundarán las afectaciones ambientales y sociales y, como consecuencia, se producen los reclamos y movilizaciones en contra de los proyectos productivos por parte de las poblaciones afectadas (Fuente *et al.*, 2017).

De acuerdo a lo mencionado por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), en septiembre de 2019 se tenían registrados en nuestro país 560 conflictos socioambientales, entre los que se identificó como urgentes a 33. Entre ellos pueden mencionarse:

1. La gestión del agua de los pueblos zapotecos en Oaxaca; dieciséis comunidades organizadas y tras quince años de lucha consiguieron recuperar las fuentes de agua, pero continúan con la lucha para que se les permita administrar el agua. Este es un caso ejemplar de participación ciudadana y precedente en términos de la normatividad ambiental (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales [SEMARNAT], 2020).
2. La problemática derivada de lo que sería el Nuevo Aeropuerto Internacional de México (NAIM) donde se pretende construir un parque ecológico pero los pobladores de la región continúan en pie de lucha pues no fueron tomados en cuenta en lo referente a este parque y, en general sobre los terrenos adquirido en la zona (SEMARNAT, 2020).
3. El Acueducto Independencia en Sonora; desde 2010 la tribu yaqui se opuso al proyecto por temor a la escasez de agua, para lo cual se realizó la consulta pública que fue emblemática

por ser el primer ejercicio de este tipo en nuestro país. Hasta el momento se continúan atendiendo las peticiones de la tribu yaqui y se realizan diversas reuniones con autoridades de la SEMARNAT y de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA). (SEMARNAT, 2020).

4. Conflicto entre pobladores de Mexicali y la empresa cervecera *Constellation Brands* en Baja California; esta empresa cervecera construye una nave industrial en el Valle de Mexicali, para su operación requiere de 15 millones de metros cúbicos de agua al año en una región desértica, agua que se utiliza para la agricultura local y para uso doméstico. Los pobladores se han amparado y se han detenido los trabajos de construcción que lleva un avance del 70% pero se torna compleja la situación por una eventual cancelación y un problema en materia de comercio internacional por la pérdida de la inversión que podría derivar en una demanda al Estado mexicano (SEMARNAT, 2020).
5. Situación de la vaquita marina en el Golfo de California; su pesca incidental asociada a la proliferación de la pesca ilegal de otra especie amenazada: la *totoaba*, es el escenario de una problemática compleja con aristas sociales, económicas y culturales lo convierten en un asunto de alcance internacional, además prevalece la problemática del uso industrial del agua dulce la cual tiene un papel muy importante en la reproducción de la vaquita. Como solución al problema la SEMARNAT elabora una iniciativa para la sustentabilidad del norte del Golfo de California (SEMARNAT, 2020).
6. La construcción y operación de la planta de amoniaco en Topolobampo, Sinaloa; este conflicto socioambiental es del interés de atención de la SEMARNAT, situación que es el caso de estudio de esta investigación.

Gerritsen y Álvarez (2017) argumentan a modo general que los impactos de los conflictos socio-ambientales son amplios; son modelos insustentables, lo que a mediano y largo plazo afecta

de manera importante la vida de las poblaciones de la región. Por otra parte, esta conflictividad social resta gobernabilidad, lo que debilita a los gobiernos locales.

Esta resistencia fortalece los grupos de la sociedad civil organizada y se vinculan con redes solidarias que les dan soporte en este tipo de demandas ciudadanas y marcan la pauta al Gobierno de por dónde debe o no debe ir; es así como la gobernabilidad va de abajo hacia arriba, eso es que a partir de la ciudadanía se van construyendo los canales a través de los cuales se puede, si hay voluntad política, ser un país un poco más soberano (Gerritsen y Álvarez, 2017).

I.2 PROBLEMÁTICA

La inversión del capital extranjero, sin una adecuada planeación integral y centrada únicamente en el desarrollo económico o los Planes de Desarrollo Urbano (PDU) sin respaldo jurídico y ausentes de políticas de participación social y voluntades en los procesos de desarrollo, son las causas principales de un crecimiento desordenado, desarticulado y segregado en asentamientos humanos y en desarrollos industriales, dan como resultado, regiones sin un adecuado desarrollo sustentable. Además de lo anterior cabe considerar que existen áreas que por su relevancia ambiental y socio-cultural tienen un valor agregado, que requieren especial atención, tal es el caso del sitio donde se encuentra ubicada la planta de amoniaco en el noroeste de México.

La región en estudio se sitúa en un sitio con las características anteriormente descritas, en él se está construyendo una planta de amoniaco que genera impactos a la región. Esta área se encuentra localizada en el norte del Estado de Sinaloa, en la zona costera del municipio de Ahome, abarca 3 lagunas costeras, de norte a sur se localizan la Laguna de Santa María (Bahía Santa María, Bahía Lechuguilla, Estero San Esteban) de 4,000 hectáreas, la Bahía de Topolobampo con una superficie de 6,000 hectáreas y la más sureña que es la laguna de Ohuira de 12,500 hectáreas. La ciudad más cercana es la de Los Mochis ubicada a 20 km al este de Topolobampo (Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas [CONANP], 2011).

Los habitantes de la zona viven de los servicios que les brinda el Sistema Lagunar, el cual de acuerdo a Gilmartin y Revelante (1978) y Contreras-Espinosa & Castañeda-López (2003), es uno de los ambientes costeros de mayor productividad del Golfo de California, por lo que es zona de cría, alimentación y refugio de especies ecológica y económicamente relevantes ya que sostiene importantes pesquerías tradicionales y de alta mar (flota pesquera de 2 mil 670 embarcaciones, 86 barcos de pesca de altura, y más de 3 mil socios pescadores), una creciente actividad turística y un importante desarrollo de acuicultura de camarón en su litoral (Escobedo-Urías. 2010). Sin embargo, el sistema lagunar, en especial la Bahía de Ohuira, ha sido afectado por el desarrollo de prácticas agrícolas en el valle, en una extensa zona del Distrito de Riego 075 perteneciente a la Cuenca del Río Fuerte, por la presencia de 8 drenes que transportan las aguas de los excedentes del riego y de desechos agrícolas, además de drenes de aguas negras y desechos industriales procedentes de las ciudades de Los Mochis, Juan José Ríos y las zonas industriales de Topolobampo y del Valle del Fuerte (Escobedo-Urías, 2010). En diversos trabajos se han documentado serias afectaciones sobre la calidad ambiental del sitio por degradación la calidad del agua, presencia de contaminantes, reducción de la profundidad y efectos en organismos (Hernández y Fierro, 1994; Hernández-Real y Escobedo-Urías, 1996; Galindo-Reyes *et al.*, 1999; Ayala-Rodríguez, 2008; Leal-Acosta, 2008; Ruelas-Inzunza *et al.*, 2008; Escobedo-Urías, 2010; García-Hernández *et al.*, 2015; Ceyca *et al.*, 2016).

Además, desde 2010 existe una comunidad residencial náutica, marina y club de yates llamada Ohuira Bay, ubicada frente a la Bahía de Ohuira. Es preciso señalar que previo a este proyecto, se taló toda la vegetación nativa al deforestar cerca de 18 hectáreas de esos terrenos, donde solamente se construyó un restaurante que opera en la cima del cerro, el cual ahora tiene un

suelo cubierto con pasto exótico y las plantas nativas que ahí vivieron por muchos años no recuperaron su ecosistema ni el ecosistema las recuperó (Díaz-Gaxiola, 2018).

En este contexto, la construcción y operación de la planta de amoniaco que se ubica en esta zona, dentro de un espacio de aproximadamente 27 hectáreas, las cuales están embebidas en el humedal de importancia Internacional 2025 de la Convención Ramsar, decretado el 2 de febrero de 2009; además de estar muy próxima al sitio del área natural protegida de las Islas del Golfo de California, decretada el 2 de agosto de 1978, afectará de manera irreversible los servicios de regulación y, en consecuencia, será rebasada la capacidad de carga de la bahía. Aunque se lleven a cabo las medidas para mejorar el medio ambiente que ofrecen los promotores de la planta de amoniaco, los impactos que ésta generará serán tan significativos, acumulativos e irremediables, que provocarán a mediano plazo, un ecocidio, entendiéndose este concepto que tiene consecuencias globales que afectan a la Tierra y al ser humano, ninguno de los cuales tiene la existencia asegurada (Neira *et al.*, 2019).

Además de lo anterior, se debe tomar en cuenta la presencia de población originaria indígena de la zona: los mayo-yoreme, que habitan por miles de años esta zona y serían la víctima directa, provocando un etnocidio importante no solo para el norte de Sinaloa, sino de México.

De tomarse en cuenta las diferentes alternativas para atender estos problemas, en un futuro posible, se tendría que los servicios ecosistémicos del sistema lagunar Santa María-Topolobampo-Ohuira sea planificado y gestionado de manera participativa, para mejorar el bienestar humano de las comunidades, considerando la capacidad de carga del ecosistema y respetando los derechos de los pueblos originarios.

I.3 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

Pregunta principal:

¿Existen algún modelo de participación social ante un conflicto socio-ambiental en un territorio vulnerable?

Dimensión No. 1: Participación social ¿Cuáles son los procesos de gestión organizativa y de movilización de los habitantes de la zona costera a la Bahía de Ohuira en el norte de Sinaloa ante el conflicto socio-ambiental generado por la posible construcción y operación de la planta de amoniaco?

Dimensión No. 2: Sustentabilidad. ¿Qué aspectos de la sustentabilidad motivan la participación social de los habitantes de la zona costera a la Bahía de Ohuira en el norte de Sinaloa, ante la posibilidad de la construcción y operación de la planta de amoniaco?

Dimensión No. 3: Ordenamiento territorial. ¿Cuáles son los lineamientos, requisitos y estatutos que regulan el uso de suelo de la zona costera a la Bahía de Ohuira en el norte de Sinaloa, en relación a la construcción y operación de la planta de amoniaco?

Pregunta integradora:

Tomando en cuenta la participación social y gestión organizativa de los habitantes de la zona costera de la Bahía de Ohuira y su normativa territorial ¿Los habitantes cuentan con un modelo de participación social para el desarrollo sustentable de su territorio ante el conflicto socio-ambiental por la posible construcción y operación de la planta de amoniaco?

I.4 OBJETIVOS GENERAL Y PARTICULARES

Objetivo General

Diseñar un *Modelo de Participación Social* orientado al desarrollo sustentable ante el conflicto socio-ambiental en la zona costera de la Bahía de Ohuira en el caso asociado con la construcción y operación de la planta de amoniaco en Topolobampo, Sinaloa, México y que sirva de instrumento de gestión para otros movimientos socio-ambientales similares.

Objetivos Particulares

1. Determinar los argumentos que podrían impulsar la participación social ante los efectos sociales, económicos y ambientales que supone el establecimiento de la planta de amoniaco en Topolobampo, Sinaloa.
2. Conocer los orígenes, la importancia, grado de gestión y de movilización de los habitantes de las comunidades ribereñas que eventualmente serían afectadas por el establecimiento de la planta de amoniaco.
3. Establecer y verificar que los lineamientos, requisitos y estatutos que regulan el uso del suelo de la zona de estudio sean acordes con un desarrollo sustentable.
4. Conocer la opinión de actores y expertos del tema respecto a la instalación y operación de la planta de amoniaco y su relación con la sustentabilidad.
5. Diseñar un modelo de participación social orientada al desarrollo sustentable para los habitantes de las comunidades ribereñas de Topolobampo, que eventualmente podría servir de modelo para otras regiones.

I.5 HIPÓTESIS

Conocer el origen, grado de gestión, de movilización y de conocimiento del conflicto socio-ambiental que enfrentan los habitantes de las comunidades costeras a la Bahía de Ohuira; ofrecen herramientas para el diseño de un *Modelo de Participación Social*, para este y otros territorios susceptibles ante el establecimiento de proyectos de desarrollo.

I.6 JUSTIFICACIÓN

Es importante considerar que existen trascendencias que justifican plenamente esta investigación:

I.6.1 Trascendencia de preservar el medio ambiente:

Este sistema lagunar es muy importante por las diferentes categorías de priorización, que son reconocidos nacional e internacionalmente por su biodiversidad, por y servicios ambientales que ofrece siendo éstos:

- Área Natural Protegida (ANP): Es una zona de reserva y refugio de aves migratorias y de la fauna silvestre Islas del Golfo de California, cuenta con un 4 % del sitio de manglar.
- Región Terrestre Prioritaria (RPT): Marismas Topolobampo-Caimanero, tiene un 89 % del sitio de manglar.
- Región Hidrológica Prioritaria (RHP): Bahía de Ohuira-Ensenada Pabellón, se cuenta con un 53 % del sitio de manglar
- Área de Importancia para la Conservación de las Aves: Bahía Navachiste y Bahía Lechuguilla, en esta área se encuentra 59 % del sitio de manglar
- Análisis de vacíos y omisiones en conservación de la biodiversidad marina de México: Océanos, costas e islas (GAP-marino y costero): Corredor pesquero estero Tobarí-Bahía Santa María con un 66% del sitio de manglar.

- Sitio Ramsar 2025: Sistema Lagunar Santa María-Topolobampo-Ohuira, con 15% de sitio de manglar.
- Unidad de Gestión Ambiental Costera UGC11 (Isla Santa María-Topolobampo-Ohuira) del programa de Ordenamiento Ecológico Marino del Golfo de California (Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad [CONABIO], 2009).

De lo anterior y de acuerdo con su normatividad coinciden de forma general en que el manglar y toda vegetación de humedal costera deberá preservarse, a efecto de proteger los diversos servicios ambientales que brinda y que permite mantener la salud del entorno ambiental que es la base de la actividad económica de esta región. Cabe mencionar, además, que está sustentado legalmente como lo estipula el Artículo 60 TER de la Ley de la Vida Silvestre, así como lo indicado en la NOM.022-SEMARNAT-2003 específicamente en sus numerales 4.0, 4.12 y 4.18 donde prohíbe todo acto en contra de vegetación de humedad costero como es el aco de los manglares de estos sitios prioritarios (Zaragoza, 2015).

La lista de estas categorías de priorización es amplia e importante ya que estos ecosistemas han repercutido significativamente en la biodiversidad de la región pero se requiere incrementar el número de hectáreas bajo protección, preservar rincones que se mantienen intactos, ya que no solo ayudaría a todas las especies amenazadas que habitan es estas áreas, sino que nos permitiría tener diversos servicios ambientales en los centros poblados de la región (Vega, 2019).

Los servicios ambientales que ofrece esta región son diversos entre los más importantes según la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), citado por Zaragoza (2015) se encuentran:

- Zona de invernación y anidación de aves,

- Refugio y centro de cría para camarón y otras especies,
- El Sistema Lagunar Topolobampo es un área que se utiliza como zona de crianza y reclutamiento de especies de peces,
- Filtro de agroquímicos y metales pesados, y
- Este Sistema Lagunar se considera parte de la región del Golfo de California, donde los volúmenes de pesca están relacionados con la abundancia de los manglares, especialmente con el manglar de franja, que es utilizado como guardería o área de alimentación por diversas especies comerciales como jaibas y peces (Zaragoza (2015)).

1.6.2 Trascendencia de preservar el medio socio cultural

De acuerdo a Renán (2021), mientras mayor es la presencia indígena en una región en particular, mayor es su dependencia directa de los servicios de los ecosistemas. Es difícil que estas comunidades puedan mantener su calidad de vida sin el soporte de la naturaleza; dependen íntimamente de la existencia de agua limpia, de la fertilidad de los suelos, de la presencia de flora y fauna silvestre como fuente de proteína, de madera y fibra vegetal, entre otras; dependen también de un ecosistema sano y de un paisaje natural para su disfrute espiritual, sentido de pertenencia e identidad cultural. Estos son factores esenciales para su existencia, comparados con las poblaciones urbanizadas y las sociedades desarrolladas, que pueden importar los servicios de los ecosistemas de otras partes de la región o del planeta, de manera más fácil, a través del mercado globalizado.

En el socio ecosistema Bahía de Ohuira, existen varios asentamientos los que dependen más directamente de los servicios del ecosistema y su biodiversidad: Lázaro Cárdenas, Paredones, Ohuira y Topolobampo (Tabla 1). Además, en estas comunidades existe presencia indígena y es trascendental debido a que los pueblos originarios han estado ahí, desde hace miles de años, aprovechando las bondades de la naturaleza (Renán, 2021).

Tabla 1. Comparación de datos de población indígena.

Localidad	Población indígena (%)	Habla Lengua indígena (%)	Población total
México	9.36		
Sinaloa	1.88		
Municipio de Ahome	3.18		
Ohuira	24.49	9.34	2,066
Lázaro Cárdenas	53.53	25.18	794
Paredones	10.4	3.72	843
Topolobampo	1.53	0.65	6,361

Fuente: INEGI (2010).

Al comparar los porcentajes de población indígena que vive alrededor de la Bahía de Ohuira, resalta que Paredones, Ohuira y Lázaro Cárdenas superan los porcentajes nacional, estatal y municipal; ya que en la comunidad pesquera de Lázaro Cárdenas más de la mitad de sus habitantes son mayo-yoremes, en el ejido Ohuira la cuarta parte son indígenas y el resto mestizos o yoris; y en Paredones, 10% son indígenas.

En el puerto de Topolobampo, a pesar de que la comunidad indígena apenas representa 1.5% de la población total, existe un sentido de pertenencia y una identidad cultural muy arraigados en relación con sus ecosistemas, aún entre los *topeños* que han salido a trabajar en otras partes del país y del extranjero. La pesca no sólo se realiza de manera artesanal sino también tecnificada, y rebasa el ámbito lagunar-estuarino para extenderse hacia el medio marino (Renán, 2021).

Además, contiguas al área del humedal se encuentran dos importantes centros ceremoniales mayos, tradicionalmente denominados “ramadones” o “enramadas”, uno en la comunidad de Lázaro Cárdenas y el otro en Ohuira. Para mayor comprensión del significado de los ramadones o enramadas, Renán (2021) los define como el espacio colectivo donde las comunidades indígenas mayo celebran las festividades según su calendario religioso generando cohesión social y de esta forma reproducen identidad entre ellos.

Esta identidad entre los habitantes indígenas se vería impactado por el crecimiento económico de esta región, a partir de la consolidación de la planta de amoníaco, que pudiera dar cierto respaldo económico a algunos habitantes del sitio, como lo argumenta su Manifestación de Impacto Ambiental (MIA) pero valdría la pena reflexionar sobre el daño que pudiera causar a su patrimonio natural y socio cultural, o sea a su identidad.

La defensa de los derechos de los pueblos y comunidades en especial las indígenas, están protegidos en la misma Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos que en su artículo II, apartado A, donde se les reconoce y garantiza el derecho de los pueblos y comunidades indígenas a la libre determinación y autonomía para decidir sus formas internas de convivencia y organización social, económica, política y cultural (Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos [CPEUM], 2001 [Reformado D.O.F.14 de agosto]). Así mismo en la misma constitución en su artículo IV menciona el derecho de toda persona a un ambiente sano para su desarrollo y bienestar y el Estado garantizará el respeto a este derecho (CPEUM, Art. 4, 1917). Por ello, el presente trabajo de investigación busca dar a conocer de manera sencilla y completa un modelo de gestión accesible para aquellas personas que no son especialistas en aspectos jurídicos o alguna especialidad en particular, siendo la ama de casa, el pescador, el agricultor, etc. quien en conjunto con el Estado haga valer el derecho a decidir de forma libre sobre el presente y futuro de su región.

Además de los anterior, la utilidad de esta investigación tendrá varios beneficios:

- a) Su relevancia social como guía de útil y eficiente que podría ser el *Modelo de Participación Social* y beneficiar el derecho a un ambiente sano y calidad de vida de los habitantes de esta zona,

- b) Su implicación práctica que tendría el *Modelo de Participación Social* para que sea interpretado por cualquier habitante de la región independiente de su nivel de estudios, edad, sexo o condición social,
- c) Contribuir con el conocimiento que existe en el presente, dándole un valor teórico al Modelo de Participación Social, y
- d) Que el producto de esta investigación sirva de referencia en cuanto al propósito académico de futuras investigaciones donde estudien las particularidades de cada conflicto socio-ambiental y que impliquen otros tipos de estrategias.

CAPÍTULO II: CONTEXTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO

II.1 ANÁLISIS DEL ENTORNO

El área de estudio se encuentra en el norte del estado de Sinaloa, en el municipio de Ahome, en la zona costera de las bahías de Ohuira, Topolobampo y Santa María, este sistema lagunar tiene características especiales que le conceden una situación especial, las cuales se describen a continuación.

El Sistema Lagunar Topolobampo-Ohuira-Santa María está compuesto por tres cuerpos costeros localizados en el noroeste del estado de Sinaloa. La Bahía de Santa María, conocida también como Bahía Lechuguilla o Estero San Esteban, es una laguna costera típica que se extiende en forma paralela a la costa en dirección noroeste, y se encuentra separada de la Bahía de Topolobampo por un canal de 800 metros de ancho. Este sistema tiene 15 kilómetros de largo y 2 a 3 kilómetros de ancho y cuenta con un área de aproximadamente 40 km² (Escobedo-Urías, 1997).

La Bahía de Topolobampo es uno de los puertos naturales más importantes del Pacífico mexicano y posee un área de aproximadamente 60 km², se encuentra separada del Golfo de California por la Isla Santa María en el noroeste y Punta Copas en el Sureste. Estas tienen un promedio de 2 kilómetros de ancho y están en partes cubiertas por dunas de arena. La boca de la Bahía de Topolobampo tiene 3 kilómetros de ancho y se encuentra localizada entre la Isla de Santa María y Punta Copas, está separada de la Bahía de Ohuira por un canal de 700 metros de ancho a la altura del Puerto de Topolobampo. La Bahía de Ohuira con 125 km² de área era la cuenca de un antiguo canal del Río Fuerte que se prolongaba por la Bahía de Topolobampo y desembocaba en este puerto. Es un área de bajos que en época lluviosa presenta una zona profunda de localización variable dependiendo de las mareas y arrastre de sedimentos y cuenta con un ramal que la conecta a la Bahía de Navachiste (Escobedo-Urías, 2010). En total, el sistema cuenta con 8 islas: 6 en la

Bahía de Ohuira: Patos, Bledos, Bleditos, Tunosa, Mazocahui I y Mazocahui II, 1 en Topolobampo: Isla Baviri (Maviri) y 1 en la Bahía Santa María: Isla Santa María (CONANP, 2011).

Este sistema lagunar y su área de influencia, debido a las particularidades ecológicas y funcionales de la región, cuentan con diversas categorías de protección, mismas que ya fueron mencionadas en el punto I.6, pero a continuación se detallan por la relevancia que implica para la zona.

II.1.1 Áreas Naturales Protegidas

Las Áreas Naturales Protegidas (ANP) son zonas en donde “la Nación ejerce soberanía y jurisdicción, en donde los ambientes originales no han sido significativamente alterados por la actividad del ser humano o que sus ecosistemas y funciones integrales requieren ser preservadas y restauradas” y que de acuerdo a la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) (2021) se clasifican en:

Reservas de la biosfera,

Parques nacionales,

Áreas de protección de flora y fauna,

Áreas de protección de recursos naturales,

Monumentos naturales,

Santuarios y

Áreas destinadas voluntariamente a la conservación (Fig. 1a).

Estas ANP son las que cuentan con un instrumento de política ambiental con mayor definición jurídica para la conservación de la biodiversidad. En ellas se encuentran porciones terrestres o acuáticas representativas de los diversos ecosistemas, se crean mediante un decreto

presidencial y las actividades que pueden llevarse a cabo en ellas se establecen de acuerdo con la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, su Reglamento, el programa de manejo y los programas de ordenamiento ecológico. Están sujetas a regímenes especiales de protección, conservación, restauración y desarrollo, según categorías establecidas en la Ley (Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas [CONANP], 2016).

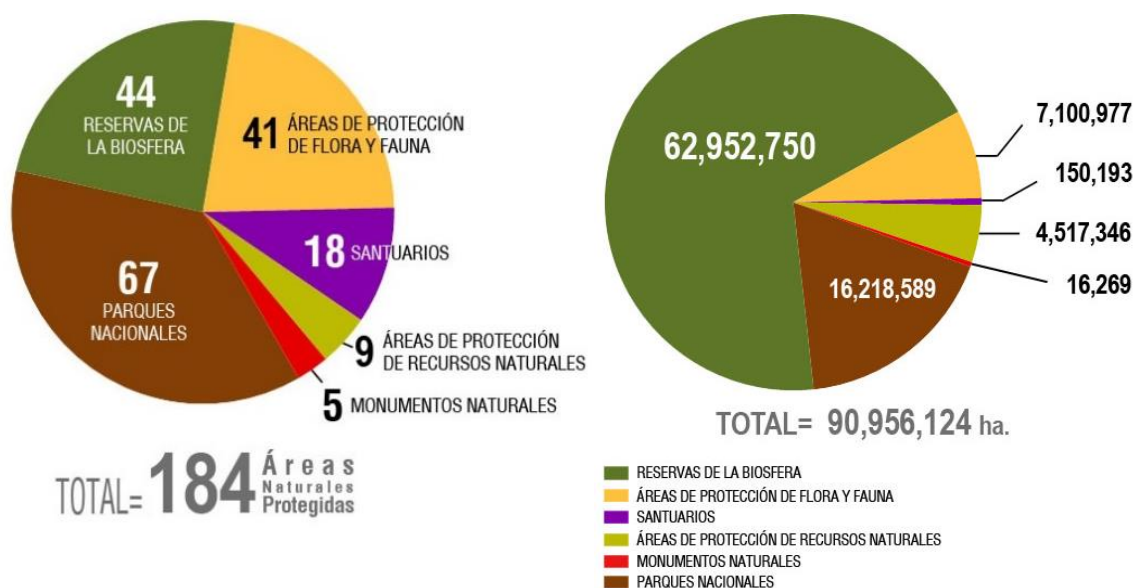


Figura 1. Número y superficie por categoría de las áreas naturales protegidas a nivel nacional.

Fuente: CONANP (2022) https://www.gob.mx/cms/uploads/image/file/709705/184_ANP.jpg

La CONANP, es la institución encargada de la administración de estos sitios, actualmente son 184 Áreas Naturales Protegidas de carácter federal que representan 90,956,124 hectáreas (Figura 1b), además apoya 374 Áreas Destinadas Voluntariamente a la Conservación, con una superficie de 606,132.11 hectáreas (Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas [CONANP], 2022).

Dentro de las 3 lagunas se encuentran una serie de islas consideradas dentro del Área de Protección de Flora y Fauna “Islas del Golfo de California” (zona sur) (decreto del 7 de junio de

2000, Fig. 2). Dentro del sistema lagunar: Santa María, Ohuira y la Bahía de Topolobampo, se encuentran “una serie de islas consideradas dentro del Área de Protección de Flora y Fauna Islas del Golfo de California” (CONANP, 2011) , esta ANP tiene una superficie de 374,553.63 hectáreas, decretadas el 2 de agosto de 1978 (Sistema de Información, Monitoreo y Evaluación para la Conservación [SIMEC], 2022).

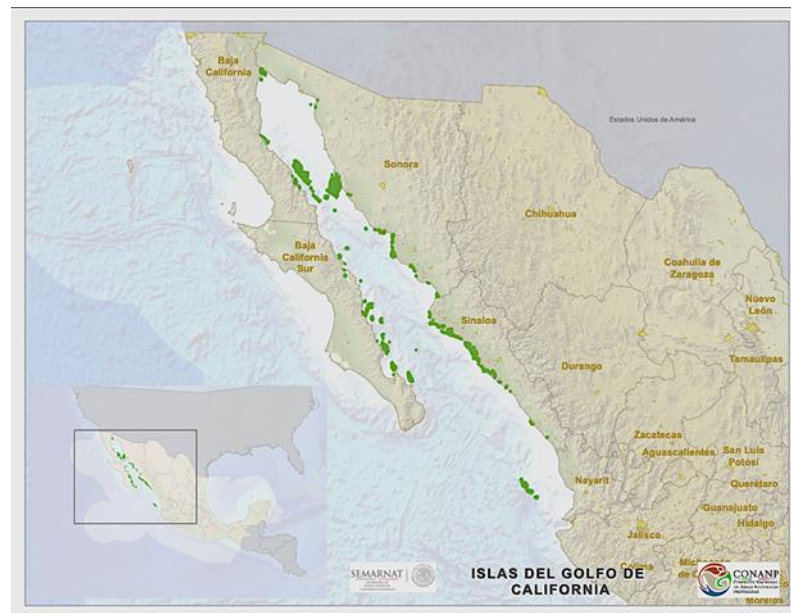


Figura 2. Área natural protegida de control federal: Islas del Golfo de California.
Fuente: SIMEC (2022) https://simec.conanp.gob.mx/pdf_mapas/80_mapa.pdf

Así mismo, en el estado de Sinaloa se encuentran ANP de control estatal, estas son 3: Mineral de Nuestra Señora de la Candelaria, Islas del Municipio de Mazatlán y la Sierra Navachiste. Esta última es una zona sujeta a Conservación Ecológica fue decretada el 27 de mayo de 2004 y cuenta con una superficie de 139,375,138 hectáreas. Se ubica en los municipios de Guasave y Ahome (Fig. 3), la cual se encuentra próxima al área de estudio (SIMEC, 2022).



Figura 3. Área natural protegida de control estatal en Sinaloa.

Nota: el área de protección estatal mostrada en la figura 4 corresponde a la Sierra Navachiste.

Fuente: INPLAN (2008).

Las ANP en Sinaloa de control municipal son 8: Cerro de la máscara, la Cueva del Murciélago del Ejido Topo Viejo, La Uba, la Alameda o Álamos Cuates, Surutato, Isla de Orabá, Vado Hondo y Gruta Cosalá, y El Palmito. La Cueva del Murciélago del Ejido Topo Viejo (Fig. 4) es la más próxima al área de estudio, corresponde al municipio de Ahome, fue decretada el 10 de abril de 2003 y cuenta con una superficie de 6,020 m² (Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología [CONACYT], 2019).

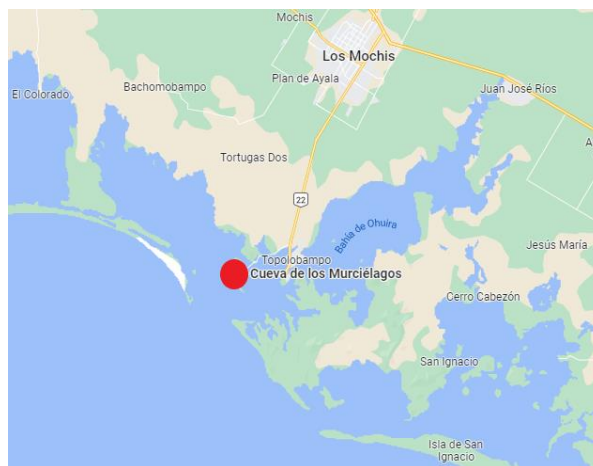


Figura 4. Área natural protegida de control municipal en Ahome, Sinaloa.

Nota: el área de protección del municipio de Ahome mostrada con el punto rojo corresponde a La cueva del murciélago. Fuente: Adaptado de Google Maps (2022).

La CONANP funge como órgano consultivo para la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de las políticas para el establecimiento y administración de las ANP. Se crea por mandato de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), y se integra por representantes de los sectores sociales, privados, académicos y de sociedad civil; cuya trayectoria ha sido importante en el tema de conservación de ANP. La creación de este órgano colegiado tiene como objetivo primordial, la formulación de recomendaciones dirigidas a la SEMARNAT, en el ejercicio de las facultades que en materia de áreas naturales protegidas le corresponden. La SEMARNAT tiene la obligación de considerar las observaciones y recomendaciones realizadas por el Consejo, en materia de áreas naturales protegidas (Archila, 2009). Este sitio de estudio además de estar inmerso dentro de las consideraciones a que están sujetas las ANP, cuenta con la categoría de ser sitio Ramsar. A continuación, se describen las características de este sitio:

II.1.2 Convención Ramsar

La Convención Relativa a los humedales de Importancia o Convención Ramsar “es un tratado intergubernamental que sirve de marco para la acción nacional y la cooperación internacional en pro de la conservación y el uso racional de los humedales y sus recursos”. Esta convención es de las más antiguas que existen en cuanto acuerdos intergubernamentales en medio ambiente, en la década de los sesentas, países y organizaciones no gubernamentales (ONG) elaboran un tratado con la finalidad de preservar el hábitat de humedales para las aves acuáticas, esta medida se concreta y se firma en la ciudad iraní de Ramsar el 3 de febrero de 1971 y entra en vigor en 1975. Este tratado tiene varios mecanismos para ayudar a los países integrantes a designar como sitios Ramsar sus humedales más importantes y a adoptar las medidas necesarias para manejarlos de manera eficaz, manteniendo sus características ecológicas (Ramsar, 2014a).

Los Humedales de Importancia Internacional, mejor conocidos como Sitios Ramsar, son áreas que han sido reconocidas internacionalmente al asignarles una designación de acuerdo a los criterios establecidos por la Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional Especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas (Convención Ramsar). Estos criterios son 9:

- Criterio 1: Un humedal deberá ser considerado de importancia internacional si contiene un ejemplo representativo, raro o único de un tipo de humedal natural o casi natural hallado dentro de la región biogeográfica apropiada.
- Criterio 2: Un humedal deberá ser considerado de importancia internacional si sustenta especies vulnerables, en peligro o en peligro crítico, o comunidades ecológicas amenazadas.
- Criterio 3: Un humedal deberá ser considerado de importancia internacional si sustenta poblaciones de especies vegetales y/o animales importantes para mantener la diversidad biológica de una región biogeográfica determinada.
- Criterio 4: Un humedal deberá ser considerado de importancia internacional si sustenta especies vegetales y/o animales cuando se encuentran en una etapa crítica de su ciclo biológico, o les ofrece refugio cuando prevalecen condiciones adversas.
- Criterio 5: Un humedal deberá ser considerado de importancia internacional si sustenta de manera regular una población de 20,000 o más aves acuáticas.
- Criterio 6: Un humedal deberá ser considerado de importancia internacional si sustenta de manera regular el 1% de los individuos de una población de una especie o subespecie de aves acuáticas.
- Criterio 7: Un humedal deberá ser considerado de importancia internacional si sustenta una proporción significativa de las subespecies, especies o familias de peces autóctonas, etapas

del ciclo biológico, interacciones de especies y/o poblaciones que son representativas de los beneficios y/o los valores de los humedales y contribuye de esa manera a la diversidad biológica del mundo.

- Criterio 8: Un humedal deberá ser considerado de importancia internacional si es una fuente de alimentación importante para peces, es una zona de desove, un área de desarrollo y crecimiento y/o una ruta migratoria de la que dependen las existencias de peces dentro o fuera del humedal.
- Criterio 9: Un humedal deberá considerarse de importancia internacional si sustenta habitualmente el 1% de los individuos de la población de una especie o subespecie dependiente de los humedales que sea una especie animal no aviaria (Ramsar, 2014a).

Los países integrantes confirmaron en 2005 que su visión para la Lista de Ramsar es crear y mantener una red internacional de humedales que revistan importancia para la conservación de la diversidad biológica mundial y para el sustento de la vida humana a través del mantenimiento de los componentes, procesos y beneficios/servicios de sus ecosistemas (Ramsar, 2014a).

La misión de la Convención es la conservación y el uso racional de los humedales mediante acciones locales y nacionales y gracias a la cooperación internacional, como contribución al logro de un desarrollo sostenible en todo el mundo (Ramsar, 2014a).

Los humedales son ecosistemas diversos y productivos, proporcionan servicios esenciales y suministran toda nuestra agua potable, su definición abarca “todos los lagos y ríos, acuíferos subterráneos, pantanos y marismas, pastizales húmedos, turberas, oasis, estuarios, deltas y bajos de marea, manglares y otras zonas costeras, arrecifes coralinos, y sitios artificiales como estanques piscícolas, arrozales, reservorios y salinas” (Ramsar, 2014a).

En el marco de los *tres pilares* de la Convención, las Partes Contratantes se comprometen:

1. Trabajar en pro del uso racional de todos los humedales de su territorio;
2. Designar humedales idóneos para la lista de Humedales de Importancia Internacional y garantizar su manejo eficaz;
3. Cooperar en el plano internacional en materia de humedales transfronterizos, sistemas de humedales compartidos y especies compartidas.

En la actualidad, la Lista de Ramsar es la red más extensa de áreas protegidas del mundo. Hay 2,439 sitios Ramsar que abarcan 254,649,220 hectáreas en los territorios de las 172 Partes Contratantes de Ramsar en todo el mundo (Ramsar, 2014a).

México se adhirió a este convenio el 4 de noviembre de 1986. Tiene actualmente 142 sitios designados como Humedales de Importancia Internacional (sitios Ramsar), con una superficie de 8,657,057 hectáreas (Ramsar, 2014b).

En México, la Convención Ramsar fue aprobada por la Cámara de Senadores del Congreso de la Unión el 20 de diciembre de 1984 y fue publicada en el Diario Oficial de la Federación los días 24 de enero y 18 de julio del año 1985. El instrumento de adhesión de la Convención fue firmado por el presidente Miguel de la Madrid el 23 de julio de 1985 y depositado ante el Director General de la UNESCO el 4 de julio de 1986, fecha en que se designó el primer Sitio Ramsar del país: Humedal de Importancia Especialmente para la Conservación de Aves Acuáticas Reserva Ría Lagartos, área que corresponde a la Reserva de la Biósfera Río Lagartos ubicada en el Estado de Yucatán (Ramsar, 2014b).

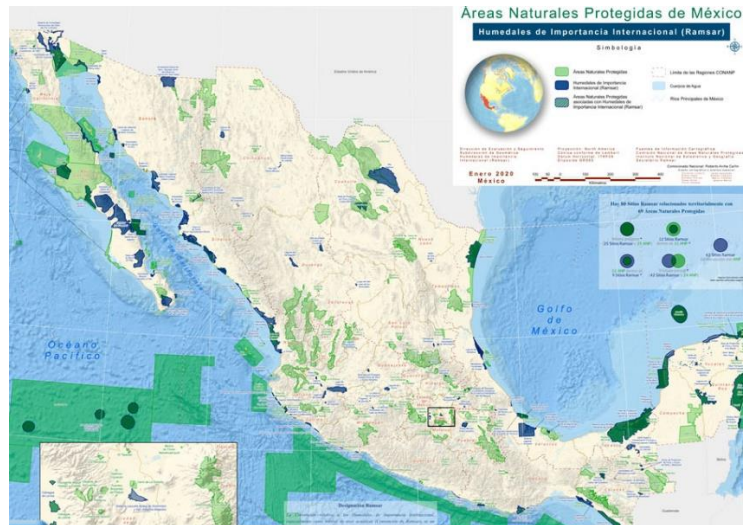


Figura 5. Sitios RAMSAR en México.

Fuente: CONANP (2022) http://sig.conanp.gob.mx/website/pagsig/mapas_serie.htm

El Artículo 133 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos indica que todos los tratados que estén de acuerdo con la misma, celebrados y que se celebren por el presidente de la República, con aprobación del Senado, serán la **ley suprema de toda la Unión**. Por eso, la Convención Ramsar debe de considerarse como una ley suprema y su cumplimiento es responsabilidad de todos los mexicanos, en función de nuestras atribuciones (Ramsar, 2014b).

De acuerdo al Reglamento Interior de la SEMARNAT, la función de la CONANP en el marco de la Convención Ramsar, es coordinarse con las unidades administrativas competentes de dicha secretaría y otras dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, para que cada institución, en función de sus atribuciones, impulse el cumplimiento de los acuerdos y compromisos adoptados en este tratado internacional (Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas [CONANP], 2016).

En el estado de Sinaloa se cuenta con 9 sitios Ramsar (Ramsar, 2014b):

1. Marismas Nacionales (Sinaloa-Nayarit)

2. Laguna Huizache-Caimanero
3. Sistema Lagunar Ceuta
4. Ensenada de Pabellones
5. Playa tortuguera El Verde Camacho
6. Laguna Playa Colorada-Santa María la Reforma
7. Sistema Lagunar San Ignacio-Navachiste-Macapule
8. Sistema Lagunar Agiabampo-Bacorehuis-Rio Fuerte Antiguo (Sinaloa y Sonora)
9. **Lagunas de Santa María-Topolobampo-Ohuira.**



Figura 6. Sitio RAMSAR 2025: Lagunas de Santa María-Topolobampo-Ohuira en Ahome, Sinaloa.

Nota: en la figura 7 se muestra el sitio RAMSAR incluye 3 lagunas costeras, los límites de frente de playa como sus límites de la zona de vegetación de manglar del sistema lagunar, además de una serie de islas consideradas dentro del Área de Protección de Flora y Fauna: Islas del Golfo de California.

Fuente: FIR (2012).

Este sitio es el hogar de 84% de las aves acuáticas migratorias durante el invierno, está sujeta a inundaciones y tormentas causadas por ciclones tropicales que ocurren regularmente en el área, por lo que el sistema funciona como un estabilizador de la costa. Entre los factores potenciales que podrían causar degradación en la calidad del agua y el paisaje son las grandes cantidades de descargas de aguas residuales, especialmente de la escorrentía agrícola a la zona costera. La pesca es el uso más importante en el área (Ramsar, 2011).

CAPÍTULO III: EL SITIO Y CASO DE ESTUDIO

III.1 FUNDACIÓN Y DESARROLLO DE TOPOLOBAMPO

Este es un sitio lleno de belleza y recursos naturales, específicamente su zona costera y portuaria de Topolobampo, la cual ha sido objeto de planes de desarrollo desde hace más de 100 años con la llegada del visionario Albert K. Owen, un ingeniero civil norteamericano quien en 1872 emigró a este litoral sinaloense con ideales que forjaron el nacimiento de un puerto y una ciudad en manos de los colonos, este asentamiento sería llamado Ciudad Pacífica y sería rival de San Francisco, California en Estados Unidos. Estos ideales de Owen que eran socialistas, contemplaban construir hermanando ciudades y nacionalidades diferentes con la intención de detonar el potencial económico de una zona inmensamente rica que diera privilegio al beneficio común por sobre los intereses de las grandes corporaciones privadas, o sea, un sistema económico de cooperación integral, en el cual los recursos naturales eran propiedad común y el Estado planificaba su explotación y haría circular los bienes (Quintana-Navarrete, 2015).

Albert K. Owen, llega a esta zona comisionado, por su experiencia en construcción de ferrocarriles, por los dueños del Ferrocarril Denver- Río Grande, quienes concibieron la idea de construir una línea férrea que uniera el centro de México con Estados Unidos por el lado del pacífico. Así es como Owen marchó solo hacia el pacífico recorriendo toda la costa durante un año, tiempo en el cual aprendió español y entabló amistad con un joven general mexicano llamado Manuel González. El 28 de septiembre de 1872, Owen en compañía del Ing. Fred G. Fitch, llegó a la bahía que los nativos llamaban Ohuira (lugar encantado en lengua cahíta). Owen no pudo dormir esa noche y despertó para quedar deslumbrado por el lugar, el reflejo de la luna sobre el agua de la bahía era un espectáculo impresionante, al frente el mar tranquilo y hacia atrás una planicie inmensa y una soledad sin fin. Se imaginó la bahía cruzada por barcos de todo el mundo, y en la planicie

una gran ciudad rodeada de chimeneas de fábricas, una urbe moderna, como la más moderna de su país, con parques y alamedas y edificios de muchos pisos donde habitara una multitud cosmopolita, olvidándose del proyecto original. Había encontrado lo que buscaba: un gran puerto de condiciones excepcionales para el tráfico marítimo internacional, Topolobampo sería el asiento de una metrópoli internacional, una puerta natural que comunicaría al oriente con el occidente, un sitio perfecto para el intercambio comercial entre todos los pueblos del mundo. Se comisionó a Fitch para que levantara los planos de aquellas tierras, en tanto que Owen viajaba a su país en busca de dinero para el financiamiento de su obra. Pasó siete años en busca de dinero con resultados infructuosos, hasta que en 1879 se presentó ante Porfirio Díaz para presentarle su proyecto, quien aceptó sus planes y le otorgó las concesiones correspondientes, pero no fue hasta 1882 cuando ocupó la presidencia su viejo amigo Gral. Manuel González, que obtuvo la concesión para construir un ferrocarril y construir su soñada ciudad utópica. Hasta entonces pudo echar a andar su idea utópica. Fitch trazó el proyecto de la ciudad y con las ideas de Owen realizaron un proyecto de un estilo españolizado, con plazas y calles transversales al cual le llamarían Ciudad González, en honor a su amigo y protector; cuando Díaz perdió el poder y con él, el de González, le cambió el nombre a *Pacific City*. Owen organizó entonces el reclutamiento de los colonos de su ciudad ideal, con el llegaron obreros, artesanos, agricultores, artistas, científicos, profesionistas, catedráticos universitarios, maestros de escuela, periodistas, y hasta políticos. El ensayo de Owen no se basaba solamente en la buena voluntad de los miembros de la comunidad, sino que se apoyaba en una estructura semicapitalista, en una sociedad llamada *The Credit Foncier of Sinaloa*, que lanzó acciones al mercado, pensando que algún día podrían cotizarse en la bolsa de valores. El plan de Owen consistía en la organización de la sociedad, sobre la base de la supresión de la propiedad privada de la tierra y de los medios de producción, la supresión de la moneda, sustituyéndola por una emisión de “crédito por el trabajo”. Las casas se construirían de manera colectiva, y poseídos

a perpetuidad, se construirían también caminos, escuelas, hospitales, bibliotecas, universidades, fábricas, sistemas de irrigación, etc. Los colonos producirían todo lo necesario para subsistir y los sobrantes serían exportados. El ferrocarril a través de la Sierra de Chihuahua sería construido por todos y sería operado también de manera colectiva. Topolobampo sería una ciudad de trabajo donde quedarían excluidos los holgazanes, cada colono haría el trabajo que le señalara el Consejo de Administración de la colonia, de acuerdo a sus facultades. Es así como Owen crea "*The Credit Founcier of Sinaloa*" lanzó al mercado 200,000 acciones de 10 dólares cada una, donde cada una correspondía a otros tantos "créditos al trabajo". Para dar a conocer sus ideas, Owen fundó el periódico *The Credit Founcier of Sinaloa*, que se editaba en Hammonton, New Jersey. La publicación tuvo efectos positivos para Owen, y muchas familias liquidaron sus negocios para adquirir acciones de *The Credit Founcier of Sinaloa*. De esta forma empezaron a llegar a *Pacific City* los primeros contingentes de colonos. Owen se desconcertó, la ciudad no contaba con servicios como agua, casas, etc. Por ello la gente improvisó chozas, empezaron a traer agua desde varias millas de distancia, unos organizaron la escuela, entre otros trabajos donde los indígenas veían con simpatía la labor de los colonos y les ayudaban en lo que podían. En marzo de 1889 se inició una nueva etapa en la vida de la colonia, con la llegada de Christian B. Hoffman, un próspero industrial de Kansas que se mostró interesado en la reforma social. La presencia de Hoffman dio un nuevo impulso a la colonia, se realizaron obras de irrigación, y se crearon industrias adaptables al medio, pero esto fue en realidad el principio del fin de la utopía. El germen del capitalismo que había introducido Hoffman se empezaba a desarrollar, el grupo que llegó con él, planteó el problema de la propiedad individual de la tierra y exigían la revisión del programa de "*Integral Cooperati3n*". Owen se opuso terminantemente, razón por la cual se dividen, estas dificultades entre los grupos se agravaron cuando se dio la polémica de quien debería de administrar las aguas del canal y las cuotas que deberían de pagar cada grupo. Las dificultades de la colonia continuaron, Owen insistía

en mantener el control de la tierra y el agua, puesto que él era el concesionario, ante su intransigencia, Hoffman decidió abandonar la colonia y vendió sus acciones y no volvió a ocuparse de ella. Mientras tanto, otros problemas se sumaban a los ya existentes, las pugnas entre los partidarios de Owen y los de Hoffman se agravaban, pero que abatió a los colonos, fue cuando habían entregado a Owen el dinero para que pagara al gobierno mexicano las tierras ocupadas, pero este que tenía una urgencia de dinero para la construcción del ferrocarril, no hizo el pago respectivo y como no la habían pagado el gobierno se la adjudicó a Benjamín Francis Johnston, quien fue en última instancia quien al poco tiempo, acabó y se benefició con la utopía socialista. Los colonos una vez que perdieron sus tierras, emprendieron el viaje de regreso a su país y algunos de ellos se quedaron en esas tierras adaptándose a la forma de vida de los mexicanos y dando origen a muchas familias que hoy en día pueblan esa región. Aunque el proyecto fracasó, el trabajo de los colonos heredó condiciones para un crecimiento agrícola que transformó la región en pocos años. La colonia socialista dejó una herencia importante en la región: una cultura del trabajo, una incipiente infraestructura agrícola, el acondicionamiento del puerto de Topolobampo, pero sobre todo una ilusión de grandeza de los nortños de Sinaloa, que un siglo después desenterraron la utopía y convirtieron en el valle del Fuerte en una de las zonas agrícolas más productivas del país (Gill, 1983; Ibarra. 1994; Nakayama, 1982; Sinagawa,1986).

Actualmente, Topolobampo constituye la tercera localidad más importante en el Municipio de Ahome, con una población de 6,361 habitantes (INEGI. 2010), cabe mencionar que Topolobampo concentró 7,279 habitantes en el año 2000 y 6,032 en el 2005, considerando este decremento el proceso de migración campo-ciudad (IMPLAN. 2018).

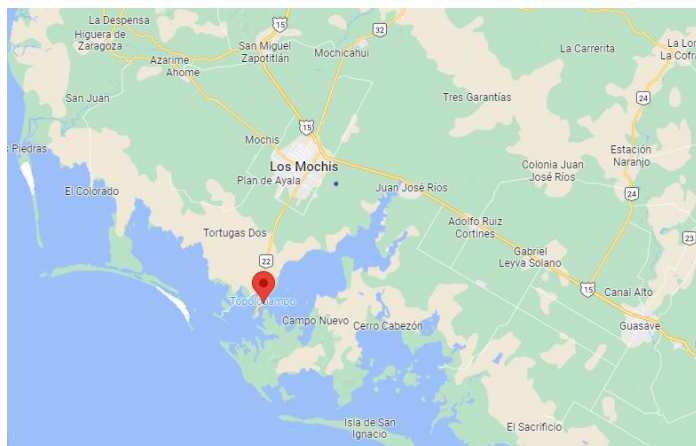


Figura 7. Ubicación de Topolobampo, Sinaloa.

Nota: el punto marcado en rojo señala la ubicación Topolobampo en el municipio de Ahome.

Fuente: <https://www.google.com/maps/place/Topolobampo>

Con una localización geográfica privilegiada, Topolobampo es un puerto con vocación comercial y turística, constituye un apoyo fundamental para las exportaciones y la producción industrial, pesquera, agropecuaria y minera de la región. El volumen de producción pesquera en la zona durante la temporada oscila entre las 10 y 12 mil toneladas, lo que representa aproximadamente 13% con respecto al estado. Esta producción corresponde principalmente a camarón de altamar y bahía, y en menor cantidad, al camarón de granja y otras especies. La industria la integran las instalaciones de Petróleos Mexicanos (PEMEX) y de la Comisión Federal de Electricidad (CFE) ubicadas al este de su mancha urbana y la industria ligera está representada por las cooperativas pesqueras. La dinámica que se genera en el puerto en cuanto a transporte de mercancías origina gran movimiento de tráfico, siendo la carretera Los Mochis- Topolobampo la principal vía de acceso (IMPLAN, 2018).

Además, de manera global, se puede expresar que las características del paisaje terrestre y marino en la bahía de Topolobampo, ofrecen recursos potenciales para la oferta ecoturística. Tradicionalmente ha tenido presencia en los ámbitos nacionales e internacionales, ya que es la puerta de entrada a destinos turísticos como Barrancas del Cobre, cuenta con diversidad de recursos

naturales orientados al turismo de sol y playa, entre otros; esta actividad compone uno de los polos de desarrollo que benefician a la economía local, sin embargo, la carencia de infraestructura ligada a este rubro limita su crecimiento (IMPLAN, 2018). Sin embargo, como se ha mencionado anteriormente, la ciudad de Topolobampo cuenta con un importante potencial para el desarrollo turístico, resaltando que forma parte del Proyecto Mar de Cortés como una Escala Náutica, lo que generará una demanda importante de servicios turísticos de alto nivel (SEDETUR, 2008).

La imagen urbana del Puerto de Topolobampo actualmente se ha visto modificado gracias al programa municipal de pintando casas, acciones que buscan darle color a la imagen de Topolobampo y hacerlo más atractivo para el sector turístico (Gámez, 2022), para de esta forma ir a la par con la impresionante belleza natural que lo enmarca, como son las Bahías de Ohuira y Topolobampo.

El crecimiento urbano del puerto de Topolobampo presentando actualmente riesgos que hace años no mostraba, como la contaminación de playa y del manto freático, peligro de instalaciones petroquímicas, desarrollo de áreas habitacionales sobre cerros, presencia en el medio ambiente de agentes dispersos por el aire caliente de la termoeléctrica, la proliferación de callejones de secciones reducidas que responden solo a atender la demanda de viviendas mal ubicadas (IMPLAN, 2018). A estos riesgos se le suma la posible construcción y operación de la planta de amoníaco del cual se detalla en el siguiente apartado.

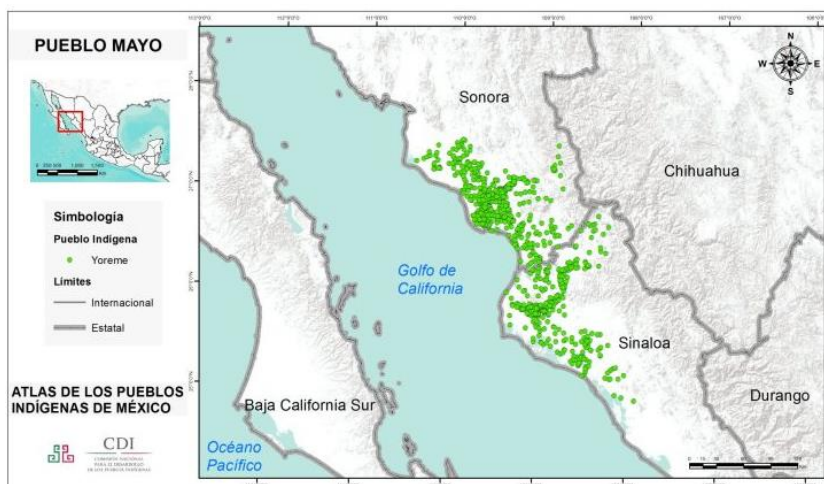


Figura 8. Distribución geográfica del pueblo Mayo-Yoreme.

Nota: los puntos en color verde señalan las poblaciones mayo-yoreme.

Fuente: <http://atlas.inpi.gob.mx/sinaloa-2/>

En relación a la cultura del sitio es importante mencionar que está inmerso en una zona indígena: “mayo-yoreme”, según la tradición oral, la palabra mayo significa "la gente de la ribera", a sí mismos se reconocen como yoremes: "el pueblo que respeta la tradición", el territorio mayo-yoreme no solo abarca una extensión de 7,625 km², ocupando la parte sur de Sonora y el norte de Sinaloa, sus comunidades se distribuyen, en este último Estado, en los municipios de El Fuerte, Choix, Guasave, Sinaloa de Leyva y Ahome. Para los mayo-yoreme un espacio de participación colectiva a la que se integran todos sus componentes son los “Centros Ceremoniales” que congrega a diversas comunidades aledañas y donde todos los integrantes participan activamente en la organización de las fiestas tradicionales. En la mayoría de los casos las formas de organización y poder están controladas por sus gobernadores tradicionales o cobanaros (INPI, 2017). (Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas [INPI], 2017).

Los gobernadores tradicionales o cobanaros se encargan de servir como intermediarios o interlocutores a nivel social, para resolver los distintos problemas que se presentan al interior de las comunidades. La figura del gobernador tradicional data de la década de 1980, y fue creada para

otorgar representación jurídica a las comunidades a nivel local. Los cobanaros tienen entre sus funciones la organización de las fiestas patronales, la creación de vínculos entre los presidentes municipales y las comunidades indígenas, así como la gestión de recursos para apoyar los problemas de índole social y económica que padecen los indígenas mayos. La elección de estos gobernadores tradicionales se realiza por medio de votación directa: la comunidad decide quién es el más adecuado para ocupar el cargo. A pesar de esto, la figura del cobanaro ha venido convirtiéndose, con los años, en un asunto de intereses políticos y oligárquicos, pues normalmente el cargo tiende a heredarse. No en todas las comunidades existe esta figura, sino sólo en aquellas que cuentan con centros ceremoniales; en el caso del sitio de estudio en el municipio de Ahome se encuentran los siguientes centros ceremoniales: San Miguel, La Florida, Ohuira, Lázaro Cárdenas y Bacorehuis. Algunos centros ceremoniales cuentan hasta con veinte pequeños poblados a su cargo, estos centros ceremoniales tienen una importancia no sólo de orden religioso o tradicional, sino también político y económico (Gazga, 2022).

III.2 CASO DE ESTUDIO: EL CONFLICTO SOCIO-AMBIENTAL DE LA PLANTA DE AMONIACO

III.2.1 La planta de amoniaco

Este proyecto está situado frente a la Bahía de Ohuira y embarcará el producto desde la terminal de PEMEX, este proyecto se realizó en una superficie de 39.8 hectáreas que es una parte de un predio total de 202.57 hectáreas y del cual se solicitará la concesión de las áreas que correspondan a la ZOFEMAT o a terrenos ganados al mar. Asimismo, se ocupará una superficie paralela a los ductos que van de las instalaciones portuarias a la terminal de PEMEX. Los terrenos propuestos para la planta colindan al sur, con el canal de descarga de aguas de enfriamiento de la Termoeléctrica de la CFE "Juan de Dios Batís" y con la barda perimetral de las instalaciones de PEMEX, al suroeste colinda con el camino a las instalaciones de PEMEX y al noroeste con la

carretera Topolobampo-Los Mochis. Al sureste colinda con la Bahía de Ohuira. Hacia el noreste, entre la vía del ferrocarril y la carretera colinda con terrenos inundables y entre la vía y la laguna colinda con un pequeño estero rodeado de mangle (Corporativo CAPSA, 2013).

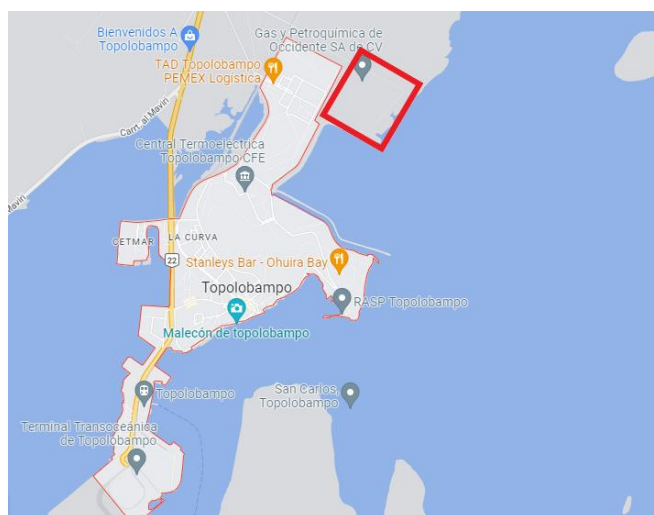


Figura 9. Ubicación del predio de la planta de amoníaco.

Nota: el recuadro de color rojo es la ubicación de predio. Fuente: Adaptado de Google Maps (2022).

El proyecto contempla la instalación de la planta de producción y almacenamiento, así como del ducto de gas natural para la recepción de este insumo y el amonioducto que se utilizará para enviar la producción hasta la terminal de PEMEX en Topolobampo, desde donde se embarcará la producción. Los principales elementos y sus características relevantes son las siguientes:

1. Planta para la producción de amoníaco anhidro en un área de aproximadamente 26.39 hectáreas con áreas de producción, de servicios y de almacenamiento.
2. Conexión del gasoducto El Oro-Topolobampo a la planta de amoníaco. Consiste en un ducto subterráneo de gas natural de 18" desde la estación de regulación en la planta de amoníaco hasta la interconexión con el gasoducto de la Comisión Federal de Electricidad (CFE), con una longitud de 1,100 metros aproximadamente.
3. Un amonioducto de 18" desde la planta de amoníaco hasta el muelle existente de

PEMEX en Topolobampo, de aproximadamente 3 kilómetros de longitud.

4. Línea de conducción de agua de la Bahía de Ohuira de 24" de diámetro y 1,150 metros de longitud hasta la planta (con capacidad para un gasto de 2,000 m³/hora) para enfriamiento y para la producción mediante una desaladora de agua para vapor y potable. Se construirá al lado del canal de toma de agua de la CFE una plataforma o cárcamo con equipo de bombeo, para descarga de agua al canal.
5. Corredores técnicos para ductos.
6. Planta desaladora para agua potable y de calderas.
7. Edificios administrativos y de servicios: oficina de control, oficina de administración, bodega, mantenimiento, bomberos, primeros auxilios, comedor y subestación.
8. Planta de tratamiento de aguas residuales.
9. Una línea de salida de aguas tratadas y de enfriamiento con un gasto de 1,400 m³/hora, con una tubería de 20" de diámetro hecha de fibra de vidrio y 300 metros de largo desde la planta de amoniaco hacia el mismo canal que la CFE utiliza actualmente para la descarga de sus aguas de enfriamiento (Corporativo CAPSA, 2013).

Este proyecto ha generado un conflicto socioambiental en la región, el cual tiene un panorama como el que se describe a continuación en el siguiente apartado.

Su Manifestación de Impacto Ambiental (MIA), es de modalidad Regional, se refiere al proyecto para la construcción y operación de una planta para la producción de amoniaco anhidro con capacidad de 2,200 TMPD¹ la cual es extensa, contando con más de 600 cuartillas. La empresa promovente es Gas y Petroquímica de Occidente S.A. de C.V. (GPO), que está interesada en

¹ Toneladas Métricas por Día.

invertir en el estado de Sinaloa, construyendo y operando esta planta para la producción de amoníaco anhidro (Corporativo CAPSA, 2013).

La MIA fue presentada por la promovente GPO ante la SEMARNAT el 19 de diciembre del 2013, La SEMARNAT dictamina mediante oficio no. SGPA/DGIRA/DG/03576 de fecha 21 de abril de 2014 determinó que el proyecto “es viable, por lo tanto, ha resuelto AUTORIZARLOS DE MANERA CONDICIONADA”, En ella se establecen las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el medio ambiente (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales [SEMARNAT], 2014).

Tomando la evaluación como viable, la empresa inicia en el 2015, trabajos de preparación del sitio de la planta consistentes en un terraplén, malla ciclónica, postes iluminación, carretera, rack de tuberías de procesos, instalación de paso de tuberías de la red contra incendios, entre otros; estos trabajos han sido inspeccionados en repetidas ocasiones por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (Procuraduría Federal de Protección al Ambiente [PROFEPA], 2018).

Dentro de los trabajos mencionados anteriormente se ha demostrado que existió y existe remoción y eliminación de manglar en una superficie aproximada de 21,285 metros cuadrados, así como el relleno de la línea costera donde fue removido y eliminado, ganando terrenos al mar de 4 metros al día de hoy, por lo cual quien desarrolla el proyecto de la planta de amoníaco incumple con lo expresado y ordenado en la resolución SGPA/DGIRA/DG/03576 (Zaragoza, 2015).



Figura 10. *Destrucción de mangle en el sitio.*
Fuente: (Zaragoza, 2015).

En más de una ocasión en la MIA se señala que entre los beneficios para la zona afectada está la creación de empleo, al respecto vale la pena revisar los números. Por ejemplo, en cuanto al personal empleado para la construcción se estima un promedio de aproximadamente 900 empleos a lo largo de la edificación de la obra y otros tantos indirectos, lo anterior en un periodo de 3 años y medio que duraría la construcción de la planta, pero durante la operación de la planta solamente serán 143 empleos directos ya que la planta está diseñada para que opere de forma completamente automatizada (Corporativo CAPSA, 2013).

En México, un país castigado por el desempleo en el que se encuentran muchas personas sin trabajo remunerado y otros tantos empleados con salarios y condiciones inmorales de trabajo, hablar de unos cientos de empleos no resulta estadísticamente significativo. Pero si esto pudiera parecer despreciable, además se tiene el hecho de que tales empleos directos e indirectos solo lo

serían por un lapso temporal de 3 años y medio, que corresponde al proceso de construcción de la obra, que posteriormente desaparecerían en función de que, en la fase operativa del proyecto, solo se requieren pocos trabajadores, mismos que difícilmente serían de la región afectada pues no están calificados para las tareas de la planta.

La MIA no es explícita sobre la calidad del empleo que se daría, tampoco sobre los niveles de pago a los trabajadores, lo que es más sencillo de esperar es que fueran cubiertos como “mano de obra barata”, es decir, con salarios bajos y prestaciones mínimas o sin ellas. Además, no se está realizando un balance entre los supuestos empleos que se crearían comparados con los que pudieran desaparecer por causa de la pérdida de las parcelas en las que laboran, ante la pérdida de productos pesqueros y la pérdida de su paisaje natural, afectando a las familias que viven de la pesca y del turismo local, implicando un factible cambio no solo en el quehacer de los afectados directa o indirectamente sino muy probablemente en sus modos de vida, de manera tal que es factible que tuvieran que emigrar de la zona.

En muchos apartados de la MIA se manifieste que el proyecto es de tal magnitud que será un detonador del desarrollo económico de la región. Esto habría que demostrarlo, ya que la realidad en lo que respecta al medio socioeconómico, se puede decir que los beneficios acarreados son menores que los posibles problemas. Son precisamente esta clase problemas los que han detenido el avance de la construcción de la planta de amoniaco.

Por otro lado, este proyecto de la planta de amoniaco, no se realiza bajo los principios de sustentabilidad social y ambiental. Pero quizá más importante que esto es que no se puede afirmar que el proyecto se realiza bajo los principios de sustentabilidad al considerar que la población humana afectada directa e indirectamente nunca fue consultada y menos se la invitó a participar en la formulación, revisión y aprobación del mismo: de tal modo, no es posible que se dé la

sustentabilidad social del proyecto y por extensión tampoco la ambiental, ni tan siquiera debería hablarse de ello en semejantes condiciones.

III.2.2 El conflicto socio-ambiental

Derivado de lo anterior, el descontento por una parte de la población, así como de los pueblos originarios, ha existido desde antes de realizar el proyecto, alegando la impunidad, la mentira y engaño, la intimidación entre otras cosas como los medios “regulares” con los que la empresa promovente ha actuado por años. Estos habitantes alegan que fueron víctimas, puesto que jamás se les tomó en cuenta para participar en la elaboración del proyecto ni en su “aprobación” ni en su puesta en marcha constructiva. (Díaz, comunicación personal, 11 de septiembre de 2020).

Melina Maldonado, pescadora y portavoz de la comunidad indígena de Lázaro Cárdenas comenta “la empresa (GPO) ha construido un techo aquí y ha pagado un poco de dinero allí para que la gente pueda vivir un poco mejor. Han dividido a la comunidad con este dinero. Solíamos celebrar nuestras ceremonias juntos. Ahora lo hacemos por separado. Han destruido nuestra unidad”, dice, “por supuesto, aquí hay mucha indigencia. El líder de la comunidad recibe dinero y se le dice: 'Ocúpate de controlar a tu gente'” (Dremmer y Vogel, 2021 diciembre 13).

Cabe hacer mención que esta zona, la población indígena es de notarse, se encuentra inmersa en territorio mayo-yoreme, con costumbres y tradiciones fuertemente arraigadas, tienen una organización de participación colectiva muy establecida a través de sus centros ceremoniales que tienen una importancia no sólo de orden religioso o tradicional, sino también político y económico. Cada centro ceremonial está encabezado por el cobanaro o gobernador tradicional, y tiene a su cargo un número determinado de pequeñas comunidades que dependen de aquella población donde se encuentre el centro ceremonial (Gazga, 2022).

Recientemente en uno de los centros ceremoniales de esta región, Ohuira, se llevó a cabo el 6 de mayo de 2022, una reunión convocada por el cobanaro de este centro, se dieron cita casi tres centenares yoremes-mayos donde reiteraron el rechazo a la construcción de la planta de amoniaco en sus territorios, solicitando al gobierno dejar de lado amenazas, hostigamientos y el confinamiento porque de lo contrario habrán movilizaciones y de ser necesario paralizar al puerto y bloquear al gobierno, estos 300 yoremes-mayos cerraron filas con sus líderes y los respaldaron al grito “si los tocan, nos movilizamos todos; si causan daños, nos multiplicamos todos” (Nájera, 2022a).

El cobanaro del centro ceremonial de Ohuira, el Sr. Felipe Montaña, señala que ha recibido insinuaciones de dinero, influencias, puestos en el gobierno, apoyos, entre otros, son algunas de las ofertas que el Gobierno habría realizado a los grupos indígenas para que desistan en ir en contra de la instalación de la planta de amoniaco en Topolobampo, además de estos ofrecimientos, señala que ha recibido insinuaciones de amenazas de muerte hacia su familia. El Sr. Montaña también argumenta: “Que si yo quería algo económicamente también me lo daban... Si pides un millón, dos millones, tres millones, cinco millones así te los van a dar” (Leyva, 2022 mayo 24).

De la misma forma el activista Joel Ulises Pinzón Vázquez, activista del Grupo Colectivo Aquí no, a través de un comunicado personal del 11 de noviembre de 2021, señala su miedo debido a amenazas de muerte que ha tenido directamente, donde hace responsables a las autoridades municipales y pide al gobierno del Estado y al gobierno federal que garanticen su seguridad y la de cada uno de los que participan en esta lucha (Pinzón, 2021 noviembre 11).

El temor de los habitantes de la región no solo se concentra en el daño ambiental sino por el posible riesgo a la salud, como señala Melina Maldonado, habitante de la comunidad indígena de Lázaro Cárdenas, teme que se dañen las líneas de gas y se derrame el amoníaco, argumenta:

“Esta sustancia conlleva grandes riesgos. Este es un gas agresivo, uno de los más letales. Puede matar en menos de un minuto. No estamos hablando de una explosión, estamos hablando de una fuga. En un radio de 14,5 km, todos, los indígenas, los pescadores, todos en el puerto de Topolobampo morirían instantáneamente” (Dremmer y Vogel, 2021 diciembre 13).

Es a partir de estas situaciones que los habitantes de la región se fueron organizando y promovieron talleres de capacitación, un ejemplo de esto fue el taller que les impartió el Fondo de Acción Solidaria A.C.(FASOL)² denominado “Gestión Social para la defensa del medio ambiente y el territorio” en diciembre de 2017, la cual se instruyó por sectores siendo primeramente a pescadores terminando con la población indígena, este proceso de capacitación llevo meses de capacitación.

Gracias al conocimiento e instrucción adquirida, fue que el 27 de septiembre de 2018, Librado Bacasegua Elenes, en ese entonces presidente del Consejo Supremo de Cobanaros y Pueblos Indígenas Yoremes Mayos de Sinaloa, presentó el primer amparo que lleva por número 528/2018-7B contra la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental de la Secretaria de Medio Ambiente y Recurso Naturales, en contra de la emisión de la resolución en materia de impacto y riesgo ambiental contenida en el oficio No. SGPA/DGIRA/DG/03576, del 21 de abril de 2014, autorizada de manera condicionada el proyecto de la Planta de Amoniaco. Se argumenta que la SEMARNAT violentó el derecho de audiencia de los pueblos indígenas (Zamora y Bolaños-Cacho, 2019).

² El Fondo Acción Solidaria, A.C. es una organización de la sociedad civil sin fines de lucro, sin filiación política ni religiosa, creada en agosto de 2007, trabaja en fortalecer una base social en México para promover y construir un desarrollo sustentable, justo, equitativo e incluyente de manera proactiva, a través de la canalización de recursos, fortalecimiento de capacidades, apoyo a procesos y la construcción de redes. Fuente: <https://www.fasol-ac.org/historia-2/>

Por todo lo anterior, el 15 de octubre de 2018, el Juzgado Sexto de Distrito en Los Mochis, concedió la suspensión provisional dentro del juicio de amparo 528/2018-7B, ordenando a la SEMARNAT y a la CDI procedan a la inmediata paralización de operaciones del proyecto (Zamora y Bolaños-Cacho, 2019). Pero este no fue el único amparo, los habitantes de otras comunidades de la zona, cooperativas pesqueras y comunidades indígenas de forma organizada presentan varios juicios de amparos, a la fecha son seis los amparos vigentes, según argumenta el Grupo Ecológico ¡Aquí No! en su documento “Amparos presentados ante los juzgados de distrito de Los Mochis y recursos de revisión ante los tribunales colegiados en materia administrativa en Mazatlán” anexo cuatro, entre los que se encuentran:

1. Comunidad Indígena Paredones, interpuesto ante el Juzgado 6to, de la ciudad de los Mochis mediante expediente número 628/2018, presentado el 9 de noviembre de 2018, que argumenta que no se realizó la consulta indígena;
2. Ejido El Muellecito, interpuesto en el Juzgado 7mo. De la ciudad de Los Mochis, con número de expediente 724/2018, presentado el 26 de diciembre de 2018, que argumenta afectación al derecho humano a un ambiente sano.
3. Comunidad indígena Ohuira, interpuesto en el Juzgado 7mo. de la ciudad de Los Mochis con número de expediente 350/2019, presentado en junio de 2019, que argumenta que no se realizó una consulta indígena;
4. Cooperativa pesquera de Paredones, interpuesto en el Juzgado 7mo. de la ciudad de Los Mochis con número de expediente 358/2019, presentado en junio de 2019 que argumenta el riesgo ambiental que podría afectar su actividad productiva: la pesca;
5. Restaurante Miramar de la comunidad El Maviri, interpuesto en el Juzgado 5to. de la Ciudad de Los Mochis, con número de expediente 603/2019, presentado en octubre de 2019, que argumenta un riesgo ambiental que podría afectar su actividad productiva;

6. Restaurante Santos Guerrero de la comunidad El Maviri, interpuesto en el Juzgado 6to. de la Ciudad de Los Mochis, con número de expediente 630/2019, presentado en octubre de 2019, que argumenta un riesgo ambiental que podría afectar su actividad productiva.

La participación ciudadana se agrupa y forma un colectivo denominado ¡Aquí no!, que se autodenomina como un colectivo ecológico y ciudadano que está en contra de la instalación de la planta de Amoniaco, en su página de Internet tiene a 3,184 seguidores (Aquí no-colectivo ecológico, 2022). En relación la participación social y refiriéndose al número de reuniones convocadas por este grupo colectivo, uno de sus líderes argumenta: “Creo que desde que empezó esto, unas 50 más o menos, vamos a diferentes comunidades como lo son Ohuira, Topolobampo, Paredones, Lázaro Cárdenas que somos las que estamos alrededor del proyecto y que dependemos económicamente de esta actividad y de esta bahía; pues son reuniones que convocan los miembros mediante diferentes personas que han encabezado este movimiento en las comunidades” (Pinzón, Comunicación personal, 19 de enero de 2021).

El presidente del país, Andrés Manuel López Obrador, ordenó realizar una *Consulta Popular* el 28 de noviembre de 2021, en la que una amplia mayoría de los votantes apoyaron la planta de amoniaco, pero esto no subsana la falta de consulta indígena (Fuentes, 2022). Esta *Consulta Popular* tuvo la participación del 13 por ciento del padrón de votantes de las ciudades de Los Mochis, Guasave y El Fuerte (Jáuregui, 2022). Dichas ciudades no tienen población indígena y no están directamente en relación con el sitio posiblemente afectado como si lo están las comunidades indígenas costeras al sistema lagunas. Es conveniente aclarar que la *Consulta Popular* es un mecanismo de participación ciudadana que sirve para ejercer el derecho constitucional de votar en torno a temas de trascendencia nacional o de una determinada entidad federativa (Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación [TEPJF], 2021), al respecto

Bravo (2014) señala que en muy pocos casos su reglamentación permite a los ciudadanos incidir en el diseño de políticas públicas y en el proceso legislativo, lo que deja en duda su eficiencia para incrementar la participación y e interés en política, cosa contraria con respecto *Consulta de los Pueblos y Centros Indígenas*, la cual debe ser previa a cualquier aprobación de cualquier proyecto.

En ese sentido, el 6 de abril de 2022 la Segunda Sala de la Suprema Corte de Justicia de la Nación confirmó por unanimidad el amparo concedido en febrero de 2021 por el juez federal de Los Mochis en favor de la comunidad indígena Mayo Yoreme de Lázaro Cárdenas por falta de consulta previa por lo que ordena consultar a la comunidad afectada, como paso previo para volver a expedir la autorización de Manifestación de Impacto Ambiental (MIA). La Corte acordó que la nueva consulta libre e informada no deberá tomar más de cuatro meses, desde su convocatoria hasta la fecha de realización. La SEMARNAT tendrá que coordinarse con el Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas (INPI) para celebrar la consulta de acuerdo al protocolo de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) (Fuentes, 2022). La Sala concluyó otorgar el amparo porque resulta indispensable que se realice una consulta libre e informada con la comunidad de manera previa a la autorización ambiental del proyecto de la planta de amoniaco, en vista de que se podrían generar impactos significativos en la vida y el entorno de la comunidad indígena quejosa (SCJN, 2022) (Suprema Corte de Justicia de la Nación [SCJN], 2022).

El pasado 25 de mayo de 2022 la SCJN resolvió otro amparo en contra de la autorización a la planta de amoniaco y a favor de la comunidad indígena y centro ceremonial de Ohuira revocando la sentencia del Juzgado 7mo. de la ciudad de Los Mochis, mima que la había negado de igual forma como lo hiciera con el juicio de amparo de la comunidad de Lázaro Cárdenas (Aquí no-colectivo ecológico, 2022).

En reunión con el gobernador del Estado de Sinaloa, Rubén Rocha Moya, el 24 de junio de 2022, en el centro ceremonial de la Virgen del Carmen, en la localidad indígena de Ohuira, los asistentes le manifestaron sus inquietudes, primero en relación a las asambleas informativa (25 y 26 de junio de 2022) y en especial de la Consulta Pública que está programada realizarse los días 9 y 10 de julio de 2022, los cuales serán aplicadas en 15 sitios pero las comunidades participantes son más de 70, las cuales se localizan dentro de un radio de influencia de 45 kilómetros de diámetro de la planta de amoniaco, esta situación provoca incertidumbre ya que muchas comunidades que serán sometidas a esta Consulta Pública, no tienen afectación directa y que sienten que la consulta pueda ser manipulada.

CAPÍTULO IV: FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE LA INVESTIGACIÓN

IV.1 TEORÍAS

Analizando la situación que tiene el sitio, conociendo de manera general lo referente a la construcción y operación de la planta de amoníaco y comprendiendo el conflicto socio-ambiental de esta zona, a continuación, se hace referencia a teorías de autores que refuerzan la comprensión de la problemática del lugar.

IV.1.1 Teoría del sentido del lugar

El sentido del lugar de acuerdo a Relph (1976) se refiere a la relación que establece un conjunto de significados y actitudes de experimentar un lugar, de manera individual o colectiva, esta relación vincula sentimientos de pertenencia e interioridad existencial respecto a lo significativo que puede ser un lugar para una persona o grupo. También contempla la valorización del lugar, distingue tres clases de valores: los valores instrumentales, que definen el valor respecto a los beneficios que se pueden obtener; los valores intrínsecos, que establece el valor basado en la existencia; y los valores relacionales, que se basan en las relaciones colectivas e individuales entre entidades (Chan *et al.*, 2016).

Las herramientas de evaluación ambiental actuales, generalmente excluyen valores sociales distintos a las valoraciones financieras, que se reflejan en la valorización instrumental, además menciona que las ciencias sociales y las ciencias ambientales han producido un gran número de estudios sobre los valores relacionales en las comunidades que experimentan diversos cambios ambientales (Grubert, 2018).

Los valores relacionales normalmente son menos visibles que los valores instrumentales e intrínsecos en la evaluación ambiental, a pesar de la profunda relación con el ambiente, ya que establecen el vínculo con el lugar y la identidad. Las actividades antropogénicas están a menudo mediadas por valores relacionales asociados con las relaciones de las personas con otras personas y con el ambiente (Grubert, 2018).

IV.1.2 Teoría de la Participación social y gobernanza

Se conceptualiza a la participación social como aquellas iniciativas sociales en las que las personas a través de grupos o colectivos toman parte consciente sobre un espacio, para llevar a cabo determinadas causas sociales que dependen del manejo de estructuras de poder (Freie Universität Berlin, 2018).

La participación social está vinculada a la evaluación ambiental, la cual se sustenta bajo la no inclusión de mecanismos para compartir el poder entre instituciones gubernamentales y sociedad civil, los gobiernos no han mostrado interés relevante en compartir su autoridad y poder en la toma de decisiones (Sinclair y Diduck, 2017), tal es el caso de México donde en las guías de manifestaciones de impacto ambiental la toma de decisiones repercute en el gobierno y los promoventes de proyectos, considerando poco la participación ciudadana.

Vanclay (2004) establece que en un principio, toda evaluación del impacto ambiental fuera un marco inclusivo, en donde deben considerarse cuestiones ambientales y sociales en la planeación y ejecución de proyectos, por ello es importante señalar que se deben tomar en cuenta estas cuestiones en el diseño de los métodos de evaluación ambiental con el propósito de influir en la toma de decisiones, sin embargo, existe discrepancia entre los impactos que deben establecer las evaluaciones ambientales, por lo tanto, han surgido diversos tipos de evaluaciones basándose en

intereses específicos según los proyectos o actividades a evaluar, por lo que estas se vuelven limitadas (Vanclay, 2004).

Debido a esto Sinclair y Diduck, (2017) establecen una nueva participación social desde un modelo al que denominaron evaluación ambiental cívica, la cual se centra en una base ciudadana activa que se orienta hacia el aprendizaje y a un proceso deliberativo, por lo que identifican dos tipos de participación: la participación activa (la visión que presentan) y la participación pasiva (como sucede actualmente).

La evaluación ambiental cívica se enfoca en orientar a las personas a contribuir en los procesos de tomas de decisiones, por lo tanto, esta participación activa puede fomentarse mediante organizaciones de la sociedad civil. Merino (2018) establece que las actuales formas de participación social están viciadas en procedimientos burocráticos, con el fin de despolitizar las actividades e las organizaciones de la sociedad civil.

La participación social es muy importante en los procesos de gobernanza, por ello es muy importante que estos procesos de participación deben “hacerse adecuadamente: de manera informada, de buena fe, con la finalidad de obtener su consentimiento y a través de sus representantes tradicionales a fin de respetar sus costumbres y tradiciones” (Cossío, 2013). Por lo tanto, los procesos de gobernanza desde las evaluaciones ambientales deben ser cada vez más participativos, descentralizados y orientados al aprendizaje, teniendo como fin fomentar la toma de decisiones consensuadas, que contribuye positivamente a la sustentabilidad (Sinclair y Diduck, 2017).

IV.1.3 Teoría de los movimientos ambientales

Los movimientos ambientalistas empiezan a surgir a finales de la década de los años sesentas particularmente en Estados Unidos y Europa Occidental, obteniendo auge en los años setentas, coincidiendo con el desarrollo de las legislaciones y de los organismos gubernamentales y no gubernamentales destinados a conservar y proteger el ambiente, estos movimientos se dedican a la acción colectiva y son motivados por la preocupación compartida sobre temas ambientales (Brullet y Rootes, 2015).

Los movimientos sociales tienen la finalidad de desafiar a las estructuras de poder, sobre todo político, y buscan transformaciones, además parten de un enfoque hacia la sustentabilidad (Pelenc *et al.*, 2019), estos movimientos poseen un papel relevante como promotores del desarrollo sustentable, por ejemplo la Agenda 2030³ de la Organización de las Naciones Unidas (Villamayor-Tomas y García-López, 2018).

Los movimientos ambientales como nos describe en términos generales Santana (2005), estos actúan en el campo de lo político y, en representación de intereses populares o de sectores afectados, utilizan las movilizaciones, la denuncia y la generación de conflictos como estrategias de acción contra el opositor, representado no sólo por el Estado, sino en un sistema organizacional, un sistema político o en un proyecto de desarrollo socioeconómico. Además, los movimientos ambientales presentan de alguna manera una oposición a la dinámica capitalista, hoy en su fase neoliberal que busca en esencia el crecimiento económico, que utiliza sistemas productivos

³ La Asamblea General de la ONU adoptó hoy la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, un plan de acción a favor de las personas, el planeta y la prosperidad, que también tiene la intención de fortalecer la paz universal y el acceso a la justicia. Fuente: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/2015/09/la-asamblea-general-adopto-la-agenda-2030-para-el-desarrollo-sostenible/>

empleadores de tecnologías contaminantes, que atentan contra el capital natural existente y por el otro, promueven el consumo material ilimitado (Santana, 2005).

Así mismo, en los movimientos ambientales se involucran dentro de sus activistas desde pequeños grupos locales e informales hasta grupos especializados de investigadores y académicos, este activismo puede inclusive llegar a ser grandes organizaciones internacionales e incluso partidos políticos locales o nacionales (Pelenc *et al.*, 2019).

En ese sentido, Pelec, *et al.* (2019), con propiedad afirman que los elementos que caracterizan a los movimientos ambientales son:

- 1) los actores dentro de los movimientos sociales se involucran en los conflictos políticos teniendo como fin lograr el cambio social;
- 2) los actores se identifican por la búsqueda del intercambio de recursos y el alcance de objetivos comunes, construyendo una densa red de vínculos; y
- 3) un movimiento ambiental toma forma cuando los grupos tienen desarrollo más allá de eventos e iniciativas, ya que las personas parte del colectivo sienten lazos de solidaridad con otros movimientos.

Al segregar los tipos de movimientos ambientales, se tienen dos tipos de movimientos:

- 1) Los movimientos alternativos, y
- 2) Los movimientos de resistencia, los primeros implican cambios en los proyectos donde no están completamente de acuerdo en su realización o que han sido impuestos por los promoventes, generalmente los gobiernos locales y nacionales; los segundo, se enfocan en la cancelación de todo

proyecto o actividad que no vaya de acuerdo con sus ideales, dejando de lado el diálogo, ya que su postura se manifiesta de forma radical y con nulo cambio (Pelenc *et al.*, 2019).

Villamayor-Tomas y García-López (2018) mencionan que uno de los efectos más importantes de los movimientos ambientalistas es el empoderamiento de las comunidades para enfrentar a la autoridad o a los corporativos poderosos, esos efectos traen consigo la democratización de los procesos de elección colectiva, la revitalización de los lazos de identidad entre grupos, el conocimiento ecológico local, la promoción del desarrollo económico y la autonomía, así como la creación de organizaciones.

No existe un solo movimiento ambiental, sino una serie de redes y conexiones parcialmente superpuestas que interactúan en nivel local, regional, nacional e internacional (Brulle y Rootes, 2015), por lo tanto, también tienen fuertes raíces en conflictos ambientales locales y prácticas de uso de recursos (Santandreu, 2007).

Santandreu (2007) establece que para que la formulación de políticas y la gestión ambiental sean participativas es necesario que el Estado reconozca y promueva ciertos derechos ciudadanos. Concebir la participación como un derecho supone aceptar que los ciudadanos tienen derecho a informarse, a pedir y reclamar, a opinar y a influir en las decisiones públicas.

- *Derecho a informarse*: este derecho se cumple cuando los ciudadanos cuentan con los espacios y mecanismos que le permitan informarse del tema para una correcta toma de decisiones. El acceso público a la información ambiental es un principio que fundamenta un derecho ciudadano. Este tipo de información generalmente es de carácter técnico y difícil de comprender, por ello, el derecho a informarse debe considerar un lenguaje accesible y claro que se ajuste al ciudadano.

- *Derecho a pedir y reclamar.* Cuando una acción o decisión no es compartida para el bien colectivo, estos ciudadanos tienen el derecho de reclamar mediante amparos legales. Este derecho legal es importante de tomarse en cuenta ya que promueven una política y gestión ambiental participativa. Siempre es importante que la formulación de políticas públicas o reformas de legislación cuenten con la participación activa de los ciudadanos.
- *Derecho a opinar.* Similar al derecho ciudadano anterior, este se basa en el derecho a opinar sobre la formulación de las políticas y la gestión de los temas ambientales. Pero la importancia de una información clara y accesible a los ciudadanos es vital para una correcta opinión y toma de decisiones.
- *Derecho a influir.* Se refiere al poder de decisión que tiene todo ciudadano sobre la realización, implementación o evaluación de una determinada política o proyecto, la cual puede ser de forma individual o colectiva con otros ciudadanos (Santandreu, 2007).

IV.1.4 Teoría de la Biofilia

La biofilia se define como la relación innata del ser humano con la naturaleza, contemplando la necesidad de relacionarse con otras formas de vida, el sentido de conexión con la naturaleza y la vinculación emocional con el hábitat y el entorno (Wilson, 1984).

Asimismo, Wilson y Kellert (1999) proponen nueve valores o principios relacionados con la biofilia, de acuerdo con los autores estos valores están presentes en diversos aspectos de la personalidad y conducta del ser humano, los cuales son los siguientes:

- a) *naturalista:* se enfoca en emociones de agrado o gusto por la naturaleza,
- b) *científico ecologista:* se refiere a la búsqueda y creación del conocimiento desde la naturaleza,
- c) *estético:* establece a la naturaleza con un ente equilibrado, armonioso y bello,

- d) *simbólica*: se trata de la utilización de analogías para referirse a los elementos de la naturaleza,
- e) *humanista*: se refiere al apego emocional que se pueda tener con los seres vivos, atribuyendo a su protección,
- f) *moralista*: se enfoca en la responsabilidad ética y la afinidad emocional hacia la naturaleza,
- g) *negativista*: se refiere a las emociones con enfoque negativo que establecen la supervivencia,
- h) *dominador*: establece la modificación y el uso de los recursos naturales,
- i) *utilitarista*: menciona que la naturaleza es vista como fuente de recursos aprovechables.

El Comportamiento Pro-Ambiental (CPA) tiene relación con la biofilia ya que es promovido por un sentido subjetivo de unidad con la naturaleza, por lo que se conceptualiza como "identificación con la naturaleza", existen estudios que identifican una relación entre la conexión con la naturaleza y el CPA basado en el consumo, pero poco trabajo se estudiado en sí también predice comportamientos activistas (Schmitt *et al.*, 2019).

Establecer el concepto de la conexión con la naturaleza como una identificación individual y colectiva, se basa en teorías, como la biofilia (Wilson, 1984) y la teoría de la identidad social, además de evidencias referentes a una categoría social–humana (Schmitt *et al.*, 2019). Uno de los principios de la biofilia es la moral (Wilson y Kellert, 1999), la obligación moral de proteger el medio ambiente establece que los individuos se identifiquen más fácilmente con otros que compartan ese sentido de obligación moral (Van *et al.*, 2011), refiriéndose a esto como identidades ambientales politizadas.

El establecimiento de esta relación dependerá principalmente de factores contextuales y psicológicos, por lo tanto, el activismo ambiental está más impulsado por sentirse parte de un colectivo que se unen para establecer un cambio social proambiental que por sentirse parte del mundo natural (Schmitt *et al.*, 2019).

IV.2 CASOS SIMILARES DE DESARROLLOS COSTEROS Y SU CONFLICTO SOCIO-AMBIENTAL

A continuación, se tiene información de casos similares, estos desarrollos costeros ejemplifican una problemática parecida, este análisis se realizó con la finalidad de conocer como movimientos socio-ambientales de otras áreas del país, abordaban la problemática y de qué forma llegaron a una conclusión del conflicto.

IV.2.1 Tajamar, Quintana Roo, México

La ciudad de Cancún, se ubica en el sureste mexicano, en el municipio de Benito Juárez, estado de Quintana Roo, a 380 km de la ciudad de Chetumal (figura 11), fue hogar de etnia los itzaes, un pueblo maya provenientes del sur de la entidad, los restos de este grupo étnico, se localizan en Tulum, Cobá y Kohunlich, entre otros (Lara *et al.*, 2013).

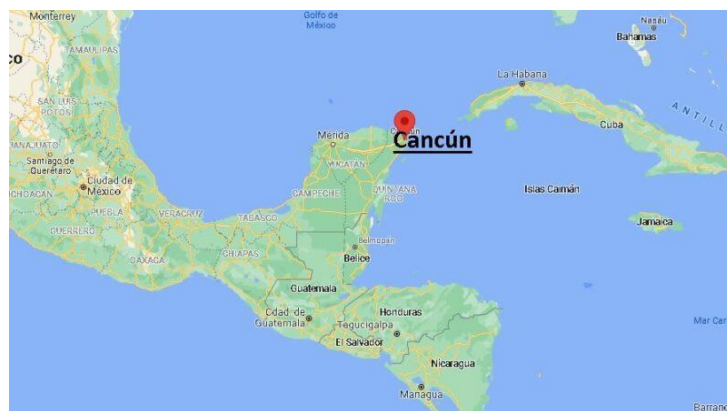


Figura 11. Localización de la ciudad de Cancún.

Fuente: <https://dondeesta.net/donde-esta-cancun-mapa-cancun/>

En los 60's , diversos estudios mostraron la importancia de la actividad turística en el país, refiriéndose como fuente de ingresos y generación de divisas, sin embargo, México carecía de una política turística y no existían instrumentos financieros que apoyaran a este sector, por lo que una del gobierno mexicano en ese momento fue apoyar y fortalecer a los destinos turísticos existentes

y crear nuevos, los llamados *Centro Integralmente Planeado* (CIP), tal es el caso de Cancún (Calderón-Maya y Orozco-Hernández, 2009).

La ciudad de Cancún es el primer *Centro Integralmente Planeado* por el Fondo Nacional de Turismo (FONATUR). Inició operaciones formalmente en 1974 y forma parte del sistema regional turístico de la Riviera Maya. Sus diversos atractivos principalmente del turismo de sol y playa, han establecido a Cancún como una de las ciudades más importantes en el sector turístico a nivel mundial además de ser el destino turismo de mayor relevancia en el país (Fondo Nacional de Fomento al Turismo [FONATUR], 2020).

Dentro de la ciudad de Cancún se han desarrollado diversos proyectos a menor escala, tal es el caso de Malecón Tajamar, ubicado a un costado del Área de Protección de Flora y Fauna Manglares de Nichupté⁴ y el sitio Ramsar Manglares de Nichupté. (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales [SEMARNAT], 2018)

En 2005, la SEMARNAT aprobó la autorización de impacto ambiental (AIA) para que FONATUR construya un centro urbano-turístico con oficinas, comercios, departamentos y un hotel en el predio conocido como el Manglar Tajamar en Cancún (Roberti, 2015).

Este sitio seleccionado cuenta con mucha vegetación de manglar, el cual, en los últimos 20 años, se ha perdido el 25% de los manglares a nivel mundial (5 millones de hectáreas). México está entre los diez países de mayor pérdida de manglar con una tasa promedio anual de 10,000 hectáreas (Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas [CONANP] y Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales [SEMARNAT], 2015).

⁴ Establecida mediante Decreto Federal publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de febrero de 2008.



Figura 12. Localización de Tajamar, Quintana Roo, México.
Fuente: FONATUR (2016).

Estos humedales representados por los manglares en esta zona costera es hábitat diversas especies como crustáceos y peces, así como de aves marinas y mamíferos, además sostienen gran parte de los servicios ambientales, biodiversidad y producción pesquera. También es de considerar en especial para esta zona costera que representa un sistema natural de control de inundaciones y como barreras contra huracanes e intrusión salina, controlan la erosión, protegen las costas y mejoran la calidad del agua al funcionar como filtro biológico, dicho en otras palabras ayudan a combatir el calentamiento global del planeta (Centro Mexicano de Derecho Ambiental [CEMDA], 2018).

Cronología del proyecto Malecón Tajamar. De acuerdo con información y datos de instituciones gubernamentales y organizaciones de la sociedad civil se construyó la siguiente cronología de acontecimientos en el proyecto Malecón Tajamar, Quintana Roo.

Como antecedentes iniciales del proyecto Malecón Tajamar, en Quintana Roo se señala que, en el año 1986, nuestro país se adhiere la Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional, conocida como la Convención de Ramsar, el cual tiene como objetivo proteger y

usar de manera racional a los humedales únicos y representativo del mundo, como es el caso de la Laguna de Nichupté (Fomento Nacional de Fomento al Turismo [FONATUR], 2016).

Para la continuación efectiva de este gran proyecto urbanístico, fue necesario que en el año 2000 FONATUR en el estado de Quintana Roo contemplara un polígono de 74.24 hectáreas en la ciudad de Cancún de esa misma entidad federativa, hecho que generó la constitución formal del proyecto “Malecón Tajamar”, para posteriormente bajo el permiso de la promovente (FONATUR) se crea en 2003 la organización del predio Malecón Tajamar (FONATUR, 2016).

El proyecto se registra en el programa de obras del Centro Integralmente Planeado (CIP) Cancún en la Cartera de Programas y Proyectos de Inversión de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), estableciendo la urbanización del predio en el que se localiza ecosistema de manglar. El 28 de junio de 2005, FONATUR presenta el anteproyecto de “Malecón Tajamar” ante la SEMARNAT, dicha estancia federal autoriza las obras de urbanización para 58.76 hectáreas (FONATUR, 2016).

Unos días posteriores a la presentación del anteproyecto (20 de julio de 2005), FONATUR encarga la elaboración de la MIA del proyecto Malecón Tajamar, SEMARNAT otorga los permisos de urbanización con base en el MIA. De acuerdo con estudios elaborados por la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), del año 1981 a 2005 mencionan que el manglar perdió cobertura en el territorio mexicano (FONATUR, 2016).

La Universidad Autónoma de Yucatán (UADY) realiza un estudio en el 2006 en donde menciona que la zona de Tajamar ya no es área de reproducción, la PROFEPA confirma el diagnóstico a través de inspecciones realizadas en el sitio, por lo que la SEMARNAT otorga

permisos del cambio de uso de suelo, de uso forestal a uso urbano a los terrenos que comprenden el perímetro del proyecto, conformado por 58.76 hectáreas (FONATUR, 2016).

A partir del permiso emitido, los propietarios del predio en particular la empresa italiana *Di&Bi* prepararon el terreno para construir infraestructura y servicios básicos, siendo el 1 de febrero del 2007 se contempla el desmote total del manglar para su construcción. Para ello se modificó la Ley General de Vida Silvestre, particularmente el artículo 60 TER, el cual prohíbe la remoción del manglar, dicha ley no es retroactiva, por lo que no afecta el proceso de construcción del proyecto (FONATUR, 2016).

La SEMARNAT autoriza el 27 de marzo de 2008 la modificación del polígono del predio del proyecto pasando de 58.76 hectáreas a 74.24 hectáreas, para posteriormente otorgar una serie de prórrogas de tiempo a los dueños de los predios para desarrollar el proyecto además de gestionar el 11 de febrero de 2009, la autorización en materia de impacto ambiental del proyecto entregada en 2005 y se autoriza una prórroga con vigencia hasta el 8 de febrero de 2016 (FONATUR, 2016).

El municipio de Benito Juárez amplía la vigencia de la autorización de cambio de uso de suelo a los particulares, con un periodo de marzo de 2011, con fecha de vencimiento el 8 de febrero de 2016. Durante 2012 se continuaron los trabajos de infraestructura, principalmente construcción de vialidades, instalación de drenaje, electrificación y lotificación de los predios. FONATUR donó en el año 2013, un total de 3,533 hectáreas para crear el Área de Protección de Flora y Fauna Manglares de Nichupté, el proyecto forma parte del sistema lagunar que contempla esta Área Natural Protegida, sin embargo, el polígono no entra en la declaratoria. Además, se destinaron 107 hectáreas para la creación del Ecoparque Cancún, dicho polígono está contemplado a un costado del proyecto Malecón Tajamar (FONATUR, 2016).

No es sino hasta en julio de 2015 que, a través de las redes sociales, ciudadanos y grupos ambientalistas alertan a la ciudadanía del desmonte del manglar en Tajamar con animales dentro. La flora rescatada se reubicó en el Parque Kabah (vivero municipal de Benito Juárez) y la fauna fue trasladada a la Laguna de Nichupté (FONATUR, 2016).

El 29 de julio del mismo año por la mañana comienza la resistencia ciudadana en contra del desmonte del predio, exigiendo que las máquinas se detuvieran y se consigue. Para lo cual un grupo de personas presenta una denuncia popular (respaldada por 4 mil 333 firmas) ante la PROFEPA el 4 de agosto de 2015 por el desmonte del manglar, en ese mes, la dependencia recibió 215 denuncias individuales sobre el mismo tema relacionado al proyecto y con base en el incumpliendo de la MIA del proyecto la PROFEPA suspende el 12 de agosto las actividades y obras de cambio de uso de suelo en 10 lotes, con rescate previo de la fauna del sitio. Así mismo unos días posteriores (27 de agosto), de acuerdo con la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y la Convención sobre los Derechos de las niñas, niños y adolescentes; 113 menores apoyados por grupos ambientalistas presentan una demanda de amparo exigiendo que se detenga el desmonte del manglar y construcción del proyecto Malecón Tajamar, argumentando que se violenta su derecho a un medioambiente sano, expresado en el Artículo 4 constitucional (FONATUR, 2016).

El primer tribunal colegiado del Vigésimo Séptimo Circuito del juzgado del estado de Quintana Roo otorga la suspensión provisional de las obras en todo el predio del proyecto, a partir de la fecha del 21 de septiembre de 2015 en respuesta a la demanda de amparo firmada por 113 niños (Greenpeace, 2019).

La suspensión definitiva de las obras se consolidó el 7 de noviembre de 2015 en el polígono de Tajamar a favor de los 113 niños que promovieron un amparo. Sin embargo, les fijó una fianza de 20 millones 985 mil 643 pesos que deberían pagar en cinco días para compensar los daños que

la suspensión provocaría a las 23 empresas dueñas del predio, por lo tanto, la sociedad civil organizada presenta una queja en contra de esta decisión (Tribunal Superior de Justicia del Estado de Quintana Roo, 2015).

Lamentablemente previendo el vencimiento del permiso emitido por el Municipio de Benito Juárez, el 4 de enero de 2016, un grupo de trabajadores de las empresas dueñas de los lotes del proyecto entran con maquinaria a desmontar el manglar de un predio en Tajamar, teniendo la ayuda de la Dirección de Ecología del mismo municipio en mención y la Procuraduría General de la República, grupos de residencia civil logran parar los trabajos de desmonte que se pretendían realizar (Greenpeace, 2019).

Un acto por demás atroz se realiza en la madrugada del 16 de enero del 2016 cuando más de 70 camiones de volteo, excavadoras y pipas de agua entraron al polígono de Tajamar respaldados por elementos de la policía municipal y federal. Policía antimotines cercaron y resguardaron la zona por un poco más de 24 horas, hasta que terminaron de desmontar el manglar (Greenpeace, 2019), se destruyó alrededor de 58 hectáreas de manglar dentro del polígono que forma parte del proyecto (El Colegio de la Frontera Sur [ECOSUR], 2016).

No es sino hasta el 20 de enero que el juez segundo del distrito con sede en Cancún, Quintana Roo otorgó la suspensión provisional del desmonte a Tajamar (Tribunal Superior de Justicia del Estado de Quintana Roo, 2015). Como respaldo, la ciudadanía presenta el 2 de febrero a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente una denuncia popular, respaldada con la firma de 917 personas y grupos ambientalistas (Greenpeace, 2019) y el 22 de febrero, jueces de distrito en el estado de Quintana Roo otorgan suspensiones definitivas y provisionales a los amparos presentados por las organizaciones de la sociedad civil, por lo que no se puede desmontar, ni

construir en el polígono del proyecto hasta que se resuelvan los juicios correspondientes (Tribunal Superior de Justicia del Estado de Quintana Roo, 2015).

La Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) atiende 108 denuncias populares presentadas tras el desmonte del manglar y SEMARNAT vigila que se cumpla la Ley General de Vida Silvestre (FONATUR, 2016).

En marzo de 2018, la Suprema Corte de Justicia de la Nación otorga un amparo de suspensión a los 113 niños que demandaron, por lo que se evita la construcción del proyecto, además se otorga un dictamen de restauración que la PROFEPA deberá llevar a cabo. Para el 2019, la nueva administración del FONATUR está en espera de un análisis jurídico por parte de su área legal, mientras tanto, los inversionistas contemplan la posibilidad de demandar a esta dependencia federal (Varillas, 2019).

IV.2.2 Centro Integralmente Planeado “Costa Pacífico”, Sinaloa, México

FONATUR propuso desarrollar un Centro Integralmente Planeado (CIP), denominado Costa del Pacífico. Este proyecto estaba enmarcado en el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012, el Programa Sectorial de Turismo del mismo periodo y el Proyecto México 2030, y tenía como principal objetivo crear un polo turístico de impacto nacional e internacional, en una zona del país donde prevalecen importantes rezagos económicos y sociales, aprovechando las oportunidades de la región Mar de Cortés, que concentra la mayor inversión turística privada del país. La zona para el desarrollo del proyecto cuenta con una superficie de 2,381 Hectáreas y se localiza al Sur del Estado de Sinaloa, en el Municipio de Escuinapa en las costas del Océano Pacífico rodeada por el Área Natural Protegida de Las Marismas Nacionales de Sinaloa y se encuentra a 85 Km al Sur del Aeropuerto Internacional de Mazatlán (FONATUR, 2011) (Fomento Nacional de Fondo al Turismo [FONATUR], 2011).



Figura 13. Localización del Centro Integralmente Planeado Costa Pacífico (CIP) en el Estado de Sinaloa. Fuente: FONATUR (2011).

La capacidad del proyecto se estimaba en 33,192 cuartos de alojamiento y vivienda, de los cuales 16,850 serán hoteleros y 16,342 se distribuirían en alojamiento extrahotelero como condominios, villas y viviendas residenciales. Adicionalmente contaría con 5,500 viviendas para población residente, equivalentes a 11008 cuartos (FONATUR, 2011).

Por lo que respecta a las características ambientales, la opinión de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas respecto a la factibilidad para desarrollar un proyecto turístico en el predio era favorable, al responder mediante oficio No. F00.-1335 de fecha 27 de agosto de 2007, cabe hacer mención que su uso de suelo predominante es agrícola y pecuario, pero no presenta vegetación nativa en la mayor parte del terreno (Fondo Nacional de Fomento al Turismo [FONATUR], 2008).

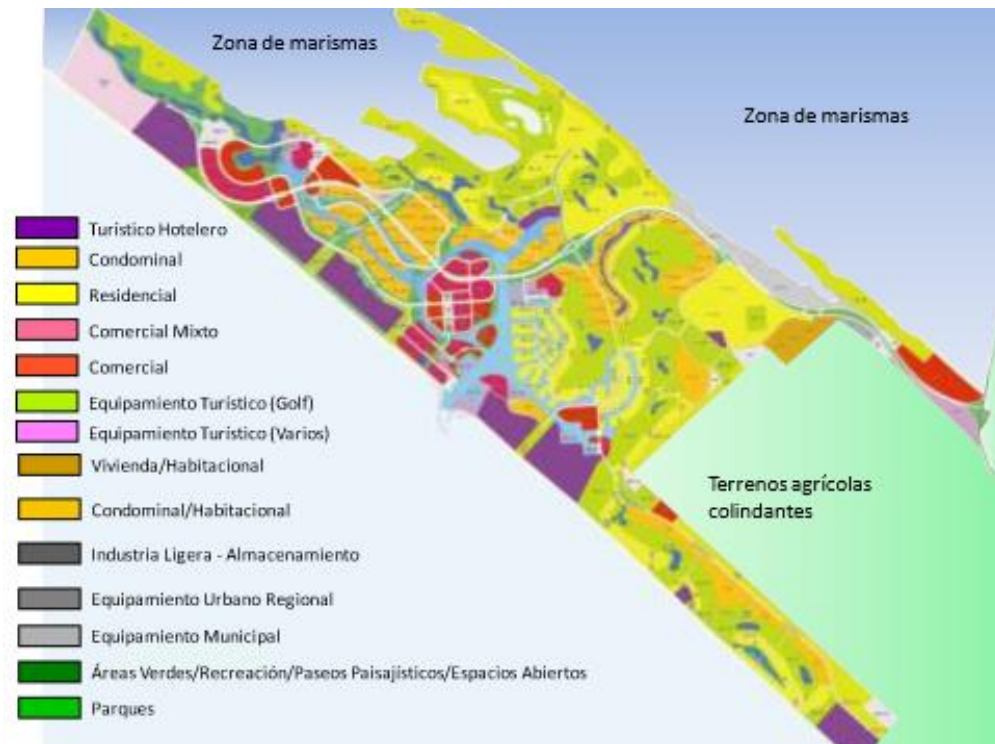


Figura 14. *Visión Global del Proyecto del Nuevo CIP Costa Pacífico.*

Fuente: FONATUR (2008).

El predio no se encontraba regulado por ningún instrumento de Ordenamiento Ecológico Territorial, decreto de Área Natural Protegida de nivel federal o Programa de Desarrollo Urbano Municipal. Lo anterior tiene como consecuencia que el predio en mención no esté sujeto a regulaciones en cuanto a actividades permitidas, compatibles, usos de suelo, densidades, coeficientes de uso de suelo o de ocupación, que son las restricciones que comúnmente se establecen en estos instrumentos, por lo que era factible desarrollar proyectos inmobiliarios ya que no existe disposición jurídica ambiental en contra (FONATUR, 2008).

Pese a ello, este proyecto de desarrollo desplaza de forma rutinaria cantidades masivas de tierra, agua y organismos vivos, generan desechos y producen interferencia en los ecosistemas por las actividades humanas. Por consiguiente, es casi seguro que el desarrollo propuesto pueda ocasionar un impacto negativo de envergadura y supongan un gran riesgo a la viabilidad de Marismas Nacionales, por lo que existen amenazas y el impacto que tendrán sobre los humedales

es de considerarse como por ejemplo la falta de cumplimiento de acuerdo con las recomendaciones elaboradas por la Convención de Ramsar sobre los Humedales en 1996, donde los gobiernos participantes deben exigir la integración de las consideraciones ambientales en relación con los humedales en las decisiones de planificación de una manera clara y transparente para el público, tal como a través de una evaluación del impacto ambiental. El 18 de febrero de 2009, Greenpeace y el CEMDA presentó una denuncia popular relativa a CIP y en contra de FONATUR ante la PROFEPA por violación a la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (Asociación Interamericana para la Defensa del Ambiente [AIDA] y Centro Mexicano de Derecho Ambiental [CEMDA], 2009).

El Gobierno Federal actual, determinó que el proyecto es inviable por lo que se decidió regresar a los mexicanos algo de lo que se considera un proyecto fallido, por lo que se llevaron a cabo el sorteo de los predios turísticos de acuerdo a la Lotería Nacional. Una primera parte fue sorteada en diciembre de 2021 y un segundo sorteo en marzo de 2022, en cada sorteo se rifaron 200 predios, lo anterior es debatido por diversos empresarios que aún tienen fe en el proyecto, pero el Gobierno Federal determinó que con el dinero recabado en los sorteos realizar diversas obras como la construcción de la presa Santa Mará entre otras en beneficio de la población de Sinaloa (Tiznado, 2022).

Como se puede observar en ambos casos similares al problema socio-ambiental de la zona de estudio, la participación social juega un papel importante en la solución de su problemática aunado al apego del marco legal y de mecanismo democráticos ya que propician las condiciones para que las organizaciones ciudadanas hagan valer su voz y la pronta respuesta de todos los niveles de gobierno.

A continuación, se tienen algunos conceptos para comprender mejor la situación.

IV.3 MARCO CONCEPTUAL

IV.3.1 Sustentabilidad

El origen del término proviene históricamente, según Barrios *et al.* (como se citó en Rivera-Hernández *et al.*, 2017) de la preocupación por el ambiente y su sostenibilidad o sustentabilidad, su punto de partida corresponde a los siguientes hechos históricos: en 1948 se funda la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) con la finalidad de contribuir a encontrar soluciones prácticas para los principales desafíos ambientales y de desarrollo que enfrentaba ya el planeta; otro hecho histórico es en 1955, cuando se celebra un coloquio denominado “*Man’s role in Changing the Face of the Earth*” (El papel del hombre en el cambio de la faz de la tierra), que analizó el papel del ser humano en la transformación de la superficie terrestre y por último, la publicación de Carson en 1962 denominada “Primavera silenciosa”, cuyo libro contribuyó a la generación de una nueva conciencia ambiental de escala global.

Del documento *Nuestro futuro común*, derivado del *Informe Brundtland*, es cuando surge y se define formalmente el término desarrollo sustentable el cual se define como el desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades (Organización de las Naciones Unidas [ONU], 2011). Tanto Hanning *et al.* y Martins *et al.* (citado por Cortés y Peña, 2015) el desarrollo sustentable abarca tres categorías: medioambiental (medio ambiente, herramientas de evaluación, recursos, tecnologías verdes), social (valores e impactos sociales) y económicas (aspectos económicos, la gestión, las partes interesadas, la política y las políticas) presenta este modelo general aceptado para la sustentabilidad.



Figura 15. Modelo para la Sustentabilidad.

Fuente: Tomado *De la sostenibilidad a la sustentabilidad*, Cortés y Peña, 2015.

Los términos sustentable, sostenible, sustentabilidad, desarrollo, solos o combinados aparecen en los discursos como una forma de conciliar el crecimiento económico y el equilibrio del ecosistema y su connotación en los espacios académicos, políticos, económicos, en grupos ecologistas, ambientalistas, indígenas, etc. (López et. al, 2005).

IV.3.2 Modelos de gestión

El origen etimológico del término modelo proviene del italiano: “*modello*”, el cual hace referencia a algo que puede ser producido y, gestión proviene del latín: “*gestio*” que aduce a la acción de administrar. Por lo que se puede decir que es un término muy usado en el ámbito empresarial como prototipo administrativo que establece las acciones para lograr objetivos (Huertas *et al.*, 2020).

Álvarez (2017) refiere a que los modelos de gestión son dinámicos, en permanente evolución, además comenta que en México debe impulsar la participación ciudadana para la formulación de políticas y gestión ambiental que desea impulsar, incluyendo la identificación de los principios de política ambiental y los principales instrumentos que podrían ser implementados. Actualmente la participación resulta insuficiente, se debe innovar en materia legal y se deben inducir procedimientos que aseguren una participación profunda y sustantiva.

Un adecuado modelo de gestión debe enfocarse en tres aspectos importantes: los procesos, el recurso humano y la tecnología, con estos tres pilares actuando de forma conjunta y coordinada se pueden alcanzar los objetivos organizacionales y por lo tanto deberán ser considerados en los modelos de gestión (Huertas *et al.* 2020).

En los procesos de elaboración de un modelo de gestión, Huertas *et al.* (2020), presenta cuatro etapas o momentos:

1. *Etapas de Prospección:* Esta etapa se le conoce como diagnóstico y consiste en una investigación para identificar y comprender las variables que delimitan y definen el modelo. Incluye el análisis que permite definir la línea de base sobre la cual se formula el modelo.
2. *Etapas de Negociación:* Este se refiere a realizar consultas directas o mecanismos de participación masiva de las opiniones con los actores claves que tienen influencia significativa para el logro o fracaso de la propuesta. Se consideran actores clave los funcionarios, las instituciones privadas, los dirigentes políticos y los líderes sociales. Es recomendable que no se formule un modelo de gestión desestimando a estos actores. Es importante aclarar que la opinión de estos actores constituye un recurso para la razonable y aceptable preparación del modelo de gestión.
3. *Etapas de Formulación:* La formulación es el proceso de redacción de modo comprensible y aceptable de los conceptos del modelo de gestión propuesto.
4. *Etapas de Revisión:* Todo modelo de gestión termina con la revisión y posterior aprobación de la formulación. Esta etapa puede comprender varias revisiones dependiendo de la complejidad del modelo y de los actores involucrados.

La formulación de modelos de gestión no es tarea fácil, cada organización tiene su propia personalidad ante un entorno que la presiona y condiciona. Los modelos son tan variados como las necesidades mismas de las organizaciones, cada empresa dependiendo de sus características deberá implementar el más adecuado dependiendo de sus circunstancias y sus necesidades (Huertas *et al.*, 2020).

De lo anterior, es importante tomar en cuenta las apreciaciones de todos los grupos de interés (externos e internos) para la formulación e implementación de cualquier modelo de gestión.

IV.3.3 Participación Social

Participación social se refiere a la intervención de los ciudadanos en la toma de decisiones respecto al manejo de los recursos y las acciones que tienen un impacto en el desarrollo de sus comunidades. En este sentido, la Participación Social se concibe como un legítimo derecho de los ciudadanos más que como una concesión de las instituciones. Para que la participación social se facilite, se requiere de un marco legal y de mecanismos democráticos que propicien las condiciones para que las comunidades organizadas hagan llegar su voz y sus propuestas a todos los niveles de gobierno (Secretaría de Educación Pública [SEP], 2016).

Para que exista una verdadera participación social deben existir condiciones que faciliten su gestión, Hernández y Chumaceiro (2018) presentan 6 condiciones:

1. El reconocimiento del ciudadano como un actor interviniente en el espacio público y en el ejercicio pleno de la política para la construcción de su sociedad.
2. La práctica ciudadana desarrollada con principios éticos como; igualdad, solidaridad social, pluralidad, transparencia, tolerancia, responsabilidad, corresponsabilidad, honestidad, entre otros.

3. La existencia de un sistema democrático, que garantice el ejercicio pleno de la participación ciudadana.
4. El respaldo jurídico e institucional del Estado para facilitar los mecanismos de participación indirecta y/o directa.
5. Un modelo de relación Estado-Sociedad que sea dinámica donde se articule la consecución de los máximos objetivos sociopolíticos.
6. Un contexto internacional que vele por los derechos humanos y el cumplimiento de los principios democráticos, exigibles a los gobiernos y a las sociedades en general.

La participación social se ve afectada por dos situaciones, la primera parte de los movimientos sociales que se daban en la década de los ochentas en América Latina, estos movimientos o sus líderes fueron absorbidos por algún partido político que les permitió otros canales de articulación. Los integrantes de los movimientos sociales incluidos dentro de los partidos políticos deben dejar en cierta medida muchas de sus causas de participación social, en la medida en que el partido lo considere. La segunda afectación de la participación social se da en las organizaciones no gubernamentales (ONGs) las cuales están determinadas por obtener recursos para su funcionamiento, dejándose absorber por las ideologías de quienes proporcionan los recursos (Instituto de Estudios Latinoamericanos, 2022).

IV.4 MARCO HISTÓRICO DE LA PARTICIPACIÓN SOCIAL EN CONFLICTOS AMBIENTALES

La historia se ha concentrado en el estudio de la protesta de clase industrial, de raíz urbana y con formas de comportamiento predecibles desde la racionalidad moderna. El protagonismo creciente que la lucha por los recursos naturales tiene en la actualidad, gracias al movimiento ecologista, ha facilitado ver a los conflictos ambientales como objeto historiográfico (Soto *et al.*, 2007).

El conflicto ambiental no puede reducirse a un lugar socialmente marginal o a moda historiográfica, tampoco debe reducirse a la disputa por un recurso natural. Sino más bien, tiene su origen en el acceso, manejo y distribución de los recursos naturales y servicios ambientales que son esenciales para la reproducción de un grupo humano o en los efectos benéficos o dañinos que tal manejo produce en el interior del grupo o en otros grupos humanos (Soto *et al.*, 2007).

Dentro de los conflictos más relevantes se tiene:

IV.4.1 A nivel internacional

Canal Love en Estados Unidos (1920-1978). En 1920, La Armada de Estados Unidos y la ciudad de Niagara Falls fueron los primeros que descargaron desechos cloacales y radioactivos en el Canal Love. 1940-1950: La fábrica química, *Hooker Chemical Company*, vertió más de 20,000 toneladas de desechos químicos en un canal en desuso llamado Canal Love, en las cataratas del Niágara. Cuando se llenó el canal con desechos peligrosos fueron cubierto de arcilla. 1952-1977: *Hooker Chemical Company* vendió el terreno al consejo escolar de la ciudad por 1 dólar y advirtió que el sitio contenía algunas plantas contaminadas. Allí se construyó una escuela y varias casas. Con el tiempo, aparecieron un incremento de casos de cáncer, defectos en los niños nacidos, abortos espontáneos y problemas en la piel. 1978: Al ser evaluado, el lugar se encontró la presencia de 82 productos químicos contaminantes. El departamento de sanidad comprobó que una de cada tres mujeres había tenido abortos espontáneos y de 24 niños, 5 tenían malformaciones. Finalmente fue declarada como zona de desastre. La escuela fue cerrada y la comunidad evacuada (Castro, 2017).

Minamata, Japón (1933-1977). De 1932 a 1968: La empresa Corporación *Chisso* vertió en las aguas de la Bahía Minamata aproximadamente 27 toneladas de compuestos con mercurio, lo cual destruyó el ecosistema y, en especial, el recurso pesquero, que en ese momento representaba

la seguridad alimentaria de esa población. 1956: Sus habitantes empezaron a sufrir de enfermedades nerviosas, acompañadas de convulsiones, ceguera, sordera y lesiones cerebrales a causa del envenenamiento por mercurio de la planta química que fabricaba PVC. 1973: Durante ese año más de 300 personas habían fallecido y unas 1,500 más estaban sufriendo todavía los efectos de la contaminación. Fueron estudiadas por el gobierno japonés casi 80,000 personas, y se reconoció que más de 3,000 habían sufrido la enfermedad de Minamata. 1977: Sólo hasta este año los peces y moluscos de esta bahía fueron declarados aptos para el consumo humano (Castro, 2017).

Severo, Italia (1976). El 10 de julio del año en mención una explosión liberó una nube de dioxina y causó graves problemas cutáneos y mayores defectos de nacimiento entre la gente que vivía cerca. La ciudad de Severo debió ser evacuada, 37,000 personas fueron expuestas, de las cuales 447 resultaron con quemaduras químicas agudas, 193 con casos de cloro acné, aumentó la mortalidad por enfermedades del corazón como consecuencia del estrés y de la exposición a la sustancia, y se incrementaron los casos y las muertes por cáncer (Castro, 2017).

Bhopal, India (1984-1989). 1984: El 2 de septiembre, en la ciudad de Bhopal, en la India, el gas tóxico de una planta química ocasionó la muerte de miles de personas. Se calcula que entre 16,000 y 30,000 personas murieron y que este hecho causó más de 500,000 heridos. 1989: El Estado indio se convirtió en el único representante de las víctimas en el litigio presentado contra la empresa, y terminó aceptando una compensación menor a la que posiblemente podía haber obtenido, 470 millones de dólares aproximadamente (Castro, 2017).

Chernóbil, Ucrania (1986). El 26 de abril en la Central Nuclear de Chernóbil se presentó un caso que no tiene antecedentes en el mundo. En uno de los cuatro reactores de la central se

produjeron dos enormes explosiones y una nube de 190 toneladas de material radioactivo extendiéndose por gran parte de Europa, cuyos efectos fueron desastrosos. Los habitantes de Chernóbil y de Pripet, ubicadas respectivamente a 15 y 3,000 km de la central, sufrieron todos los efectos, estas ciudades tuvieron que ser abandonadas después del accidente nuclear. Los cálculos se estiman cerca de 4,000 personas muertas y aún hoy se presentan estragos de este accidente (Castro, 2017).

Alaska, EEUU (1989). El 24 de marzo, en las playas de Alaska, la embarcación petrolera *Exxon Valdez* chocó con los arrecifes de Blight, lo cual le produjo una grieta que ocasionó el derrame de petróleo crudo. La embarcación transportaba una carga de 1.48 millones de barriles de crudo que terminaron contaminando la Bahía de *Prince William Sound* con 37,000 toneladas de hidrocarburo vertidas. La costa, de más de 2,000 kilómetros, fue cubierta por una manta negra que afectó la fauna y cambio de manera drástica el paisaje. Los cálculos señalan que fueron afectadas 250,000 aves marinas y 2,800 nutrias. Se presentaron alteraciones en la cadena trófica, disminución de varias especies y mortalidad de muchas de ellas. La limpieza costó aproximadamente 2.1 billones de dólares, aunque aún se encuentran zonas afectadas debajo de la superficie (Castro, 2017).

Costa francesa, Francia (1999-2000). Frente a las costas francesas, en Bretaña (Canal de la Mancha específicamente), se hundió el buque petrolero “Erika” el 12 de diciembre de 1999. Este desastre no comprometió vidas humanas, pero la marea negra afectó todos los recursos marinos, alrededor de 400,000 aves fueron afectadas, de las cuales muchas de ellas murieron a pesar de la gran cantidad de voluntario que trabajaron para auxiliarlas (Castro, 2017).

Archipiélago de Galápagos, Ecuador (2001). En el archipiélago de Galápagos, específicamente en la Isla de San Cristóbal se vio afectada por el derramamiento de 900 000 litros de combustible que se encontraban en el buque Jessica. La mancha se extendió por la costa, lo cual afectó a la rica diversidad biológica que caracteriza a este ecosistema de gran importancia para la humanidad (Castro, 2017).

Bahía de Cartagena, Colombia (2001). El 27 de enero, 500 barriles de combustible cayeron del buque El Touraine, en el área de influencia del muelle de la refinería de *ECOPETROL*, en la zona de Mamonal. Afortunadamente, la pronta acción de las autoridades de la región logró controlar el derrame (Castro, 2017).

Galicia, España (2002). En noviembre, el *Prestige*, un buque que transportaba petróleo, dejó caer 60 mil toneladas al mar cuando navegaba cerca de la costa de Galicia, un área rica en especies marinas y aves, y donde cerca del 60% de la población local dependía de la pesca para su sustento (Castro, 2017).

Costas de Inglaterra (2007). El carguero *MSC Napoli* encalló cuando transportaba 3,500 toneladas de petróleo. Además de la pérdida de combustible, aproximadamente 200 de los contenedores con sustancias químicas tóxicas que transportaba cayeron al mar (Castro, 2017).

Costa de La Coruña, España (2007). El buque holandés *Ostedijk*, que cerca de la costa española informa al Centro de Tráfico marítimo de *Finisterre* que se estaba produciendo la descomposición de su carga. Una reacción química obligó al capitán a detener los motores y a emitir una llamada de auxilio. La nave transportaba 6,000 toneladas de fertilizantes desde Porsgrunn a Valencia, España (Castro, 2017).

IV.4.2 A nivel nacional

El marco jurídico respecto a la restauración ecológica ha sido relevante en últimas décadas. En la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos se aborda de manera general la importancia de un sano medio ambiente como un derecho para los mexicanos, pero no es sino a partir de los años 90's que se le da una mayor importancia de conservar, mantener y restaurar el medio ambiente en leyes y reglamentos en México, pero aún con alcances limitados (Carmona Lara, 2015).

El medio ambiente, según Candamil y Jiménez (2008) se puede entender como el conjunto de aspectos y elementos que facilitan la vida del ser humano y el desarrollo de sus actividades. Además, considera que el daño al medio ambiente es un daño de tipo antropocéntrico, toda vez que se configura sólo en la medida en que los seres humanos se ven afectados en su moral o su patrimonio.

Entre las leyes más importantes para la restauración ambiental se encuentran: la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), La Ley General para el Desarrollo Forestal Sustentable (LGDFS) y la Ley General de vida Silvestre (LGVS). La LGEEPA es el principal ordenamiento jurídico ya que en ella se regula la planeación, el ordenamiento y la reparación de los daños al medio ambiente además de que promueve algo muy importante: la participación social. La participación social hoy en día es muy relevante, tiene una serie de ventajas, tales como coordinación de planes y proyectos de desarrollo, obtener recursos económicos y asesoría técnica, alianzas y colaboración en lograr sus fines, incidencia en políticas de gobierno y coaliciones que permiten impulsar proyectos de cambio macro sociales a nivel nacional o internacional (Serra Vazquez, 2003).

En la mayoría de los problemas o conflictos ambientales en México, el papel de la

participación social es cada vez más relevante, el desarrollo de procesos participativos en estrecho vínculo con organizaciones ciudadanas ha sido fundamental para hacer cumplir la normatividad ambiental.

En México, la SEMARNAT “es la dependencia de gobierno que tiene como propósito fundamental, constituir una política de Estado de protección ambiental, que revierta las tendencias del deterioro ecológico y sienta las bases para un desarrollo sustentable en el país” (Comisión Nacional para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad [CONABIO], 2019). Para ello atiende muchos casos de conflictos socio-ambientales entre los principales se encuentran: La gestión del agua de los pueblos zapotecos en Oaxaca, EL Nuevo Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México (NAIM) en el Estado de México), Los pobladores de Mexicali y *Constellation Brands* en Baja California, La Tala clandestina en el Parque Nacional Lagunas de Zempoala de los estados de Morelos y el Estado de México, La vaquita marina en el Golfo de California, Topolobampo en Sinaloa, entre otros (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales [SEMARNAT], 2020).

IV.4.3 A nivel local

Como se menciona en el párrafo anterior, uno de los conflictos socio ambientales importantes según la SEMARNAR, se encuentra la problemática en Topolobampo, en el norte del estado de Sinaloa, la empresa GPO busca colocar una planta de amoníaco para producir fertilizante importante para esta zona agrícola. Sus habitantes, sin embargo, han promovido juicios de amparo en contra de la construcción, consideran que afectaría la flora y fauna del territorio y en especial de la bahía de Ohuira. Se trata, además, de un sitio Ramsar, lo cual lo reviste de vital importancia para la biodiversidad existente en el humedal colindante a la bahía. Este humedal es zona de mangle el cual ha sido talado para construir la primera parte del proyecto. Los pueblos yoreme-mayo,

originarios de ahí, no fueron debidamente consultados sobre este proyecto, y se oponen a él tanto por razones de conservación de la naturaleza como por el cuidado a su fuente productiva más importante: la pesca. Además, en la zona existen varios centros ceremoniales pertenecientes a los yoreme y a diversos pueblos originarios de esta misma familia lingüística en la región. Un sector de la población apoya la construcción de la planta, mientras que otro, mayormente indígena, la rechaza; este último es el que ha conseguido mediante amparos, suspensiones definitivas por lo que la construcción está detenida. Además, se han promovido ante la SEMARNAT dos recursos de revisión en contra de las MIA expedidas en el pasado que aprobaban la obra. La Secretaría atiende estas solicitudes, y está en contacto con los pueblos yoreme-mayo (SEMARNAT, 2020).

IV.5 GENERALIDADES DEL MARCO LEGAL DE PROBLEMAS AMBIENTALES

IV.5.1 Aspectos Internacionales

Las actividades de las Naciones Unidas en el ámbito del medio ambiente se han visto impulsadas por las conferencias principales y los informes.

Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano (1972).

- En la resolución 1346 (XLV) del 30 de julio de 1968, el Consejo Económico y Social recomendó a la Asamblea General considerar la posibilidad de convocar una conferencia de la ONU para tratar los problemas del medio ambiente humano.
- La conferencia fue convocada por la Asamblea General en la resolución 2398 (XXIII) del 3 de diciembre de 1968
- Celebrada en Estocolmo, Suecia del 5 al 16 de junio de 1972
- Condujo a la creación del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) (Organización de las Naciones Unidas [ONU], 2019).

Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (1987).

- Establecida por la Asamblea General del 19 de diciembre de 1983
- Preparó un informe para la Asamblea General en 1987, el cual fue basado en un estudio de 4 años, fue denominado “Nuestro futuro común”, también conocido como el informe Brundtland, donde se estableció el tema sobre desarrollo sostenible (ONU, 2019).

Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (1992).

- Convocada por la Asamblea General del 20 de diciembre de 1988
- Celebrada en Río de Janeiro, Brasil del 3 al 14 de junio de 1992
- Conocida en esa época como la “Cumbre de la Tierra”
- Más tarde se dio a conocer como la “Conferencia de Río”
- Dio origen a la creación de la Comisión sobre el Desarrollo Sostenible
- Tres importantes acuerdos fueron adoptados:
 1. Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo, una serie de principios que define los derechos y responsabilidades de los Estados
 2. Programa 21, un plan de acción mundial para promover el desarrollo sostenible
 3. Declaración de Principios Forestales, un conjunto de principios que sustentan la gestión sostenible de los bosques en todo el mundo
- Se llevó a cabo la apertura a firma de dos tratados multilaterales:
 1. Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
 2. Convenio sobre la Diversidad Biológica
- La Conferencia fue convocada por diversas iniciativas importantes en otras áreas fundamentales del desarrollo sostenible, tal como la Conferencia Mundial sobre el Desarrollo Sostenible de los Pequeños Estados Insulares en Desarrollo. Las negociaciones

dieron inicio a una Convención de Lucha contra la Desertificación y a un Acuerdo sobre poblaciones de peces transzonales y altamente migratorias (ONU, 2019).

Período Extraordinario de Sesiones. Asamblea General del Medio Ambiente (1997).

- Conocido también como la Cumbre de la Tierra +5
- Se llevó a cabo durante el Décimo Noveno período de sesiones de la Asamblea General
- Celebrado en Nueva York, del 23 al 27 de junio de 1997 (ONU, 2019).

Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible (2002).

- Convocada por la Asamblea General del 20 de diciembre de 2000
- También conocida como Rio +10
- Celebrada en Johannesburgo, Sudáfrica, del 26 de agosto al 4 de septiembre de 2002
- El documento final incluye: La Declaración de Johannesburgo sobre el Desarrollo Sostenible y El plan de implementación (ONU, 2019).

Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible (2012).

- Convocada por la Asamblea General del 22 de diciembre de 2001
- Conocida como Rio+20
- Celebrada en Río de Janeiro, Brasil, del 20 al 22 de junio de 2012
- Documento final incluye "El futuro que queremos" (ONU, 2019).

Cumbre de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo sostenible (2015).

- Convocada por la Asamblea General como reunión plenaria de alto nivel
- Celebrada en Nueva York, Estados Unidos de América, del 25 al 27 de septiembre de 2015
- Documento final: "Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible" (ONU, 2019).

IV.5.2 Aspectos nacionales

La política ambiental de México se estableció durante los años ochenta y noventa, pasó por la etapa de reformas neoliberales de la economía y transitó progresivamente hacia formas de operación que la integran al mercado ambiental global.

En la década de los setenta y hasta 1984, los principales instrumentos con que contaba el Estado eran dos: en el plano legal, la Ley Federal para Prevenir y Controlar la Contaminación Ambiental (1971) y en el aspecto de la gestión, un órgano de la administración que varias veces cambió de nombre y de ubicación en el aparato del gobierno: en un inicio fue la Subsecretaría de Mejoramiento del Ambiente (1972-1976), la cual estaba inserta en el campo de la salud pública (Secretaría de Salubridad y Asistencia) y finalizó como Subsecretaría de Ecología (a partir de 1983) en la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, SEDUE (Jordy, 2002).

El Plan Nacional de Desarrollo 1983-1988 (correspondiente al sexenio de Miguel de la Madrid) incluyó por primera vez el tema ecológico como factor explícito en el desarrollo social y económico del país, y se plantearon estrategias para el uso adecuado de los recursos naturales, la promoción de tecnologías eficientes y para evitar el crecimiento urbano en las zonas concentradas del D. F., Guadalajara y Monterrey. En 1983 se reformó el artículo 25 de la Constitución, para señalar en él que las actividades económicas que hicieran uso de los recursos naturales debían cuidar su conservación (Jordy, 2002).

En 1987, se elevó a rango constitucional la obligación de preservar y restaurar el equilibrio ecológico y se facultó al Congreso para expedir leyes que establecieran las obligaciones conjuntas de las autoridades federales, estatales y municipales en materia del medio ambiente y su cuidado. Se reformaron para tal fin los artículos 27 y 73 de la Constitución (Jordy, 2002).

En 1988 entró en vigor una nueva ley, la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. El sentido de la misma fue crear la obligatoriedad de la acción ecológica del gobierno, generar los espacios de responsabilidad y de concertación de éste con los particulares y definir el campo de gestión gubernamental en sus tres niveles tradicionales: federal, estatal y municipal (Jordy, 2002).

En 1992 se crearon dos organismos clave para la política ambiental: el Instituto Nacional de Ecología (INE) y la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA). El primero, encargado de generar normas y definir políticas, y el segundo, responsable de vigilar y fiscalizar el cumplimiento de las normas y leyes (Jordy, 2002).

En 1994 con la creación de la Secretaría del Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, SEMARNAP, por primera vez existió en la administración pública un organismo que reunía la gestión de los recursos naturales renovables con la del medio ambiente (Jordy, 2002).

En 1996 la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente fue reformada, dando paso a una nueva definición del desarrollo sustentable (Jordy, 2002).

En 1998 se llevó a cabo una reforma constitucional mediante la cual se reconoce que "toda persona tiene derecho a un medio adecuado para su desarrollo y bienestar" (*Constitución General de la República*, artículo cuarto, párrafo cinco adicionado) y que "corresponde al Estado la rectoría del desarrollo nacional para garantizar que éste sea integral y sustentable" (*Constitución General de la República*, párrafo primero reformado) (Jordy, 2002).

Muchos son los conflictos socio-ambientales en la gran biodiversidad que México tiene en todo su territorio, la correcta legislación que promueva su conservación y preservación, si bien es apenas incipiente y perfectibles, va mejorando con el paso del tiempo, pero falta mucho por hacer,

estos deben ser diseñados con una visión integral, interdisciplinaria y sostenible; aún hay mucho trabajo por legislar y reglamentar pero este problema se debe abordar primeramente desde la raíz, me refiero a la importancia de fortalecer y acrecentar el rezago que existe hoy en día de recursos humanos capacitados en el tema. La nueva visión integral de los jóvenes profesionistas es importante para que las políticas públicas ambientales en México sean exitosas (Ávila Romero, 2014).

La temática ambiental ha permeado la currícula universitaria mexicana, pero desde una perspectiva antropocéntrica, en la que la relación del hombre con la naturaleza no cuestiona la realidad existente, y el predominio de su modo de producción capitalista tiene fundamentalmente como finalidad el lucro. En México existen más de 37 programas ambientales universitarios, desgraciadamente los temas ambientales, se ven de carácter discursivo y no han logrado permear de manera clara y decidida la currícula de las universidades (Ávila, 2014).

Por último, cabe mencionar la importancia que el gobierno federal asigna al medio ambiente dentro de su Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF).

Según el Centro Interdisciplinario de Biodiversidad y Medio Ambiente dice que: El Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF) para 2019 nuevamente redujo de manera injustificada el gasto de medio ambiente y recursos naturales. Este presupuesto, se redujo en 20.6% a precios constantes para 2019. Esta reducción de 20.6% en valores reales para 2019 es de las más altas de entre todos los ramos administrativos de la Administración Pública Federal. No hay razones que expliquen este tratamiento.

Para el caso de las áreas naturales protegidas (ANP), como es el caso de la región de Topolobampo y la bahía de Ohuira, la situación es más crítica que nunca. De 2012 a 2018 se

incrementó la superficie terrestre y marina bajo administración de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) en un 400%, siendo actualmente poco más de 90 millones de hectáreas distribuidas en 182 ANP (Centro Interdisciplinario de Biodiversidad y Ambiente, 2019).

Las reducciones presupuestales adicionales en medio ambiente suponen más riesgos de incumplimiento de los derechos ambientales previstos en la Constitución y en los tratados internacionales de las Naciones Unidas, en particular el Convenio sobre la Diversidad Biológica, la Convención Marco de las Naciones Unidas de Cambio Climático, el Acuerdo de París y la Convención sobre Patrimonio Mundial de la UNESCO (Centro Interdisciplinario de Biodiversidad y Ambiente, 2019).

La situación en cuanto al marco normativo y los instrumentos regulatorios y económicos en México es incipiente y perfectible, sus alcances son limitados, se puede aseverar que los rezagos son muy profundos y que aún hay mucho trabajo por legislar y reglamentar, desde las leyes reglamentarias, los reglamentos y las normas, hasta el diseño y la aplicación de instrumentos que modifiquen las conductas de quienes provocan daños ambientales y estén obligados a repararlos (Carabias *et al.*, 2007).

Otro rezago se refiere a la falta de recursos humanos capacitados en el tema. Hacen falta profesionistas que comprendan el significado y la complejidad de la restauración, desde una perspectiva integral, interdisciplinaria y sustentable, y que posean la capacidad de reconocer los problemas socio-ambientales y ofrecer soluciones adecuadas a las muy distintas situaciones que tiene el país con sus diferentes variables y actores involucrados (Carabias *et al.*, 2007).

Por último, un problema indiscutible es que el tema no se ha convertido en una prioridad en la agenda ambiental y mucho menos en la agenda nacional. El problema central es que, ante

recursos económicos y humanos limitados, la prioridad de restauración se ha quedado rezagada. Esto no es sólo una dificultad para México, sino que lo es a escala mundial.

IV.5.3 Aspectos locales

Los ordenamientos jurídicos del derecho constitucional mexicano han incluido la protección ambiental desde el Constituyente de 1917, al incorporar en el Art. 27 el tema de la conservación de los recursos naturales y consagrar el principio de función social de la propiedad y, en 1987, al reformarse el Art. 73, cristalizar la reforma ecológica.

A partir de ahí se abrió el camino para distintas Leyes y Reglamentos relativos a la protección ambiental, tanto en el ámbito federal, estatal y municipal, por ello en el estado de Sinaloa se cuenta con leyes y reglamentos respecto a la legislación ambiental, entre los cuales se encuentran las siguientes Leyes:

- Ley Ambiental para el Desarrollo Sustentable del Estado de Sinaloa
- Ley de Agua Potable y Alcantarillado del Estado de Sinaloa
- Ley de Desarrollo Ganadero para el Estado de Sinaloa
- Ley de Desarrollo Forestal para el Estado de Sinaloa
- Ley de Desarrollo Rural Sustentable del Estado de Sinaloa
- Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Sinaloa
- Ley de Movilidad Sustentable del Estado de Sinaloa
- Ley de Pesca y Acuicultura Sustentable del Estado de Sinaloa
- Ley de Protección a los Animales para el Estado de Sinaloa
- Ley de Protección Civil para el Estado de Sinaloa

- Ley de Salud del Estado de Sinaloa
- Ley de Residuos del Estado de Sinaloa
- Ley que protege la salud y los derechos de los no fumadores para el Estado de Sinaloa
- Ley de Organizaciones Agrícolas del Estado de Sinaloa
- Ley de Coordinación de Sanidad e Inocuidad Agrícola del Estado de Sinaloa
- Ley de Aprovechamiento Integral de Alimentos y su Donación Altruista del Estado de Sinaloa
- Ley de Fomento Minero del Estado de Sinaloa

Con respecto a los reglamentos estatales se pueden mencionar:

- Reglamento de la Actividad Apícola de Sinaloa
- Reglamento de la Ley de Agua Potable y Alcantarillado del Estado de Sinaloa
- Reglamento de la Ley de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente
- Reglamento de la Ley Ambiental para el Desarrollo Sustentable del Estado de Sinaloa de Áreas Naturales Protegidas
- Reglamento de la Ley Ambiental para el Desarrollo Sustentable de Autorregulación y Auditoría Ambiental
- Reglamento de la Ley Ambiental para el Desarrollo Sustentable de Autorregulación y Auditoría Ambiental Evaluación de Impactos
- Reglamento de la Ley Ambiental para el Desarrollo Sustentable de Ordenamiento Ecológico del Territorio Estatal
- Reglamento de la Ley de Protección Civil para el Estado de Sinaloa

- Reglamento de la Ley que protege la salud y los derechos de los no fumadores para el Estado de Sinaloa
- Reglamento de la Ley de Residuos del Estado de Sinaloa
- Reglamento de la Ley de Coordinación de Sinaloa

Cada una de estas Leyes y Reglamentos son extensos documentos abiertos a la consulta pública y de fácil acceso, dentro de lo principal de cada una de ellas se enuncia lo siguiente:

Ley Ambiental para el Desarrollo Sustentable del Estado de Sinaloa. Esta Ley tiene como objeto proteger el ambiente, conservar el patrimonio natural, propiciar el desarrollo sustentable del Estado, y prevenir y controlar la contaminación del aire, el agua y el suelo, y conservar el patrimonio natural de la sociedad en el territorio del Estado de Sinaloa.

Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Sinaloa. La Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano en Sinaloa, fija los criterios para que exista una definición de competencias, así como una efectiva congruencia, coordinación y participación entre los organismos estatales y municipales de gobierno para la planeación del territorio del Estado.

Ley de Pesca y Acuicultura Sustentable del Estado de Sinaloa. Es de orden público e interés social y tiene por objeto regular, fomentar y administrar el aprovechamiento sustentable de los recursos pesqueros y acuícolas en el ámbito de competencia del Estado de Sinaloa; establecer las bases para el ejercicio de las atribuciones que en la materia le competan al Estado y municipios que lo integran.

Ley de Protección a los Animales para el Estado de Sinaloa. Esta Ley es de observancia general y tiene por objeto la protección de los animales, mediante los siguientes fines: Proteger su

vida, integridad y desarrollo; Favorecer el respeto y buen trato; Erradicar y sancionar los actos de crueldad; Promover una cultura de protección; Establecer las bases de coordinación entre los diferentes órdenes de gobierno para la aplicación de esta Ley, y Fomentar la participación de los sectores privado y social en la consecución de los objetivos de esta Ley.

Ley de Residuos del Estado de Sinaloa. Tienen por objeto la prevención de la generación, la valorización y la gestión integral de los residuos peligrosos, de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial; prevenir la contaminación de sitios con estos residuos y llevar a cabo su remediación.

Con respecto a la legislación ambiental del municipio de Ahome, Sinaloa se cuenta con los siguientes Reglamentos:

Reglamento de Aseo y limpia para el municipio de Ahome. Este reglamento tiene por objeto establecer y regular: Las políticas y procedimientos para la prestación del servicio de aseo y limpia; el tratamiento que se debe dar a la basura y desperdicios en el ámbito familiar, gremial, comercial e industrial; la limpieza en las calles, aceras, plazas, predios, jardines, parques públicos, mercados, estacionamientos y vías públicas; la recolección de basura, desperdicios o desechos provenientes de las vías públicas, casas habitación, comercios, industrias, edificios públicos, condominios y otros establecimientos; el transporte y depósito de basura, desperdicios o desechos a los rellenos sanitarios; el procesamiento, industrialización y aprovechamiento posterior de la basura y desperdicios; el servicio que preste directamente el H. Ayuntamiento como los que se presten con el concurso del Gobierno del Estado o de los Organismos Públicos Paraestatales, en coordinación o asociación con otros municipios, por medio de Organismos Públicos

Paramunicipales o por particulares previa concesión que se les otorgue, y las prohibiciones e infracciones en materia de aseo y limpia.

Reglamento de Ecología y Protección al Ambiente del municipio de Ahome. Tiene por objeto normar la preservación y restauración del equilibrio Ecológico, así como la protección del medio ambiente. Las disposiciones de este Reglamento son de orden público e interés social, rigen en todo el territorio municipal y tienen por objeto establecer las normas para la conservación, protección restauración regeneración y preservación del medio ambiente, así como para el control, la corrección prevención de los procesos del deterioro ambiental, coordinadamente con la Federación y el Gobierno Estatal.

Reglamento de Protección Civil para el municipio de Ahome. Las disposiciones contenidas en el presente reglamento son de observancia general obligatoria y de interés público para las autoridades, instituciones y organizaciones de carácter social, público o privado, y en general para todas las personas que por cualquier causa se encuentren en cualquier circunscripción territorial del Municipio de Ahome, Sinaloa.

CAPÍTULO V: MARCO METODOLÓGICO

V.1 ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación científica se concibe como un conjunto de procesos sistemáticos y empíricos que se aplican al estudio de un fenómeno; es dinámica, cambiante y evolutiva. Se puede manifestar de tres formas o seguir tres rutas: cuantitativa, cualitativa y mixta. Esta última implica combinar las dos primeras, cada una es importante, valiosa y respetable por igual (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018).

Como se verá a lo largo de este capítulo, en la presente investigación se hace uso de diferentes instrumentos de recolección o generación de datos, algunos que se inscriben en el paradigma cuantitativo y otros en el cualitativo, por lo que la indagación se encuadra en lo que se define como enfoque mixto.

Hernández *et al.*, (2014) argumentan que el enfoque mixto implica un conjunto de procesos de recolección, análisis y vinculación de datos cuantitativos y cualitativos en un mismo estudio para responder a un planteamiento del problema.

Asimismo, Chen (2006), mencionado por Hernández *et al.* (2014), los define como la integración sistemática de los métodos cuantitativo y cualitativo en un solo estudio y señala que éstos pueden ser conjuntados de tal manera que las aproximaciones cuantitativa y cualitativa conserven sus estructuras y procedimientos originales.

Para la validez en los métodos mixtos ha sido abordada desde diversas perspectivas. En varias investigaciones la validez se trabaja de manera independiente para los enfoques cuantitativo

y cualitativo, buscando validez interna y externa para el primero, y la dependencia y otros criterios para el segundo (Hernández *et al.*, 2014).

Cabe mencionar la importancia que cada día adquieren las investigaciones en este enfoque mixto, en un principio, se dio una etapa formativa en las décadas de los años de 1950 a 1970 en los cuales mezclaban los enfoques cuantitativo y cualitativo. En los años 80, se fortalece y se da legitimidad a este enfoque metodológico, en los años 90 este enfoque prevaleció en campos de la educación, medicina y comunicación. Hoy en día son aplicados en investigaciones en diversos campos, en especial, dentro de las Ciencias Sociales (Pereira, 2011).

V.2 NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN

El nivel de la investigación se refiere al grado de profundidad con que se aborda un fenómeno u objeto de estudio y dependiendo del nivel de profundidad se pueden clasificar en varios rangos: exploratoria, descriptiva y explicativa, para esta investigación el nivel de investigación es explicativa, ya que se encarga de buscar el porqué de los hechos mediante el establecimiento de relaciones causa-efecto. En este sentido, los estudios explicativos pueden ocuparse tanto de la determinación de las causas, como de los efectos, mediante la prueba de hipótesis. Sus resultados y conclusiones constituyen el nivel más profundo de conocimientos (Arias, 2012).

Las investigaciones explicativas son más estructuradas que los estudios con los demás alcances, además de que proporcionan un sentido de entendimiento del fenómeno a que hacen referencia (Hernández *et al.*, 2014).

Por lo anterior, el nivel explicativo de esta investigación tiene su base en conocer los factores que motivan a los habitantes de las localidades costeras de la Bahía de Ohuira, a la aceptación o rechazo de la construcción y operación de la planta de amoníaco de Topolobampo,

Sinaloa. Asimismo, una vez analizados los resultados, se concluye con el diseño de la propuesta de un modelo de participación social, a un nivel más profundo de conocimientos.

V.3 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Para una investigación científica es importante definir su diseño, para esta investigación su diseño es la estrategia general que adopta el investigador para responder al problema planteado. En atención al diseño, la investigación se clasifica en: documental, de campo y experimental. Estas variantes, no son mutuamente excluyentes (Arias, 2012).

Esta investigación es documental y de Campo, es un proceso basado en la búsqueda, recuperación, análisis, crítica e interpretación de datos secundarios, es decir, los obtenidos y registrados por otros investigadores en fuentes documentales: impresas, audiovisuales o electrónicas. Como en toda investigación, el propósito de este diseño es el aporte de nuevos conocimientos (Arias, 2012).

Para la presente investigación son diversas las fuentes documentales utilizadas, siendo en su mayoría de tipo electrónicas (documentos en internet, digitales y base de datos) alcanzando la información que construye la realidad social, económica y ambiental. Fue importante asegurarse de las condiciones concretas en que han sido obtenidos los datos, estudiar en profundidad cada información para descubrir incoherencias y contradicciones (Sabino, 1992).

La investigación de campo consiste en la recolección de datos directamente de los sujetos investigados, o de la realidad donde ocurren los hechos, sin manipular o controlar variable alguna, es decir, el investigador obtiene la información, pero no altera las condiciones existentes (Arias, 2012).

En esta etapa de investigación, lo que buscan los investigadores no solo es observar sino también analizar situaciones, procesos, sucesos, consecuencias, acciones y tratar de captarlos lo más completamente posible, en toda su complejidad, como realmente ocurren, intentando no controlarlos, ni influir sobre ellos, sin alterarlos (Vasilachis de Gialdino, 2006).

Estos datos de interés que se recogen en forma directa de la realidad, son de dos tipos: primarios y secundarios. Los primarios son datos obtenidos directamente de la experiencia empírica, denominación que alude al hecho de que son datos de primera mano, originales, producto de la investigación en curso sin intermediación de ninguna naturaleza. Los datos secundarios son los que han sido ya recolectados en otras investigaciones y son conocidos mediante los informes correspondientes, porque han sido obtenidos por otros y nos llegan elaborados y procesados de acuerdo con los fines de quienes inicialmente los obtuvieron y manipularon (Sabino, 1992).

El innegable valor de datos primarios y secundarios reside en que a través de ellos el investigador puede cerciorarse de las verdaderas condiciones en que se han conseguido sus datos, haciendo posible su revisión o modificación en el caso de que surjan dudas respecto a su calidad. Esto, en general, garantiza un mayor nivel de confianza para el conjunto de la información obtenida (Sabino, 1992).

Los datos obtenidos a través del diseño de campo, son esenciales para el logro de los objetivos, para ello se determinan claramente el tipo de instrumentos de recolección de datos, el cual se describe más adelante.

Cabe mencionar que dentro del diseño de la investigación existen las experimentales y las no experimentales, la presente investigación es no experimental, dado que se realiza sin manipular deliberadamente variables. Es decir, se trata de estudios en los que no hacemos variar en forma

intencional las variables independientes para ver su efecto sobre otras variables. En un estudio no experimental no se genera ninguna situación, sino que se observan situaciones ya existentes, no provocadas intencionalmente en la investigación por quien la realiza. Las variables independientes ocurren y no es posible manipularlas, no se tiene control directo sobre dichas variables ni se puede influir en ellas, porque ya sucedieron, al igual que sus efectos (Hernández *et al.*, 2014).

El investigador en ningún momento del proceso de esta investigación manipuló, ni influyó en las variables de percepción y conocimiento en relación de la construcción y operación de la planta de amoniaco en los habitantes de las localidades ribereñas de la Bahía de Ohuira.

Los diseños no experimentales se clasifican, según el número de veces que recolectan datos, en transeccionales y longitudinales. Por las veces que se recolectaron datos en esta investigación se determinó la clasificación transeccional o también conocida como transversal, esto se refiere a que las observaciones realizadas se dieron en un momento o tiempo único (Hernández *et al.*, 2014). Los tiempos determinados para el proceso de esta investigación se determinaron por datos generados al momento de iniciar el conflicto socio-ambiental a partir de la autorización condicionada de la planta en 2014 hasta el término de la investigación en 2022.

V.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Las técnicas e instrumentos de recolección de datos fueron elegidos además de ser acordes al problema planteado en la investigación. Se entenderá por técnica de investigación, el procedimiento o forma particular de obtener datos o información, las técnicas seleccionadas son: la observación, el análisis documental y de campo, los cuales nos condujeron a la obtención de información, la cual debe ser guardada en un medio material de manera que los datos puedan ser recuperados, procesados, analizados e interpretados posteriormente. A dicho soporte se le

denomina instrumento. Es importante saber que un instrumento de recolección de datos es cualquier recurso, dispositivo o formato (en papel o digital), que se utiliza para obtener, registrar o almacenar información (Arias, 2012).

Para el diseño de instrumentos de campo existen el experimental, el *post-facto*, la encuesta oral y escrita, el panel y el estudio de casos (Sabino, 1992; Arias, 2012), estos son técnicas de la investigación cuantitativa. Asimismo, existen instrumentos de investigación cualitativa como la observación estructurada y no estructurada, la entrevista estructurada, no estructurada o semiestructurada y el grupo de enfoque (Hernández *et al.*, 2014; Arias, 2012).

Se considera que es más viable y frecuente que se unan la investigación cualitativa y la cuantitativa en un mismo proyecto o en proyectos diferentes a través de la utilización de instrumentos propios de cada método, deben verse como complementarios y no como campos rivales, sin que esto signifique que pierden autonomía (Flick, 2007), esto se aplica en esta investigación: la combinación de instrumentos y resultados de una encuesta y una entrevista.

De acuerdo con los objetivos y técnicas de investigación propuestos, y acorde con los postulados de Arias (2012) y Hernández *et al.*, (2014) en esta investigación se opta por utilizar instrumentos cualitativos de recolección de datos: la observación no estructurada y la entrevista semiestructurada, y dentro del paradigma cuantitativo: la encuesta escrita.

V.4.1 La observación

Uno de las técnicas utilizadas en la investigación cualitativa es la observación, donde además de las competencias de hablar y escuchar que se utilizan en las entrevistas, observar es otra destreza de la vida cotidiana que se sistematiza metodológicamente (Flick, 2007).

La observación es una técnica que consiste en visualizar o captar mediante la vista, en forma sistemática, cualquier hecho, fenómeno o situación que se produzca en la naturaleza o en la sociedad, en función de unos objetivos de investigación preestablecidos (Arias, 2012).

Para esta investigación el uso de la observación directa es de tipo simple o no participante, esta es la que se realiza cuando el investigador observa de manera neutral sin involucrarse en el medio o realidad en la que se realiza el estudio, a su vez es de observación libre o no estructurada, es decir, que se ejecuta en función de un objetivo, pero sin una guía prediseñada que especifique cada uno de los aspectos que deben ser observados (Arias, 2012).

Markens (1989) mencionado por Flick (2007) señala como característica de esta estrategia que el observador trata aquí de no perturbar a las personas en el campo esforzándose por hacerse lo más invisible posible.

Los instrumentos para este tipo de observación simple y libre se usan el cuaderno de notas, cámara fotográfica, cámara de video y teléfono móvil.

V.4.2 La entrevista semiestructurada

En la investigación cualitativa, además de la observación como técnica para la recolección de datos fundamentalmente en Estados Unidos, las entrevistas abiertas son más dominantes en Alemania e Inglaterra pero las entrevistas semiestructuradas son muy utilizadas actualmente en las investigaciones de las ciencias sociales y han suscitado mucho interés con la expectativa de que es más probable que los entrevistados expresen mejor sus puntos de vista en una situación de entrevista abierta (Flick, 2007).

Esta investigación emplea la entrevista semiestructurada, la cual se basa en una guía de asuntos o preguntas y el entrevistador tiene la libertad de introducir preguntas adicionales para precisar conceptos u obtener mayor información (Hernández *et al.*, 2014), ya para su realización se debe tener: un breve cuestionario, la guía de entrevista, grabadora o teléfono móvil y un comentario introductorio, elementos que se contemplaron en esta fase de la indagación (García, 2012).

Este instrumento de recolección de datos tiene la ventaja de que el uso uniforme de una guía de entrevista aumenta la capacidad de los datos para la comparación, y que su estructuración se incrementa como resultado de las preguntas incluidas en la guía (Flick, 2007).

Existen varios tipos de entrevistas semiestructuradas que dependiendo de su naturaleza contribuyen al desarrollo ulterior de la entrevista semiestructurada como método en general.

Por ello para esta investigación y de acuerdo con su clasificación se emplea la entrevista a expertos y la entrevista etnográfica. La entrevista a expertos es aquella donde el entrevistado tiene menor interés como persona, que en su calidad de experto para cierto campo de actividad. El experto se integra en el estudio, no como un caso individual, sino como representación de un grupo, la guía de la entrevista para este caso tiene una función directiva ya que el entrevistador debe limitar y determinar que los datos que se obtengan deriven de la información de la persona sobre su conocimiento como experto y no de la información de él como persona. La interpretación de entrevistas a expertos pretende sobre todo analizar y comparar el contenido del conocimiento del experto (Flick, 2007).

Para la entrevista etnográfica se utiliza sobre todo la observación participante y se dan a menudo de manera espontánea, es como una serie de conversaciones amistosas en las que el

investigador introduce lentamente nuevos elementos para ayudar a los informantes a responder como tales. Pero es importante realizarlas de tal manera que no se sienta que las entrevistas se asemejen a un interrogatorio formal. El *rapport*⁵ se evaporará y los informantes pueden dejar de cooperar (Spradley, 1979).

Según Spradley (1979), las entrevistas etnográficas incluyen los elementos siguientes que las distinguen de estas "conversaciones amistosas":

- Se realiza una petición específica de celebrar la entrevista (derivada de la pregunta de investigación);
- Se deben dar explicaciones etnográficas en las que el entrevistador describe el proyecto o la toma de notas de ciertas declaraciones; éstas se completan por explicaciones en un lenguaje cotidiano, explicaciones de la entrevista y explicaciones para ciertas preguntas, introduciendo la forma de preguntar explícitamente,
- las preguntas etnográficas deben ser preguntas descriptivas, preguntas estructurales y preguntas de contraste.

Para esta investigación, las preguntas de la entrevista surgen a partir de los últimos 3 objetivos específicos de la investigación, donde la validez de la entrevista radica en que las preguntas o ítems deben tener una correspondencia directa con los objetivos de la investigación, es decir, las interrogantes consultarán sólo aquello que se pretende conocer o medir. (Arias, 2012).

⁵ *Rapport* es una palabra de origen francés (*rapporter*), que significa "traer de vuelta" o "crear una relación". El concepto de *Rapport* proviene de la psicología y es utilizado para referirse a la técnica de crear una conexión de empatía con otra persona, para que se comunique con menos resistencia <https://www.rdstation.com/mx/blog/rapport/>

Los elementos considerados para elaborar la entrevista semiestructurada para esta investigación con respecto a la entrevista a expertos son los siguientes:

Tabla 2. Preguntas para entrevista semiestructurada a expertos derivadas del objetivo específico 3.

Objetivo específico 3:	
Establecer y verificar que los lineamientos, requisitos y estatutos que regulan el uso del suelo de la zona de estudio sean acordes con un desarrollo sustentable.	
De este objetivo se desprenden las siguientes preguntas:	
1.	El proyecto de la planta de amoniaco ¿cumple con los requisitos para su construcción y operación según las leyes y reglamentos vigentes? ¿Qué es lo que usted sabe al respecto?
2.	De acuerdo a las leyes o reglamentos que tienen injerencia para la construcción y operación de la planta de amoniaco ¿Qué aspectos considera importantes y que le faltaría para que sean más acordes con la sustentabilidad?
3.	¿Considera usted que la planta de amoniaco es un proyecto sustentable? ¿Por qué?
4.	¿Cómo le afectaría económicamente la planta de amoniaco?
5.	En lo que respecta a su medio ambiente, ¿Considera que lo afectaría?
6.	¿Qué beneficios sociales le traería la planta de amoniaco?
7.	Usted, ¿Considera conveniente el rechazo o aceptación de la planta de amoniaco?
8.	¿Por qué?

Tabla 3. Preguntas para entrevista semiestructurada a expertos derivadas del objetivo específico 4.

Objetivo específico 4:	
Conocer la opinión de actores y expertos del tema respecto a la instalación y operación de la planta de amoniaco y su relación con la sustentabilidad.	
De este objetivo se desprenden los siguientes ítems:	
1.	¿Qué opina de la construcción y operación de la planta de amoniaco en Topolobampo Sinaloa?
2.	¿Cuáles son las ventajas y desventajas de la construcción y operación de la planta de amoniaco en Topolobampo?

Tabla 4. Preguntas para entrevista semiestructurada a expertos derivadas del objetivo específico 5.

Objetivo específico 5:	
Diseñar un modelo de participación social orientada al desarrollo sustentable para los habitantes de las comunidades ribereñas de Topolobampo y sirva de modelo para otras regiones.	
De este objetivo se desprenden los siguientes ítems:	
1.	¿Qué importancia tiene la participación social en la toma de decisiones de su región?
2.	¿Participa en las reuniones que convoca su comunidad? ¿Me podría dar algunos ejemplos?
3.	¿Usted conoce de alguna una guía o modelo de gestión para la construcción y operación de proyectos estratégicos que orienten tanto a funcionarios como a ciudadanos ante el posible establecimiento de proyectos de impacto? ¿Cuál?
4.	¿De contar con una guía o modelo de gestión ¿Qué impacto tendría entre la sociedad en general y en los funcionarios públicos?

A continuación, se presentan la guía de la entrevista semiestructurada que se tomó como punto de partida para realizarlas, pero que se fue adecuando en función de la libertad de introducir preguntas adicionales para precisar conceptos u obtener mayor información. Las preguntas para la entrevista a expertos quedan conformadas de las siguientes preguntas:

1. ¿Qué opina de la construcción y operación de la planta de amoniaco en Topolobampo Sinaloa?
2. ¿Cuáles son las ventajas y desventajas de la construcción y operación de la planta de amoniaco en Topolobampo?
3. El proyecto de la planta de amoniaco ¿cumple con los requisitos para su construcción y operación según las leyes y reglamentos vigentes?, ¿qué es lo que usted sabe al respecto?
4. De acuerdo a las leyes o reglamentos que tienen injerencia para la construcción y operación de la planta de amoniaco ¿Qué aspectos considera importantes y que le faltaría para que sean más acordes con la sustentabilidad?
5. ¿Considera usted que la planta de amoniaco es un proyecto sustentable? ¿Por qué?
6. ¿Qué importancia tiene la participación social en la toma de decisiones de su región?
7. ¿Usted conoce de alguna guía o modelo de gestión para la construcción y operación de proyectos estratégicos que orienten tanto a funcionarios como a ciudadanos ante el posible establecimiento de proyectos de impacto? ¿Cuál?
8. De contar con una guía o modelo de gestión ¿Qué impacto tendría entre la sociedad en general y en los funcionarios?

De las mismas interrogantes por objetivos se tiene la siguiente guía para la entrevista etnográfica:

1. ¿Qué opinión tiene usted de la planta de amoniaco en Topolobampo Sinaloa?

2. ¿Qué ventajas y desventajas tendría para su comunidad la construcción y operación de la planta de amoniaco en Topolobampo?
3. Desde su punto de vista considera que el proyecto de la planta de amoniaco ¿cumple con las leyes?
4. ¿Cómo le afectaría económicamente la planta de amoniaco?
5. En lo que respecta a su medio ambiente, ¿Considera que lo afectaría?
6. ¿Qué beneficios sociales le traería la planta de amoniaco?
7. Usted, ¿Considera conveniente el rechazo o aceptación de la planta de amoniaco? ¿Por qué?
8. ¿Participa en las reuniones que convoca su comunidad? ¿Me podría dar algunos ejemplos?
9. ¿Considera importante la participación social en la toma de decisiones de su región?
10. De contar con una guía detallada que le indique paso a paso como proceder en caso de una posible afectación ente un proyecto como la planta de amoniaco ¿Qué impacto tendría para su comunidad?

Para el análisis de la información generada en las entrevistas, se utilizaron las técnicas de análisis mencionados en el apartado V.6 Técnicas de procesamiento y análisis de datos, donde se describen los procedimientos seguidos para resumir, codificar y analizar la información.

V.4.3 La encuesta

Arias (2012) define la encuesta como una técnica que pretende obtener información que suministra un grupo o muestra de sujetos acerca de sí mismos, o en relación con un tema en particular. El diseño de encuestas es exclusivo de las ciencias sociales y parte de la premisa de que, si queremos conocer algo sobre el comportamiento de las personas, lo mejor, lo más directo y simple, es preguntárselo directamente a ellas. Se trata de requerir información a un grupo

socialmente significativo de personas acerca de los problemas en estudio para luego, sacar las conclusiones que se correspondan con los datos recogidos (Sabino, 1992).

La encuesta puede ser de dos tipos: oral y escrita, la encuesta escrita es la cual se realiza mediante un instrumento o formato en papel que contiene una serie de preguntas, también se le denomina cuestionario autoadministrado porque debe ser llenado por el encuestado, sin intervención del encuestador (Arias, 2012). La encuesta escrita es de preguntas cerradas y de selección simple. Las preguntas cerradas se caracterizan porque contienen categorías u opciones de respuesta que han sido previamente delimitadas, es decir, se presentan las posibilidades de respuesta a los participantes, quienes deben acotarse a estas (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018), además se clasifican en: dicotómicas: cuando se ofrecen sólo dos opciones de respuesta; y de selección simple, cuando se ofrecen varias opciones, pero se escoge sólo una (Arias, 2012).

Por lo anterior ya para dar respuesta a los objetivos planteados en la investigación, el uso de la encuesta tipo Likert es la más adecuada, este instrumento de medición o de recolección de datos suelen ser reconocidos entre los más utilizados para la medición en Ciencias Sociales (Cañadas y Sánchez-Bruno, 1998; Dewes, 1975). Las encuestas tipo Likert es un método que fue desarrollado por Rensis Likert en 1932; sin embargo, se trata de un enfoque vigente y bastante popularizado. Consiste en un conjunto de ítems presentados en forma de afirmaciones o juicios, ante los cuales se pide la reacción de los participantes. Es decir, se presenta cada afirmación al sujeto y se le solicita que externé su reacción eligiendo uno de los cinco puntos o categorías de la escala. A cada punto le asignas un valor numérico (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018).

La encuesta tipo Likert se diseñó para dar cumplimiento a los primeros objetivos específicos de la investigación, como se citó en el punto anterior V.4.2. Entrevistas Semiestructuradas, se

fundamenta en la validez del postulado de Arias (2012) que dice que las preguntas o ítems deben tener una correspondencia directa con los objetivos de la investigación, ósea, las interrogantes consultarán sólo aquello que se pretende conocer o medir.

Tabla 5. *Ítems para entrevista semiestructurada etnográfica derivadas del objetivo específico 1.*

Objetivo específico 1:
Determinar los argumentos que podrían impulsar la participación social ante los efectos sociales, económicos y ambientales que supone el establecimiento de la planta de amoniaco en Topolobampo, Sinaloa.
De este objetivo se desprenden los siguientes ítems:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Son importantes las reuniones de participación social para mi comunidad 2. Las reuniones de participación social son útiles para mejorar la calidad de vida de mi localidad 3. Asisto a reuniones de participación social de mi comunidad 4. Participo en las reuniones de participación social porque se toman acuerdos para mejorar la calidad de vida de mi comunidad 5. He asistido a reuniones de participación social donde se nos informó de la situación de la planta de amoniaco en Topolobampo 6. Me he informado del proceso del establecimiento de la Planta de Amoniaco 7. La planta de amoniaco traerá beneficios sociales para mi comunidad 8. La planta de amoniaco traerá beneficios económicos para mi comunidad 9. La planta de amoniaco traerá beneficios ambientales para mi comunidad

Tabla 6. *Ítems para entrevista semiestructurada etnográfica derivadas del objetivo específico 2.*

Objetivo específico 2:
Conocer los orígenes, grado de gestión y de movilización de los habitantes de las comunidades ribereñas que eventualmente serían afectadas por el establecimiento de la planta de amoniaco.
De este objetivo se desprenden los siguientes ítems:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Participo en las reuniones del Colectivo: ¡Aquí No! 2. Participo a las manifestaciones públicas convocadas por el Colectivo: ¡Aquí No! 3. Participo de manera activa con las acciones del colectivo ¡Aquí no! 4. Las acciones tomadas por el Colectivo: ¡Aquí No! son importantes para mi comunidad 5. Los líderes del Colectivo: ¡Aquí No! tienen el conocimiento apropiado en relación a la Planta de Amoniaco 6. En las reuniones del Colectivo: ¡Aquí No! se me ha informado de manera clara y oportuna en todo lo relacionado con la Planta de amoniaco 7. La existencia del Colectivo: ¡Aquí No! ha sido de beneficios para mi comunidad en general 8. Los habitantes de mi comunidad asisten a las reuniones del Colectivo: ¡Aquí No! 9. Participo a las reuniones del Colectivo: ¡Aquí No! desde su creación

Tabla 7. *Ítems para entrevista semiestructurada etnográfica derivadas del objetivo específico 3.*

Objetivo específico 3:
Conocer la percepción de los habitantes de la zona acerca de los lineamientos, requisitos y estatutos que regulan el uso del suelo de la zona de estudio sean acordes con el desarrollo sustentable.
De este objetivo se desprenden los siguientes ítems:
<ol style="list-style-type: none"> 1. El proyecto de la planta de amoniaco cumple con los requisitos para su construcción y operación según las leyes y reglamentos vigentes 2. El terreno es el adecuado para la construcción de la planta de amoniaco 3. Conozco las leyes y reglamentos vigentes que rigen la construcción y operatividad de la planta de amoniaco 4. La construcción de la planta de amoniaco no afectará el medio ambiente del sitio 5. La operatividad de la planta de amoniaco no afectará el medio ambiente del sitio 6. La operatividad de la planta de amoniaco no afectará el medio ambiente del sitio 7. La operatividad de la planta de amoniaco no afectará la economía de mi localidad y región 8. La operatividad de la planta no afectará la calidad de vida de mi comunidad 9. La planta de amoniaco es un proyecto sustentable 10. La planta de amoniaco contribuye al desarrollo sustentable de mi región

Tabla 8. *Ítems para entrevista semiestructurada etnográfica derivadas del objetivo específico 5.*

Objetivo específico 5:
Diseñar un modelo de participación social orientada al desarrollo sustentable para los habitantes de las comunidades ribereñas de Topolobampo y sirva de modelo para otras regiones.
De este objetivo se desprenden los siguientes ítems:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Cuento con una guía para la participación social que me orienta a darme las herramientas y mecanismos que me ayuda a defender mi comunidad y/o región ante el establecimiento de proyectos de impacto. 2. Una guía para la participación social es importante para que un habitante de cualquier región sepa cómo actuar por el bienestar de su comunidad o su región ante el establecimiento de proyectos de impacto. 3. En otros lugares existe una guía de participación social que orienta a que su comunidad o región tenga un desarrollo sustentable.

Con la finalidad de validar la encuesta, y de acuerdo a lo recomendado por Arias (2012), se realizó una prueba piloto a un grupo de 17 estudiantes del posgrado de la Maestría en Recursos Naturales y Medio Ambiente del Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional Unidad Sinaloa (CIIDIR Sinaloa), con la finalidad de detectadas fallas y poder realizar la versión definitiva de la encuesta para su aplicación a la población de estudio.

La encuesta, que puede consultarse en el Apéndice de esta tesis, consta de 30 ítems, secuenciados y divididos de forma más o menos equilibrada en función de los objetivos específicos de la investigación.

Para el análisis de la información generada en las encuestas, se utilizaron las técnicas de análisis mencionados en el apartado V.6 Técnicas de procesamiento y análisis de datos, donde se describen los procedimientos seguidos para resumir, codificar y analizar la información.

V.5 POBLACIÓN Y MUESTRA

Una característica del conocimiento científico es la generalidad, de allí que la ciencia se preocupe por extender sus resultados de manera que sean aplicables, no sólo a uno o a pocos casos, sino que sean aplicables a muchos casos similares o de la misma clase. En este sentido, una investigación puede tener como propósito el estudio de un conjunto numeroso de objetos, individuos, e incluso documentos, a este conjunto se le denomina “población” (Arias, 2012).

De acuerdo al enfoque mixto de la investigación, se cuenta con tres técnicas de recolección de datos: la observación, la entrevista y la encuesta.

La técnica de recolección de datos por medio de la observación, como se informó en el punto V.4.1, no cuenta con la determinación de una muestra en específica toda vez que es de observación libre o no estructurada, que es la que se ejecuta en función de un objetivo, pero sin una guía prediseñada que especifique cada uno de los aspectos que deben ser observado (Arias, 2012).

V.5.1 Determinación de la muestra para la entrevista semiestructurada

Para determinar la muestra de esta investigación se optó por 2 tipos, o sea mixta, de acuerdo a Hernández-Sampieri y Mendoza, (2018), afirma que una misma investigación requiere una

estrategia de muestreo mixta que combine varios tipos de muestra, por lo que, por las condiciones de la presente investigación de muestras mixta, se tiene los siguientes tipos:

- Muestra diversa o de máxima variación
- Muestra intencional u opinático

En relación a la muestra diversa o de variación máxima, estas son elegidas cuando se busca mostrar distintas perspectivas y representar la complejidad del fenómeno estudiado, o bien documentar la diversidad de casos para localizar diferencias y coincidencias, patrones y particularidades (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018). Para la muestra intencional u opinático, Arias (2012) los define como aquellos donde los elementos son escogidos con base en criterios o juicios preestablecidos por el investigador.

Asimismo, Mertens (2015) mencionado por Hernández-Sampieri y Mendoza, (2018), señala que en el muestreo cualitativo es usual comenzar con la identificación de ambientes propicios, luego de grupos y, finalmente, de individuos.

Para esta investigación se establecen como criterios de selección de la muestra a líderes de grupos de interés con distintas perspectivas, los cuales son entrevistados de forma anónima, cabe mencionar que existe una multiplicidad de usos del término grupo de interés va desde autores que reservan dicho concepto para organizaciones voluntarias que presentan demandas frente al Estado, pasando por definiciones que incluyen a organizaciones privadas como empresas o *think tanks*⁶, hasta quienes consideran a los gobiernos locales como grupos de interés (Solís, 2017).

Se clasifican en 6 grupos de acuerdo a su área de conocimientos y desenvolvimiento:

⁶ El anglicismo *think tank* puede traducirse como laboratorio de ideas o grupo de reflexión. También cuentan con uso, aunque menos extendido, expresiones como centro de pensamiento o vivero de ideas.

1. Funcionarios públicos
2. Académicos
3. Investigadores
4. Empresarios
5. Líderes sociales
6. Líderes de movimientos socio-ambientales

Para la recolección de datos tanto para las entrevistas como por observación, estos ocurren en los ambientes naturales y cotidianos de los participantes. Se eligieron estos 6 grupos derivado de un análisis de los posibles candidatos que poseen conocimientos y vivan la realidad del momento, además de tomar en cuenta que en la indagación cualitativa posee una mayor riqueza, amplitud y profundidad de datos si provienen de diferentes actores del proceso, de distintas fuentes y de una mayor variedad de formas de recolección (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018).

El número de entrevistas semiestructuradas por grupo son acotadas por la saturación de información, esto se refiere a que en base a las respuestas de los entrevistados se llega al punto de que ya no se encuentra información novedosa y relevante (saturación), y las entrevistas concluyen, pero si se descubre inconsistencias o falta claridad en el entendimiento del problema planteado, es importante regresar al campo o contexto para recolectar más datos por medio de la entrevista o bien de la observación (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018).

Varios autores Sparkes y Smith, (2014), Sandelowski (2008) y Morse (2003), mencionados por Hernández-Sampieri y Mendoza (2018) confirman el hecho del párrafo anterior donde se le denomina saturación de categorías, que significa que los datos se vuelven repetitivos o redundantes y los nuevos análisis confirman lo que has fundamentado. Derivado de lo anterior, se realizaron 11 entrevistas logrando un nivel apropiado de saturación.

V.5.2 Determinación de la muestra para la encuesta

La población, o en términos más precisos población objetivo, es un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación. Ésta queda delimitada por el problema y por los objetivos del estudio (Arias, 2012).

La clasificación de población según Arias (2012) son las finitas, infinitas y accesible, y define como población finita a la agrupación en la que se conoce la cantidad de unidades que la integran. Además, existe un registro documental de dichas unidades. Ary *et al.* (1989) mencionado por Arias (2012), define como población accesible como población muestreada, que es la porción finita de la población objetivo a la que realmente se tiene acceso y de la cual se extrae una muestra representativa. El tamaño de la población accesible depende del tiempo y de los recursos del investigador. Debido a que se conocen la cantidad de población según la base de datos del Censo de Población y Vivienda 2010⁷ del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI 2010), y de esta población, se analiza una porción o muestra representativa, es finita y accesible.

Tomado en cuenta que resulta imposible abarcar la totalidad de la población de estudio accesible, se recurre a la selección de una “muestra” o sea un subconjunto representativo y finito que se extrae de la población accesible (Arias, 2012); además, la muestra es representativa la cual se define como aquella que por su tamaño y características similares a las del conjunto, permite hacer inferencias o generalizar los resultados al resto de la población con un margen de error conocido (Arias, 2012).

⁷ Actualmente el Censo de Población y Vivienda 2020 está suspendido hasta nuevo aviso, motivado por la contingencia nacional Covid-19, está en proceso de sufrir modificaciones al levantamiento y a una gran parte de sus encuestas.

De manera específica, acorde con el tiempo y recursos disponibles, la población analizada y motivo de muestra son: los habitantes de las localidades de Topolobampo, Paredones, Ohuira y Lázaro Cárdenas, Sinaloa; comunidades seleccionadas por su ubicación directa sobre el área de estudio y ser costeras de la bahía de Ohuira, además solo se considera a la población mayor de 18 años debido al grado de madurez mental y conocimiento de información del tema de esta investigación, quedando la muestra representativa bajo los siguientes criterios estadísticos:

Tabla 9. Población de las localidades.

Localidad	Población total	Población mayor de 18 años
Topolobampo	6,361	4,315
Paredones	843	512
Lázaro Cárdenas	794	512
Ohuira	2,066	1,342
Totales	7,998	6,681

Fuente: INEGI (2010).

Tomando en cuenta que la población es finita, accesible y representativa, con un nivel de confianza del 90%, un error del 7.5% y tomando en cuenta los aspectos metodológicos que argumenta Arias (2012) se aplica la fórmula:

$$n = \frac{N Z^2 pq}{d^2 (N - 1) + Z^2 pq}$$

Donde:

Tabla 10. Simbología, significado y valor de la fórmula.

Nomenclatura	Significado	Valor
n	Tamaño de la muestra	
N	Tamaño de la muestra	6,681
Z²	Valor que corresponde al nivel de confianza elegido (90%)	1.65
e	Error máximo (7.5%=0.075)	7.5%
p	Proporción aproximada del fenómeno de estudio =0.5	0.5
q	Proporción de población de referencia que no representaría el fenómeno de estudio	0.5

Fuente: Elaboración propia, elaborado con datos tomados de Arias (2012).

Dando como resultado la muestra para cada localidad:

Tabla 11. *Número de muestras por localidad.*

Localidad	Número de muestra
Topolobampo	77
Paredones	9
Lázaro Cárdenas	9
Ohuira	24

Nota: El total de la muestra es de 119.

Cabe hacer mención que para seleccionar la muestra representativa se utiliza la técnica no probabilística dado a que se desconoce la probabilidad que tienen los elementos de la población para integrar la muestra (Arias, 2012) y debido a que el procedimiento elige arbitrariamente los elementos sin un juicio o criterio preestablecido, es de tipo casual o accidental. Para este caso el investigador se ubica en los centros de población de cada una de las localidades en estudio y aborda a los transeúntes que pasan por el lugar (Arias, 2012).

V.6 TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

En este punto se describen las distintas operaciones a las que son sometidos los datos: clasificación, registro, tabulación y codificación si fuere el caso. En lo referente al análisis, se definirán las técnicas lógicas (inducción, deducción, análisis-síntesis), o estadísticas (descriptivas o inferenciales), que serán empleadas para descifrar lo que revelan los datos recolectados (Arias, 2012).

Esta investigación es de enfoque mixto, para el análisis de los datos se confía en los procedimientos cuantitativos, así como en los cualitativos, además de análisis combinados. La selección de técnicas y modelos de análisis también se relaciona con el planteamiento del problema, el tipo de diseño y estrategias elegidas para los procedimientos; el análisis puede ser sobre los datos originales (datos directos) o puede requerir de su transformación. La diversidad de posibilidades

de análisis es considerable en los métodos mixtos, además de las opciones conocidas que ofrecen la estadística y el análisis temático (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018).

Para esta investigación se utiliza la triangulación de datos que se refiere al hecho de utilizar diferentes fuentes y métodos de recolección (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018). La siguiente tabla muestra el proceso de análisis e interpretación de los datos por triangulación:

Tabla 12. Método concurrente (triangulación).

Cuantificación	Datos cualitativos	Se codifican datos cualitativos, se les asignan números a los códigos y se registra su incidencia o frecuencia (las categorías emergentes se consideran variables o categorías cuantitativas), se efectúa análisis estadístico descriptivo de frecuencias. Asimismo, la presencia de categorías puede establecerse en grados dicotómicos (presencia-ausencia) u ordinales y estas pueden ser analizadas mediante Estadística no paramétrica (incluso, trabajarse como variables).	
	Datos cuantitativos	Los datos numéricos son examinados y se considera su significado y sentido (lo que nos “dicen”); de este significado se conciben temas que pudieran reflejar tales datos y se visualizan como categorías. Posteriormente, se toman en cuenta para los análisis temáticos y de patrones correspondientes. Por ejemplo: llevar a cabo un análisis de factores con los datos cuantitativos (escalas). Los factores que surjan se consideran como “temas cualitativos”.	
Comparar	Directamente resultados provenientes de la recolección de datos cuantitativos con resultados de la recolección de datos cualitativos (soportar el análisis estadístico de tendencias en los temas cualitativos o viceversa)		
Consolidar	Combinar datos cuantitativos y cualitativos para formar nuevas variables o conjuntos de datos (por ejemplo, comparar las variables cuantitativas originales con los temas cualitativos y así generar nuevas variables cuantitativas).		
Combinar	Combinar datos cuantitativos y cualitativos en una misma matriz	Datos cualitativos	Programas diseñados fundamentalmente para análisis cualitativo, pero con posibilidades para combinar o convertir datos: <i>Atlas.ti</i> .
		Datos cuantitativos	Paquetes estadísticos con módulos para análisis de textos: SPSS

Fuente: Elaboración propia con datos de Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018.

Cabe mencionar la importancia de los soportes informáticos empleados para el procesamiento de la información, como es el “*Atlas.ti*” San Martín (2014) nos dice que este software fue diseñado a finales de los ochenta por el alemán Thomas Murh, quien recurriendo a la tecnología hizo un intento por aplicar los planteamientos metodológicos de Glaser y Strauss. La última versión de este software “*Atlas.ti*” permite trabajar en línea transformando los análisis en páginas *html* para ser subidas al ciberespacio, esto admite que sea posible realizar codificaciones colaborativas, y aplicar el criterio de triangulación de investigadores (San Martín, 2014).

Con respecto a los resultados obtenidos de las entrevistas semiestructuradas que se analizan por el “*Atlas.ti*”, se utiliza la técnica de grillar las entrevistas transcritas como parte del proceso de producción de los datos cualitativos. Entendiéndose el grillado como un recurso fundamental porque permite segmentar los fragmentos textuales de las entrevistas según uno o varios criterios. Lo más habitual es la segmentación por ejes temáticos, de modo tal que para cada entrevista se separan los fragmentos correspondientes a cada gran eje de análisis (Cohen y Seid, 2019).

Cohen y Seid (2019) definen la guía de pauta como un guion flexible de la conversación, consiste en un conjunto organizado de temas y subtemas, incluyendo posibles preguntas, pero no estandarizadas. Los tópicos principales de la guía de pautas, fueron elaborados a partir de los interrogantes y objetivos particulares de la presente investigación, y son los mismos que se incluyeron para construir el cabezal de la grilla, porque constituyen las pautas que vertebraron las entrevistas semiestructuradas efectuadas. Una vez tenidas las transcripciones completas de las entrevistas semiestructuradas se vertieron en la grilla elaborada, esto consiste en un copiado y pegado de fragmentos textuales en las correspondientes intersecciones de casos y ejes temáticos. Cada fragmento de entrevista debe asignarse a algún eje, pero un mismo fragmento puede estar en más de un eje, en tanto lo expresado pueda asociarse a más de un significado (Cohen y Seid, 2019).

Por su parte para la captura y tratamiento de la información de las encuestas se realiza mediante el programa “*Statistical Package for the Social Sciences*” (SPSS), el cual es un programa para el análisis de datos cuantitativos, es de los software más utilizados en investigación aplicada a las Ciencias Sociales, se destaca sobre otros programas por su utilidad, su fácil manejo y su fácil comprensión, además, permite un importantísimo ahorro de tiempo y esfuerzo, realizando en segundos un trabajo que requeriría horas e incluso días (Bausela, 2005).

V.7 RESUMEN METODOLÓGICO

Tabla 13. *Resumen del diseño de la investigación.*

Diseño	Enfoque	Técnica	Instrumentos		Tipo de muestra	
Investigación documental		Análisis documental: impresas, electrónicas (internet) y audiovisuales	Fichas, computadora y sus unidades de almacenaje, teléfono móvil			Triangulación de datos
Investigación de campo	Cualitativo	Observación simple, no participante	No estructurada y libre	Cuaderno de notas, cámara fotográfica video y teléfono móvil		
		Entrevista	Semiestructurada	Guía de entrevista de 10 preguntas abiertas	Muestra mixta: diversa e intencional	
	Cuantitativo	Encuesta	Escrita, cerrada y de selección múltiple	Tipo Likert (30 aseveraciones)	Saturación de la información	
					Representativa no probabilística de tipo causal o accidental	

Fuente: Elaboración propia a partir de los autores: Arias (2012), Hernández *et al.* (2014) y Hernández-Sampieri y Mendoza (2018).

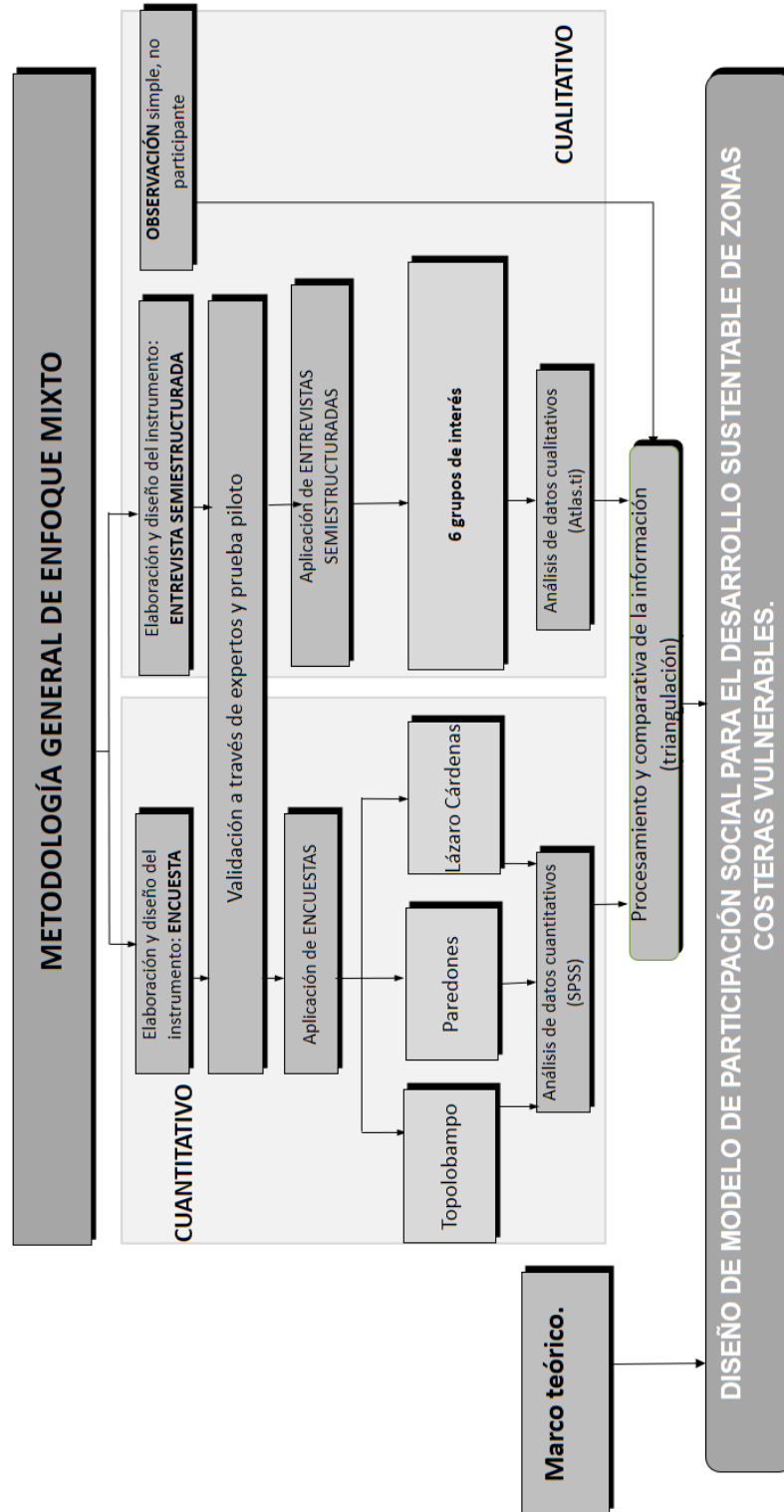


Figura 16. Resumen del diseño de la investigación.

Fuente: Elaboración propia a partir de los autores: Arias (2012), Hernández *et al.* (2014), Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), Flick (2007), Pereira (2011), Sabino (1992), Vasilachis de Gialdino (2006), Spradley (1979), Solís (2017) y San Martín (2014).

CAPÍTULO VI: RESULTADOS Y DISCUSIÓN.

A continuación, se presentan los resultados y discusión de la aplicación de los instrumentos señalados en el capítulo anterior. Primeramente, se exponen los resultados cuantitativos, producto de las encuestas tipo Likert aplicadas en comunidades del área de estudio. Después del análisis de resultados cuantitativos se presentan los resultados de la aplicación de los instrumentos cualitativos, que resultan de las entrevistas semiestructuradas, cada una con sus discusiones.

VI.1 RESULTADOS Y DISCUSIÓN DE LOS DATOS CUANTITATIVOS

Para tener un panorama general de los encuestados a continuación se presentan datos de frecuencia, siendo estos los siguientes: se realizaron un total de 121 encuestas en las 4 comunidades, los cuales se distribuyen como se indica en la Figura 17, donde: 77 encuestas se aplicaron en Topolobampo, representando el 64% del universo total de los encuestados; en las localidades de Paredones y Lázaro Cárdenas fueron 10 encuestados en cada localidad, lo cual representa el 8% cada una y en la comunidad de Ohuira se encuestó a 24 habitantes que representa el 20% del total del universo encuestado. La muestra representativa mencionada obedece a los aspectos metodológicos señalados en el capítulo anterior.

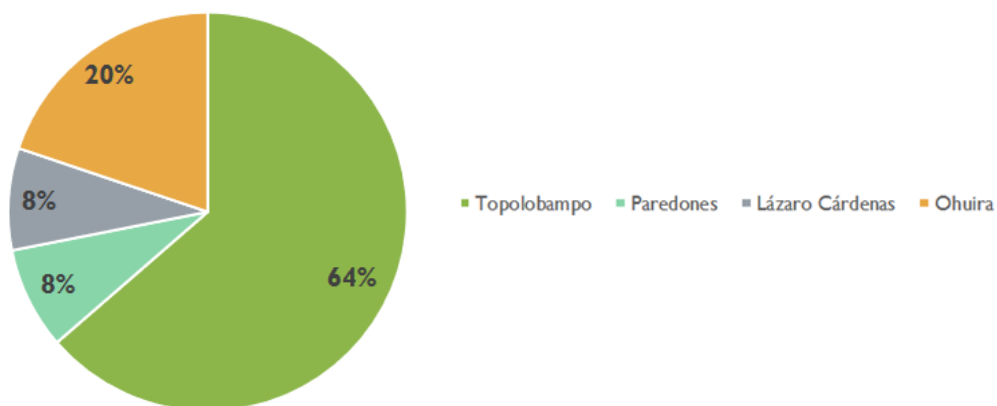


Figura 17. Frecuencia de los encuestados por localidad.

Con respecto al sexo de los encuestados, del total de 121 encuestas, se observa en la Figura 18, que el 54% de los encuestados fueron mujeres y el 46% fueron hombres. Estos datos comparativos se le atribuye a que las encuestas fueron realizadas durante las horas hábiles de trabajo entre las 8 de la mañana y las 4 de la tarde, horario en que normalmente los hombres están ubicados fuera de sus casas, en sus centros de trabajo.

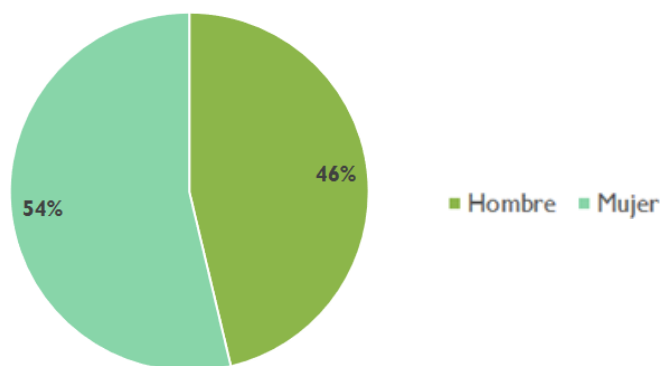


Figura 18. Frecuencia del sexo de los encuestados.

En relación con la edad de los encuestados, el 62% son personas de un rango de edades de entre 18 a 47 años, más de la mitad tienen edad económicamente activa, la representación de jóvenes entre los 18 y 27 años es la de mayor representatividad con un 28%, ver Figura 19.

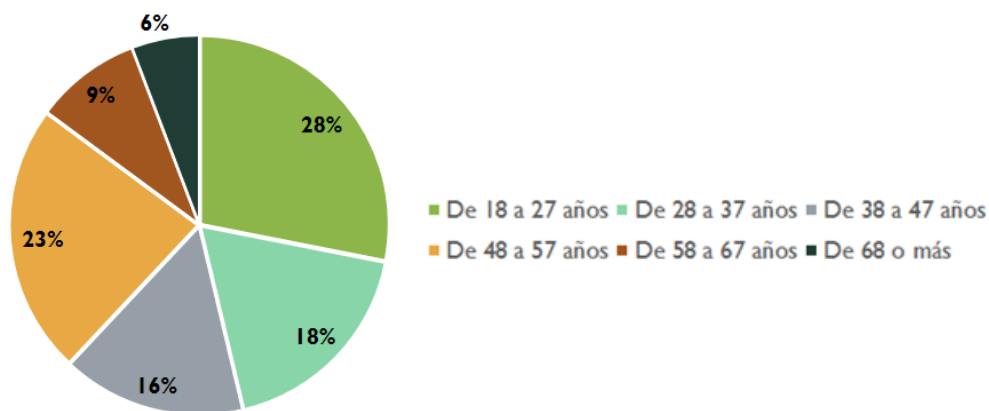


Figura 19. Frecuencia de la edad de los encuestados.

Con respecto al grado máximo de estudios de los encuestados, como se ilustra en la Figura 20, el nivel predominante es la escolaridad de preparatoria con un 31% del total, seguido del nivel secundaria con un 26%.

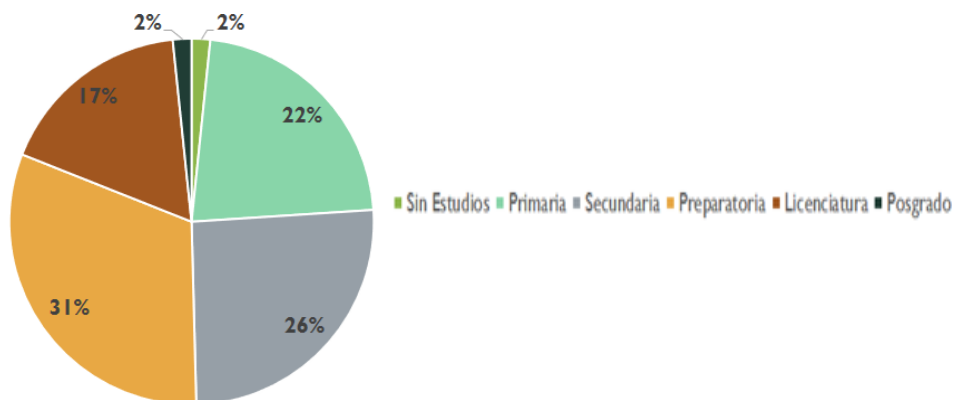


Figura 20. Frecuencia del nivel de grado máximo de estudios de los encuestados.

Como se menciona en el capítulo V, la encuesta tipo Likert se diseñó y se validó teniendo en cuenta la correspondencia directa con los objetivos específicos de la investigación, como se muestra en los siguientes apartados:

Del ítem *Mi conocimiento respecto al establecimiento de la planta de amoniaco es completa*, la mayoría de los encuestados, el 70%, indicó estar “totalmente de acuerdo” y “de acuerdo”, con conocer lo referente a la construcción y operación de la planta de amoniaco. En contraste, solo el 3% de los encuestados desconoce totalmente del tema, ver Figura 21.

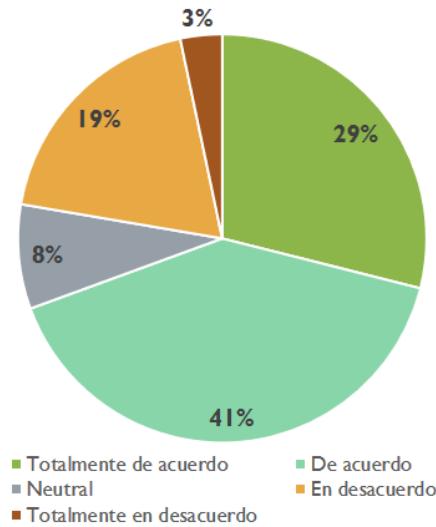


Figura 21. Frecuencia respecto al conocimiento de la planta de amoniaco.

De la Figura 22 se observa que el 40.6% del total de los encuestados dijo estar “de acuerdo” con respecto al conocimiento completo del establecimiento de la planta de amoniaco siendo en su mayoría personas entre edades de 18 a 57 años, en contraste, las personas mayores de 58 años es la que se encuentra menos informada.

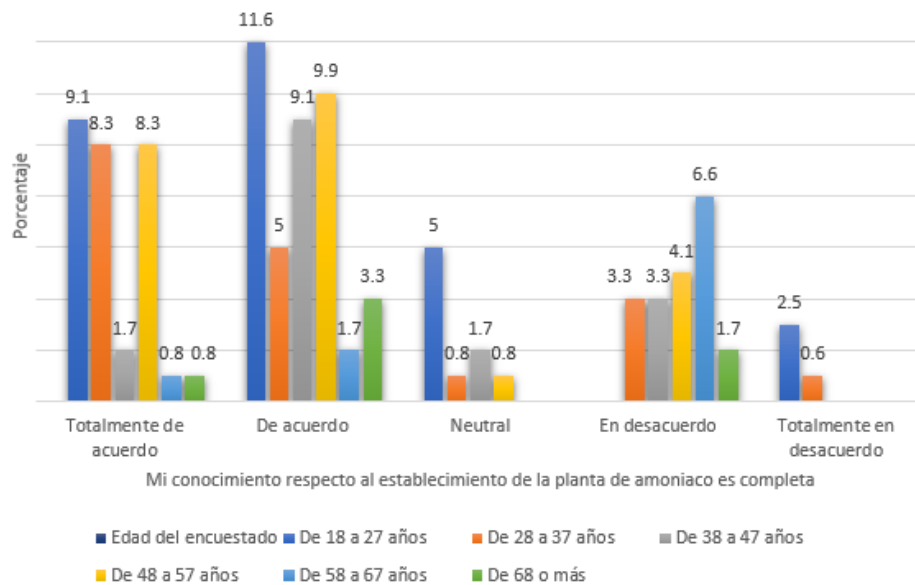


Figura 22. Cruce de información respecto al conocimiento de la planta de amoniaco y la edad de los encuestados.

Continuando el análisis de resultados, del siguiente ítem: *Encuentro fácilmente la información respecto al establecimiento de la planta de amoniaco*; como se muestra en la Figura 23, el 65% de los encuestados opinan que encuentran fácilmente la información. Por otra parte, el 26% opinó que estar “en desacuerdo” o “totalmente en desacuerdo” con la aseveración.

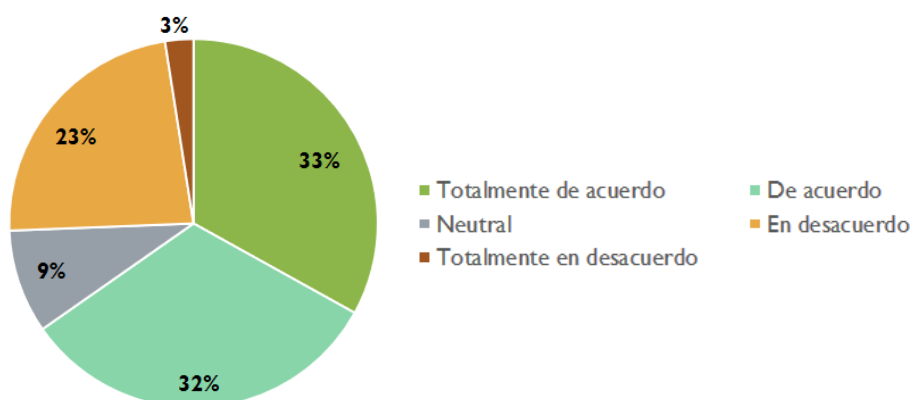


Figura 23. Frecuencia de encontrar fácilmente información respecto a la planta de amoniaco.

Por lo que se refiere al mismo ítem, pero en referencia a la edad de los encuestados, se puede apreciar en la Figura 24 que el 65.2% respondieron estar “totalmente de acuerdo” y “de acuerdo” de encontrar fácilmente información respecto a la planta de amoniaco, de estos el 41.2% son adultos jóvenes entre 18 a 47 años. Comparando los resultados de las dos imágenes anteriores se deduce que los adultos jóvenes son los más informados respecto a la planta de amoniaco debido a que encuentran más fácilmente la información, esto motivado por el uso de las redes sociales.

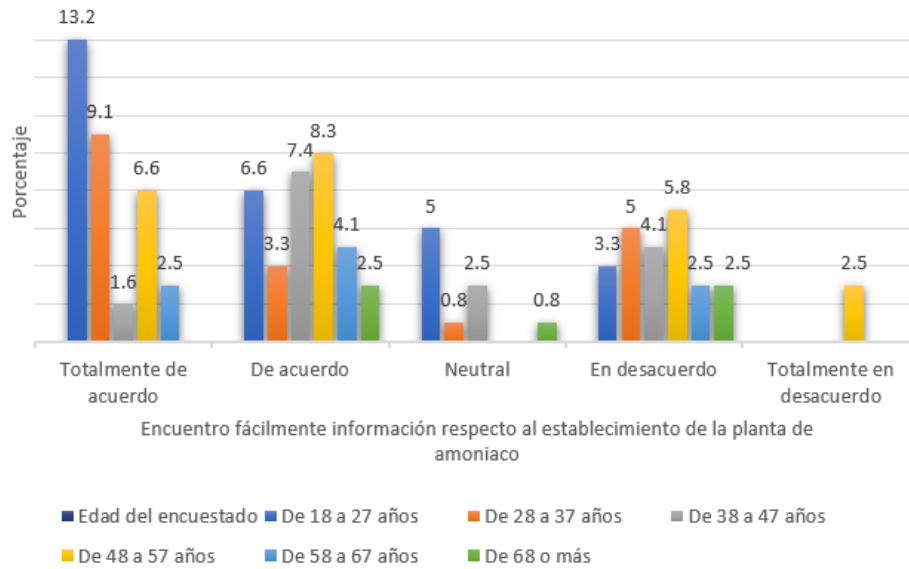


Figura 24. Cruce de información respecto si el encuestado encuentra fácilmente información respecto al establecimiento de la planta de amoniaco y la edad de los encuestados.

Continuando el análisis, se considera del siguiente ítem: *La planta de amoniaco traerá beneficios sociales como mejoras en escuelas, parques, calles, etc. para mi comunidad*; como se observa en la Figura 25, el 62% de los encuestados están “totalmente en desacuerdo” o “en desacuerdo” con esta afirmación, en contraparte más de un tercio, el 31% de los encuestados, consideran que de alguna manera si traerá beneficios a su comunidad el establecimiento de la planta.

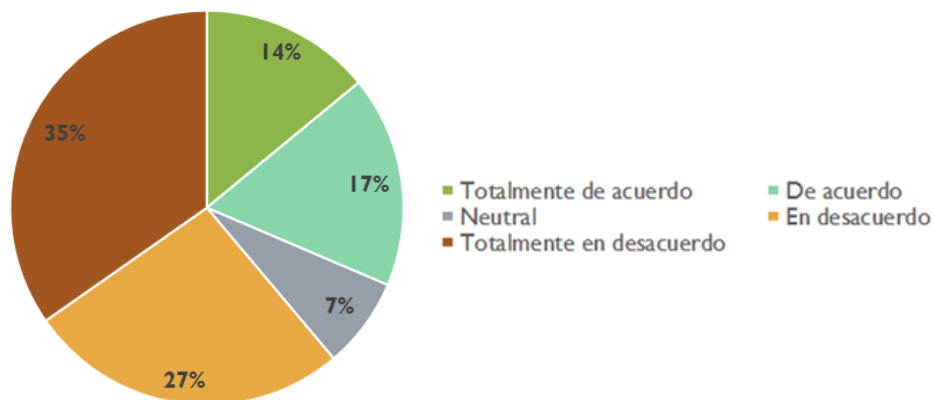


Figura 25. Frecuencia de la percepción de los beneficios sociales que traería la planta de amoniaco.

De este resultado y analizándolo por localidades, se puede ver en la Figura 26, que la mayoría de los encuestados que opinan que están “totalmente de acuerdo” y “de acuerdo” de aceptar tener beneficios sociales para su comunidad, son en su gran mayoría de Topolobampo con un 28.9% del total de encuestados pero también existe un contraste en la misma localidad de los que opinan lo contrario con un 32.2%, no obstante, esto no sucede en las otras tres localidades ya que están en su mayoría “en desacuerdo” o “totalmente en desacuerdo” de recibir algún tipo de beneficio para su comunidad.

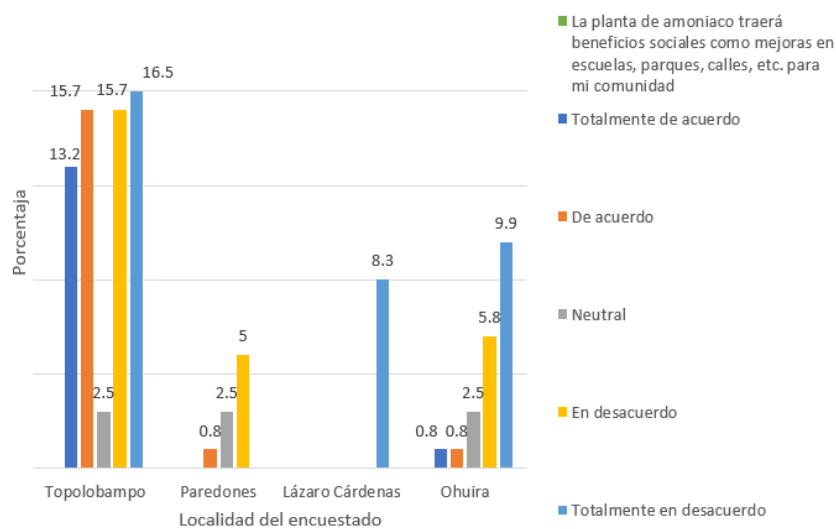


Figura 26. Cruce de información respecto si la planta de amoníaco traerá beneficios sociales por localidades del encuestado.

Prosiguiendo con el análisis de resultados del siguiente ítem: *La operación de la planta de amoníaco afectará actividades tradicionales como la pesca ribereña y el turismo*, el 69 % de los encuestados, reconoce que habrá afectación a este tipo de actividades. Ahora bien, el 22% considera lo contrario a esta afirmación, ver la Figura 27.

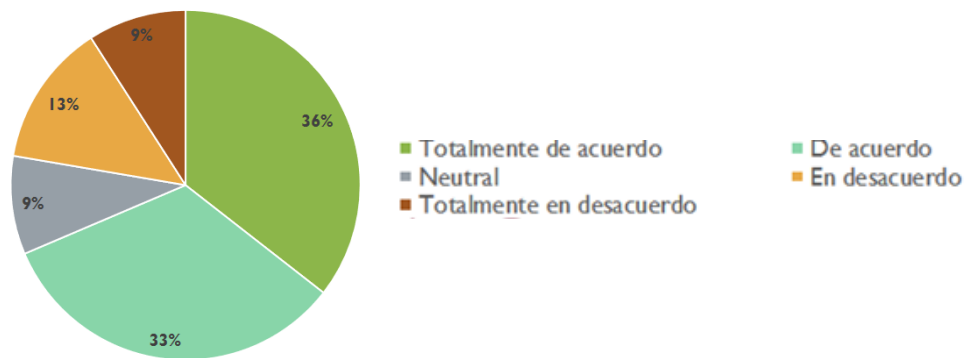


Figura 27. Frecuencia de la percepción de las afectaciones a las actividades tradicionales de los encuestados.

Examinando el resultado anterior y como se ilustra en la Figura 28, se deduce que en todas comunidades, con el 68.6% de los encuestados, opinan que sí afectarán las actividades tradicionales como la pesca y el turismo, considerando como turismo a los paseos en lancha, sin embargo un 21.5% opinan lo contrario, pero esto solo sucede en Topolobampo, teniendo en cuenta que los encuestados de las demás localidades: Paredones, Lázaro Cárdenas y Ohuira, su única fuente de ingresos es por la pesca a diferencia de Topolobampo que tienen mayor diversificación de actividades como fuentes de empleo como el comercio y servicios.

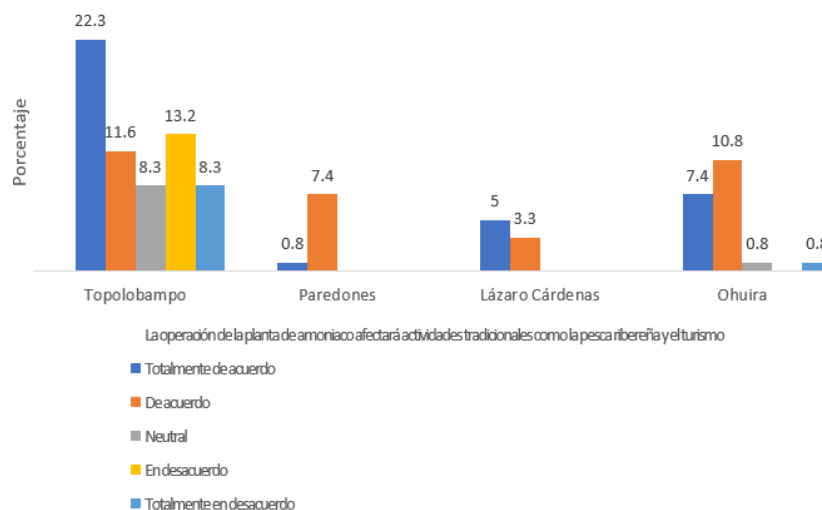


Figura 28. Cruce de información respecto si la operación de la planta de amoniaco afectará actividades tradicionales por localidades del encuestado.

Del siguiente ítem: *La planta de amoníaco afectará el medio ambiente y eso tendrá consecuencias en mi comunidad*, el 75% reconoce la afectación que tendrá al medio ambiente, dicho de otra manera, solo el 11% de los encuestados está “totalmente en desacuerdo” con la aseveración y reconocen que no habrá ninguna afectación al medio ambiente.

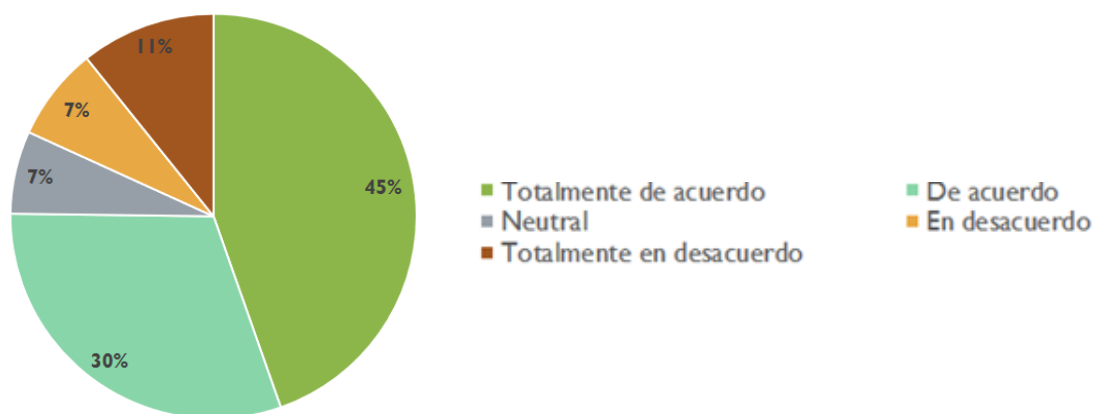


Figura 29. Frecuencia de la percepción de las afectaciones al medio ambiente y sus consecuencias.

A continuación, de acuerdo con la Figura 30, se analiza el ítem: *Conozco la afectación al medio ambiente y la salud en una posible eventualidad de fuga de amoníaco en la planta*, el 80% afirmó tener conocimientos de las consecuencias de una fuga de amoníaco, mientras tanto el 5% de los encuestados desconoce totalmente de esta afectación. El resultado anterior es derivado del conocimiento a través de los medios de comunicación de eventos similares que han ocurrido en áreas cercanas por el uso del amoníaco como fertilizante en las zonas agrícolas, tanto en su aplicación como en su transporte, acorde con los comentarios de las personas encuestadas.

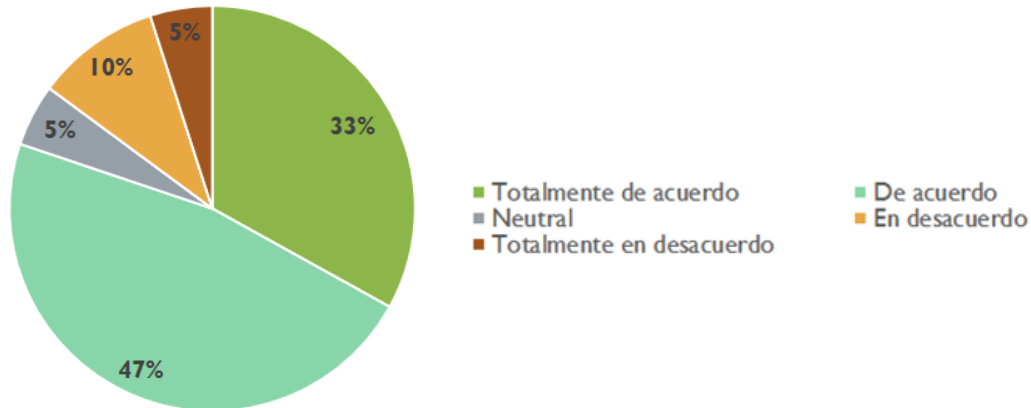


Figura 30. Frecuencia de la percepción de las afectaciones al medio ambiente y la salud en una posible fuga de amoníaco.

La siguiente aseveración: *Estoy de acuerdo con la instalación y operación de la planta de amoníaco*, su resultado como se muestra en la Figura 31, el 45% manifestó estar “totalmente en desacuerdo” y un 24% “en desacuerdo”, esto representa un 69% de los encuestados que no aceptan la planta de amoníaco, sin embargo, el 14% está “totalmente de acuerdo” con su construcción y operación.

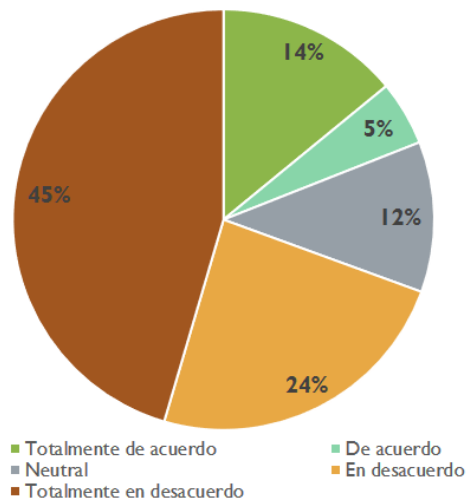


Figura 31. Frecuencia de la aceptación de la planta de amoníaco.

Con respecto a la siguiente figura, se observa que con relación a que la ubicación de la planta de amoníaco es la mejor para mi comunidad el 78.5% aseguran su “total desacuerdo” o “estar desacuerdo”, aquellos encuestados que aceptaron estar en “total acuerdo” o “en acuerdo”

solo se tuvo en la localidad de Topolobampo con un 15.7% del total de encuestados y una mínima cantidad de 0.8% en la comunidad indígena de Ohuira.

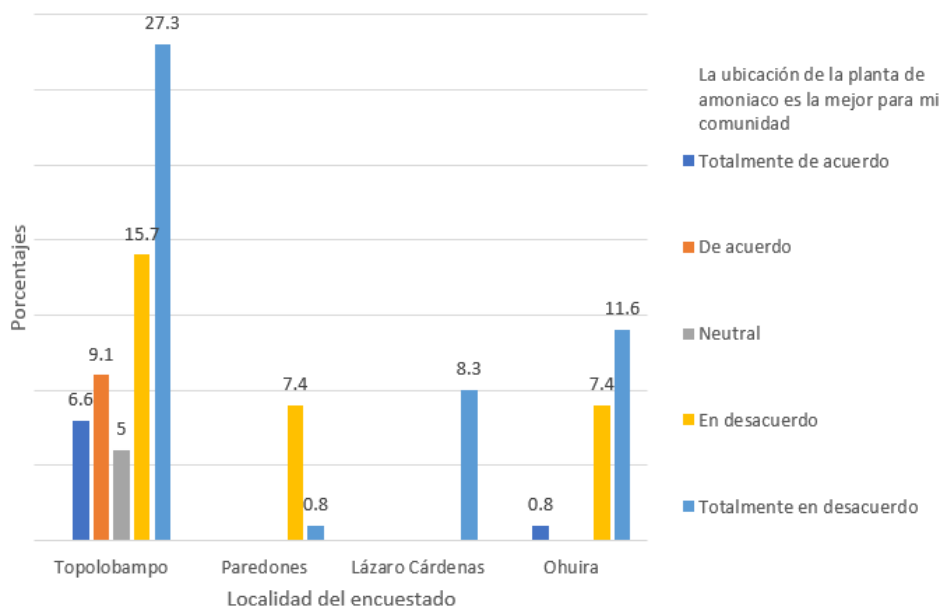


Figura 32. Cruce de información por localidades, sí la ubicación de la planta de amoniaco es la mejor para mi comunidad.

Para ser más específicos, con relación al grado de acuerdo con la instalación y operación de la planta de amoniaco con respecto al grado de conocimiento de la misma, en la Figura 33, en definitiva, se puede observar que los encuestados con mayor grado de conocimiento respecto a la planta, los cuales representan un 67.4%, tienen mayor grado de rechazo hacia la misma con 47.9% de estos, pero también con los que no reconocen tener un conocimiento pleno respecto a la planta de amoniaco, el cual es un 22.3% de los encuestados, en su mayoría el 19% dijo estar “en desacuerdo” o en “totalmente en desacuerdo” con el establecimiento de la planta de amoniaco.

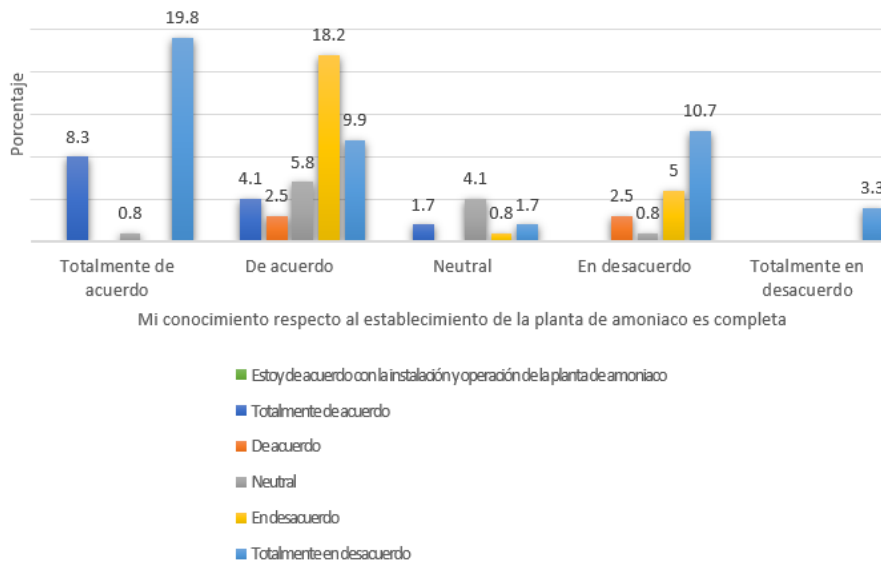


Figura 33. Cruce de información de si están de acuerdo con la instalación y operación de la planta de amoniaco y del conocimiento respecto a la misma.

Se infiere que las redes sociales juegan un papel importante en la comunicación, este medio es utilizado por personas en un rango de edad joven en contraste con personas de edad mayor de 58 años que no están informadas y no tienen acceso fácil a la información considerando que no utilizan las redes sociales como el *Facebook*, *WhatsApp* y *Twitter*, entre otras, estos utilizan los medios de comunicación tradicionales como la radio y/o la televisión. Además, a mayor grado de conocimiento, mayor es el rechazo hacia la planta, por ello la importancia del conocimiento para una mejor toma de decisiones, así como el impulso de la participación social de una comunidad; en consonancia con la importancia de los medios de comunicación. Por ello, la participación social es importante en los procesos de una buena gobernanza que de acuerdo a Cossío (2013) se debe informar adecuadamente y de buena fe con la finalidad de obtener una mejor toma de decisiones y el posible consentimiento de la población. Además de los anterior y de acuerdo con la Teoría de Santandreu (2007) se debe considerar que los ciudadanos tienen derecho a informarse, a pedir y reclamar, a opinar y a influir en las tomas de decisiones.

Continuando con los resultados del ítem: *Participo en las reuniones y manifestaciones públicas del colectivo: "Aquí no"*, el 55% de los encuestados ha participado en alguna o varias actividades convocadas por el colectivo, mientras que el 41.1% comentó nunca haber participado en ninguna de sus actividades, pero sí reconocen de su existencia.

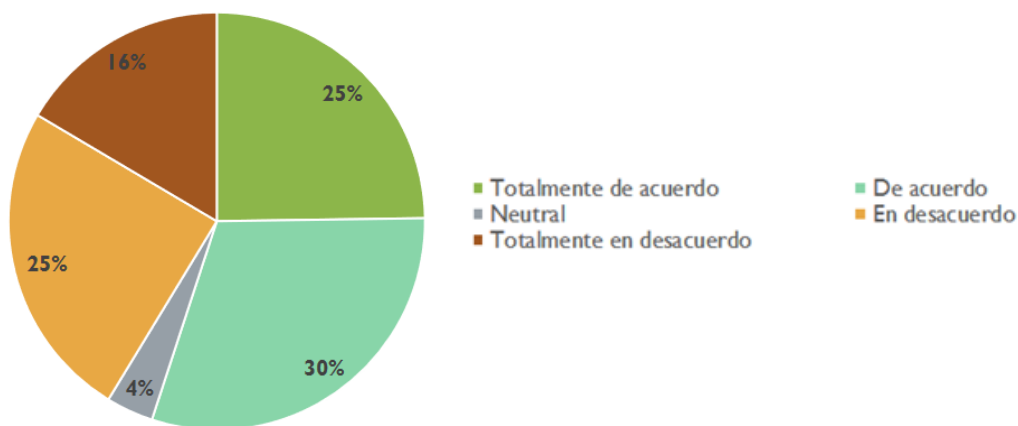


Figura 34. Frecuencia de la participación de los encuestados en el colectivo "Aquí no"

De la Figura 35 que se muestra a continuación, comparando la participación por localidades, se deduce que las localidades más pequeñas en número de habitantes como son Paredones, Lázaro Cárdenas y Ohuira son las más participativas ya que su rango de participación es mayor respecto a los que dijeron no participar en las reuniones y manifestaciones públicas que convoca el colectivo Aquí No, existe un comportamiento distinto con los habitantes de la localidad de Topolobampo, del 60.8% del total de los encuestados en esta localidad el 25.7% de estos dijeron participar pero el 33% opinaron lo contrario, en este último dato, varios encuestados manifestaron no disponer de tiempo para asistir a las reuniones que convoca el Colectivo "Aquí no" pero que se enteran de los acuerdos y comentarios que se realizan en este tipo de reuniones.

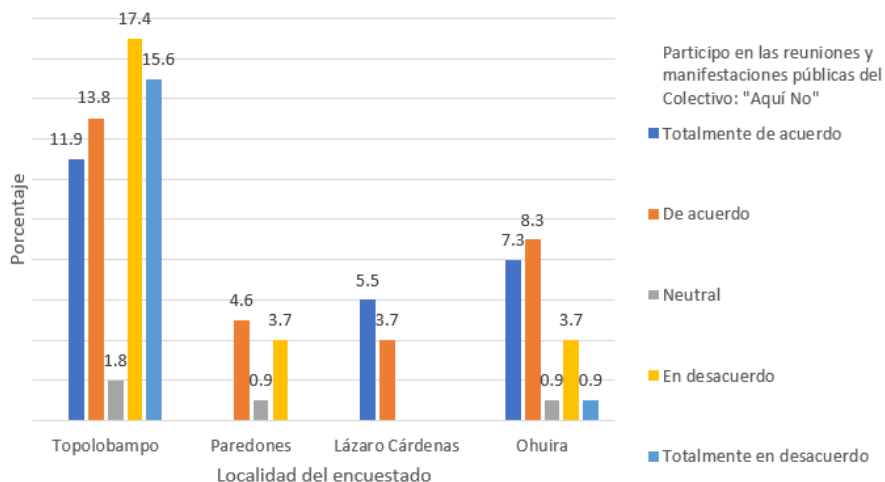


Figura 35. Cruce de información respecto a si participan en las reuniones y manifestaciones públicas del colectivo: “Aquí no” por localidades.

Continuando con el ítem relativo a que si *Las reuniones de participación social del colectivo: “Aquí no”, son importantes para el bienestar de mi comunidad*, la mayoría de los encuestados independientemente de su participación en la misma, reconoce la importancia de contar con esta agrupación, siendo una cifra bastante considerable, más de tres cuartas partes del total de los encuestados (76%), tal como se muestra en la siguiente Figura:

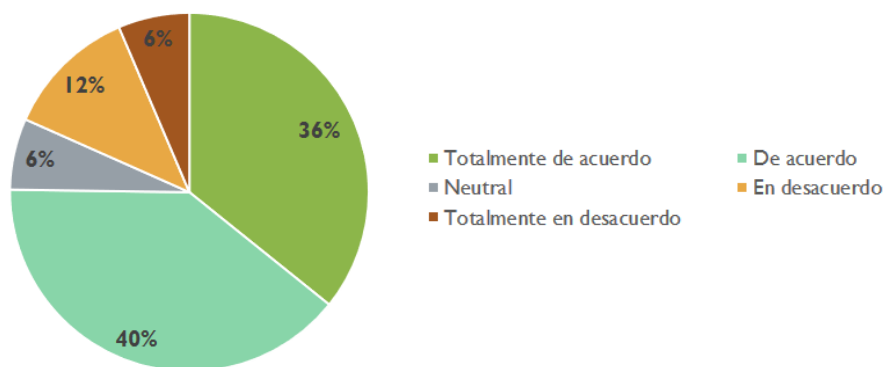


Figura 36. Frecuencia de la percepción de la importancia de la participación social del colectivo: “Aquí no”.

Analizando el cruce de información entre la aseveración anterior y la edad de los encuestados se tiene la información que las personas jóvenes y adultos, que se encuentran en el

rango de 18 a 57 años que representan el 85.4% de los encuestados, un 66.8% de estos, coincidieron en manifestar que están “completamente de acuerdo” o “de acuerdo” en que las reuniones de participación social son importantes para el bienestar de su comunidad, en cambio con la población de mayor de 58 años le restan su importancia, ver la Figura 37.

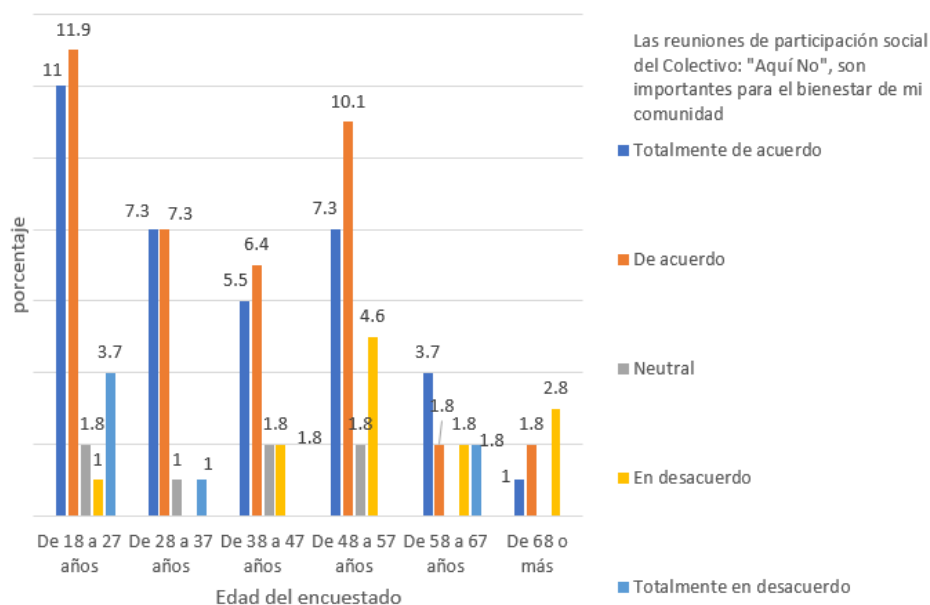


Figura 37. Cruce de información respecto a sí las reuniones de participación social del colectivo: “Aquí no” son importantes y la edad de los encuestados.

En la figura 38 se puede observar un dato interesante respecto a la aceptación de la instalación y operación de la planta de amoniaco de quienes son participes en las reuniones y manifestaciones públicas que convoca el Colectivo Aquí no, de ahí el 54.1% de los que participan activamente el 99% no están de acuerdo con la instalación y operación de la planta de amoniaco, contrastando con aquellos 41.2% encuestados que no participan en las reuniones y manifestaciones solo el 19.2% manifestó estar “totalmente de acuerdo” o “de acuerdo” con la instalación y operación de la planta de amoniaco.

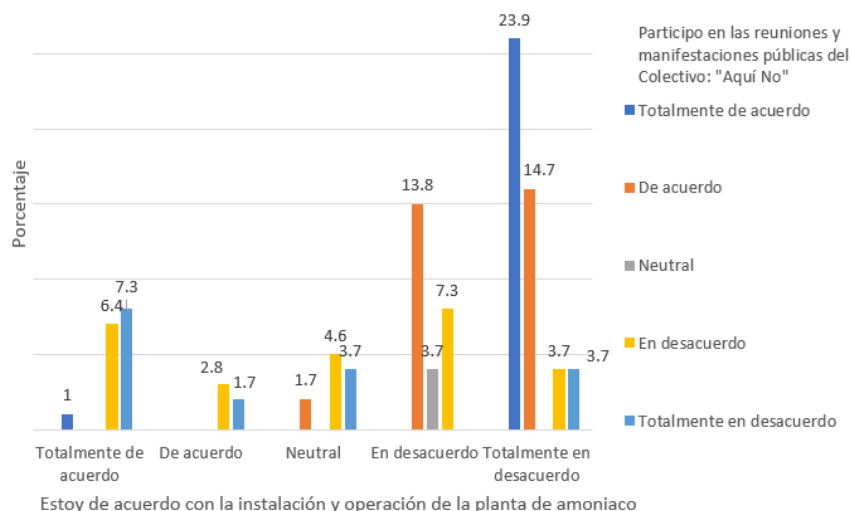


Figura 38. Cruce de información respecto a sí los participantes en las reuniones y manifestaciones públicas del colectivo: “Aquí no”, están de acuerdo con la instalación y operación de la planta de amoniaco.

Los habitantes de la zona de estudio le dan valor al colectivo “Aquí no”, debido a que es uno de los medios por el cual se informan, ya sea asistiendo a las reuniones que convocan o bien de manera indirecta a través de la comunicación con sus vecinos. En el entendido que el colectivo “Aquí no” es un movimiento ambientalista y de acuerdo a Brullet y Rootes (2015) estos se dedican a la acción colectiva y son motivados por la preocupación compartida sobre temas ambientales, por lo que el Colectivo, para ellos es un canal adecuado para la transparencia de accesibilidad de la información. Además, se concluye que las localidades que tienen menor número de habitantes son las más participativas en las reuniones del Colectivo, siendo los jóvenes y adultos entre 18 y 57 años los que tienen la percepción de que, a mayor participación social, mayor será el logro del bienestar colectivo, por lo mismo los participantes activos del movimiento socio-ambiental de esta región está en total rechazo a la instalación y operación de la planta de amoniaco. De acuerdo a los encuestados, la percepción general es que la planta de amoniaco no cumple con los requerimientos legales, estos alegando que no fueron consultados como marca la Ley, tema muy recurrente en los medios digitales e impresos locales. Como se puede constatar en la siguiente figura, el 66% argumenta que la planta no está respetando las leyes vigentes.

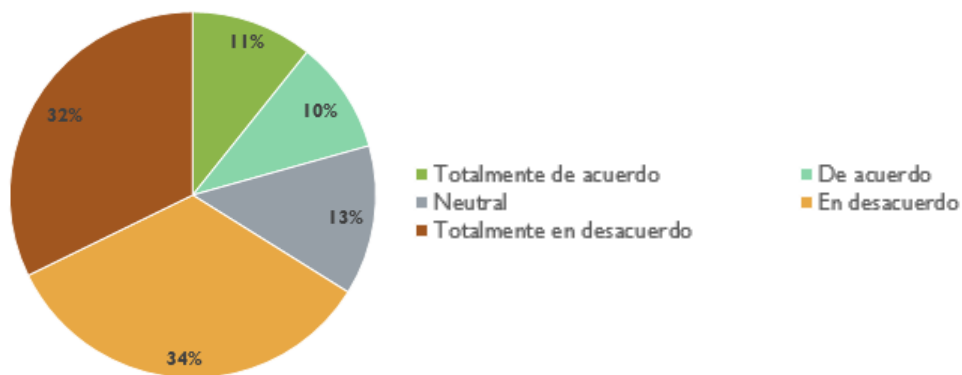


Figura 39. Frecuencia de la percepción del cumplimiento de requisitos legales de la planta de amoniaco.

De acuerdo a la Figura 40, los encuestados que tienen un grado de estudios de primaria hasta licenciatura que son el 96.6% de los encuestados, el 64.5% de estos, opinan estar “en desacuerdo” o “totalmente en desacuerdo” de que la planta de amoniaco cumple con los requisitos para su instalación y operación según las leyes vigentes, cabe destacar que la opinión de las personas sin estudios está en total desacuerdo con la aseveración, aunque los de nivel de posgrado afirmaban estar de acuerdo.

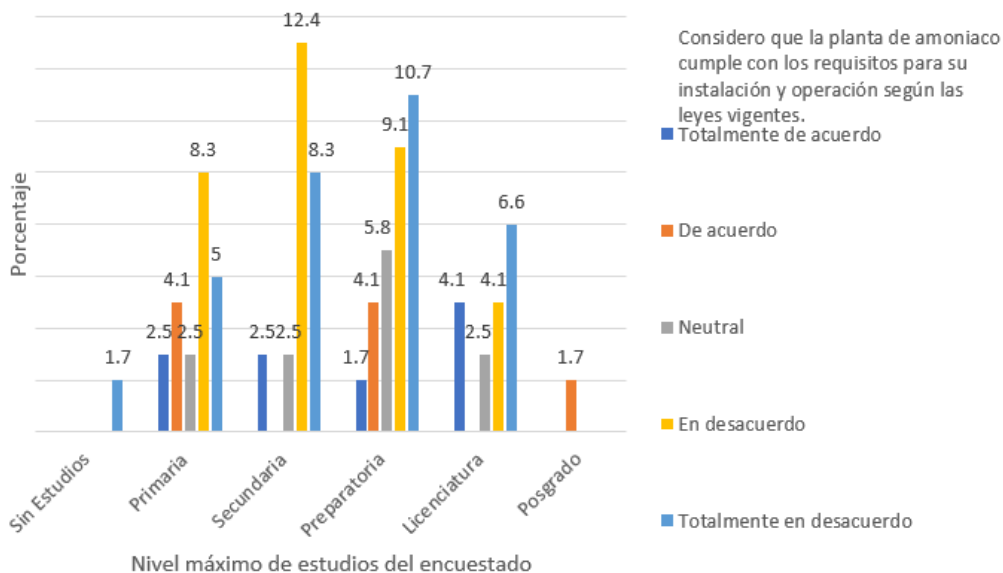


Figura 40. Cruce de información respecto a que sí consideran que la planta de amoniaco cumple con los requisitos para su instalación según las leyes vigentes y el grado máximo de estudios de los encuestados.

De manera análoga, los resultados con respecto al nivel de estudios comparado con el conocimiento de las leyes vigentes, se puede observar que, en todos los niveles de estudio de los encuestados, el 38% afirma desconocer de las leyes y reglamentos, pero el 35.6% afirmó lo contrario, siendo los que tienen nivel de estudio hasta primaria los que dicen desconocer del tema en comparación con el nivel de estudios de preparatoria y licenciatura que afirman conocer de estos temas. A mayor grado de estudios mayor es el conocimiento en temas de legislación.

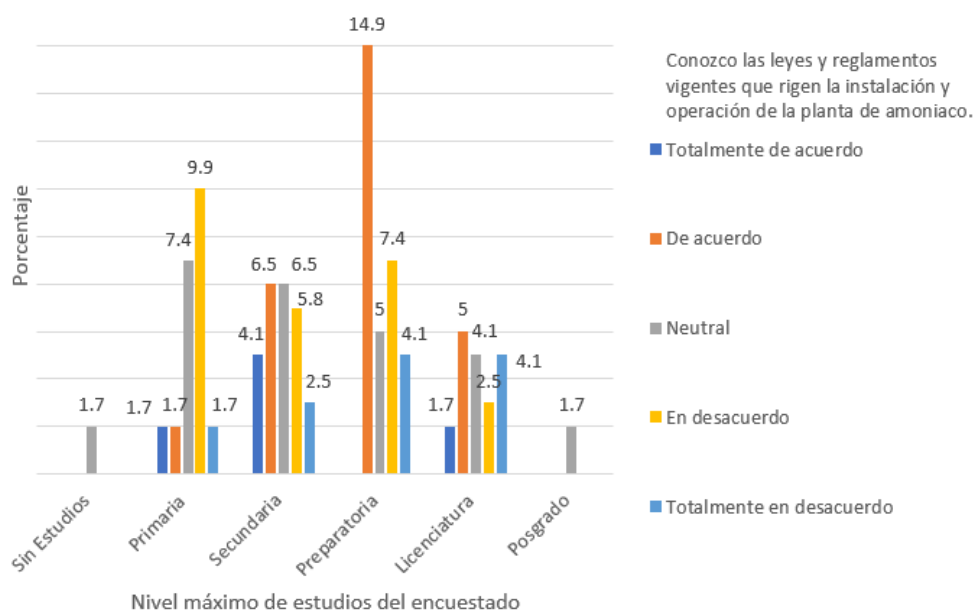


Figura 41. Cruce de información respecto al conocimiento de las leyes y reglamentos vigentes que rigen la instalación y operación de la planta de amoniaco y el grado máximo de estudios de los encuestados.

Así mismo, los encuestados perciben en relación a: *La instalación y operación de la planta de amoniaco no afectará los recursos naturales para futuras generaciones*, el 57% aseguró estar en total desacuerdo o en desacuerdo con la afirmación, alegando que por generaciones la pesca ha representado el medio de subsistencia para la mayoría de las familias de las comunidades encuestadas.

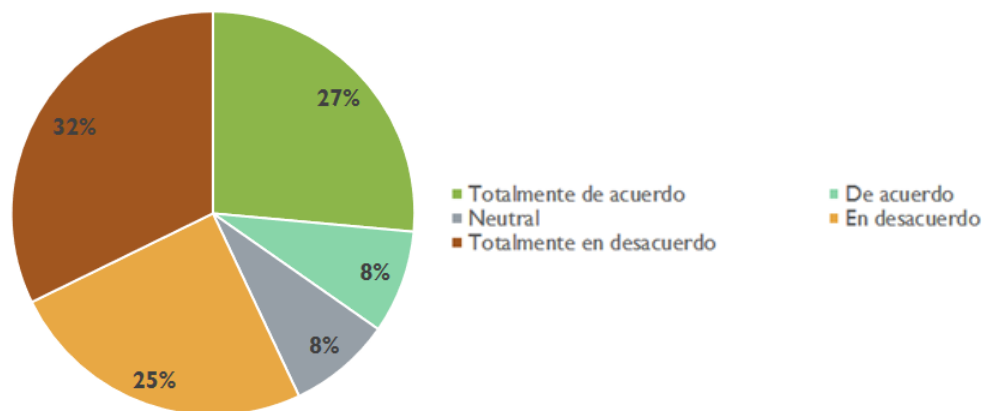


Figura 42. Frecuencia de la percepción de la afectación de la planta de amoniaco a los recursos naturales para futuras generaciones.

La percepción de los habitantes es que la planta de amoniaco no cumple con la normativa vigente, pero es únicamente una percepción ya que existe un desconocimiento de las leyes que norman la construcción y operación de esta planta. Una vez más se confirma de la importancia de la información. Hay que mencionar, además, que de acuerdo con la Teoría de Sinclair y Diduck (2017), establece que los habitantes de una zona deben partir de una base ciudadana activa que se oriente hacia el aprendizaje y a un proceso deliberativo, para que su participación sea “activa” y no “pasiva” como sucede actualmente en donde el desconocimiento puede influir a una toma de decisiones equivocadas. Una buena participación activa puede fomentarse mediante organizaciones de la sociedad civil como lo representa en este caso el Colectivo ¡Aquí no!

Con respecto a la afirmación: *Cuento con un documento guía que me orienta a darme las herramientas y mecanismo ante el establecimiento de proyectos de impacto en mi territorio*, el 81% de los encuestados, cantidad muy representativa, reconoce no contar o al menos conocer algún documento o guía que les oriente y asesore en la gestión ante el establecimiento de un proyecto como el de la planta de amoniaco. Se destaca el dato que ninguno de los encuestados dijo estar completamente de acuerdo con la afirmación.

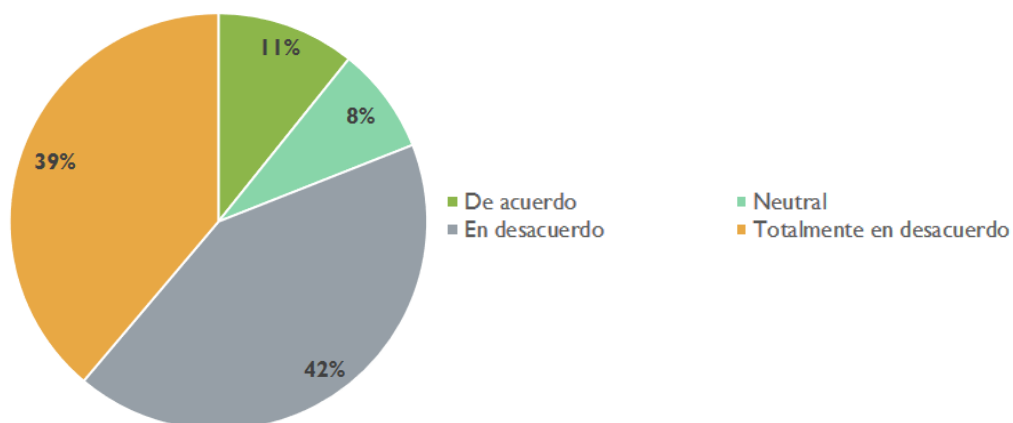


Figura 43. Frecuencia del conocimiento de un documento guía de orientación ante el establecimiento de proyectos de impacto.

Del ítem: *Considero que una guía de participación social es importante para que habitantes de cualquier región actúen por el bienestar de su territorio ante el establecimiento de proyectos de impacto*, el 91% de los encuestados, reconoce la importancia de contar con este documento. Los encuestados reconocen la importancia de que todos los habitantes afectados directamente, cuenten con una guía para participar de manera más eficiente y eficaz, para de esta manera, aprobar o rechazar la planta de amoniaco desde el origen del proyecto.

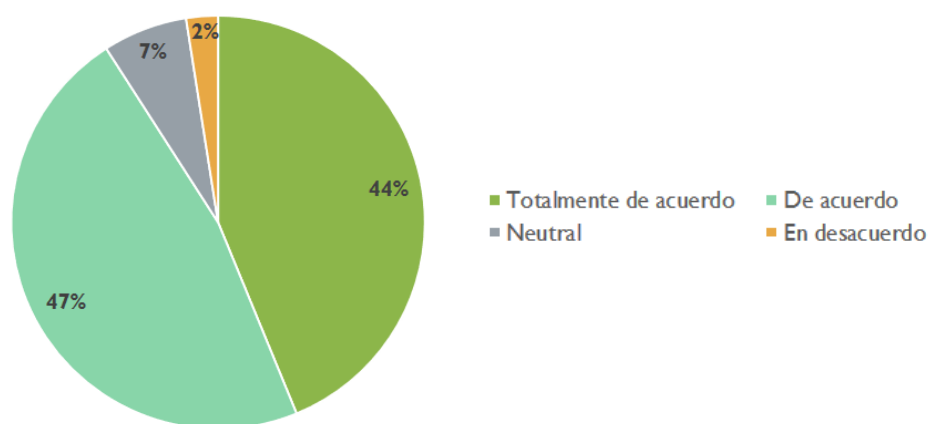


Figura 44. Frecuencia de la importancia de un documento guía de participación social ante el establecimiento de proyectos de impacto.

Similarmente con la afirmación anterior y analizándolo desde los diferentes niveles de estudio de los encuestados, se observa en la siguiente figura que, en todos los niveles se considera

de manera contundente, el 90.9% de los encuestados, afirman la importancia de contar con un documento para la participación social para la defensa de su territorio, contrariamente solo el 2.5% consideran no estar de acuerdo.

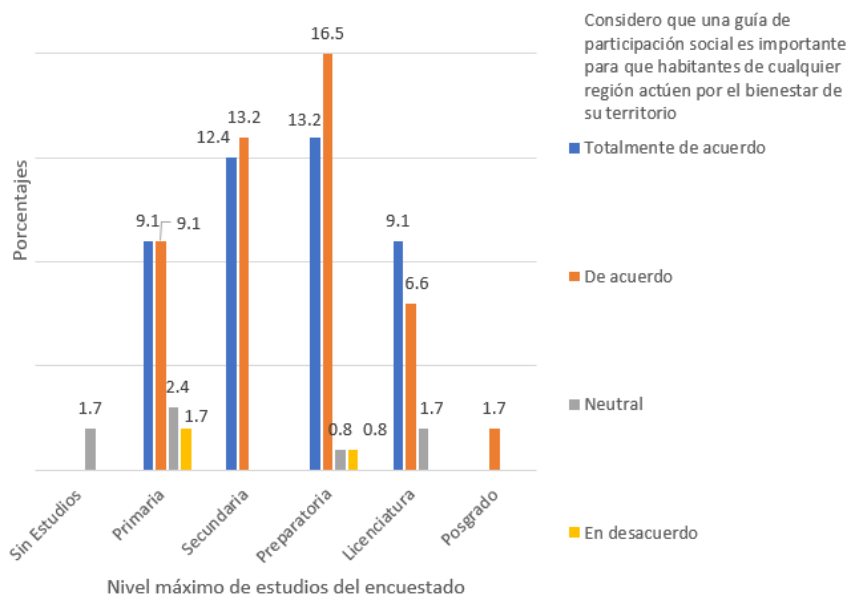


Figura 45. Cruce de información respecto a la importancia de tener una guía de participación social y el grado máximo de estudios de los encuestados.

Se infiere que los habitantes de la zona de estudio no tienen ningún conocimiento respecto a la existencia de alguna guía o modelo de participación social que los oriente para la defensa y bienestar de su territorio. Hay que mencionar además que ellos consideran muy importante contar con este documento para de esta forma hacer más eficiente y eficaz la gestión en general de los ciudadanos afectados ante un posible establecimiento de proyectos de impacto, como lo es la planta de amoniaco, sobre todo si se ubican en zonas vulnerables como son las costas de mares y lagunas por la inminente contaminación que se pudiera generar al mínimo trabajo para su construcción. Teniendo en cuenta lo anterior, un adecuado guía de participación para esta región costera, es muy importante porque, como argumenta Huertas *et al.* (2020), establece las acciones para lograr objetivos comunes, además estos deben ser dinámico, en permanente evolución.

Por otra parte, Álvarez (2017), sugiere que se debe estudiar y analizar, en forma amplia, el modelo de participación social para la formulación de políticas y gestión ambiental, incluyendo principios de política ambiental y los principales instrumentos que podrían ser implementar.

Por último, de la teoría de la Biofilia que definen Wilson y Kellert (1999) los cuales presentan valores que están presentes en diversos aspectos de la personalidad y conducta del ser humano, de los habitantes de la región encuestados se establecen que los valores más aceptados son el “científico-ecológico” con un 23.1% de los encuestados, esta teoría hace referencia a la importancia del cuidado de su entorno natural para el conocimiento y preservación de futuras generaciones, este esta seguido del siguiente valor “moralista” con un 19.8% que se enfoca en la responsabilidad ética y la afinidad emocional hacia la naturaleza. El valor menos aceptado entre los encuestados son el “dominador” con un 3.5% de los encuestados que estable la explotación y el uso de los recursos naturales del entorno para las actividades propias de ellos.

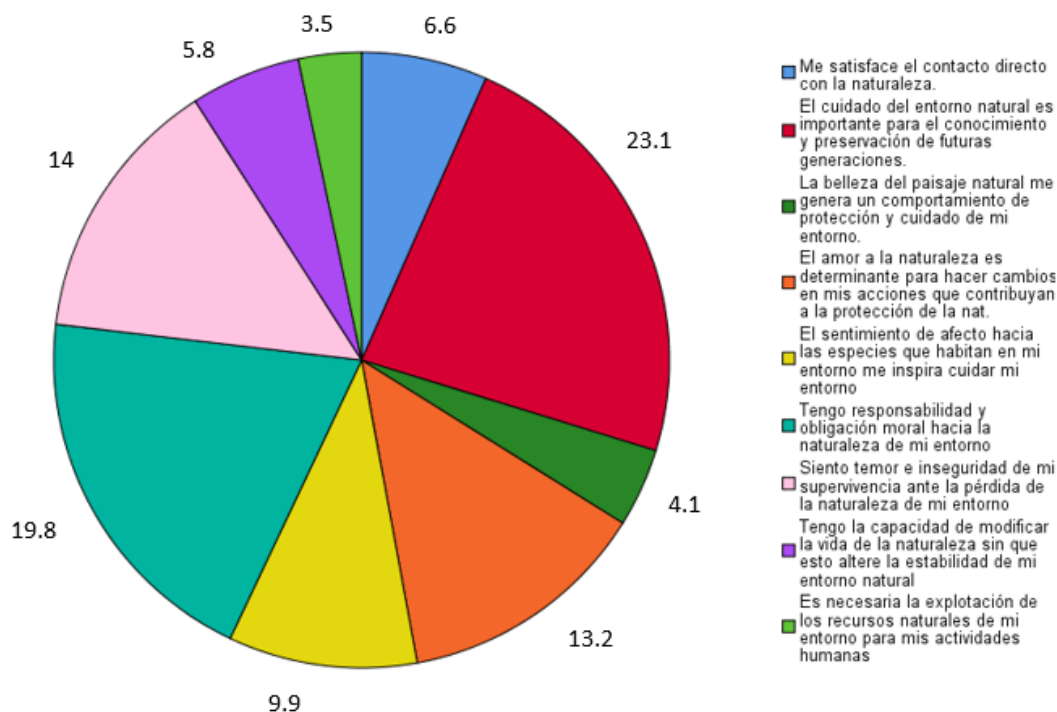


Figura 46. Frecuencia de las afirmaciones con las que se identifican los encuestados.

VI.2. RESULTADO Y DISCUSIÓN DE LOS DATOS CUALITATIVOS

Para esta investigación se fragmentaron las respuestas de las entrevistas semiestructuradas de acuerdo con 3 de los objetivos particulares los cuales llevan cada una de ellas distintos ejes temáticos, estos se definen en relación con la guía de pautas de las entrevistas. El número de entrevistas semiestructuradas fueron realizadas a 6 grupos de interés como se comentó en el Capítulo V, siendo un total de 11 entrevistas semiestructuradas las cuales fueron acotadas por saturación de información. Los resultados más representativos del proceso de grillado se presentan a continuación y, de acuerdo con la validez de la entrevista, se relacionan con los objetivos específicos que tienen correspondencia directa, quedando el análisis de la siguiente manera:

Tabla 14. Grillado de información respecto al tema del objetivo particular 3 según entrevista a expertos.

Interrogante	Cumplimiento de requisitos según las leyes y reglamentos vigentes	Aspectos importantes acordes con la sustentabilidad	La planta de amoniaco como proyecto sustentable
Experto			
1	En cierta forma si cumple, aunque no del todo, tiene problemas en unas gestiones para su aprobación final	Darle más valor al cuidado y protección al medio ambiente, y sobre todo que se le seguimiento	No del todo hay cosas que deben ser mejoradas como por ejemplo la afectación al medio ambiente que puede ocasionar el funcionamiento de la planta
2	Hasta el momento tengo entendido que si los cumple	Considero que los tres aspectos de desarrollo sustentable son igual de importantes y van de la mano uno con el otro. El aspecto ambiental sé que GPO ha invertido en estudios ornitológicos para la Bahía por lo que se ha estado trabajando en cumplir los protocolos y los estándares establecidos por las instituciones gubernamentales encargadas de la vigilancia y cuidado ambiental, el aspecto económico creo que es el que más escuchamos y a primera vista la gran mayoría podríamos estar de acuerdo, sin embargo, el ámbito social aún requiere de trabajo, siguiendo informando a la sociedad para que así todos puedan conocer lo que realmente se pretende con este proyecto.	Sí, porque el proyecto considera relevante las tres áreas del desarrollo sustentable; pensando en el desarrollo económico de la región, la mejora en la calidad de vida de las personas y un interés por el cuidado del ambiente (invirtiendo de proyectos de investigación, educación y por supuesto de mitigación)

Interrogante	Cumplimiento de requisitos según las leyes y reglamentos vigentes	Aspectos importantes acordes con la sustentabilidad	La planta de amoniaco como proyecto sustentable
Experto			
3	Este proyecto se encuentra al corriente de sus requisitos ambientales para la construcción y operación de esta. Lo que imposibilita esta acción son las demandas interpuestas por grupos antagónicos a su construcción.	Los lineamientos ambientales enmarcados en los resolutivos de las Manifestaciones de Impacto Ambiental y otras leyes y normatividades han sido y son cumplidos por esta empresa, inclusive por estar solicitando créditos internacionales se les ha exigido medidas ambientales que están por encima de las mexicanas y se vienen cumpliendo. Considerando los tres ejes de la sustentabilidad (social, ambiental y económico) podrían acercarse más a este concepto con actividades o acciones que se acerquen a tal fin. Importante hay que recalcar que esta empresa tiene acciones en estos tres ejes sustentables, sin embargo, considero que les falta tener una línea base que les permita interactuar con más objetividad y en favor de la sociedad y medio ambiente.	Por las acciones que han realizado y por el Plan de Biodiversidad que están elaborando con instituciones de educación e investigación de México, es factible que la Planta sí sea un proyecto sustentable. Dicho Plan contempla una línea base en materia ambiental que permitirá conocer el cómo, cuál y qué variantes ambientales están afectadas y a partir de estas iniciar un programa de recuperación de los recursos naturales. Aún y cuando desconozco el aspecto social, tengo conocimiento que vienen implementando diversas acciones en pro de la mejora social de los habitantes que se puede compatibilizar con el aspecto sustentable de la planta.

De las entrevistas semiestructuras etnográficas se tiene:

Tabla 15. Grillado de información respecto al tema del objetivo particular 3 según entrevistas etnográficas.

Interrogante	Cumplimiento de requisitos según las leyes y reglamentos vigentes	Afectación económica.	Afectación del medio ambiente	Beneficios sociales	Rechazo o aceptación de la planta de amoniaco
Informante					
1	No hubo consulta, parece ser que las escrituras del terreno no están legalmente, talaron manglares sin permiso, ¿dónde está SEMARNAT? todo es ilegal.	De hecho, la economía ya está afectada, porque talaron mangle y las especies no hay en abundancia como antes, aunque ellos dicen que no, pero nosotros nos damos cuenta en el porcentaje de pesca que traen los pescadores.	A parte del manglar afectado considero que la planta trabaja con puro químico y va afectar y para que esperar a que nos afecte más cuando podemos hacerlo antes de que esto no esté aquí (la planta), hay	Cuando estaba en el comité de obras de Paredones, se hizo la planta de gas natural aquí por la zona industrial, ahí el Sr. Labastida hijo, que era el encargado, se comprometió a hacer obras de mejoras de labor social en las comunidades por donde la tubería	No la queremos aquí, tampoco vamos a decir lléveselo a Guasave, que busquen un sitio donde no le hagan daño a nadie, se supone traen mucha gente preparada, ellos deben saber dónde va a dañar menos, aquí nos la

Interrogante Informante	Cumplimiento de requisitos según las leyes y reglamentos vigentes	Afectación económica.	Afectación del medio ambiente	Beneficios sociales	Rechazo o aceptación de la planta de amoniacó
			tierras de cultivo que se verán afectadas y los humedales.	pasaba y hasta la fecha no se ha recibido ninguna ayuda. En Campo Estrada, no tiene escuelas, no tiene iglesias, no tiene calles pavimentadas, no tiene estadios recreativos, nada, cómo quieren que creamos en ellos ahora con esta obra de la planta, las mejoras sociales que están dando ahorita son a 10, 15 gentes, si ellos (los de la planta) quisieran hacer una verdadera labor social deben darles a todos, incluso hicieron una fiesta para el día del niño, pero si la mamá no firmaba no dejaban entrar a los niños, ahí está la mentira.	quieren imponer. ¿Porque no obligan a los agricultores a sembrar de forma orgánica?, todo nos está dañando, por eso nosotros decimos que el amoniacó no nos beneficia, beneficia a los agricultores, que tendrán el amoniacó más barato, eso dicen ahora, pero quien les asegura que le darán al amoniacó a precio más barato ya que ellos (la planta) serán los únicos dueños del amoniacó. Rechazo totalmente.
2	Para nada cumple, todo lo hacen con sus influencias sin importar las leyes, por eso mismo aun no pueden funcionar (los de la planta) no tienen los permisos	Dicen que su funcionamiento (de la planta) matará muchos peces y eso es mi medio de vida, no solo mía, de mis hijos y mis nietos, si se acaban los peces ¿De qué vamos a vivir? yo no sé hacer más que eso, si me afectaría mucho.	Como le digo van a afectar a los peces, matándolos, las plantas, toda la naturaleza se irá perdiendo.	Algunos reciben despensas de la GPO, hasta de viaje se los han llevado, pero solo los que los apoyan, a mí no me han dado nada y que yo sepa no han realizado obras.	Yo no quiero la planta aquí, que la pongan en otro lado, ahí junto a los campos de siembra, no junto a mi mar que me da de comer.

Respecto al interrogante referente al cumplimiento de los requisitos según las leyes y reglamentos vigentes existe un claro contraste entre las respuestas de las entrevistas a expertos y la etnográfica, en la primera se considera que en cierta forma, la planta sí cumple con algunos requisitos legales para su consolidación, pero a diferencia de la segunda, opinan que la planta no cumple con ningún requisito, se alega muy fehacientemente la falta de consulta ciudadana y que se trata de una imposición. Con relación a que si la planta de amoniaco es una empresa que cumple los estándares de la sustentabilidad, las repuestas de los expertos refieren a que de cierta forma sí se cumple aunque reconocen la falta de sensibilización y de comunicación de las autoridades de la planta hacia los habitantes de las comunidades, es por eso que el eje social esta débil en su cumplimiento, aún requiere trabajo, así mismo en la parte ambiental, se considera que sí se han hecho muchos estudios relativos a los impactos que ocasiona pero que ha faltado la aplicación de medidas de forma convincente. De las entrevistas etnográficas los resultados respecto a las afectaciones de acuerdo con los ejes de la sustentabilidad, se desprende que ya se tienen afectaciones tanto económicas, sociales y en especial al medio ambiente, además, estas afectaciones serán aún mayores cuando la planta de amoniaco funcione a toda su capacidad, por esto, el total rechazo a la consolidación de la planta de amoniaco. Algunos expresaron que debieran ubicarlo en otro sitio, lejos del mar, para afectar lo menos posible a los peces y en consecuencia a la pesca, que es el principal actividad productiva y fuente de ingresos de las familias de la zona ribereña. El rechazo de la población a la planta, resultado de las entrevistas etnográficas, se deduce que de acuerdo a la Teoría del Sentido del Lugar que nos argumenta Relph (1976), se refiere a la relación que establece un conjunto de significados y actitudes de experimentar un lugar, en este caso de manera colectiva, vinculada a sentimientos de pertenencia e interioridad existencial respecto a los significativo que representa el sistema lagunar para la población de esta zona.

Tabla 16. Grillado de información respecto al tema del objetivo particular 4 según entrevista a expertos.

Interrogante Experto	Opinión de la construcción y operación de la planta de amoniaco	Ventajas y Desventajas de la construcción y operación de la planta de amoniaco en Topolobampo
1	Es un proyecto congruente con la actividad principal del estado que es la agricultura sin duda será de gran beneficio para el campo.	La gran ventaja la tendrían los agricultores ya que tendrían sus insumos a la mano y a mejor precio además de generar un desarrollo económico para la región, la desventaja como mencione anteriormente es la afectación al medio ambiente lo cual de alguna manera afecta también a los habitantes de Topolobampo y poblaciones circundantes.
2	Pienso es un buen proyecto que podría traer muchos beneficios para toda la ciudadanía del norte de Sinaloa, y también convirtiendo al estado en un lugar de interés para futuras inversiones importantes, mejorando así la calidad de vida y oportunidades para los profesionistas y trabajadores. Además de una materia prima para los fertilizantes de uso agrícola a menor precio e inversión a investigación ambiental.	Las ventajas serían: empleos seguros, desarrollo económico, amoniaco a menor precio para uso agrícola principalmente en inversión en proyectos ambientales en investigación y la desventaja que le veo es que habría un impacto ambiental en humedales y plancton.
3	Sinaloa es un estado con una vocación agrícola bien definida, esto se debe, en parte, a sus diversos valles que se ubican en vastas planicies que son irrigadas por 11 ríos y otros afluentes, además de una infraestructura hidráulica que las provee del vital líquido, aclarando que esto ha venido a menos por diversos factores como sequías recurrentes, asolvamiento de presas, deforestación, entre otros. Sin embargo, a pesar de todos estos factores que inciden en la productividad del campo sinaloense, siempre se ha tenido problema con la disponibilidad de los insumos agrícolas, en especial con los fertilizantes, esta es una constante nacional, debido a que muchos de éstos no son producidos en el país, por tanto, se requiere de su importación. Esto incrementa significativamente los precios de producción y cuando la demanda supera la capacidad de provisión, puede escasear, poniendo con ello en riesgo la productividad o las cosechas. Empresas de este tipo son las que requiere el estado de Sinaloa: favorece al sector productivo más importante y ayudará a que los precios de producción disminuyan, por lo que se espera que también la población se vea favorecida en los precios de los productos.	Por tanto, la construcción de una planta que pueda dar abasto, en tiempo y forma, será un beneficio directo para el campo sinaloense ya que este es un insumo básico que se requiere. Esto es el primer beneficio: una oportuna y segura aplicación de un fertilizante; segundo: la generación de empleos directos e indirectos a partir de la construcción y la misma operación de la planta se incrementarán significativamente, ampliando el horizonte económico de los habitantes de la región en diversas áreas. Tercera: se considera que esta planta será una empresa ancla y que detonará la llegada de otras industrias en este sector, lo que redundará en mayores beneficios y oportunidades de empleo. Cuarta: la construcción de esta presenta estándares de seguridad que la catalogan como una de las más seguras del mundo, por lo que el riesgo es prácticamente nulo. Se debe de aclarar que la aplicación de diversos insumos agrícolas al medio ambiente también son factores negativos que eventualmente podrían impactar en la zona, para ello se debe de realizar campañas de capacitación e investigación que permitan aplicar las cantidades adecuadas de los mismos como una medida de prevención. Sin embargo, los costos y disponibilidad de este podrían incentivar la aplicación excesiva de este fertilizante.

De las entrevistas semiestructuradas etnográficas:

Tabla 17. Grillado de información respecto al tema del objetivo particular 4 según entrevistas etnográficas.

Interrogante Informante	Opinión de la construcción y operación de la planta de amoniaco	Ventajas y Desventajas de la construcción y operación de la planta de amoniaco en Topolobampo
1	No sabía que se instalaría la planta de amoniaco, la comunidad no estaba enterada porque nunca se hizo una consulta, solo los dirigentes de pescadores estaban informados, cuando la comunidad se entera empieza la lucha por el desacuerdo por sentirnos traicionados por los dirigentes por ocultar la información, ellos metieron un amparo a favor de la planta a escondidas de todos, mi esposo y yo empezamos esta lucha en contra de la planta, empezamos a investigar, a buscar firmas de quien estaba de acuerdo y quien no con la planta, pero la planta ya tenía construidos algunos edificios y cercas, informamos a la gente, hicimos reuniones, gracias a unos ambientalistas supimos los riesgos de esa planta.	Ninguna ventaja porque no ocupamos el amoniaco, desventajas son las especies por la que nosotros vivimos, porque donde construyeron, dragaron un área donde trabajan los pescadores y hay especies que es el sustento de nosotros, a parte el riesgo de vida ante una fuga de amoniaco. Yo toda la vida he vivido de la pesca y un 99 por ciento de mis vecinos son pescadores.
2	No la queremos aquí, pónganla en otro lado, si es un químico para la siembra que se los pongan a ellos.	Las ventajas solo los tienen los que reciben despensas, yo no. no veo por donde dicen traerá trabajo, pero como le dije yo y mis hijos solo pescamos, no sería trabajo para nosotros.

En la opinión referente a la construcción y operación de la planta de amoniaco, los expertos señalan que Sinaloa tiene una vocación agrícola, en consecuencia, la importancia de tener los insumos agrícolas a la mano como lo es el fertilizante hecho a base del amoniaco que producirá la planta, esto provocaría que los precios de producción sean más accesibles, favoreciendo la economía de las familias. En su contraparte, del resultado de las entrevistas etnográficas, se tiene que la vocación de esta zona ribereña a la Bahía de Ohuira no es agrícola, sino pesquera, por esa razón consideran que la planta va a generar de decremento de especies marinas, en consecuencia, se verán afectados los intereses no solo económicos de las familias del lugar sino en su calidad de vida. **El problema no es la planta, es el lugar, afirman los entrevistados.** Lo anterior se reafirma

con la Teoría de la Biofilia, Wilson y Kellert (1999) donde proponen una serie de valores que se relacionan con ella. Esto tienen relación con la personalidad y conducta de los habitantes de esta zona costera, en donde el valor “Utilitarista” es el de mayor representación al mencionar la importancia de la naturaleza vista como fuente de recursos aprovechables, como lo es la pesca para ellos. De las ventajas de la construcción y operación de la planta sería directamente al campo agrícola del norte de Sinaloa, e indirectamente en la economía familiar de los habitantes de esta misma región; también se mencionó el empleo seguro para un número limitado de habitantes de la región, es especial de Topolobampo.

En relación con las desventajas están se podrían clasificar por sectores. La desventaja ambiental sería en la reducción aún mayor del manglar de las costas, además, derivado de la contaminación de la planta, la reducción de especies marinas. Con respecto a la desventaja económica, comentan que, por generaciones, la pesca ha sido y es la principal y única actividad productiva de muchas familias, en especial de las localidades de Paredones y Lázaro Cárdenas, y en conjunto con las actividades relacionadas con el turismo como son los paseos en lancha, las familias se verían seriamente afectados en su economía familiar. Por último, la desventaja social, lo que más preocupa a los entrevistados de forma etnográfica, es la futura posibilidad de tener que abandonar sus tierras y emigrar a la ciudad de Los Mochis u otras ciudades cercanas en busca de fuentes de ingresos, situación que empieza a gestarse entre jóvenes habitantes de estas localidades ribereñas. Esto último, reafirma la Teoría del Sentido del lugar (Relph, 1976) donde se vincula sentimientos de pertenencia y el valor intrínseco respecto a los beneficios que se obtienen basados en la existencia del lugar, y de la Teoría de la Biofilia (Wilson y Kellert, 1999), donde el valor “Naturalista” el cual se enfoca a las emociones del agrado o gusto por la naturaleza que ofrece el sitio.

Tabla 18. Grillado de información respecto al tema del objetivo particular 5 según entrevista a expertos.

Interrogante Experto	La importancia de la participación social en la toma de decisiones	Conocimiento de guía o modelo de gestión para la construcción y operación de proyectos estratégicos	El impacto de contar con una guía o modelo de gestión entre la sociedad en general y en los funcionarios.
1	Desde luego tiene su importancia, como habitante de la zona donde se establezca cualquier tipo de industria, repercute en sus habitantes, por ello y por norma se debe conocer la opinión de ellos, pero el manejo de esa información es donde está el problema ya que en muchos casos es manipulada y dirigida a los intereses de terceros	Como tal no conozco alguna guía, pero existe mucha legislación al respecto, pero a veces ni los mismos funcionarios la conocen y mucho menos la población.	De existir sería de gran ayuda para ambos casos, pero habría que divulgarla y hacerla accesible a todos.
2	No siempre resulta relevante, aunque sin duda debe tomarse en cuenta; en el caso de proyectos como este, la participación social resulta importante especialmente si se quiere poder desarrollar un proyecto sustentable.	No conozco nada al respecto,	No sé decirte.
3	Los procesos para la obtención de los diversos permisos en materia ambiental tienen un tiempo perentorio de acuerdo con la normatividad y la gestión de estos. En dicha gestión incluye la consulta pública. Para la aprobación de los permisos ambientales antes mencionados, también se llevó a cabo dicha consulta pública, por lo que fueron aprobados. Sin embargo, el aparente rechazo social a esta empresa provocó que se planteara una consulta pública para determinar su factibilidad y su construcción. Ante tal situación, considero que el aspecto de la participación social si ha sido determinante para el derrotero de esta obra. Sin embargo, no estoy de acuerdo en una consulta ciudadana para determinar si una empresa se queda o se va. Esas son decisiones que le compete a los gobiernos, sea cual sea el ámbito de su injerencia legal.	Existe la guía para la elaboración de Manifestaciones de Impacto Ambiental, así como para otros trámites ambientales, desconozco de otras.	Considero que el problema no es la falta de guías, el problema en sí está en la aplicación y ejecución de lo que establecen las diversas normatividades mexicanas.

De las entrevistas semiestructuradas etnográficas:

Tabla 19. Grillado de información respecto al tema del objetivo particular 5 según entrevistas etnográficas.

Interrogante Informante	La importancia de la participación social en la toma de decisiones	Conocimiento de guía o modelo de gestión para la construcción y operación de proyectos estratégicos	El impacto de contar con una guía o modelo de gestión entre la sociedad en general y en los funcionarios
1	Antes del Covid hacíamos reuniones, la información yo se las daba a la comunidad, hacíamos reuniones para toda la comunidad. Los de las plantas hacen reuniones en casas de particulares con solo cierto grupo de gentes, pero la labor de ellos es convencernos, pero como saben que todo está mal por eso lo hacen así.	Claro que sí, porque la decisión no la vamos a tomar dos, tres, ni yo como líder y vocera de la comunidad y la verdad esto es participación de todos, porque no voy a decidir yo sino toda la comunidad, es muy importante que la gente participe y más que nada se entere de lo que realmente es esa planta de amoniaco.	No existe un manual, ojalá existiera, que cada persona, que cada hogar tuviera un manual de cómo hacer las cosas y si sería importante que existiera, así las personas se tomarían el tiempo de enterarse de lo que es y unirse a la lucha como debe de ser.
2	Si como no, los del Aquí no (grupo colectivo), hacen reuniones, no puedo ir a todas, pero sí a unas, me han dicho de que es lo que está pasando, apoyo ese tipo de reuniones.	Me molesta que la gente sea apática y no participe o apoye con algo que nos compete a todos, si todos participáramos sería otra cosa,	Pues estaría bien.

La participación social en ambos grupos de entrevistados señala su importancia, pero también, que debe ser motivada y guiada desde la perspectiva de varios actores de forma clara y expedita; estos actores no solo deben ser los ciudadanos y empresa en cuestión como la GPO en este caso, sino también una voluntad entre autoridades e intelectuales, como pudieran ser funcionarios municipales y estatales, así como académicos e investigadores. Esto actualmente no ocurre, al menos esta es la percepción de los entrevistados. Como resultado de una buena información se tendría una correcta toma de decisiones para el bienestar común.

Esto reafirma una vez más la Teoría de Santandreu (2007) relativos a la Teoría de los Movimientos Ambientales en la importancia que el Estado reconozca y promueva los derechos ciudadanos como el derecho a informarse de forma clara y confiable, y de opinar en la formulación de políticas con el fin de aportar información a los procesos de toma de decisiones. Actualmente las formas de participación social están viciadas en procedimientos burocráticos, con el fin de despolitizar las actividades en las organizaciones de la sociedad en general (Merino, 2018) en donde la toma de decisiones repercute en el gobierno y los promoventes de proyectos considerando poco la participación social.

Los entrevistados también manifiestan no tener conocimiento de la existencia de alguna guía o modelo de participación social para gestionar de manera pronta y oportuna la aceptación o rechazo ante la posibilidad de realización de proyectos de impactos en una región determinada. Señalan que sería de mucha ayuda tener un documento de este tipo, que fuera del conocimiento de toda la población, que sea clara y accesible para el entendimiento del ciudadano, ya sea pesquero, restaurantero o ama de casa y desde luego estén apegadas a las normas vigentes.

Por último, Huertas *et al.* (2020), menciona que los modelos de participación social deben enfocarse no solo en los procesos y la tecnología, sino que el recurso humano forma parte de estos tres pilares que actuando de forma conjunta y coordinada pueden alcanzarse objetivos colectivos por el bien común.

Para concluir este capítulo, conociendo los resultados de la investigación, se valida la hipótesis planteada al inicio, esto se realiza tomando en cuenta que, en el campo de las ciencias sociales, la comprobación práctica es factible, fundamentalmente en un plano histórico-social, es en ese contexto, la hipótesis es comprobable (Espinoza, 2018). Además, cuando se utilizan métodos diversos como lo plantea una investigación mixta, se fortalece la validez de una hipótesis, se expande la teoría y se puede sostener o refutar la hipótesis de una manera teórica y práctica (Hamui-Sutton, 2013). Por ello, y con los resultados obtenidos en los anteriores capítulos y en este, se determina que la hipótesis planteada inicialmente se acepta de manera parcial debido a que, bien es cierto, el investigar y conocer los orígenes, grado de gestión, de movilización y del conocimiento socio-ambiental que enfrentan los habitantes de las comunidades costeras de la Bahía de Ohuira ofrecieron datos fundamentales para diseñar el modelo de participación social, producto y aportación de esta investigación y se presenta en el siguiente capítulo. Cabe destacar la importancia de resultados obtenidos no necesariamente de personas afectadas directamente con el conflicto medio-ambiental (resultados cuantitativos) sino de aquellas personas expertas en el tema, que no necesariamente conocen de este conflicto específicamente, pero tienen conocimiento y experiencia en temas relacionados a estos (resultados cualitativos), además de los anteriores, la investigación documental también al igual que el punto anterior, reforzaron y fueron importantes para diseñar el siguiente modelo de participación social.

CAPÍTULO VII: MODELO DE PARTICIPACIÓN SOCIAL PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE EN ZONAS COSTERAS VULNERABLES

Los conflictos socioambientales surgen a menudo, por la falta de comunicación en los procesos entre la parte promovente del proyecto en cuestión y, por otro lado, los habitantes de la zona posiblemente afectada ante el establecimiento del proyecto de desarrollo, provocando desde el inicio, problemas de tipo ambientales, sociales o económicos. Para que estos procesos sean oportunos y eficaces, y como objetivo de esta investigación se presenta el siguiente diseño del *Modelo de Participación Social orientado al desarrollo sustentable de zonas vulnerables en casos asociados a proyectos productivos de impacto*. Este modelo aspira a convertirse en una guía de acción para orientar a la organización social y a la correcta toma de decisiones en aras de impulsar la defensa de su patrimonio territorial, natural y cultural, ya que puede ser aplicable para todas las regiones aunque dependiendo de las circunstancias y necesidades de cada región, tendrá que ajustarse a sus características específicas (Huertas *et al.*, 2020), ya que como menciona Álvarez (2017), los modelos de gestión son dinámicos y siempre están en permanente evolución

El presente modelo de participación social es el resultado del proceso de la investigación, en donde las experiencias y reflexiones del investigador, del análisis de resultados, y tomando como punto de partida el Modelo de las 5 fuerzas de Porter (Porter, 1985), el cual se toma como inspiración inicial, adaptándose al tipo de problemática del caso de estudio. De acuerdo a Porter (1985) el modelo de participación social se construye a partir de 3 ejes que en su conjunto dan origen al *Modelo de Participación Social*, los cuales se definen en:

Poder Interno,

Poder del Conocimiento y

Poder Jurídico.

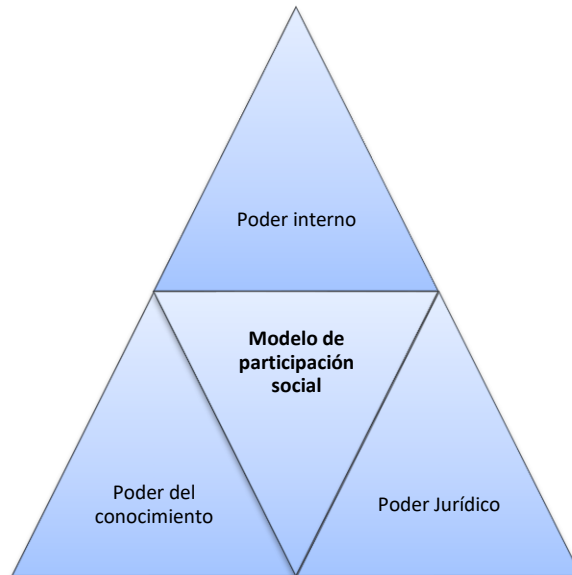


Figura 47. Esquema ilustrativo de los 3 ejes centrales del Modelo de Participación Social.

VII.1 PODER INTERNO

Este eje central se conforma a su vez de 3 puntos: Identificación de líderes sociales genuinos, medios de comunicación y la manifestación pacífica. Cada uno de estos se detallan a continuación

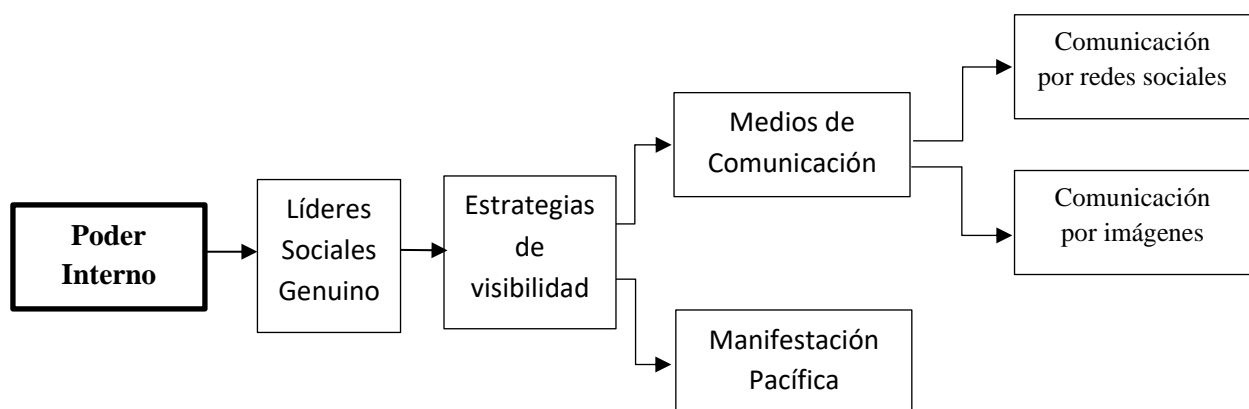


Figura 48. Esquema del proceso del Poder Interno.

VII.1.1 Identificación de líderes sociales genuinos.

Liderazgo es definida por números autores, Gómez-Rada (2002) explica que en sus orígenes el líder era considerado un enviado de los dioses que regían su conducta de guía, como un semidiós encargado de revelar verdades y transmitir las a sus seguidores. Así mismo Siliceo *et al.*, (1999) define al líder como “el constructor de la cultura organizacional, entendida como el conjunto de valores, tradiciones, creencias, hábitos, normas, actitudes y conductas que le dan sentido a una organización para lograr sus objetivos económicos y sociales”.

Hoy en día, cada vez es más reconocida la necesidad de líderes en las organizaciones y los movimientos sociales que, en un origen, se utilizaba esta expresión a dirigentes de organizaciones sindicales, campesinas, barriales, indígenas, de jóvenes, de mujeres entre otros. El éxito de una organización y movimiento social en buena medida dependen de ser encabezados por personas con capacidad de convocatoria y de conducción de sus afiliados o seguidores. Debido a la globalización, han cambiado las formas de liderazgo, han retomado la expresión de una manera más amplia y compleja, para designar a las personas, hombres o mujeres, jóvenes o adultos, que animan o facilitan la organización de los actores sociales y de sus acciones en los ámbitos de lo local, nacional, regional y global (Rosendo y Betancourt, 2002).

Estas formas de liderazgo o estilos, Cuadrado (2001), los refiere a las formas de estructurar la conducta del liderazgo, aun así, no debemos confundir estilo de liderazgo con conducta de liderazgo, ya que la conducta es más concreta y específica que el estilo. Cardona y Buelvas (2010) indican tres estilos del líder: el estilo autocrático, imponiendo autoridad; en el estilo democrático, procurando la participación activa de todos los miembros del grupo; y, el indiferente (*laissez-faire*),

dejando que cada uno hiciera lo que quisiera. Castaño (2013) explica de forma más explícita cada uno de los estilos de liderazgo, en una tabla como la que viene a continuación:

Tabla 20. Descripción de los estilos de liderazgo.

	Autoritario	Democrático	Indiferente
Decisión	Basa su liderazgo en el autoritarismo. El líder toma las determinaciones y los miembros ejecutan.	Basa su liderazgo en su identificación con el grupo y con su pericia. Todo plan es materia de discusión en el grupo, cosa que el líder fomenta y favorece.	El líder no ejerce liderazgo alguno. Da total libertad para la decisión personal sin apenas intervención del líder, que solo actúa en casos extremos.
Futuro	El futuro del grupo es incierto, ya que solo el líder decide y nunca está claro lo que hará más adelante.	De la confrontación en el grupo sale cierta perspectiva de futuro. El líder en caso de duda suele proponer alternativas posibles, para ayudarlos a ver claro.	El líder “está disponible”, daría información, materiales o su opinión “si fuese necesario” pero no interviene por iniciativa propia. El futuro es incierto.
Participación en la ejecución	No suele participar en el trabajo inmediato a no ser que tenga que enseñar cómo se hace, él lo que hace es mandar, organizar, etc.	En el trabajo actúa como “un miembro del grupo”. La tarea de organización le lleva tiempo y energías.	A menudo adopta la conducta del que trabaja como “uno más”.
Intervención	Suele decidir las tareas que hace cada miembro y los compañeros que tendrá cada uno de ellos.	Los miembros suelen ser bastante libres en elegir la tarea que les va y en elegir los colaboradores para llevarla a cabo.	No interviene señalando el cometido de cada uno. Tiene una actitud pasiva “que cada uno se las arregle”.
Valoración	Suele ser muy personal, a veces arbitrario, en sus alabanzas y críticas de lo que hacen los miembros del grupo. Halaba y critica mucho más que los otros tipos de líderes, reforzando su autoridad.	El líder es muy objetivo a la hora de alabar o criticar.	Raramente comenta espontáneamente la actuación de los miembros del grupo. “Si quieren saber mi opinión ya me preguntarán”. No intenta evaluar ni regular.

Fuente: Castaño (2013).

El estilo de liderazgo que más eficaz se ha mostrado en las organizaciones y grupos es el *democrático*. Es decir, el líder que logra un mayor cumplimiento de los objetivos y una mayor satisfacción entre sus subordinados, es aquél que cuenta con la participación de todos los integrantes del grupo en la toma de decisiones y que invita a la participación de todos, teniendo en

cuenta sus opiniones, y que los motiva a seguir adelante en la consecución de objetivos. Se trata de un líder que mira por la seguridad y el bienestar de la organización o grupo y de sus integrantes.

Además de ser líderes sociales deben ser genuinos, es decir, lideran desde la autoridad natural para luchar por los intereses colectivos y no por motivaciones personales o de grupo. Se han ganado el respeto y la credibilidad de sus colegas por méritos propios y, por eso, estos les siguen de forma voluntaria. El modelo propone que los líderes sociales genuinos asuman las actividades descritas en la siguiente tabla:

Tabla 21. Descripción de las principales actividades de un líder social genuino.

	Rol o Actividad	Descripción
1	Promoción de la elaboración participativa común	Esta se manifiesta a través de valores o ideas motivadoras, de la misión y de la visión de la organización. Dentro de los valores que deben considerarse para la participación social destacan la solidaridad, el respeto del medio ambiente, la equidad social y de género, la participación, la democracia, los derechos de ciudadanía y de los pueblos sobre todo si está en una región indígena.
2	Construcción de una memoria colectiva de la organización	Este deberá realizarse a través del registro (escrito, fotográfico, video, etc.) de sus prácticas cotidianas y de movilizaciones o eventos sobresalientes, pero también a través de la construcción de sentidos, mediante el procesamiento de la información registrada y la interpretación y reinterpretación de las prácticas de la organización y del movimiento social. Los resultados de este proceso se cristalizan en símbolos como nombres de la organización, logotipos, banderas, etc. (se describen y analizan el siguiente punto). Todo lo anterior con el fin de alimentar la formulación de nuevas estrategias, objetivos y políticas.
3	Mantener la legitimidad y eficacia como líder	Para esto el líder deberá jugar permanentemente un rol valorativo del “otro”, comenzando por los miembros de su propia organización, siguiendo por la valorización de las capacidades, habilidades y experiencias de otros actores para delegar funciones de apoyo para que el liderazgo se dé en distintos actores internos con roles específicos, debiendo considerar como básicos los liderazgos en temas de: Comunicación, Aspectos jurídicos, Ambientales y sociales y Financieros
4	Investigación valorativa y colaborativa hacia otras organizaciones.	Se propone aprender de las diferentes situaciones de movimientos sociales similares en el ámbito regional, nacional y/o global en cual se reconozcan los valores de las organizaciones y de las experiencias para luego proyectarlas en una visión futura a su propia organización o movimiento social. El intercambio de información y experiencias con otras organizaciones puede incentivar alianzas con otros actores a fin de producir resultados mayores.
5	Promover la capacitación de los miembros de la organización y en especial de la problemática que da origen a la organización.	Los dirigentes sociales se caracterizan por promover la formación y capacitación de los miembros de su organización a través de prácticas cotidianas y de movilización, pero también por medio de eventos y programas de capacitación, donde se convoque a instancias o autoridades facultadas para que tengan el conocimiento científico técnico para su análisis y estudio para poder adoptar de forma voluntaria una decisión que responda a interés tanto personal como en lo colectivo.

	Rol o Actividad	Descripción
6	Facilitar la comunicación interna entre los miembros de la organización.	La comunicación interna entre los miembros de la organización facilita los procesos de discusión y toma de decisiones respecto de las políticas y de las acciones de la organización y del movimiento. Lo cual deberá hacerse de manera periódica y constante durante el proceso de la organización.
7	Difusión de la información al exterior	Este se ha enriquecido con el uso de multimedios en tiempos actuales, este punto se detalla más adelante en el presente capítulo.
8	Combinar la protesta con la propuesta	A diferencia de los líderes tradicionales, esencialmente orientados hacia la protesta, los nuevos líderes sociales combinan la protesta con la propuesta y articulan las medidas de presión con el dialogo con los responsables de las políticas públicas. Esto se puede realizar por manifestaciones pacíficas como se describirá más adelante

Fuente: Rosero y Betancourt (2002).

En el caso de la zona de estudio existen varios líderes sociales genuinos, cada uno, líder de una comunidad y/o centro ceremonial (cobanaros), además existen líderes expertos en temas especializados como lo son en aspectos: jurídicos, ambientales, urbanos y sociales, cada uno identificable que, en conjunto, son los que llevan el liderazgo del movimiento social, estos se agrupan y se organizan por medio del colectivo ecológico que lleva por nombre: *Aquí No!*. En este caso, es particularmente notorio un **liderazgo horizontal**, compartido, sin una cabeza única.

Es importante tener en cuenta que la actitud de los líderes sociales, en cualquiera de sus estilos es sumamente importante ya que determinan la participación y eficiencia del grupo o movimiento social, de esta manera, la efectividad del liderazgo, su poder, depende de la relación del líder con los miembros del grupo (Tello y De la Peña, 2013),

Este primer paso del Modelo de Participación Social, el *Poder Interno: Identificación de líderes sociales genuinos*, es de vital importancia, ya que representa la gestación empoderada de cualquier agrupación o movimiento social en cualquier territorio y el punto de partida para la gestión organizada, eficiente y eficaz de los siguientes pasos.

VII.1.2 Estrategias de Visibilidad

La dinámica de los movimientos sociales tiene diferentes maneras de hacer visibles sus ideales, propuestas y motivaciones. Rodríguez (2012), hace referencia a acciones para conquistar la visibilidad de estos movimientos mediante tres estrategias:

El derecho a existir. Una condición inicial de la visibilidad de estas formas de organización de la sociedad se asocia al autorreconocimiento del propio movimiento con una identidad, un adversario y un objetivo social, como una forma de resistencia a los mecanismos de control social y de representación política por parte de quienes han ejercido su exclusión de la esfera pública.

El derecho a decir. Los movimientos sociales amplían la esfera pública de la democracia cuando reivindican el derecho a hablar utilizando diferentes medios de comunicación y definiendo sus propias condiciones, lo que se constituye en un ritual, en un lenguaje propio de la interacción social en un contexto definido por el marco, la situación y los actores. Lo anterior tiene especial significado para un movimiento social ya que el significado de este ritual se percibe enteramente si se tiene en cuenta “lo que se juega” en la interacción frente al adversario: una imagen valorizada del movimiento por la validez de sus reivindicaciones, la fuerza de la unidad de quienes lo integran y la identificación clara del enemigo al que se le exige el cumplimiento de las demandas.

El derecho a dejarse ver. Cada movimiento social establece sus formas particulares o colectivas de visibilidad en los distintos espacios ciudadanos donde construyen su vida cotidiana. Para algunos de ellos el elemento central de su visibilidad es la conquista del espacio público, definido como aquel donde podemos estar todos. De otra parte, para los movimientos sociales, el espacio urbano se convierte en lugar de convergencia, no solo como escenario que le permite a los

ciudadanos ejercer sus derechos u obligaciones, sino que es el referente privilegiado de la visibilidad comunicativa.

En el entendido que la primera estrategia se consolida por la organización de los líderes sociales genuinos, a continuación, se desglosan las estrategias: el derecho a decir: Medios de comunicación y el derecho a dejarse ver: Manifestación Pacífica.

VII.1.2.1 El derecho a decir: medios de comunicación

Los medios de comunicación actuales son las redes sociales, porque estas tienen la característica de permitir que la información sea continuamente inmediata y actual para cada nuevo lector; esto facilita que se pueda acceder a todos los detalles sin grandes esfuerzos, por ello, la accesibilidad es otra de las características interesantes que potencializan este medio de comunicación, además de que llega a casi cualquier parte. Por consiguiente, las redes sociales de ha convertido en poco tiempo en el referente transformador de la comunicación (Pantoja Chavez, 2011).

Tomando en cuenta los anterior se proponen los siguientes puntos como los medios de comunicación más adecuados:

Comunicación por redes sociales

Comunicación por imágenes

Comunicación por redes sociales. Es evidente que actualmente las redes sociales traen consigo nuevas posibilidades y ponen a disposición de los usuarios otras herramientas en comparación a los medios analógicos tradicionales como lo son la radio, televisión y la prensa escrita. La diferencia más sobresaliente es su carácter digital que propone una mayor participación y actividad de los usuarios, en especial de la información de su acontecer en tiempo real, aunque

aún predominan muchos usuarios pasivos que se limitan a ver lo que otros opinan, comentan o proponen pero que están presentes, relacionado en parte con una cuestión generacional, no todos los usuarios son nativos digitales, esto sin olvidar que muchas personas están excluidas de Internet y sus beneficios.

No hay que olvidar que aún queda mucho por hacer para que la penetración de Internet sea cada vez más abarcadora en sectores de población ya sea que por su condición generacional como por su ubicación geográfica como es el caso de muchos habitantes de regiones lejanas y sin cobertura.

Actualmente el éxito de una red social dentro de la Internet, como medio de comunicación, es evidente. Existen variedad de redes sociales, pero han surgido otros tipos de redes más específicos que son dirigidos a un sector concreto del mercado, no hay datos fiables sobre el grado de aceptación que tienen entre los internautas, pero fomentan una tendencia hacia la creación de comunidades virtuales, Hasta ahora las redes sociales han tenido éxito en la diversión y entretenimiento, pero también usadas en trabajos colaborativos entre profesionales y entre organizaciones (Ros-Martín, 2009).

Las redes sociales como *Facebook*, *WhatsApp* y *Twitter* son de las más usadas en la zona de estudio, este dato se toma de la comunicación personal realizada durante la aplicación de encuestas en el sitio. Estas redes sociales sirven para difundir noticias en los distintos ámbitos (internacional, nacional o local), además de que es una herramienta que permite acciones como colectivización de una protesta o manifestación social, es así como la web pasa a ser utilizada de manera política a partir del uso particular de los usuarios, estos ya pasaron a ser un medio de comunicación de masas, esenciales en la actualidad con distintos fines, por ello las redes sociales

son las nuevas herramientas de comunicación. Así a diferencia de los viejos medios de comunicación, lentos y pesados. Estas herramientas de comunicación son instantáneas, actúan de forma viral, aceleran la protesta o manifestación y son formas organizativas en sí misma, como es en este caso de estudio.

En conclusión, las redes sociales de mayor potencial se destacan el *Facebook*, *WhatsApp* y *Twitter* como plataformas para la difusión y recepción de información en los medios de comunicación, *Facebook* es una herramienta destinada fundamentalmente a la promoción de contenidos, mientras que *Twitter* tiene un perfil más conversacional, se puede decir que tanto *Twitter* como *Facebook* se han consolidado como fuente informativa ya que afectan a un número alto de usuarios (García-de-Torres *et al.*, 2015).

La red social de *WhatsApp*⁸, actualmente tiene más de 2 mil millones usuarios en más de 180 países que utilizan este medio de comunicación en cualquier momento y lugar, esta red social es muy accesible ya que es gratuita, ofrece mensajería y llamadas de una forma simple, segura y confiable y esta disponible en telefonos en todas las partes del mundo (WhatsApp LLC, 2022).

Por esto las redes sociales juegan un papel importante en la comunicación colectiva por lo que deberán considerar estos medios para una comunicación inmediata y espontanea de cualquier organización. Toda organización deberá abrir páginas de *Facebook* y *Twitter* en orden de importancia, además de crear vínculos de comunicación de grupos de chat por *WhatsApp*.

En el caso de estudio el medio más utilizado como medio de comunicación lo representa el *Facebook* como se muestra en la siguiente figura:

⁸ el nombre *WhatsApp* es un juego de palabras de la frase *What's Up* en el idioma inglés que significa "¿Qué hay de nuevo?" fuente: <https://www.whatsapp.com/about/?lang=es>



Figura 49. Página de Facebook del colectivo Aquí No!

Fuente: Tomado de Colectivo Aquí No!, (s. f.) Figura [Página de Facebook]. Facebook.

Comunicación por imágenes. Melucci, como se cita en García-González y Guedes (2019), explica que la identidad colectiva es necesaria para garantizar continuidad y permanencia de un movimiento en el tiempo, y que establece los límites del actor con respecto a su entorno social, regula la membresía de las personas, define los requisitos para unirse al movimiento y los criterios por los cuales sus miembros se reconocen a sí mismos y son reconocidos.

Es importante que la identidad colectiva se promueva a través de Internet por medio de las redes sociales anteriormente mencionadas ya que puede inspirar sensibilidad entre las personas haciéndolas sentir que son miembros de una comunidad más grande en virtud de las emociones, los agravios y los sentimientos de eficacia que comparten. Los sitios de redes sociales como el Facebook y Twitter fortalecen las identidades colectivas, los que potencialmente podría conducir a formas de acción colectiva que podrían no haber ocurrido si no hubiera sido por los sitios de redes sociales en primer lugar (García-González y Guedes, 2019).

La identidad se puede representar por medios gráficos y este tipo de comunicación visual es necesaria para identificar y distinguir cualquier organización o movimiento social. Por ello, se plantea como necesario que la organización cuente con un diseño que los identifique, pero el problema se refiere al término: logotipo que es utilizado para designar cualquier representación gráfica o visual. Logotipo se define como “grupo de letras, abreviaturas, cifras, etc., fundidas en un solo bloque para facilitar la composición tipográfica” (Real Academia Española, s.f.). Entonces el término logotipo o logo se refiere a nombres propios, completos o abreviados y, por consiguiente, cifras y palabras escritas con cierta clase de fuente tipográfica o de caligrafía.

Para un mayor impacto se recomienda utilizar un isotipo es un símbolo pictográfico, un ícono o, en general, una imagen que acompaña a los logotipos, pero que es diferente de éstos, pues no incluye caracteres, sino que es algo puramente visual. Por eso, a diferencia de un logotipo, un isotipo puede ser reconocido y comprendido, pero no pronunciado. En conclusión, un isotipo es un identificador visual o gráfico compuesto (exclusivamente) por imágenes.

Ahora bien, los isotipos pueden ser figurativos o abstractos. Son figurativos si representan un aspecto reconocible de la realidad o son fácilmente asociables a personas, animales, objetos, etcétera. En esta modalidad de isotipos se encuentran dibujadas siluetas y contornos, pues de ellos se eliminan todos los rasgos innecesarios para la identificación visual. En cambio, los isotipos abstractos son aquellos en los que no existe una relación evidente con algún aspecto de la realidad visible, pues lo que se trata de sugerir o provocar con ellos son ideas, conceptos, valores o emociones (Harada, 2014).

Para una comunicación con mayor identidad colectiva es recomendable que la representación sea una combinación de ambas

Logotipo + isotipo = mayor penetración visual

Ya que con una imagen y una o varias palabras se puede dar un idea más clara y certera del fin de la organización. En relación con el caso de estudio se muestra como la organización colectiva: *Aquí ¡no!* maneja ambos conceptos de la manera siguiente:



Figura 50. *Identificador visual del Colectivo Aquí No!*
Fuente: Colectivo Aquí No!, (s. f.) Figura [Página de Facebook]. Facebook.

Cabe mencionar que esta combinación de logotipo e isotipo lleva por nombre imagotipo o isologo, donde el término imagotipo se refiere cuando lo que hay es un logotipo y un isotipo acoplados, pero claramente diferenciados por ejemplo, uno se encuentra arriba y el otro abajo o uno a la derecha y el otro a la izquierda, de manera que pueden funcionar y ser utilizados por separado (Harada, 2014) o sea:

Imagotipo = logotipo e isotipo separado

Por otro lado, tenemos que isologo o isologotipo como también se le conoce se refiere cuando el logotipo y el isotipo se encuentran fusionados en un solo elemento, el texto se encuentra dentro de la imagen o la imagen dentro del texto, de manera que no pueden ser desligados sin que pierdan su sentido (Harada, 2014).

Isologo=logotipo e isotipo fusionados

En el caso de la Figura 50 presentada anteriormente se refiere a este último término: isologo ya que presenta por un lado el logotipo: Aquí No! y del isotopo con la imagen del icono indicador de ubicación de un lugar en un mapa.

VII.1.2.2 El derecho a dejarse ver: Manifestación Pacífica

La manifestación pacífica es una acción muy recurrente en los movimientos sociales hoy en día, la cual se define como un ejercicio de acción cívica para expresar de forma pública alguna inconformidad o insatisfacción con problemáticas no resueltas, de diversa índole. Esta acción cívica también puede estar motivada por la indignación, la disidencia o la resistencia ante políticas públicas o conductas de los poderes públicos que afectan de manera significativa el ejercicio de derechos (Civilis Derechos Humanos, 2013).

Los instrumentos internacionales y regionales de protección de los derechos humanos reconocen la importancia de una sociedad civil fuerte y de individuos plenamente conscientes de sus derechos y de sus prerrogativas ciudadanas para que funcione la democracia. La Carta Democrática Interamericana subraya especialmente en su Artículo 2: “La democracia representativa se refuerza y profundiza con la participación permanente, ética y responsable de la ciudadanía en un marco de legalidad conforme al respectivo orden constitucional” (Organización de los Estados Americanos [OEA], 2001).

En julio de 2020, el Comité Internacional de Derechos Humanos publicó la Observación General 37 (OG 37) sobre el derecho de reunión pacífica, un derecho consagrado en el Artículo 21 del Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos. El Artículo 21 establece que se reconoce el derecho de reunión pacífica. El ejercicio de tal derecho sólo podrá estar sujeto a las restricciones

previstas por la ley que sean necesarias en una sociedad democrática, en interés de la seguridad nacional, de la seguridad pública o del orden público, o para proteger la salud o la moral públicas o los derechos y libertades de los demás (Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos, 1966).

Esto permite ciertas circunstancias limitadas en las que se podrá restringir este derecho. No obstante, organizadores, manifestantes, gobiernos, las fuerzas del orden y miembros del público a menudo entran en conflicto sobre cómo ejercer este derecho, y de qué modo puede quedar limitado (Organización de las Naciones Unidas [ONU], 2022).

La OG 37 es una herramienta muy completa que ofrece asesoramiento y orientación a las autoridades sobre sus obligaciones de proteger el derecho de reunión pacífica y juega un papel clave para orientar a las organizaciones de la sociedad civil para defender el derecho de reunión pacífica. Es importante mencionar que es de poco conocimiento estos derechos y obligaciones que establece la OG 37 entre los activistas de manifestaciones pacíficas, es un reto que se de conocimiento esta observación general y no solo entre activistas sino en aquellas autoridades como los abogados, jueces y responsables políticos sean conscientes de su existencia. Por ello se recalca la importancia de su conocimiento para cualquier organización civil (ONU, 2022).

El derecho a la manifestación pacífica, si bien es un derecho humano contenido en las libertades de reunión y de expresión, merece ser tratado de manera especial debido a que representa un modo de acción cívica para la exigencia y la defensa de derechos, altamente sensible a reacciones de gobierno y a políticas de Estado incompatibles con los derechos humanos (Informe Anual Comisión Interamericana de Derechos Humanos [CIDH], 2005).

La manifestación pacífica es uno de los derechos que más pone en evidencia el grado de respeto y responsabilidad de un Estado con los derechos humanos y la fortaleza de sus instituciones democráticas para evitar y prevenir el uso abusivo o violento del poder público en contra de los ciudadanos (Derechos Humanos, 2014).

En sus maneras de convocatoria y organización, la manifestación pacífica adopta múltiples formas y puede ser llevada a cabo por personas, grupos de personas u organizaciones con el propósito de llamar la atención pública sobre ciertos asuntos ciudadanos y reclamar la urgente solución a los mismos. Están las protestas y concentraciones realizadas en espacios públicos, las huelgas y paros laborales y las más extremas como las huelgas de hambre. Casi siempre la manifestación pacífica es un punto de llegada y no un punto de partida. Aparece después que se han agotado otras vías de solución, durante un tiempo prolongado que ha excedido los límites de espera, porque los problemas se agravaron o porque hay daños inminentes a las personas (Civilis Derechos Humanos, 2013).

Pueden llegar a tornarse violentas cuando se han cerrado todos los caminos de diálogo y la resolución de conflictos por vías institucionales; o también cuando su ejercicio provoca medidas de represión o criminalización que atentan contra la vida, la integridad o la libertad de las personas (Civilis Derechos Humanos, 2013).

Cuando usamos frases como por ejemplo «decir la verdad al poder», «apoyar la vida», o «respetar la diversidad», estamos invocando valores fundamentales que son en sí mismos una fuente de fuerza para nosotros y un punto de contacto con aquellos a los que queremos llegar (Civilis Derechos Humanos, 2013).

En este sentido, las normas jurídicas más relevantes de la manifestación pacífica son:

1. Guía de Derechos Humanos de manifestaciones públicas (DH)
2. Carta Democrática Interamericana (CDI)
3. Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos (PIDCP)
4. Capítulo V del Informe Anual 2005, Las manifestaciones públicas como ejercicio de la libertad de expresión y la libertad de unión
5. El Derecho a la Manifestación Pública
6. La Observación General número 37
7. Marco Jurídico Interamericano sobre el Derecho a la Libertad de Expresión
8. Informe de la Protesta Social Pacífica de la Federación Internacional de Derechos Humanos
9. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

En las normas internacionales de protección de derechos humanos, la manifestación es además un derecho especialmente protegido porque representa una forma de expresión de la voluntad popular dentro de todas las posibilidades de conducta que ofrece una sociedad libre y democrática. Su fundamento es que la violación de los derechos humanos o del libre y democrático ejercicio de la soberanía para manifestar ideas y opiniones expresadas en forma pública, conlleva el legítimo derecho de las personas a reclamarlos y exigirlos individual o colectivamente por medio de la manifestación pacífica.

Por lo tanto, los Estados no pueden aplicar restricciones a este derecho que sean inadmisibles en los Tratados Internacionales para justificar medidas dirigidas a suprimir la oposición o incurrir en prácticas represivas contra su población. En tanto son expresión de la voluntad popular, las manifestaciones cumplen una importante función democrática: permiten la defensa y la reivindicación de derechos, incentivan el debate político sobre problemas de interés público y promueven alternativas de cambio conforme a las aspiraciones democráticas.

VII.2 PODER DEL CONOCIMIENTO

Este proceso consiste en que las instancias o autoridades más representativas de la región brinden, a convocatoria de los líderes sociales, el conocimiento suficiente del proyecto o situación que da pie al problema socioambiental y que, en su caso, pudiera afectar a los habitantes o región.

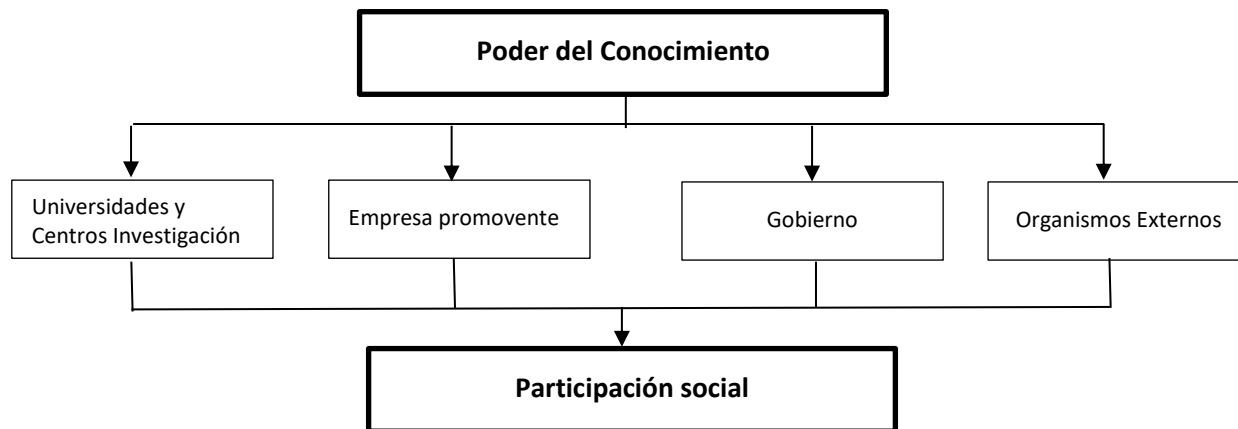


Figura 51. Esquema del proceso del Poder del Conocimiento.

De esta forma, se está en posibilidad de reflexionar, analizar, estudiar y adoptar de forma voluntaria la decisión que corresponda al caso en concreto. Estas instancias o autoridades más representativas deberán ser:

- Universidades y centros de investigación
- Empresa u organización promotora
- Autoridades gubernamentales, funcionarios públicos
- Asociaciones y organismos externos

Estas instancias tienen la capacidad y facultad para establecer un diálogo transparente y adecuado a todos los niveles de población participante. Esta información debe ser redactada,

diseñada y/o presentada en forma clara, sencilla y comprensible, se presenta en forma escrita, digital, visual, auditiva y/o verbal, incluso, utilizando los instrumentos científicos y/o tecnológicos y deberán incluir los aspectos más relevantes del proyecto, los cuales pueden ser:

1. Planteamiento del proyecto,
2. Justificación y, en su caso, presentación de algún estudio y/o evaluación
3. Objetivo (s),
4. Alcance,
5. Ámbito geográfico o espacial,
6. Ventajas, desventajas, riesgos y/o impacto,
7. Fases y principales actividades y/o acciones del proyecto,
8. Tiempo estimado del proyecto, en su caso, cronograma.

Lo anterior, sin menoscabo de que durante el proceso de información la población podrá solicitar más información, orientación y asesoría técnica respecto al proyecto o sus componentes; en este sentido, las instancias o autoridades representativas, en sus posibilidades dar segundo proceso de información debiendo especificar lugar, día y hora para atender las dudas de esta población, así como personal o representante a cargo que dará respuesta a las dudas planteadas.

Es importante que el proceso de información tenga una retroalimentación de información de la población hacia las instancias o autoridades representativas, la cual deberá ser considerada, analizada y, de ser procedente, incorporada en los términos conducentes al proyecto en los términos más factibles.

En el caso de estudio este *Poder del Conocimiento* fue muy importante, los líderes sociales a través de su colectivo ecológico Aquí No! convocan a los habitantes de la región para empoderarlos del conocimiento, promoviendo talleres de capacitación, como por ejemplo el taller que les impartió FASOL denominado “Gestión Social para la defensa del medio ambiente y el territorio” en diciembre de 2017, la cual se instruyó por sectores siendo primeramente a pescadores terminando con la población indígena, así mismo las instituciones de investigación y académicas como el CIIDIR Unidad Sinaloa, la Universidad Autónoma de Sinaloa (UAS), entre otras Instituciones, proceso que llevo meses de capacitación. En la Tabla 22, que se encuentra en este mismo capítulo, se relacionan las instituciones y autoridades de capacitación más representativas para esta zona de estudio.

Cabe mencionar que el *Poder del Conocimiento* es un derecho que por Ley se establece, al respecto la Ley de los Derechos de los Pueblos y Comunidades Indígenas para el Estado de Sinaloa define la Libre determinación como el “Derecho a la capacidad individual y comunitaria de los pueblos, comunidades y organizaciones sociales indígenas, para decidir con libertad, *debidamente informados*, sobre asuntos de carácter privado o público y de interés comunitario, relacionados con su propia esfera de relaciones personales y formas de convivencia; así como las de interés social y comunal, para alcanzar su desarrollo económico, humano, político, social y cultural” (Ley de los Derechos de los Pueblos y Comunidades Indígenas para el Estado de Sinaloa, 2018).

VII.3 PODER JURÍDICO

Existen varios aspectos jurídicos que pueden orientar a las organizaciones, entre las más importantes están: Vía jurisdiccional y no jurisdiccional, y la Consulta Pública.

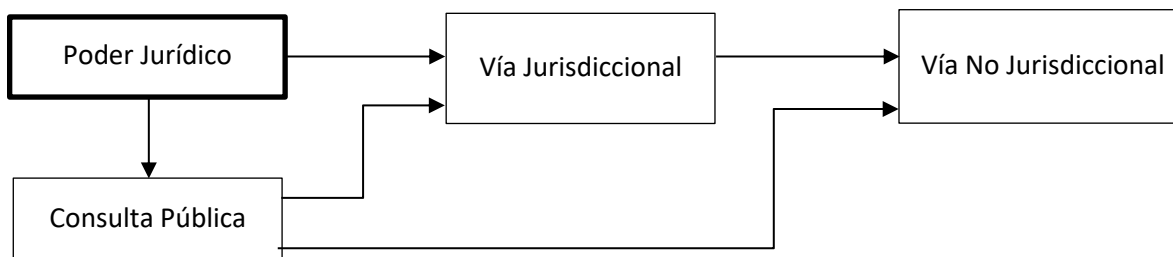


Figura 52. Esquema del proceso del Poder Jurídico.

VII.3.1 Vía jurisdiccional y No Jurisdiccional

La defensa y protección de los derechos humanos tiene en nuestro país dos grandes vías, la que se realiza a través de la vía jurisdiccional y la que lleva a cabo con los organismos no jurisdiccionales. Para entender mejor cada uno de estos dos sistemas y su aplicación ante eventos como el caso de estudio a continuación se definen cada uno de estos:

- **Jurisdiccional:** En esta vía son las autoridades judiciales las que analizan las demandas que ante ellas se presentan por presuntas violaciones a los derechos fundamentales y determinarán si en realidad existe una violación, haciendo un examen de constitucionalidad y legalidad, siendo el máximo órgano la Suprema Corte de Justicia de la Nación. Este órgano contempla tres medios de defensa según la Constitución política: el juicio de amparo, las acciones de inconstitucionalidad y las controversias constitucionales, todo se hace a través de los medios de control de la constitucionalidad que la Suprema Corte de Justicia realiza (González Pérez, 2011).

- **No jurisdiccional:** esta otra vía lo realizan los organismos no jurisdiccionales, a quienes les corresponde la protección de los derechos humanos, que en el caso de México quedan divididos en dos grandes instituciones: por un lado, está la Comisión Nacional de los Derechos Humanos (CNDH), y por otra parte se encuentran las Comisiones de Derechos Humanos de las 32 entidades federativas. Además de estas, se encuentran otras instituciones especializadas, las más representativas son la Procuraduría Federal del Consumidor, la Procuraduría Federal del Medio Ambiente, la Comisión Nacional de Arbitraje Médico y el Consejo Nacional para Prevenir la Discriminación, todos ellos por medio de la figura del *ombudsman*, y poseen facultades más amplias que de los tribunales para calificar la naturaleza de las violaciones a los derechos fundamentales además pueden reconocer conductas administrativas no solo ilegales sino también irrazonables, injustas, inadecuadas o erróneas, por lo que esencia de competencia es más amplia (González Pérez, 2011).

Cabe mencionar a partir de la reforma constitucional en materia de derechos humanos publicada en el *Diario Oficial de la Federación* el 10 de junio de 2011, hay un cambio radical en el ordenamiento jurídico porque en ellas se incrementan el catálogo de los derechos fundamentales, éstos ya no se limitarán únicamente a los establecidos en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, sino que también se tendrán que respetar aquellos derechos humanos que se reconocen en los tratados internacionales que han sido asignados y ratificados por el Estado Mexicano (González, 2011).

Estos sistemas no son antagónicos entre sí; por el contrario, se complementan uno con el otro y sus finalidades son las mismas, o sea a partir de la reforma en materia de derechos humanos mencionada anteriormente, se ha dado pauta para que la defensa no se realice únicamente a través de medios jurisdiccionales que muchas veces se pueden sentir más expuestos y vulnerables por la

ignorancia que existe sobre el campo de lo jurídico y la corrupción que abunda en el mismo (González, 2011).

En relación al caso de estudio, respecto a la *Vía Jurisdiccional*, los habitantes de las comunidades indígenas apegándose a los medios de defensa según la Constitución Política por la vía jurisdiccional, realizan una serie de juicios de amparos, entre los más importantes se encuentran:

1. Comunidad indígena de Lázaro Cárdenas, interpuesto ante el Juzgado 6to. de los Mochis mediante expediente 528/2018,
2. Comunidad Indígena Paredones, interpuesto ante el Juzgado 6to, de la ciudad de los Mochis mediante expediente número 628/2018,
3. Comunidad indígena Ohuira, interpuesto en el Juzgado 7mo. de la ciudad de Los Mochis con número de expediente 350/2019.

El amparo señalado referente a la comunidad indígena de Lázaro Cárdenas, el pasado 6 de abril de 2022 la Suprema Corte de Justicia de la Nación confirmó el amparo a favor de esta comunidad indígena por falta de consulta previa por lo que ordena realizar la *Consulta Pública* a la comunidad afectada, acordando que la nueva consulta libre e informada no deberá tomar más de cuatro meses, desde su convocatoria hasta la fecha de realización. La SEMARNAT tendrá que coordinarse con el Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas (INPI) para celebrar la consulta de acuerdo al protocolo de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) (Fuentes, 2022). En el siguiente apartado VII.3.2 Consulta Pública, se detalla lo relacionado a este tema.

Respecto a la acción de la *Vía No Jurisdiccional*, se tiene integrado un expediente mediante queja interpuesta por el cobanaro Felipe de Jesús Montaña Valenzuela representante del Consejo

Consultivo Mayo-Yoreme, en donde denuncian los abusos de poder de los diferentes niveles de gobierno y de la empresa GPO, estos han violado los derechos humanos de los pueblos indígenas mediante amenazas de muerte, manipulación y la intimidación. Para ellos se llevó a cabo el pasado 9 de diciembre de 2021, en la comunidad indígenas de Lázaro Cárdenas, una reunión de visitantes de la CNDH, a través de su representante el Sr. José Enrique Vega Rosales entre otras personas de la unidad de atención a pueblos originarios, quienes escucharon y atendieron muchos testimonios de los habitantes de estas comunidades indígenas de esta región y de esta manera verificaron la problemática con relación a la planta de amoniaco, junto a estos se agregaron testimonios de activistas e investigadores quienes con su experiencia y conocimiento expusieron las razones de esta defensa del territorio y su consecuente violación a los derechos de estos pobladores indígenas (Nájera, 2021).

Así mismo, como parte de las acciones de la *Vía No Jurisdiccional*, los cooperativistas pesqueros, han interpuesto denuncia ante la PROFEPA, donde exigen la anulación del título de concesión VGZTF-1288/08 por el que se aprueba la construcción de un muelle y a la cancelación de la construcción y usufructo de 139 hectáreas de humedales por vicios ocultos en la escrituración de predios de la zona marítimo terrestre. La denuncia fue interpuesta el 23 de noviembre de 2021 (Nájera, 2021).

VII.3.2 Consulta Pública

Ante todo, es obligatoriedad cumplir con lo que rige nuestra Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Con respecto a las consultas en el Artículo 2do. se establece que: *“La Federación, los Estados y los Municipios, para promover la igualdad de oportunidades de los indígenas y eliminar cualquier práctica discriminatoria, establecerán las instituciones y*

determinarán las políticas necesarias para garantizar la vigencia de los derechos de los indígenas y el desarrollo integral de sus pueblos y comunidades, las cuales deberán ser diseñadas y operadas conjuntamente con ellos” (Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos [CPEUM], 2001 [Reformado D.O.F.14 de agosto]).

En el entendido que en el documento *El Derecho a la Consulta de los Pueblos y Comunidades Indígenas* se define que la consulta: “Es el procedimiento por el cual se presenta a los pueblos y comunidades indígenas iniciativas, propuestas de planes y programas, modelos de políticas públicas y reformas institucionales que les afectan directamente, con el propósito de obtener su consentimiento o acuerdo” (Comisión Nacional de los Derechos Humanos [CNDH], 2018).

Además, en instrumentos internacionales, como el Convenio 169 de la Organización Internacional del trabajo sobre pueblos indígenas y tribales, en su artículo 6º. dice: Al aplicar las disposiciones del presente Convenio, los gobiernos deberán consultar a los pueblos, mediante procedimientos apropiados y a través de sus instituciones representativas, cada vez que se prevean medidas legislativas o administrativas que les afecten directamente. Las consultas deberán efectuarse de buena fe y de una manera apropiada a las circunstancias, con la finalidad de llegar a un acuerdo o lograr el consentimiento acerca de las medidas propuestas (Organización Internacional del Trabajo, 1989).

Por su parte, el Artículo 7º, del Convenio 169 de la OIT, señala: Los pueblos decidirán sus propias prioridades en la medida en que se afecte a sus vidas, creencias, instituciones y bienestar espiritual y a las tierras que ocupan o utilizan. Además, deberán participar en la formulación, aplicación y evaluación de los planes y programas de desarrollo nacional y regional, para el

mejoramiento de las condiciones de vida, trabajo, salud y educación. Los gobiernos deberán velar porque se efectúen estudios, en cooperación con los pueblos, a fin de evaluar la incidencia social, espiritual y cultural y sobre el medio ambiente que las actividades de desarrollo previstas puedan tener sobre esos pueblos, y tomar medidas, en cooperación con ellos, para proteger y preservar el medio ambiente de sus territorios (Organización Internacional del Trabajo, 1989).

En el procedimiento de revisión de propuestas o proyectos que afecten a los pueblos indígenas, se entiende que el consentimiento es el derecho que tienen los pueblos indígenas para autorizar o permitir las propuestas o proyectos de acuerdo con los impactos que consideren que afectan a sus culturas y comunidades. El consentimiento previo, libre e informado no significa que el resultado de la consulta deba ser la autorización plena para el desarrollo de los programas y proyectos que se proponen a los pueblos; tampoco implica necesariamente una negativa a los mismos. Se dice consentimiento previo porque se refiere a una autorización previa a la implementación de cualquier acción; libre, en el entendido de que debe ser una decisión plena y autónoma de las comunidades y sus integrantes, e informada porque para la toma de decisiones es indispensable que se cuente con la información necesaria, culturalmente adecuada y de acuerdo con las circunstancias, a fin de que la resolución sea pertinente a los intereses de las comunidades. Un ejemplo de lo anterior fue lo ocurrido el pasado 16 de febrero de 2022, donde la Primera Sala de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, canceló el título de concesión para una mina de oro y plata en la sierra de Puebla, con una inversión de hasta mil 270 millones de dólares de una empresa canadiense, por considerar que la consulta previa a indígenas de la región es necesaria para otorgar concesiones mineras (Fuentes, 2022).

En el sitio de estudio no fue realizada la *Consulta Pública* a los pueblos indígenas de la región, como lo norma el Convenio 169 de la OIT, en su lugar y por orden del Presidente Andrés

Manuel López Obrador, el Gobierno Federal realizó una *Consulta Popular* el 28 de noviembre de 2021, en la que una amplia mayoría de los votantes apoyaron la planta de amoniaco, pero esto no subsana la falta de consulta indígena (Fuentes, 2022). Esta consulta popular tuvo la participación del 13 por ciento del padrón de votantes de los municipios de Ahome, Guasave y El Fuerte (Jáuregui, 2022). Fueron 30,059 votos a favor (75.61% del total de votantes), 9,402 en contra (23.65% del total de votantes) y 292 votos anulados (0.73% del total de votantes), en total fueron 39,753 votos emitidos en un total de 30 mesas de votaciones distribuidas en 1 mesa en el municipio de El Fuerte, 3 mesas en Guasave y 26 mesas de votaciones en el municipio de Ahome (Gobierno de México, 2021). Dichas mesas de votaciones fueron en su mayoría instaladas en comunidades y ciudades que no tienen población indígena y no están directamente en relación con el sitio posiblemente afectado como si lo están las comunidades indígenas costeras al sistema lagunas. Es conveniente aclarar que la *Consulta Popular* es un mecanismo de participación ciudadana que sirve para ejercer el derecho constitucional de votar en torno a temas de trascendencia nacional o de una determinada entidad federativa (Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación [TEPJF], 2021), en muy pocos casos su reglamentación permite a los ciudadanos incidir en el diseño de políticas públicas y en el proceso legislativo, lo que deja en duda su eficiencia para incrementar la participación y e interés en política (Bravo, 2014).

La consulta ciudadana mencionada no será vinculante, solo servirá como un ejercicio para que el presidente Andrés Manuel López Obrador conozca la opinión ciudadana al respecto, ya que independientemente que el resultado fue positivo a la construcción de la planta, se debe revisar que esta cumpla con todas las normas, esto lo señaló Rabindranath Salazar Solorio, subsecretario de Desarrollo Democrático, Participación Social y Asuntos Religiosos de la Secretaría de Gobernación (SEGOB). Cabe hacer mención que este ejercicio de participación tuvo incidentes

denunciados y retomados por la SEGOB y el Consejo de Participación Ciudadana de la consulta (Vizcarra, 2021).

El Proceso de la Consulta Pública, libre e informada, se llevará a cabo de acuerdo a la convocatoria emitida el día 17 de junio de 2022 en el Diario Oficial de la Federación, los días 9 y 10 de julio de 2022 en 15 comunidades distribuidas de la siguiente manera, 2 en el municipio de El Fuerte, 3 en Guasave y 10 en el municipio de Ahome, esta distribución convoca a las autoridades tradicionales y personas pertenecientes a (Diario Oficial de la Federación [DOF], 2022):

- Las comunidades indígenas denominadas Ohuira, Lázaro Cárdenas y Paredones, pertenecientes al Pueblo Mayo-Yoreme asentados en el Municipio de Ahome, estado de Sinaloa, promoventes de los Juicios de Amparo resueltos por la Segunda Sala de la Suprema Corte de Justicia de la Nación en los expedientes de Amparos en Revisión números 497/2021 y 498/2021 y la sentencia emitida en el Juicio de Amparo 628/2018 por el Juez Sexto de Distrito en el Estado de Sinaloa;
- Las comunidades indígenas denominadas San Miguel Zapotitlán, La Florida, Vallejo, Carrizo Grande, 5 de Mayo, El Colorado, San Isidro, Mochicahui, Charay, Salsipuedes, Cerro Cabezón y Juan José Ríos pertenecientes al Pueblo Mayo-Yoreme asentados en los Municipios de Ahome, El Fuerte y Guasave, por ubicarse dentro del área de influencia del proyecto "Planta de amoniaco 2200 TMPD en Topolobampo, Sinaloa".

Referente a el proceso de información se llevaron a cabo Asambleas informativas los días 25 y 26 de junio de 2022, en este ejercicio participaron más de 60 localidades pertenecientes al pueblo indígena Mayo-Yoreme, quienes abrieron las puertas de sus centros ceremoniales a cargo de sus autoridades, en 13 sedes, en donde mediante asambleas generales recibieron a las dependencias del

Gobierno de México, quienes, en español y en la lengua Mayo-Yoreme, a través de intérpretes-traductores nativos y certificados, así como material informativo en la lengua materna de los participantes, informaron sobre el proyecto (INPI, 2022).

Esto se realizó con una concurrencia mínima de los pobladores mayo-yoremes ya que muestran apatía a la presentación del proyecto. Mireya Espinoza Imperial, delegada del INPI, arenga a cuestionar a los técnicos, pero induce el rechazo al no al proyecto (Nájera, 2022b).

VII.4 PROCESO DE GESTIÓN

A continuación, se describen los pasos del proceso de gestión de acuerdo al siguiente diagrama:

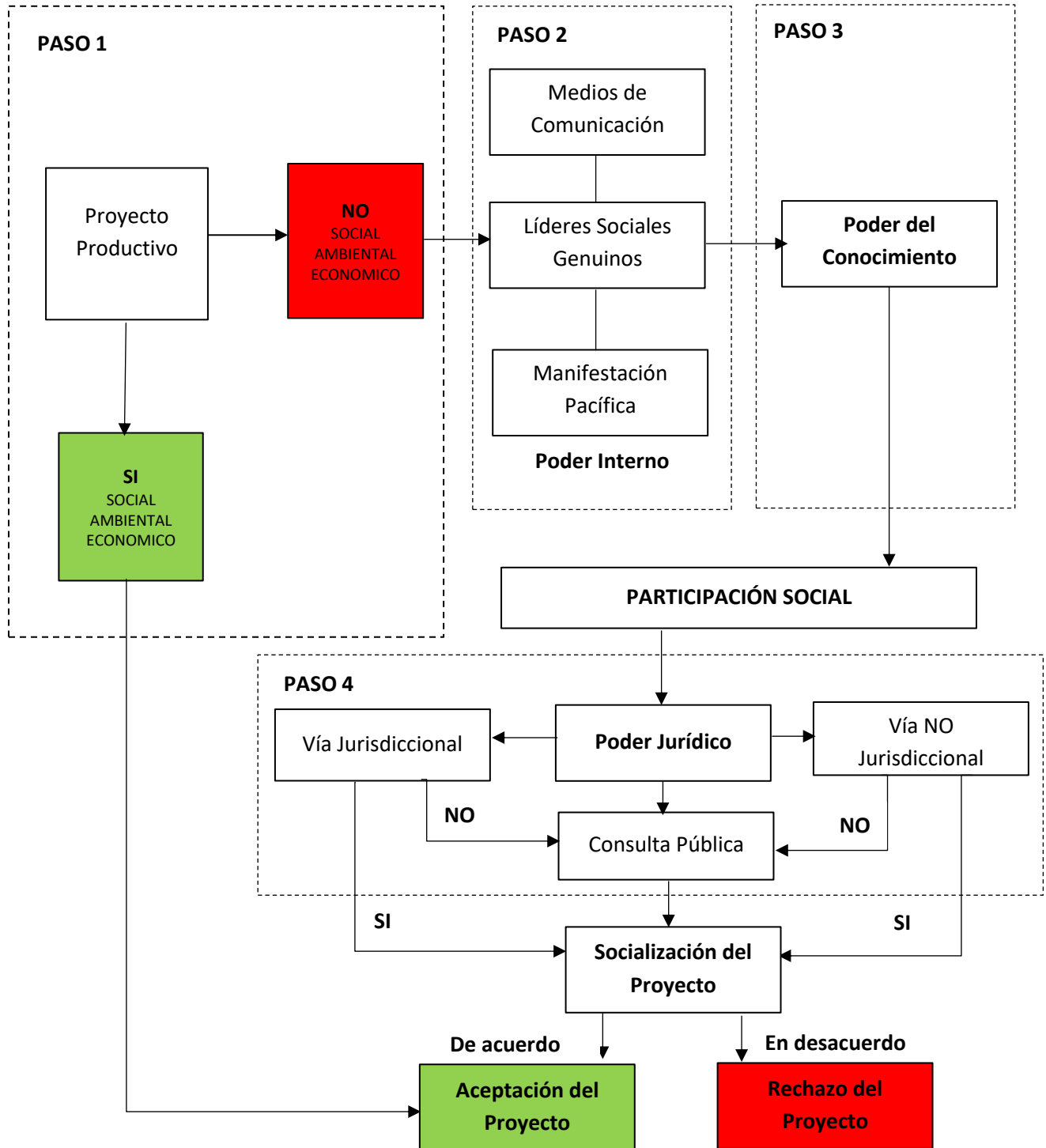


Figura 53. Esquema del proceso del Modelo de Participación Social.

Paso 1: Todo proyecto de infraestructura, equipamiento o de producción general, ya sea del orden público o privado causa impactos durante su construcción y operación. Estos impactos pueden afectar en menor o mayor grado el orden social, ambiental o económico de una comunidad o a una región entera. Cuando este grado afecta en menor medida los intereses colectivos, estos proyectos productivos son “aceptados” y se consolidan sin mayor problema; pero cuando pasa lo contrario, se generan una serie de inconformidades sociales, ambientales o económicas gestando un “conflicto” y en consecuencia su “rechazo”. El presente modelo de participación social inicia su proceso en este punto, una vez identificado que existe un “conflicto”, se debe proceder al siguiente punto o paso.

Paso 2: Detectado la existencia del “conflicto”, se debe proceder con el *Poder Interno*, esto es, iniciar y empoderar a la “organización” al interior del grupo afectado, esto se logrará mediante el líder o líderes sociales que genuinamente la población en general identifique y siga, esto es fundamental para el inicio y secuencia de la organización. Estos líderes deben establecer una identidad organizacional que distinga al grupo o movimiento que se está gestando, esto se realizará definiendo sus medios de comunicación: imagen y redes sociales, esto consolidará la etapa inicial interna de la organización. Lo siguiente es que la población en general conozca y se integre de manera voluntaria y participativa; para ello los líderes realizarán reuniones y manifestaciones pacíficas en espacios públicos mediante convocatorias públicas de sus medios de comunicación previamente establecidos. En el punto VII.1. hay información más detallada de este paso.

Paso 3: definida la organización en su etapa inicial se debe proceder al *Poder del Conocimiento*. El conocimiento es la base para la correcta toma de decisiones, por ello se debe empoderar a la población dando a conocer los detalles sobre la posible construcción y operación del proyecto productivo a establecerse en su región, esto se hará de forma clara, completa y

accesibles para toda la población, para ellos se deberán recurrir a las instancias facultadas para impartir el conocimiento tal como se detalla en el punto VII.2 de este capítulo. En la Tabla 22, se describen las instancias que pudieron o podrían considerarse en el caso del proyecto de la planta de amoniaco en Topolobampo, Sinaloa.⁹ Cabe mencionar que esta tabla solo aplica para este caso de estudio el cual se enuncia a manera de ejemplificar las instancias correspondientes y en su caso variará de acuerdo a cada región, lo mismo aplica para las Tablas 23 y 24.

Tabla 22. *Instancias y autoridades representativas de la zona de estudio.*

Instancia o autoridad representativa	Institución	Personal responsable y contacto
Universidades y centros de investigación	Universidad Autónoma de Occidente	Dra. Sylvia Paz Díaz Camacho Rectora Teléfono: (668) 8161050 Extensión 6448 Correo electrónico: Sylvia.diaz@uadeo.mx
	Universidad Autónoma de Sinaloa	Dr. Jesús Madueña Molina Rector Teléfono: (667)7593882 extensión: 15495
	Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional Unidad Sinaloa	Dr. Juan Carlos Sainz Hernández Director Teléfono (687)8729626 extensión 87636 Correo electrónico: jsainz@ipn.mx
Empresa u organización promotora	Gas y Petroquímica de Occidente S.A. de C.V.	Arturo Moya Hurtado Director General Teléfono: (668) 1723378 Correo electrónico: info@gpo-mexico.com
Autoridades gubernamentales, funcionarios públicos	Gobierno del Estado de Sinaloa	Dr. Rubén Rocha Moya Gobernador Teléfono: (667) 7587000 extensión: 1000 Correo electrónico: ruben.rocha@sinaloa.gob.mx Lic. Rosa Isabel Mendoza Camacho Secretaria de Desarrollo Sustentable Teléfono (667) 7587000 extensión: 40320 Correo electrónico Isabel.mendoza@sinaloa.gob.mx
	Municipio de Ahome	Gerardo Octavio Vargas Landeros Presidente municipal Teléfono: (668) 8164000 Correo electrónico: contacto@ahome.gob.mx Ing. Manuel de Jesús Rodríguez Soto

⁹ Es importante consignar que hasta la fecha no se tiene un desenlace de la lucha social emprendida para cancelar el proyecto. Si bien es cierto se hizo una consulta popular en noviembre de 2021 pero no cuenta con la validez de acuerdo al Convenio 169 de la OIT.

Instancia o autoridad representativa	Institución	Personal responsable y contacto
Asociaciones y organismos externos	Conselva, Costa y Comunidades A.C.	Director de Medio Ambiente y Desarrollo Urbano Teléfono: (668) 8165006 extensión: 1120
	Comisión Estatal de Derechos Humanos, Sinaloa	Dra. Sandra Guido Directora ejecutiva Teléfono: (669) 6680911 Correo electrónico: comunicacion@conselva.org Mtro. José Carlos Álvarez Ortega Presidente Contacto: (667) 752-24-21
	Centro Mexicano de Derecho Ambiental A. C. (CEMDA)	informacion@cedhsinaloa.org.mx María Eugenia De la Fuente Presidenta Contacto: (55) 52863323 contacto@cemda.org.mx

Nota: los datos aquí vertidos son del ámbito público por lo que no se vulnera con la privacidad de las personas mencionadas.

Con el conocimiento, los integrantes de la organización decidirán la forma más adecuada, la cual da paso al siguiente paso.

Paso 4: Toda vez que la participación social está mejor conformada, esta puede acceder a tres vías legales dentro del *Poder Jurídico*: la vía jurisdiccional, la no jurisdiccional y la Consulta Pública. Para una pronta respuesta se recomienda hacer la gestión legal ante cada una de las vías que propone este *Poder Jurídico*. Con el debido conocimiento adquirido en el paso anterior y asesorándose de líderes en temas jurídicos, la organización de participación social tiene el derecho de presentar demandas o bien, una demanda mediante juicio por la vía jurisdiccional por escrito ante la sala del juzgado regional competente de la región. En caso de que la sentencia no sea favorable o bien a la par de la demanda interpuesta de manera jurisdiccional, se podrá proceder a realizar misma demanda ante instancia no jurisdiccional, ante la Comisión Estatal de Derechos Humanos (CNDH) o ante la Procuraduría Federal del Medio Ambiente (PROFEPA) dentro de su ámbito local o regional, según sea el caso de la ubicación geográfica del “conflicto”. Por último,

es importante señalar que toda región especialmente vulnerable por sus características propias, como lo son muchas zonas con origen indígena, tiene el derecho a la *Consulta Pública* sobre el destino y uso que se dé en sus territorios, esta consulta deberá ser previa, libre e informada, como está debidamente estipulado en acuerdos internacionales, al que nuestro país forma parte, por lo que este derecho es legalmente procedente de exigir y reclamar para una solución favorable ante la defensa de su territorio. Este punto se detalla en el apartado VII.3 del presente capítulo.

Para proceder por la vía jurisdiccional, se podrán presentar las demandas en los juzgados de distrito más cercanos al sitio que están ubicados en la cd. de Los Mochis.

Tabla 23. *Juzgados de distrito en el estado de Sinaloa, con residencia en Los Mochis.*

Numero de Juzgado	Dirección	Teléfono	Juez de distrito
Quinto	Blvd. Adolfo López Mateos #2213, colonia Las Fuentes.	(668) 8123746 (668)8153208	Juan Enrique Parada Seer
Sexto	Blvd. Adolfo López Mateos #2213, colonia Las Fuentes.	(668) 8189001 (668) 8189002	Aída Araceli Villarreal Escovar
Séptimo	Blvd. Adolfo López Mateos #2213, colonia Las Fuentes.	(668) 8153824 (681)8153946	José Francisco Pérez Mier

Nota: los datos aquí vertidos son del ámbito público por lo que no se vulnera con la privacidad de las personas mencionadas. *Fuente:* Elaboración propia tomados de los datos

<https://www.cjf.gob.mx/Directorios/OJintcirc.aspx?cir=12>

Para este tipo de demandas también se podrán realizar por conducto del Centro de Atención Telefónica para la Recepción de Quejas y Denuncias al número 800 696 9999; y a través del Buzón de Quejas o Denuncias en la página <http://www.cjf.gob.mx/quejas.ht>.

En caso de proceder por la vía no jurisdiccional se podrá realizar la demanda en las siguientes oficinas:

Tabla 24. *Organismos no jurisdiccionales con oficinas en Los Mochis.*

Oficina	Dirección	teléfono	Responsable
Comisión Estatal de los Derechos Humanos (CEDH)	Calle Niños Héroes No. 781 sur, colonia Bienestar, C.P. 81200	(668) 8170225	Mtra. María Araceli Sepúlveda Saucedá. Jefa de la oficina regional zona norte vzn@cedhsinaloa.org.mx
Procuraduría Federal del Medio Ambiente (PRPOFEPA)	Calle Guillermo Prieto No. 851, colonia Centro, C.P. 81200	(668) 8170760	Jesús Tesemi Avendaño Guerrero delegado Estatal Axel Iblair Quevedo Acosta Jefe de Departamento de Quejas, denuncias y comunicación Estatal

Nota: los datos aquí vertidos son del ámbito público por lo que no se vulnera con la privacidad de las personas mencionadas. *Fuente:* Elaboración propia, tomado de los datos de:

<https://www.cedhsinaloa.org.mx/>

<http://www.profepa.gob.mx/profepa/directorio.jsp?nombre=&oficina=626&Submit2=Buscar>

En este último proceso, es importante mencionar que la *Socialización del Proyecto*, es decir, independientemente de los resultados tanto de las acciones jurídicas, no jurídicas y consultas públicas es vital para el rechazo o la aceptación de un proyecto que esté en armonía con el respeto y a los derechos de los pueblos directamente implicados, en caso contrario, seguirá su lucha en un círculo de gestión hasta la obtención del resultado acorde con la aptitud del territorio y de sus habitantes en cuestión.

Para el caso de estudio, se encuentra en su etapa de la Consulta Pública muy próxima a realizarse, para que por medio de la *Socialización del Proyecto* defina la solución a este conflicto socio-ambiental. Los indígenas mayo-yoremes continúan en pie de lucha hasta obtener los resultados que su sentir y su cosmovisión sean respetados.

Este Modelo de Participación Social, fue elaborado a partir de la información recopilada durante el proceso de la investigación, tanto documental como de campo, siendo esta última de suma importancia para su conformación.

Es notable los aciertos que los habitantes de la región y de su colectivo ecológico Aquí No! realizan en su lucha por defender su territorio, como por ejemplo, la adecuada gestión de su *Poder Interno* por medio de la estructura de organización democrática de sus líderes sociales genuinos, su estrategia de visibilidad tanto en su derecho a decir, en medios de comunicación adecuados, como por su derecho a dejarse ver mediante las manifestaciones pacíficas. También es de notarse el efectivo *Poder del Conocimiento* que poseen muchas personas en especial de sus líderes, independientemente de su capacidad y nivel de estudios gracias a la capacitación recibida a lo largo de estos meses de lucha, pero este conocimiento no se ve reflejado en la muchos de los habitantes muchas veces por la falta de interés o tiempo. El Poder Jurídico pudiera haber sido más eficaz pero las ciertas instancias de poder frenaban de laguna manera una pronta y favorable respuesta a lo que a derecho corresponde,

El diseño de este *Modelo de Participación Social* tiene la finalidad de contribuir a que estos procesos de gestión se realicen de manera más pronta y eficaz. Este modelo debe ser la guía para que personas, ya sea un líder social o habitante indígena o no, de cualquier territorio vulnerable, que se vea posiblemente afectado ante el establecimiento de algún proyecto de desarrollo, actúen de una manera más oportuna para que los tiempos de estos procesos no se vuelvan, con el paso de los años, una lucha infructuosa y desgastante al grado de ceder como pasa en muchos de los casos estudiados.

CONCLUSIONES

Actualmente se vive en un momento en que la *Sustentabilidad* juega un rol importante en nuestro planeta, ya que se sufre del calentamiento global y cambio climático en donde los modelos de desarrollo tienen gran responsabilidad como actor principal de las problemáticas socioambientales. Los conflictos ambientales siempre han existido desde tiempo remotos, es estos se disputa el territorio y las valoraciones que se hacen de éste y los bienes comunes que allí existen (Squella,2021). Esta investigación, del movimiento socioambiental Aquí No! y del conflicto socioambiental que ocurre en la región norte de Sinaloa, producto de la construcción y operación de la planta de amoniaco, junto a las practicas de participación social que realizan las comunidades indígenas defendiendo su territorio, dan como resultado el *Modelo de Participación Social* que estimula la construcción de un territorio sustentable.

Como en muchos otros grupos indígenas del país, la situación de pobreza, marginación, explotación y exterminio a que han sido sometidos los mayos-yoremes durante más de cinco siglos, hoy en día no deja de ser así, pero gracias a una serie de elementos culturales que persisten dentro de las comunidades mayo-yoreme es que persisten. El sincretismo religioso ha sido, por lo tanto, más evidente aquí que en otros grupos indígenas del país (Gazga, 2002). Figueroa (1994) citado por Gazga (2002) define que “dentro de los rasgos culturales que persisten hasta el día de hoy está una peculiar visión del mundo que tiene, entre sus mitos de origen, aquel que relata cómo Dios creó el oro para los yoris y los objetos de trabajo para los mayos. Pero, después de todo, la religión funciona como el elemento fundamental a partir del cual los mayos actuales definen su identidad”

Esta identidad cultura es lo que motiva a los habitantes de esta región a mantener y defender su territorio. Ante la posible amenaza que para ellos representa el establecimiento del proyecto de desarrollo de la planta de amoniaco es que se realiza el movimiento socioambiental. El resultado

de la investigación de este conflicto es el *Modelo de Participación Social* en donde muchos de sus componentes descritos en el último capítulo, se resume a la suma en su conjunto de los 3 ejes principales: el Poder Interno, el Poder del Conocimiento y el Poder Jurídico. Dentro del Poder Interno, la información que proporcionan los medios digitales en especial las redes sociales como el *Facebook*, *WhatsApp* y *Twitter* representan el medio más utilizado de comunicación entre personas y en especial en jóvenes y adultos jóvenes. La información adecuada y de buena fe impulsa la participación social, además, es la mejor herramienta para una correcta toma de decisiones ante problemas colectivos de una comunidad o región. Toda persona tiene el derecho a informarse, a pedir y reclamar, a opinar y a influir en las tomas de decisiones. Además, que una efectiva participación social es crucial para una buena gobernanza.

Dentro del *Poder del Conocimiento*, es importante mencionar que la participación social se encuentra organizada y representada por el Colectivo Aquí No!, esta agrupación es reconocida y valorada por los habitantes de esta región, representa uno de los principales medios para acceder a una información oportuna y transparente de temas relativos a la planta de amoniaco. Esta agrupación tiene el reconocimiento de ser un movimiento de acción colectiva, donde su principal preocupación es el tema ambiental y social. Toda información para una buena participación social debe ser clara, oportuna y completa; en el área de estudio, los habitantes cuentan con escasa información en temas jurídicos-urbanos y, en consecuencia, su conocimiento es parcial. La percepción social es que la planta de amoniaco no cumple con lo que dictan las Leyes y reglamentos respecto a la construcción y operación de la planta de amoniaco, además consideran que el proyecto no es sustentable, afecta su calidad de vida, en lo social, ambiental y en lo económico, por los que en conclusión consideran el proyecto como no viable.

Por otra parte, las personas con mayor conocimiento del tema, como lo representan los académicos, investigadores, empresarios entre otros, la percepción es distinta; ellos reconocen que la planta de amoniaco en ciertos aspectos cumple con los lineamientos legales para su construcción y operación, por lo que encuentran medianamente viable su consolidación, pero si se reconoce que éste no es sustentable en gran parte por su falta de sensibilización en el cumplimiento del eje social y ambiental. Actividades de alto impacto, como la planta de amoniaco, afecta el futuro sustentable de la región. Por el contrario, las actividades pesqueras tradicionales, los pueblos originarios, la conservación del paisaje y la protección de los procesos ecológicos y los recursos naturales, deben ser reconocido socialmente y ser considerado como parte de la herencia sociocultural de la región. Al construir esa planta de amoniaco se perderá esta herencia que por miles de años ha prevalecido de lo contrario los costos económicos y políticos serán enormes.

Ante este tipo de situación esta problemática se convierte en un conflicto socio-ambiental y es imperativo que estos habitantes inmersos en el conflicto se orienten hacia el aprendizaje y el conocimiento, para que su participación sea activa y en consecuencia se tenga el poder pleno para una correcta toma de decisión para el bien colectivo de su región.

Es aquí que el acceso al conocimiento debe estar a la mano de cualquier persona, por ello la importancia de contar con los medios e instrumentos que les guíe ya sea en un tema en específico o en general, tengan una correcta orientación de gestión de participación ciudadana. Este tipo de documento no existe según lo argumentan los habitantes de la zona, no se cuenta con alguna guía o modelo de participación social que los lleve paso a paso, de manera clara y oportuna para la defensa de su territorio.

Consideran muy importante contar con este documento para de esta forma, las gestiones sean más eficiente y eficaces para los ciudadanos afectados ante un posible establecimiento de proyectos de impacto, como lo es la planta de amoniaco.

Dentro del *Poder Jurídico*, el Estado debe reconocer y promover los derechos ciudadanos como lo es el derecho a informarse de forma clara y confiable, a pedir y reclamar y, de opinar en la formulación de políticas con el fin de aportar información a los procesos de toma de decisiones. Actualmente las formas de participación social están viciadas en procedimientos burocráticos, con el fin de despolitizar las actividades en las organizaciones de la sociedad, la toma de decisiones repercute en el gobierno y los promoventes de proyectos considerando poco la participación social.

El conflicto socio-ambiental aún sigue en pie de lucha, hasta no llegar a una verdadera *Socialización del Proyecto*, son muchas las inconformidades, pero los habitantes de esta zona afectada se encuentran cada día mejor informados y más participativos. Hasta el momento de esta investigación, se tiene dos amparos definitivos que cancelan el proyecto hasta no realizar la *Consulta Pública* en los pueblos indígenas, situación que esta próxima a desarrollarse, pero los habitantes continúan con sus movilizaciones y manifestaciones pacíficas hasta no tener la respuesta que ellos desean que es el respeto a la libre decisión de sus territorios.

Pera esta investigación se usaron métodos y técnicas mixtas que fueron de gran utilidad, experiencia y aprendizaje, así como los soportes informáticos empleados para el procesamiento de datos: “*Statistical Package for the Social Sciences*” (SPSS), para el análisis de datos cuantitativos y el “*Atlas. Ti*” para el análisis de los datos cualitativos.

El conocimiento adquirido en la aplicación de los instrumentos de recolección de datos como lo fueron las encuestas y las entrevistas realizadas en contacto directo con la gente de la región, es de un valor invaluable, esta experiencia fue singular por la situación vivida durante ese período donde la contingencia sanitaria a nivel mundial que ocasiono la pandemia del Covid es digna de mencionar. Agradezco el apoyo recibido por los habitantes de las comunidades del área de estudio, sin su opinión y comentarios esta investigación no sería posible.

Esta investigación fue acotada a esta región que es la zona de posible afectación por la construcción y operación de la planta de amoniaco, en lo personal me hubiese servido de mucha experiencia haber indagado la percepción en regiones cercanas que son beneficiadas con el producto resultante de la planta: el fertilizante a base amoniaco, aquí la percepción es distinta entre los agricultores; conocer su opinión me hubiera sido interesante y complementaria.

Así mismo, es importante comentar de posibles temas de investigación para futuros estudios como lo es el conocer la mejor opción para ubicar un proyecto de este tipo en donde su impacto en los ejes de la sustentabilidad sea de menor grado para la región o bien diseñar otro instrumento de participación social con características similares, pero en regiones distintas, con características distintas.

REFERENCIAS

- Álvarez, L. F. (2017). *Modelos de gestión*. Fundación Universitaria del Área Andina.
<https://digitk.areandina.edu.co/bitstream/handle/areandina/1394/Modelos%20de%20Gesti%C3%B3n.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Aquí No. (2022). *Grupo Colectivo Ecológico*. https://www.facebook.com/AQU%C3%8D-NO-colectivo-ecologico-2171978103072980/?ref=page_internal
- Archila, S. (2009). *Guía sobre mecanismos de participación pública en los instrumentos de política ambiental de México*. Centro Mexicano de Derecho Ambiental A.C. (CEMDA).
- Arias, F. (2012). *El proyecto de investigación. Introducción a la investigación científica*. Editorial Episteme C. A.
- Asociación Interamericana para la Defensa del Ambiente [AIDA] y Centro Mexicano de Derecho Ambiental [CEMDA]. (2009). *Esquema de tres proyectos y su impacto potencial sobre los sitios Ramsar Marismas Nacionales y Laguna Huizache-Caimanero en Sinaloa, México: CIP Costa del Pacífico, Distrito de Riego 111 y la presa hidroeléctrica Santa María*.
- Atlas Global de Justicia Ambiental. (2022). Atlas Global de Justicia Ambiental. Obtenido de <https://ejatlas.org/>
- Ávila R. L. (2014). Los programas ambientales universitarios en México. *Sociedad y Ambiente*, 1(3), 26-51. <https://www.redalyc.org/pdf/4557/455745077002.pdf>
- Ayala-Rodríguez, G. 2008. Grupos funcionales del fitoplancton y estado trófico del Sistema Lagunar Topolobampo-Ohuira-Santa María. Tesis de Maestría. IPNCICIMAR, La Paz, B.C.S., México. 149 p.
- Barrios, N. C., Castro, A. U., Coria, L. G., González, A. M., Martínez, V. R., y Taddey, D. L. (2007). *La relación global-local: Sus implicancias prácticas para el diseño de estrategias de desarrollo*. Red Académica Iberoamericana Local-Global-EUMEDNET.
www.eumed.net/libros/2007a/259/index.htm
- Bausela, H. E. (2005). SPSS: Un instrumento de análisis de datos. *Revista de Informática Educativa y Medios Audiovisuales*, 2(4), 62-69.
http://www.portalhuarpe.com/Medhime20/expo_americo/2003/articulos.htm
- Bebbington, A., Humphreys, D., Bury, J., Lingan, J., Muñoz, J. P., y Scurrah, M. (2008). Mining and Social Movements: Struggles Over Livelihood and Rural Territorial Development in

- the Andes. *World Development*, 36(12), 2888-2905.
https://econpapers.repec.org/article/eeewdevel/v_3a36_3ay_3a2008_3ai_3a12_3ap_3a2888-2905.htm
- Bojórquez, C. (2021, septiembre 23). SCJN atrae amparos contra planta de amoniaco de Topolobampo. Noroeste. <https://www.noroeste.com.mx/norte/scjn-atrae-amparos-contra-planta-de-amoniaco-de-topolobampo-XF1421981>
- Bravo E. E. (2014). Mecanismos de participación ciudadana en perspectiva comparada. En Ugalde L. C. y Rivera L. M. (Eds.). *Fortalezas y debilidades del sistema electoral mexicano. Perspectiva estatal e internacional* (pp. 279-319). Coordinación de comunicación social del Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación.
<https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv/detalle-libro/5099-fortalezas-y-debilidades-del-sistema-electoral-mexicano-perspectiva-estatal-e-internacional-coleccion-tepjf>
- Bullet, R., y Rootes, C. (2015). Movimientos Ambientales. En Wright, J. (Ed.). *Enciclopedia internacional de las ciencias sociales y del comportamiento* (pp. 715-739). Elsevier.
<https://www.elsevier.com/books/international-encyclopedia-of-the-social-and-behavioral-sciences/wright/978-0-08-097086-8>
- Calderón-Maya, J. R., y Orozco-Hernández, M. E. (2009). Planeación y modelo urbano: El caso de Cancún, Quintana Roo. *Quivera Revista De Estudios Territoriales*, 11(2), 18-34.
<https://quivera.uaemex.mx/article/view/10258>
- Candamil, C. J., y Jiménez G. N. (2008). *El daño ambiental en la responsabilidad del Estado* [Investigación Profesorial, Universidad de los Andes, Facultad de Derecho, Santiago de Chile]
- Carabias, J., Arriaga, V., y Cervantes, V. (2007). Las políticas públicas de la restauración ambiental en México: limitantes, avances, rezagos y retos. *Boletín de la Sociedad Botánica de México*, Sup(80), 85-100. <https://www.redalyc.org/pdf/577/57708009.pdf>
- Cardona, D. y Buevas, S. (2010). Medir el clima organizacional: Preocupación legítima y necesaria por parte del management. *Saber, Ciencia y Libertad*, 5(2), 141-150
- Carmona L. M. (2015). *Derechos del medio ambiente*.
<https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv/detalle-libro/4027-derechos-del-medio-ambiente>
- Castaño, R. (2013). Un nuevo Modelo de Liderazgo por valores (Tesis Doctoral).
<http://dspace.uah.es/dspace/handle/10017/20002>

- Castro Z. J. (2017). Línea del https://prezi.com/cjz6i_bagl3o/linea-del-tiempo-conflictos-ambientales/
- Centro Interdisciplinario de biodiversidad y Ambiente. (2019). *Nota sobre el presupuesto federal de medio ambiente y recursos naturales para 2019*. CEIBA.
- Centro Mexicano de Derecho Ambiental [CEMDA]. (2018). *Humedales*. CEMDA. <https://www.cemda.org.mx/humedales/>
- Ceyca, J. P., J. A. Castillo-Guerrero, J. García-Hernández, G. Fernández and M. Betancourt-Lozano. (2016). Local and interannual variations in mercury and cadmium in eggs of eight seabirds species of the Sinaloa Coast, México. *Environmental Toxicology and Chemistry*, 35(9), 2330–2338.
- Civilis Derechos Humanos. (2013). <https://www.civilisac.org/nociones/derecho-a-la-protesta-pacifica>
- Cohen, N., y Seid, G. (2019). Producción y análisis de datos cualitativos. Teseo.
- Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas [CONANP]. (2011). *Ficha Informativa de los Humedales de Ramsar [FIR]*.
- Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas [CONANP]. (2016). <https://www.gob.mx/conanp/acciones-y-programas/areas-naturales-protegidas-decretadas#:~:text=El%20instrumento%20de%20pol%C3%ADtica%20ambiental,biodiversidad%20son%20las%20%C3%81reas%20Protegidas.&text=agosto%20de%202016-.El%20instrumento%20de%20pol%C3%ADt>
- Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas [CONANP]. (2021). <https://www.gob.mx/conanp/documentos/areas-naturales-protegidas-278226>
- Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas [CONANP]. (2022). <https://www.gob.mx/conanp/documentos/areas-naturales-protegidas-278226?state=published>
- Comisión Nacional de áreas Naturales Protegidas [CONANP] y Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales [SEMARNAT]. (2015). *Estrategia de cambio climático desde las Áreas Naturales Protegidas: Una convocatoria para la resiliencia de México 2015-2020*. <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/246611/ECCAP-2015.pdf>
- Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas [CONANP]. (2014). *Opinión técnica del proyecto "Planta de amoniaco de 2020 TMPD en Topolobampo, Sinaloa"*.

- Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas [CONANP]. (2016a).
<https://www.conanp.gob.mx/regionales/>
- Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas [CONANP]. (2016b).
<https://www.gob.mx/conanp/acciones-y-programas/sitios-ramsar>
- Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas [CONANP]. (2019).
http://sig.conanp.gob.mx/website/pagsig/datos_anp.htm
- Comisión Nacional de los Derechos Humanos [CNDH]. (2018). *El derecho a la consulta de los pueblos y comunidades indígenas*.
<https://www.cndh.org.mx/sites/default/files/documentos/2019-05/03-Pueblos-Comunidades-indigenas.pdf>
- Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad [CONABIO]. (2009).
Caracterización del sitio de manglar Isla Santa María-Topolobampo-Ohuira.
- Comisión Nacional para el conocimiento y uso de la Biodiversidad [CONABIO]. (2019).
<http://www.conabio.gob.mx/uicn/SEMARNATCONANP.html>
- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología [CONACYT]. (2019).
<https://www.conacyt.gob.mx/cibiogem/index.php/anpl/sinaloa>
- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos [CPEUM]. (2001 [Reformado D.O.F.14 de agosto]). <https://www.refworld.org/es/docid/57f795a52b.html>
- Contreras-Espinosa F. & O. Castañeda-López, 2003. Los ecosistemas estuarinos del Estado de Sinaloa. Pp. 175-196. En: Cifuentes-Lemus J. y J. Gaxiola-López (Eds). *Atlas de los ecosistemas de Sinaloa*. Colegio de Sinaloa.
- Corporativo Capsa. (2013). Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad regional, para el establecimiento de una planta de amoníaco de 2200 TMPD en Topolobampo, Sinaloa.
- Cortés M. H. y Peña R. J. (2015). De la sostenibilidad a la sustentabilidad. Modelo de Desarrollo Sustentable para su implementación en políticas y proyectos. *Escuela de Administración de Negocios*, (78), 40-55. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=20640430004>
- Cossío D. J., Mejía G. R., Rojas Z. L., Vergara L. C., y Orozco V. L. (2013). Derecho al agua y el conflicto Yaqui. *Doctrina y jurisprudencia*, 9-11.
http://ceja.org.mx/IMG/Derecho_al_agua_y_el_c

- Cota, K. (2018, septiembre 4). Planta de amoniaco, proyecto basado en la ilegalidad. *Meganoticias*. <https://www.meganoticias.mx/los-mochis/noticia/planta-de-amoniaco-proyecto-basado-en-la-ilegalidad/25913>
- Cuadrado, I. (2001). Cuestiones teóricas y datos preliminares sobre tres estilos de liderazgo. *Revista de Psicología Social*, 16(2), 131-155. <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=111965>
- Chan, K. M., Balvanera, P., Benessaiah, K., Chapman, M., Diaz, S., Gómez-Baggethun, E., Gould, R., Hannahs, N., Jax, K., Klain, S., Luck, G., Martín-López, B., Muraca, B., Norton, B., Ott, K., Pascual, U., Satterfield, T., Tadaki, M., Taggart, J. y Turner, N. (2016). Opinion: Why protect nature?. Rethinking values and the environment. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 133(6), 1462-1465. <https://www.pnas.org/doi/10.1073/pnas.1525002113>
- Demmer, A. y Vogel, W. (2021, diciembre 13). Corporaciones europeas en México. No hay negocio a la altura de los ojos (La injusticia ocurre con el dinero alemán). *Deutschlandfunk kultur*. <https://www.deutschlandfunkkultur.de/europaeische-grossprojekte-in-mexiko-100.html?fbclid=IwAR00A3VaFABtYE7Kv70stnxykn3DtTgz0k07TkOQRNRPR1n8q48BKnsG3U4>
- Derechos Humanos [DH]. (2014). <http://www.civilisac.org/civilis/wp-content/uploads/El-derecho-a-la-manifestaci%C3%B3n-pac%C3%ADfica.pdf>
- Diario Oficial de la Federación. (2022, 17 de junio). Convocatoria del proceso de Consulta Previa, Libre e Informada, respecto del proyecto “Planta de Amoniaco 2200 TMPD en Topolobampo, Sinaloa”. https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5655565&fecha=17/06/2022&print=true
- Díaz, I. (comunicación personal, 11 de septiembre de 2020).
- Díaz-Gaxiola, J. M. (2018). La paradoja de Owen: ¿biodiversidad o desarrollo? caso Ohuira-Topolobampo, Sinaloa. *Ra Ximhai*, 14(3), 181-190. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=46158064011>
- Ecologistas en Acción. (2021). <https://www.ecologistasenaccion.org/quienes-somos/>
- El Colegio de la Frontera Sur [ECOSUR]. (2016). <https://www.ecosur.mx/tag/tajamar/>

- Escobedo-Urías, D., y Martínez-López, A. (2017). Establecimiento de la línea base de la calidad ecológica de la Bahía de Ohuira, Sinaloa. Informe Final. SIP-2016-RE/011. IPN-CIIDIR Sinaloa-GPO.
- Escobedo-Urías, D. (2010). Diagnóstico y descripción del proceso de eutrofización en lagunas costeras del norte de Sinaloa. Tesis Doctoral. IPN-CICIMAR.
<https://www.repositoriodigital.ipn.mx/handle/123456789/13506>
- Espinoza, F. (2018). La hipótesis en la investigación. *Mendive. Revista de educación*, 16(1), 122-139. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-76962018000100122
- Flick, U. (2007). *Introducción a la investigación cualitativa*. Ediciones Morata, S. L.
- Fomento Nacional de Fomento al Turismo [FONATUR]. (2016).
<http://www.fonatur.gob.mx/gobmx/transparencia/Focalizada/tajamar/pdf/04/4.pdf>
- Fomento Nacional de Fondo al Turismo [FONATUR]. (2011). *Centro Integralmente Planeado Costa Pacífico [CIP], libro blanco*.
<http://www.fonatur.gob.mx/gobmx/transparencia/LibrosBlancos/5%20CIP%20Costa%20Pac%20C3%ADfco%20Playa%20Espiritu.pdf>
- Fondo Nacional de Fomento al Turismo [FONATUR]. (2008). *Análisis costo y beneficio del CIPI Costa del Pacífico*.
- Fondo Nacional de Fomento al Turismo [FONATUR]. (2020).
<https://www.gob.mx/fonatur/acciones-y-programas/cancun-84239>
- Freie Universität Berlin. (2018). https://www.lai.fu-berlin.de/es/e-learning/projekte/frauen_konzepte/projektseiten/konzeptebereich/rot_partizipacion/contexto/index.html
- Fuente, A., Olivera, B., Arredondo, O., Hayrikyan, T., Castillo, M., Escamilla, O., Garduño, J., Guzmán, S. y Llano, M. (2017). Un acercamiento a la información sobre conflictos socioambientales causados por la actividad minera, petrolera y gasífera: mapeo general y casos emblemáticos. En Fuente, L. y Olivera, B. (Ed.), *Las actividades extractivas en México: estado actual* (pp. 181-196). Fundar.
<https://fundar.org.mx/mexico/pdf/Anuario2016corr.pdf>
- Fuentes, V. (2022, abril 6). Cancela Corte permiso a planta de amoniaco en Sinaloa. *Reforma*.
<https://www.reforma.com/cancela-corte-permiso-a-planta-de-amoniaco-en-sinaloa/gr/ar2380673?md5=b55c630e311a8dfe426d34700265cf68&ta=0dfdbac11765226>

[904c16cb9ad1b2efe&utm_source=whatsapp&utm_medium=social&utm_campaign=promocion_suscriptor](https://www.facebook.com/904c16cb9ad1b2efe&utm_source=whatsapp&utm_medium=social&utm_campaign=promocion_suscriptor)

- Galindo-Reyes, J. G., V.U Fossato, C. Villagrana-Lizárraga and F. Dolci. 1999. Pesticides in Water, Sediments, and Shrimp from a Coastal Lagoon off the Gulf of California. *Marine Pollution Bulletin*, 38 (9), 837-841.
- Gámez, G. (2022, abril 8). Avanza programa de pintura en Topolobampo, Sinaloa. *Debate*.
<https://www.debate.com.mx/losmochis/Avanza-programa-de-pintura-en-Topolobampo-Sinaloa-20220408-0271.html>
- García, U. D. (2012). *Causas y consecuencias del abandono escolar en la educación superior* [tesis doctoral, Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco]
- García-González, L., y Guedes, B. (2019). La identidad colectiva en línea en los movimientos sociales por la paz en México. *Virtualis*, 10(18), 16-39.
<https://www.revistavirtualis.mx/index.php/virtualis/article/view/266/297>
- García-Hernández, M., Espinosa-Romero, M., Cisneros-Mata, G., Leyva-García, D., y Aguilera-Márquez, T.C. (2015). Concentración de mercurio y plaguicidas organoclorados (POC) en tejido comestible de jaiba café *Callinectes bellicosus* de las costas de Sonora y Sinaloa, México. *Ciencia Pesquera* (Número especial 23), 65-79.
[https://www.inapesca.gob.mx/portal/documentos/publicaciones/cienciapesquera/CP23-3/8-Garcia-et-al-2015-\(23-especial\).pdf](https://www.inapesca.gob.mx/portal/documentos/publicaciones/cienciapesquera/CP23-3/8-Garcia-et-al-2015-(23-especial).pdf)
- Gazga, A. (2002). *Mayos de Sinaloa*. Proyecto Perfiles Indígenas de México, Documento de trabajo. <https://www.aacademica.org/salomon.nahmad.sitton/66.pdf>
- Gil, M. (1983). *La conquista del Valle del Fuerte*. Siglo XXI Editores.
http://sic.gob.mx/ficha.php?table=fondo_editorial&table_id=4274
- Gilmartin, M., & Revelante, N. (1978). The phytoplankton characteristics of the barrier island lagoons of the Gulf of California. *Estuarine and Coastal Marine Science*, 7: 29-47.
- Gerritsen, P., y Álvarez, N. (2017). Conflictos ambientales en la región costa sur del Estado de Jalisco en el occidente de México: problemas y perspectivas. En Perafán, C. y Elías, C. (Ed.), *Conflictos ambientales en ecosistemas estratégicos* (pp. 67-84). Programa Editorial.
<https://hemeroteca.unad.edu.co/index.php/book/article/view/2407>

- Gobierno de México. (2021). Ejercicio participativo planta de fertilizantes Topolobampo. Resultados finales. <https://participacionsocial.gob.mx/>
- Gómez-Rada, C. (2007). Liderazgo: conceptos, teorías y hallazgos relevantes. *Cuadernos Hispanoamericanos de Psicología*, 2(2), 61-77.
http://www.uelbosque.edu.co/sites/default/files/publicaciones/revistas/cuadernos_hispanoamericanos_psicologia/volumen2_numero2/articulo_5.pdf
- González P. L. (2011). El sistema no-jurisdiccional de protección de los derechos humanos en México. *Revista IUS*, 5(28), 99-122.
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-21472011000200006&lng=es&tlng=es.
- Greenpeace. (2019). <https://www.greenpeace.org/mexico/>
- Greenpeace Internacional. (2021). Greenpeace. <https://es.greenpeace.org/es/quienes-somos/>
- Grubert, E. (2018). Relational values in environmental assessment: the social context of environmental impact. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 35, 100-107.
<https://doi.org/10.1016/j.cosust.2018.10.020>.
- Hamui-Sutton, A. (2013). Un acercamiento a los métodos mixtos de investigación en educación médica. *Investigación en educación médica*, 2(8), 211-216.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2007505713727145>
- Harada, E. (2014). Logotipos, isotipos, imagotipos e isologos. *De la academia a la sociedad*, 2(33), 36-47.
<http://prepa8.unam.mx/mixcoac/numeros/Revista%20No.%2033/files/assets/basic-html/page38.html>
- Hernández, J., y Chumaceiro, A. (2018). *Una discusión epistemológica sobre gestión de la participación ciudadana*. <https://repositorio.cuc.edu.co/handle/11323/2001>
- Hernández, M., y Fierro, A. (1994). *Estado actual de contaminación costera del norte de Sinaloa. V Congreso de la Asociación de investigadores del Mar de Cortés, A. C.*
- Hernández-Real, M. T. y D. Escobedo-Urías, 1996. *Calidad del agua del sistema lagunar de Topolobampo, Sinaloa. Período 1987-1995*. Informe Técnico. Secretaría de Marina. DIGONAV- EIOPC. 22 p.
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, M. (2014). *Metodología de la Investigación*. McGraw-Hill /Interamericana Editores, S.A. DE C.V.

- Hernández-Sampieri, R., y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la Investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill Interamericana.
- Huertas L. T., Suárez G. E., Salgado C. M., Jádán R. L., Ramiro, L., y Jiménez V. B. (2020). Diseño de un modelo de gestión. Base científica y práctica para su elaboración. *Revista Universidad y Sociedad*, 12(1), 165-177.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202020000100165&lng=es&tlng=es
- Ibarra, E. (1984). *Contribuciones a la Historia del Noroccidente Mexicano. Memorias del VIII Congreso Nacional de Historia Regional*. Universidad Autónoma de Sinaloa, Escuela de Historia. <https://jariwa.colson.edu.mx/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=12293>
- Instituto de Estudios Latinoamericanos. (2022). https://www.lai.fu-berlin.de/es/e-learning/projekte/frauen_konzepte/projektseiten/konzeptebereich/rot_partizipacion/contexto/index.html
- Instituto Municipal de Planeación de Ahome. (2018). *Plan Director de Desarrollo Urbano del Puerto de Topolobampo*.
https://implanahome.gob.mx/Sistema_de_Planeaci%c3%b3n/Plan_Director_de_Developo_Urbano_del_puerto_de_Topolobampo/Versi%c3%b3n_completa/PDDU_del_Puerto_de_Topolobampo.pdf
- Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas [INPI]. (2017). *Etnografía del pueblo mayo de Sinaloa y Sonora (yoremes)*. <https://www.gob.mx/inpi/articulos/etnografia-de-los-mayos-de-sonora>
- Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas [INPI]. (2022). *Histórica Consulta Indígena Libre, Previa e Informada respecto del proyecto Planta de Amoniaco 2200 TMPD en Topolobampo, Sinaloa*. <https://www.gob.mx/inpi/es/articulos/historica-consulta-indigena-libre-previa-e-informada-respecto-del-proyecto-planta-de-amoniaco-2200-tmpd-en-topolobampo-sinaloa-306207>
- Instituto Politécnico Nacional [IPN]-Centro Interdisciplinario de Investigación para el desarrollo integral Regional [CIIDIR] Unidad Sinaloa. (2011). *Ficha Informativa de los Humedales de Ramsar [FIR]*.
- Jáuregui, J. (2022, enero 31). Planta de fertilizantes se ha resuelto con la opinión favorable del pueblo: Rocha Moya. *Línea Directa*.

<https://lineadirectaportal.com/sinaloa/norte/2022/1/31/planta-de-fertilizantes-se-ha-resuelto-con-la-opinion-favorable-del-pueblo-rocha-moya-450007.html>

Jordy, M. (ene/abr de 2002). Política ambiental en México y su dimensión regional. *Región y sociedad*, 14(23), 129-170.

http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-39252002000100005

Lara P. E., Aliphath F. M., Caso B. L., Ramírez V. B., Gil M. A. y García G. G. (2013). Visión eco geográfica de los mayas itzaes: estudio de la reserva Bioitzá, El Petén, Guatemala. *Investigaciones Geográficas, Boletín del Instituto de Geografía, UNAM*, 94-109.

http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_a

Leal-Acosta, M. L. (2008). Caracterización geoquímica de los sedimentos del Sistema Lagunar Ohuira-Topolobampo-Santa María. Tesis de Maestría. IPN-CIIDIR Sinaloa, México.

Ley de los Derechos de los Pueblos y Comunidades Indígenas para el Estado de Sinaloa. (2018, 9 de febrero). Congreso del Estado Libre y Soberano de Sinaloa. Decreto No. 381.

https://www.cndh.org.mx/sites/default/files/doc/Programas/Indigenas/OtrasNormas/Estatal/Sinaloa/Ley_DPCIE_Sin.pdf

Leyva, E. (2022, marzo 26). El 6 de abril se disputará posible consulta indígena sobre planta de amoníaco en Ohuira: Corte. *Noroeste*. <https://www.noroeste.com.mx/culiacan/el-6-de-abril-se-discutara-posible-consulta-indigena-sobre-planta-de-amoniaco-en-ohuira-corte-GD2005585>

Leyva, E. (2022, mayo 24). Grupo indígena opositor a planta de amoníaco denuncia amenazas e intentos de soborno por parte de Gobierno. *Noroeste*.

<https://www.noroeste.com.mx/norte/grupo-indigena-opositor-a-planta-de-amoniaco-denuncia-amenazas-e-intentos-de-sobornos-por-parte-de-gobierno-IB2201291>

Lizarzaburu, E., Barriga, G., Noriega, L., López, L., y Mejía, P. (2017). Gestión de Riesgos Empresariales: Marco de Revisión ISO 31000. *Revista Espacios*, 38(59), 8.

<https://www.revistaespacios.com/a17v38n59/a17v38n59p08.pdf>

López R. C., López-Hernández, E. S., y Ancona P. I. (2005). Desarrollo sustentable o sostenible: una definición conceptual. *Horizonte sanitario. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco*, 4(2). <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=457845044002>

Merino, R. (2018). Re-politicizing participation or reframing environmental governance? Beyond indigenous' prior consultation and citizen participation. *World Development*, 111. 75-83.

https://www.researchgate.net/publication/328664324_Re-politicizing_participation_or_reframing_environmental_governance_Beyond_indigenous_prior_consultation_and_citizen_participation

Montaño-Ley, Y., Peraza-Vizcarra, R. y Páez-Osuna, F. (2007). El modelado hidrodinámico de mareas del Sistema lagunar costero de Topolobampo y las implicaciones para la dispersión de contaminantes. *Contaminación Ambiental*. 147(1), pp. 282-290.

https://www-sciencedirect-com.translate.goog/science/article/abs/pii/S0269749106004684?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=es&_x_tr_hl=es&_x_tr_pto=sc

Nájera, L. (2021, diciembre 15). Intervienen CNDH y Profepa en planta de amoníaco en Ohuira. *Ríodoce*. <https://riodoce.mx/2021/12/15/intervienen-cndh-y-profepa-en-planta-de-amoniaco-en-ohuira/>

Nájera, L. (2022a, mayo 11). Aumenta el rechazo a la planta de amoníaco. *Ríodoce*. <https://riodoce.mx/2022/05/11/aumenta-el-rechazo-a-la-planta-de-amoniaco/?fbclid=IwAR3Reub3gckqUdQbOc59DPCF1vFgsmnEL4iCieWfvd9FZtyfDdDZjPTKx8>

Nájera, L. (2022b, junio 25). Inicia federación etapa informativa de consulta indígena sobre planta de amoníaco. *Ríodoce*. <https://riodoce.mx/2022/06/25/inicia-federacion-etapa-informativa-de-consulta-indigena-sobre-planta-de-amoniaco/>

Nakayama, A. (1982). *Sinaloa, un bosquejo de su historia*. S.E.

<http://www.ccc3m.com/producto/sinaloa-un-bosquejo-de-su-historia/>

Naturalia, Comité para la Conservación de Especies Silvestres A.C. (2019).

<https://naturalia.org.mx/>

Neira, H. R., y Álvarez, S. B. (2019). Ecocidio. *Revista de filosofía*, 76, 127-148.

<https://revistafilosofia.uchile.cl/index.php/RDF/article/view/55778>

Observatorio Latinoamericano de Conflictos Ambientales [OLCA]. (2022).

<https://www.olca.cl/oca/>

Organización de las Naciones Unidas [ONU]. (2011). *Nuestro futuro común. Informe Brundtland. Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. Organización de las Naciones Unidas*. <https://www.un.org/es/ga/president/65/issues/sustdev.shtml>

- Organización de las Naciones Unidas [ONU]. (2019).
<https://research.un.org/es/docs/environment/conferences>
- Organización de las Naciones Unidas [ONU]. (2022).
<https://www.ohchr.org/es/stories/2020/12/un-human-rights-committee-provides-new-guidance-right-peaceful-assembly>
- Organización de los Estados Americanos [OEA]. (2001) *Carta Democrática Interamericana*.
<https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/12/5600/11.pdf>
- Organización Internacional de Normalización. (1999). Estándar Australiano de Administración de riesgos (Norma AS/NZS4360:1999). https://www.bcu.gub.uy/Acerca-de-BCU/Concursos/Est%C3%A1ndar%20Australiano_Adm_Riesgos.pdf
- Organización Internacional del Trabajo [OIT]. (1989). *Convenio número 169*.
- Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos. (1966). <https://www.cndh.org.mx>.
<https://www.cndh.org.mx/sites/default/files/doc/Programas/VIH/OtrasPublicacionesdeinterrelacionadosconelVIH/ONU/Pacto.pdf>
- Pantoja Ch. A. (2011). Los nuevos medios de comunicación social: las redes sociales. *Tejuelo 12*, 2018-226. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3737961.pdf>
- Paz, S. (2012). Deterioro y resistencias. Conflictos socioambientales en México. En Tetreault, D., Ochoa-García, H. y Hernández-González, E. (Ed.). *Conflictos socioambientales y alternativas de la sociedad civil* (pp. 27-47).
<https://rei.iteso.mx/bitstream/handle/11117/425/Conflictos%5B1%5D.pdf?sequence=2>
- Paz, S. (2017). Luchas en defensa del territorio. Reflexiones desde los conflictos socioambientales en México. *Acta Sociológica* (73), pp. 197-219.
<http://www.revistas.unam.mx/index.php/ras/article/view/61059>
- Pelenc, J., Wallenborn, G., Milanesi, J., Sébastien, L., Vastenaekels, J., Lajarthe, F., Ballet, J., Cervera-Marzal, Carimentrand, A., Merveille, N. y Frère, B. (2019). Alternative and Resistance Movements: The Two Faces of Sustainability Transformations? *Ecological Economics*, 159, 373-378.
<https://orbi.uliege.be/bitstream/2268/257402/1/Alternative%20and%20Resistance%20Movements%2C%20The%20Two%20Faces%20of%20Sustainability%20Transformations.pdf>

- Pereira, Z. (2011). Los diseños de método mixto en la investigación en educación: Una experiencia concreta. *Revista Electrónica Educare*, XV(1), 15-29.
<https://www.redalyc.org/pdf/1941/194118804003.pdf>
- Pinzón, V. [Pinzón Vázquez Joel Ulises]. (2021, noviembre 11). Comunicado [Actualización de estado] Facebook. <https://www.facebook.com/ulisespinzoon/posts/4869836489695858>
- PNUD México-INECC. (2017). *Informe final del Mapeo y análisis espacial de conflictos ambientales en México*. En Ramírez, S. (Ed.).
http://189.240.101.244:8080/xmlui/bitstream/handle/publicaciones/284/897_2017_Map_Analisis_Espacial_Conflictos_A_Mx.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Porter, M. (1985). *Ser Competitivo*. Harvard Business Press.
- Procuraduría Federal de Protección al Ambiente [PROFEPA]. (2018).
<https://www.gob.mx/profepa/prensa/profepa-ha-inspeccionado-en-tres-ocasiones-el-proyecto-de-planta-de-amoniaco-en-topolobampo-sinaloa-la-obra-no-esta-suspendida>
- Pronatura México A.C. (2020). Pronatura México AC. <http://www.pronatura.org.mx/quienes-somos.php>
- Quintana-Navarrete, J. (2015). La utopía está en otra parte: Albert K. Owen y la colonización de Topolobampo. <https://horizontal.mx/la-utopia-ytopolobampo/>
- Ramsar. (2011). Lagunas de Santa María-Topolobampo-Ohuira
<https://rsis.ramsar.org/es/ris/2025?language=es>
- Ramsar. (2014a). <https://www.ramsar.org/es/sitios-paises/los-sitios-ramsar>
- Ramsar. (2014b). <https://www.ramsar.org/es/humedal/mexico>
- Real Academia Española. (s.f.). <https://dle.rae.es/cultura?m=form>
- Relph, E. (1976). *Place and placelessness*. Pion
- Renán, J. (2021). *Porque no a la planta de amoniaco en Ohuira; ecocidio y etnocidio*. Son Playas. <https://sonplayas.com/opinion/por-que-no-a-la-planta-de-amoniaco-en-ohuira-ecocidio-y-etnocidio/>
- Rivera-Hernández, J. E., Blanco-Orozco, N. V., Alcántara-Salinas, G., Pascal H. E., y Pérez-Sato, J. (2017). ¿Desarrollo sostenible o sustentable? La controversia de un concepto. *Revista Posgrado y Sociedad. Sistema de Estudios de Posgrado. Universidad Estatal a Distancia*, 15(1), 57-67. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6039009.pdf>

- Roberti, J. (2015, 18 de septiembre). *Tajamar: destrucción de manglares en Cancún*. <https://aida-americas.org/es/blog/tajamar-destruccion-de-manglares-en-cancun>
- Rodríguez, H. (2012). Movimientos sociales y medios de comunicación. Poderes en tensión. *Hallazgos*, 9(18), 161-173. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=413835216009>
- Rosero, F., y Betancourt, S. (2002). *Líderes sociales en el siglo XXI*. Ediciones ABYA-YALA. https://digitalrepository.unm.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1460&context=abya_yala
- Ros-Martín, M. (2009). Evolución de los servicios de redes sociales en Internet. *El profesional de la información*, 18(5), 552-557. <https://revista.profesionaldelainformacion.com/index.php/EPI/article/view/epi.2009.sep.10/21581>
- Ruelas-Inzunza, J., G. Meza-López, & F. Páez-Osuna, 2008. Mercury in fish that are of dietary importance from the coasts of Sinaloa (SE Gulf of California). *Journal of Food Composition and Analysis*, 21, 211–218.
- Sabino, C. (1992). *El proceso de investigación*. Editorial Panapo de Venezuela C.A. http://paginas.ufm.edu/sabino/ingles/book/proceso_investigacion.pdf
- San Martín, D. (2014). Teoría fundamentada y Atlas.ti: recursos metodológicos para la investigación educativa. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 16(1), 104-122. <https://www.redalyc.org/pdf/155/15530561008.pdf>
- Santana C. N. (2005). Los movimientos ambientales en América Latina como respuesta sociopolítica al desarrollo global. *Espacio Abierto*, 14(4), 555-571. <https://www.redalyc.org/pdf/122/12214403.pdf>
- Santandreu, A. (2007). *Instrumentos y estrategias para promover la participación ciudadana y de la sociedad civil en la gestión ambiental*. <https://xdoc.mx/preview/instrumentos-y-estrategias-para-promover-la-participacion-5e98c0fdad4f6>
- Schmitt, M., Mackay, C., Droogendyk, L., y Payne, D. (2019). What predicts environmental activism? The roles of identification with nature and politicized environmental identity. *Journal of Environmental Psychology*, 61, 20-29. https://www.researchgate.net/publication/329271968_What_predicts_environmental_activism_The_roles_of_identification_with_nature_and_politicized_environmental_identity
- Sinagawa, M. (1986) *Sinaloa, Historia y Destino*. Editorial Cahita.



- Squella, R. (2021). Conflicto socioambiental, participación ciudadana y disputa territorial: La mirada de la Psicología Comunitaria. *Psicoperspectivas*, 20(2), 1-12.
<https://dx.doi.org/10.5027/psicoperspectivas-vol20-issue2-fulltext-2211>
- Suprema Corte de Justicia de la Nación [SCJN]. (2018, 4 de junio). Amparo en revisión 659/2017
https://www.scjn.gob.mx/sites/default/files/listas/documento_dos/2018-02/AR-659-2017.pdf
- Secretaría de Educación Pública [SEP]. (2016). <https://www.gob.mx/sep/acciones-y-programas/que-es-la-participacion-social>
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales [SEMARNAT]. (2014). Resolutivo No. SGPA/DGIRA/DG/03576.
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales [SEMARNAT]. (2018, 18 de junio). *Área de Protección de flora y fauna Manglares de Nichupté*.
<https://www.gob.mx/semarnat/articulos/area-de-proteccion-de-flora-y-fauna-manglares-de-nichupte>
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales [SEMARNAT]. (2020). Conflictos ambientales atendidos. *Diálogos Ambientales*, 71-78.
https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/538908/21_conflictos_ambientales_sin.pdf
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales [SEMARNAT]. (2016).
<https://www.mexicoambiental.com/cronologia-del-caso-tajamar/>
- Secretaría de Turismo [SEDETUR]. (2008). Plan Regional de Desarrollo Urbano Turístico de la Bahía de Topolobampo, Sinaloa.
https://implanahome.gob.mx/Sistema_de_Planeaci%C3%B3n/Plan_Regional_de_Developmento_Urbano_Tur%C3%ADstico_de_la_bahia_de_topolobampo/versi%C3%B3n_abreviada/PRDUT_de_la_bahia_de_Topolobampo_Versi%C3%B3n_Abreviada.pdf
- Serra V. L. (2003). Participación ciudadana y movimientos sociales. *Encuentro*, 18-37.
<https://doi.org/https://doi.org/10.5377/encuentro.v0i64.4187>
- Siliceo, A., Caseras, D. y González, J. (1999). Capítulo 4: Cultura Organizacional y Liderazgo. *Liderazgo, Valores y Cultura Organizacional*, Primera Edición, 127-162.
http://cvonline.uaeh.edu.mx/Cursos/Especialidad/TecnologiaEducativaG12/Modulo05/PDF/Cultura_organizacional_y_liderazgo.pdf

- Sinclair, A. J., y Diduck, A. P. (2017). Reconceptualizing public participation in environmental assessment as EA civics. *Environmental Impact Assessment Review*, 62, 174-182.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0195925516300968>
- Sistema de Información, Monitoreo y Evaluación para la Conservación [SIMEC]. (2022). *Islas del Golfo de California*. <https://simec.conanp.gob.mx/ficha.php?anp=80®=1>
- Sistema de información, monitoreo y evaluación para la conservación. (s.f.).
https://simec.conanp.gob.mx/temas/08%20Mapas_por_estado%20100/mapa%20anp%20del%20estado%20de%20Sinaloa.pdf
- Solís, D. (2017). Hacia una definición del concepto grupo de interés. *Perfiles Latinoamericanos*, 25(50), 83-101. <http://www.scielo.org.mx/pdf/perlat/v25n50/0188-7653-perlat-25-50-00083.pdf>
- Soto F. D., Herrera G. A., González M. M. y Ortega S. A. (2007). La protesta campesina como protesta ambiental, siglos XVIII-XX. *Historia Agraria* (42), 277-301.
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2363539.pdf>
- Spradley, J. (1979). *La entrevista etnográfica*. Holt, Rinehart Winston.
- Suprema Corte de Justicia de la Nación [SCJN]. (2022, abril, 6). Comunicado de prensa No. 124/2022. <https://www.internet2.scjn.gob.mx/red2/comunicados/noticia.asp?id=6844>
- Tiznado, C. (2022). AMLO anuncia segunda rifa de predios del CIP Playa Espíritu. *Noroeste*.
<https://www.noroeste.com.mx/elsur/amlo-anuncia-segunda-rifa-de-predios-del-cip-playa-espiritu-HG1976823>
- Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación [TEPJF]. (2021). Consulta Popular (Plebiscito y Referéndum). <https://www.te.gob.mx/eje/media/files/043e757a99c61b1.pdf>
- Tribunal Superior de Justicia del Estado de Quintana Roo, Sentencia 1194/2015. (2015, 7 de mayo). <http://www.tsjqroo.gob.mx/estrados/>
- Van Z. M., Postmes, T., y Spears, R. (2011). La reconsideración de la motivación moral para predecir la acción colectiva frente a la desventaja colectiva. *Revista de Psicología Social*, 163-176.
- Vanclay, F. (2004). The Triple Bottom Line and Impact Assessment: How Do Tbl, Eia, Sia, Sea and Ems Relate To Each Other?. *Journal of Environmental Assessment Policy and Management*, 06(3), 265-288.
<https://www.worldscientific.com/doi/10.1142/S1464333204001729>

- Varillas, A. (2019). Exigen devolución de inversión en Tajamar. *El Universal*.
<https://www.eluniversal.com.mx/estados/exigen-devolucion-de-inversion-en-tajamar>
- Vasilachis de Gialdino, I. (2006). *Estrategias de investigación cualitativa*. Gedisa Editorial.
- Vega, P. X. (2019, julio 21). ¡Sinaloenses en peligro! *Espejo*.
<https://revistaespejo.com/2019/07/21/letras-sustentables-sinaloenses-en-peligro/>
- Villamayor-Tomas, S., y García-López, G. (2018). Los movimientos sociales como actores clave en el gobierno de los bienes comunes: evidencia de casos de gestión de recursos basados en la comunidad en todo el mundo. *Global Environmental Change*, 53, 114-126.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0959378018302838>
- Villela, A. (1 de febrero de 2016). <http://tifon.fcencias.unam.mx>.
<http://tifon.fcencias.unam.mx/boletin/2016/FEBRERO/501.pdf>
- Vizcarra, M. (2021, noviembre 28). Consulta sobre planta en Topolobampo no es vinculante: Segob. *Revista Espejo*. <https://revistaespejo.com/2021/11/28/consulta-sobre-planta-en-topolobampo-no-es-vinculante-segob/>
- Walter, M. (2009). Conflictos ambientales, socioambientales, ecológico distributivos, de contenido ambiental. Reflexionando sobre enfoques y definiciones. *Boletín ECOS*, pp. 2-9.
https://www.fuhem.es/media/ecosocial/File/Boletin%20ECOS/Boletin%206/Conflictos%20ambientales_M.WALTER_mar09_final.pdf
- WhatsApp LLC. (2022). <https://www.whatsapp.com/about/?lang=es>
- Wilson, E. O. (1984). *Biophilia. The human bond with other species*. Harvard Co.
- Wilson, E. O., y Kellert, S. (1999). *The biologic basis for human values of nature*. Island Press.
- Zamora, G. y Bolaños-Cacho, C. (2019). *Gaceta del Senado LXIV/2PPO-26/100447*.
https://www.senado.gob.mx/64/gaceta_del_senado/documento/100447
- Zaragoza H. C., (2015) *Dictamen Técnico*.
<https://lasillarotarm.blob.core.windows.net/docs/2019/07/09/archivetemp2.dictamentopolobampodefinitivo5.compressed.pdf>
- Zorrilla, A. (1993). *Introducción a la metodología de investigación*. Aguilar León y Cal editores de C.V.

Apéndices

1. Formato de encuesta aplicada

 UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE OCCIDENTE UNIDAD REGIONAL GUASAVE DOCTORADO EN SUSTENTABILIDAD				FECHA ELABORACIÓN: FEBRERO 2020
INSTRUMENTO DE MEDICIÓN ENCUESTA		La Universidad Autónoma de Occidente se interesa en conocer tu opinión acerca de los factores que influyen en la participación social y su comprensión respecto a la instalación y operación de la planta de amoniaco en Topolobampo, Sinaloa. Los datos que proporcionas son de carácter confidencial y tienen como propósito el generar información válida que permita comprender y precisar dichos factores. Agradecemos tu participación.		
ESCALA LIKERT				
COMUNIDAD:	SEXO:	EDAD:	NIVEL DE ESTUDIO:	
La serie de aseveraciones que se realizan a continuación presentan una escala de 1 al 5 acerca del grado de acuerdo o desacuerdo de cada aseveración listadas en la siguiente tabla. Marque con una X.				
1 = TOTALMENTE DE ACUERDO 2 = DE ACUERDO 3 = NEUTRAL 4 = EN DESACUERDO 5 = TOTALMENTE EN DESACUERDO				
SECCIÓN 1				
1 2 3 4 5				
1. Mi conocimiento respecto al establecimiento de la planta de amoniaco es completa				
2. Encuentro fácilmente información respecto al establecimiento de la planta de amoniaco				
3. La planta de amoniaco traerá beneficios sociales como mejoras en escuelas, parques, calles, etc. para mi comunidad.				
4. La operación de la planta de amoniaco afectará actividades tradicionales como la pesca ribereña y el turismo.				
5. La planta de amoniaco afectará el medio ambiente y eso tendrá consecuencias en mi comunidad.				
6. Conozco la afectación al medio ambiente y la salud en una posible eventualidad de fuga de amoniaco en la planta.				
7. Estoy de acuerdo con la instalación y operación de la planta de amoniaco.				
8. La mayoría de los habitantes de mi comunidad están de acuerdo con la instalación y operación de la planta de amoniaco.				
9. La ubicación de la planta de amoniaco es la mejor para mi comunidad.				
10. Cuanto más cerca tenga la planta de amoniaco a mi comunidad mayor serán los beneficios que tendré.				
SECCIÓN 2: DE CONOCER EL COLECTIVO: "AQUÍ NO", CONTESTAR LO SIGUIENTE				
1 2 3 4 5				
11. Participo en las reuniones y manifestaciones públicas del Colectivo: "Aquí No".				
12. Los habitantes de mi comunidad participan en las acciones del Colectivo: "Aquí No".				
13. Las reuniones de participación social del Colectivo: "Aquí No", son importantes para el bienestar de mi comunidad				
14. Los líderes del Colectivo: "Aquí No", tienen el conocimiento apropiado sobre la planta de amoniaco.				
15. El Colectivo: "Aquí No", me informa lo relacionado con la planta de amoniaco.				
SECCIÓN 3				
1 2 3 4 5				
16. Considero que la planta de amoniaco cumple con los requisitos para su instalación y operación según las leyes vigentes.				
17. Conozco las leyes y reglamentos vigentes que rigen la instalación y operación de la planta de amoniaco.				
18. La instalación y operación de la planta de amoniaco no afectará los recursos naturales para las futuras generaciones				
19. La planta de amoniaco contribuye al desarrollo económico, social y ambiental de mi región.				
SECCIÓN 4				
1 2 3 4 5				
20. Cuento con un documento guía que me orienta a darme las herramientas y mecanismos ante el establecimiento de proyectos de impacto en mi territorio.				
21. Considero que una guía de participación social es importante para que habitantes de cualquier región actúen por el bienestar de su territorio ante el establecimiento de proyectos de impacto.				
SECCIÓN 5: DE LAS SIGUIENTES AFIRMACIONES SELECCIONA UNA CON LA CUAL MÁS TE IDENTIFICAS				
22. Me satisface el contacto directo con la naturaleza.				
23. El cuidado del entorno natural es importante para el conocimiento y preservación de futuras generaciones.				
24. La belleza del paisaje natural me genera un comportamiento de protección y cuidado de mi entorno.				
25. El amor a la naturaleza es determinante para hacer cambios en mis acciones que contribuyan a la protección de la naturaleza.				
26. El sentimiento de afecto hacia las especies que habitan en mi entorno me inspira cuidar mi entorno.				
27. Tengo responsabilidad y obligación moral hacia la naturaleza de mi entorno.				
28. Siento temor e inseguridad de mi supervivencia ante la pérdida de la naturaleza de mi entorno.				
29. Tengo la capacidad de modificar la vida de la naturaleza sin que esto altere la estabilidad de mi entorno natural.				
30. Es necesaria la explotación de los recursos naturales de mi entorno para mis actividades humanas.				
Desea realizar algún comentario adicional: _____				
FECHA DE ELABORACIÓN:		RESPONSABLE:		

2. Formato de la entrevista etnográfica

1. ¿Qué opinión tiene usted de la planta de amoniaco en Topolobampo Sinaloa?
2. ¿Qué ventajas y desventajas tendría para su comunidad la construcción y operación de la planta de amoniaco en Topolobampo?
3. Desde su punto de vista considera que el proyecto de la planta de amoniaco ¿cumple con las leyes?
4. ¿Cómo le afectaría económicamente la planta de amoniaco?
5. En lo que respecta a su medio ambiente, ¿Considera que lo afectaría?
6. ¿Qué beneficios sociales le traería la planta de amoniaco?
7. Usted, ¿Considera conveniente el rechazo o aceptación de la planta de amoniaco? ¿Por qué?
8. ¿Participa en las reuniones que convoca su comunidad? ¿Me podría dar algunos ejemplos?
9. ¿Considera importante la participación social en la toma de decisiones de su región?
10. De contar con una guía detallada que le indique paso a paso como proceder en caso de una posible afectación ante un proyecto como la planta de amoniaco ¿Qué impacto tendría para su comunidad?

3. Formato de la entrevista a expertos

1. ¿Qué opina de la construcción y operación de la planta de amoniaco en Topolobampo Sinaloa?
2. ¿Cuáles son las ventajas y desventajas de la construcción y operación de la planta de amoniaco en Topolobampo?
3. El proyecto de la planta de amoniaco ¿cumple con los requisitos para su construcción y operación según las leyes y reglamentos vigentes?, ¿qué es lo que usted sabe al respecto?
4. De acuerdo a las leyes o reglamentos que tienen injerencia para la construcción y operación de la planta de amoniaco ¿Qué aspectos considera importantes y que le faltaría para que sean más acordes con la sustentabilidad?
5. ¿Considera usted que la planta de amoniaco es un proyecto sustentable? ¿Por qué?
6. ¿Qué importancia tiene la participación social en la toma de decisiones de su región?
7. ¿Usted conoce de alguna guía o modelo de gestión para la construcción y operación de proyectos estratégicos que orienten tanto a funcionarios como a ciudadanos ante el posible establecimiento de proyectos de impacto? ¿Cuál?
8. De contar con una guía o modelo de gestión ¿Qué impacto tendría entre la sociedad en general y en los funcionarios?