

Ciudad de México, a 24 de abril de 2018

Mtra. Carla Gabriela González Rodríguez.

Secretaria Ejecutiva.
Comisión Nacional de Hidrocarburos.
Presente

Asunto: Se remiten Estudios de Impacto Social relacionados con la migración de los clusters Artesa, Bedel-Gasífero, Juspí-Teotleco y Giraldas-Sunuapa a CEE.

Hago referencia a los oficios 500. 211/18 al 500. 214/18 del 23 de abril de 2018, mediante los cuales el Subsecretario de Hidrocarburos de esta Secretaría remitió a esa Comisión la información necesaria para la emisión de la convocatoria correspondiente a los procesos de licitación, relacionados con la migración de las Asignaciones que integran los clusters Artesa, Bedel-Gasífero, Juspí-Teotleco y Giraldas-Sunuapa, a Contratos para la Exploración y Extracción de Hidrocarburos (CEE).

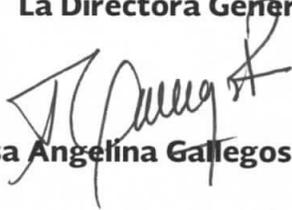
Sobre el particular, se remiten para los efectos procedentes los Estudios de Impacto Social elaborados por la Dirección General de Impacto Social y Ocupación Superficial de esta Secretaría, respecto a los procedimientos de la migración de las citadas Asignaciones.

El presente se expide con fundamento en los artículos 1, 2 fracción I, 5 y 119 de la Ley de Hidrocarburos y 1, 2 y 78 del Reglamento de Hidrocarburos.

La suscrita se encuentra facultada para emitir el presente oficio con fundamento en los artículos 1, 2 fracción I, 14 párrafo primero, 16 párrafo segundo, 18, 26 y 33 fracción VII de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal y 1, 2 apartado B, fracción I, 8 fracciones XII, XXIX y XXXIII y 20 fracciones I y XV del Reglamento Interior de la Secretaría de Energía.

Sin otro particular, envío a usted un cordial saludo.

Atentamente
La Directora General


Teresa Angelina Gallegos Ramírez



Anexos: Estudios de Impacto Social indicados.

C.c.p. **Mtro. Juan Carlos Zepeda Molina.** Comisionado Presidente. Comisión Nacional de Hidrocarburos.
Dr. Alfo R. Flores Quiroga. Subsecretario de Hidrocarburos. Secretaría de Energía.
Lic. Fernando Ruiz Nasta. Jefe de la Unidad de Políticas de Exploración y Extracción de Hidrocarburos. Secretaría de Energía.
Mtro. Claudio César de la Cerda Negrete. Director General de Exploración y Extracción de Hidrocarburos. Secretaría de Energía

PZR/GAP

SECRETARÍA DE ENERGÍA

DIRECCIÓN GENERAL DE IMPACTO SOCIAL Y OCUPACIÓN SUPERFICIAL

ESTUDIO DE IMPACTO SOCIAL

**PARA LA MIGRACIÓN DE ASIGNACIONES A UN CONTRATO DE
EXPLORACIÓN Y EXTRACCIÓN DE HIDROCARBUROS.**

CLÚSTER ARTESA

Este documento está sujeto a actualizaciones.

ÍNDICE

GLOSARIO	3
1. PRESENTACIÓN	4
1.1 Marco jurídico	4
1.2 Antecedentes	6
1.3 Metodología	9
1.4 Marco conceptual: vulnerabilidad, grupos en situación de vulnerabilidad e impactos sociales.	12
2. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA CONTRACTUAL	16
2.1 Panorama sociodemográfico y socioeconómico del Estado de Tabasco.....	21
2.1.1 Municipio Centro, Tabasco	22
2.2 Panorama sociodemográfico y socioeconómico del Estado de Chiapas	24
2.2.1 Municipios de Juárez, Reforma y Pichucalco.....	25
2.3 Identificación de Grupos en Situación de Vulnerabilidad en el Área Contractual	28
3. PROSPECTIVA DE IMPACTOS SOCIALES	35
4. FUENTES DE CONSULTA	45

GLOSARIO

CDI	Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas
CNH	Comisión Nacional de Hidrocarburos
DGISOS	Dirección General de Impacto Social y Ocupación Superficial
INEGI	Instituto Nacional de Estadística y Geografía
SENER	Secretaría de Energía

1. PRESENTACIÓN

1.1 Marco jurídico

El Estudio de Impacto Social (EIS) correspondientes al procedimiento de migración a un Contrato para la Exploración y Extracción de Hidrocarburos, relativo al área compuesta por las Asignaciones A-0236-M-Campo Níspero, A-0312-M-Campo Sitio Grande, A-0291-M-Campo Río Nuevo, A-0029-M-Campo Artesa y A-0141-M Campo Gaucho (*Clúster Artesa*), se presenta en cumplimiento al Artículo 119 señala de la Ley de Hidrocarburos (LH).

Ley de Hidrocarburos

Capítulo V Del Impacto Social

Artículo 119.- Previo al otorgamiento de una Asignación, o de la publicación de una convocatoria para la licitación de un Contrato para la Exploración y Extracción, la Secretaría de Energía, en coordinación con la Secretaría de Gobernación y demás dependencias y entidades competentes, realizará un estudio de impacto social respecto del área objeto de la Asignación o el Contrato.

Los resultados del estudio se pondrán a disposición del Asignatario y de los participantes en los procesos de licitación de los Contratos para la Exploración y Extracción, sujeto a las disposiciones en materia de transparencia, acceso a la información pública y protección de datos personales.

La Secretaría de Energía deberá informar a los Asignatarios o Contratistas sobre la presencia de grupos sociales en situación de vulnerabilidad en las áreas en que se llevarán a cabo las actividades al amparo de Asignaciones y Contratos, con el fin de que se implementen las acciones necesarias para salvaguardar sus derechos.

Asimismo, este Estudio responde a lo estipulado en el Reglamento de la Ley de Hidrocarburos (RLH), toda vez que señala el contenido mínimo que el Estudio de Impacto Social debe contener. El RLH señala lo siguiente:

Reglamento Ley de Hidrocarburos

Capítulo IV De la Evaluación de Impacto Social y la Consulta Previa

Artículo 78.- La Secretaría realizará, en coordinación con la Secretaría de Gobernación y demás dependencias y entidades de la Administración Pública Federal competentes, el estudio de impacto social a que hace referencia el artículo 119 de la Ley. No podrá otorgarse una Asignación o publicarse una convocatoria para la licitación de un Contrato para la Exploración y Extracción sin que se cuente con el estudio referido.

El estudio de impacto social contendrá, sobre las Áreas de Asignación o Áreas Contractuales, al menos lo siguiente:

- I. La caracterización sociodemográfica de las áreas y las regiones donde se ubican;
- II. La identificación de grupos en situación de vulnerabilidad;
- III. La descripción del estatus que guardan los terrenos donde se llevará a cabo el proyecto, y
- IV. La estimación preliminar de los impactos sociales.

El RLH establece con precisión que no podrá publicarse una convocatoria para la licitación de un Contrato, si no se cuenta con el Estudio de Impacto Social. La unidad administrativa de la Secretaría de Energía con competencia para la elaboración del EIS, es la Dirección General de Impacto Social y Ocupación Superficial (DGISOS), de conformidad con el Reglamento Interior de la SENER. La DGISOS, conforme al Artículo 38 del Reglamento Interior puede elaborar, en coordinación con las dependencias y entidades competentes, el Estudio de Impacto Social y determinar sobre la presencia de grupos sociales en situación de vulnerabilidad.

Reglamento Interior de la Secretaría de Energía
Capítulo XI De las Unidades Administrativas Dependientes de la Oficina del Secretario

Artículo 38.- Corresponde a la Dirección General de Impacto Social y Ocupación Superficial, el ejercicio de las facultades siguientes:

(...)

IX. Elaborar, en coordinación con la Secretaría de Gobernación y demás dependencias y entidades competentes, así como las unidades administrativas correspondientes de la Secretaría, el estudio de impacto social respecto del área objeto de asignaciones y contratos de exploración y extracción de hidrocarburos;

X. Determinar sobre la presencia de grupos sociales en situación de vulnerabilidad en las áreas en que se llevarán a cabo las actividades para la ejecución de proyectos en materia energética;

(...)

Asimismo, teniendo en consideración lo estipulado en el artículo 25 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, el EIS es un instrumento que se enmarca en el cumplimiento de los criterios de equidad social, productividad y sustentabilidad que deberán regir el desarrollo económico nacional.

En este orden de ideas el EIS correspondiente al área denominada *Clúster Artesa* (Asignaciones A-0236-M-Campo Níspero, A-0312-M-Campo Sitio Grande, A-0291-M-Campo Río Nuevo, A-0029-M-Campo Artesa y A-0141-M Campo Gaucho, contiene información relacionada con los antecedentes; la caracterización sociodemográfica de las áreas y las regiones donde se ubican; identificación de grupos en situación de vulnerabilidad; descripción del estatus que guardan los terrenos donde se llevará a cabo el proyecto y estimación preliminar de los impactos sociales.

1.2 Antecedentes

Conforme al Oficio 500.169/18 de la Subsecretaría de Hidrocarburos de la SENER, ingresado en la DGISOS el 06 de abril de 2018 mediante el cual se solicita el Estudio de Impacto Social relativo al área denominada *Clúster Artesa* (Asignaciones A-0236-M-Campo Níspero, A-0312-M-Campo Sitio Grande, A-0291-M-Campo Río Nuevo, A-0029-M-Campo Artesa, A-0141-M Campo Gaucho), para el procedimiento de migración a un Contrato de Exploración y Extracción de Hidrocarburos.

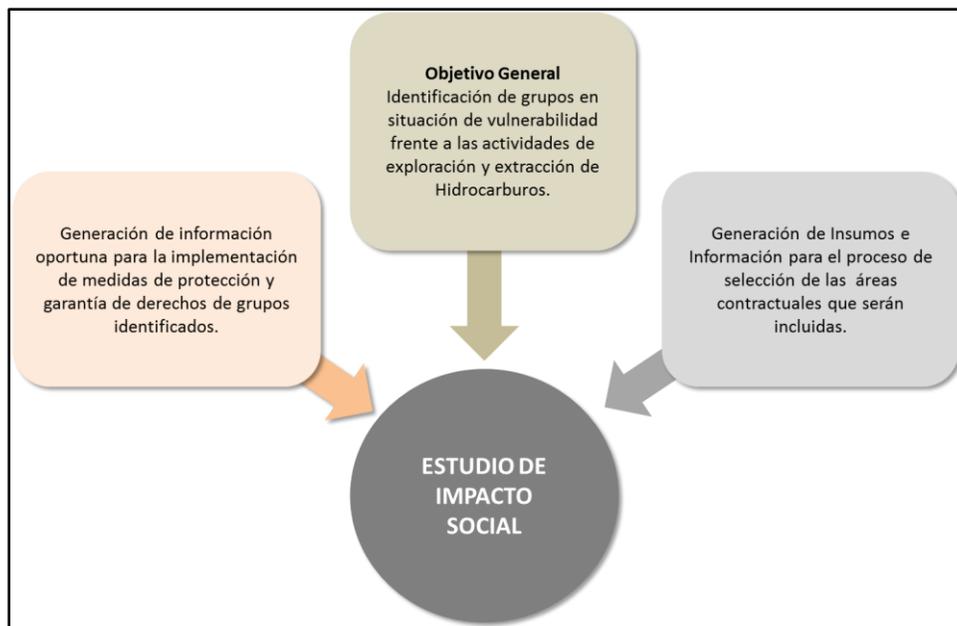
De acuerdo con lo estipulado en el artículo 119 de la Ley de Hidrocarburos, la DGISOS realiza el Estudio de Impacto Social (EIS) correspondiente al área objeto contractual de Exploración y Extracción de Hidrocarburos; el área contractual consistente en sus coordenadas y localización geográfica.

La Dirección General de Impacto Social procedió de acuerdo con las fracciones IX y X del artículo 38 del Reglamento Interior de la Secretaría de Energía en consecuencia realizó el presente Estudio de Impacto Social respecto del *Clúster Artesa*.

El EIS es instrumento de la política energética que tiene como propósito identificar grupos sociales en situación de vulnerabilidad en las áreas en las que se pretenden llevar a cabo actividades al amparo de asignaciones y contratos, con el fin de que se implementen acciones para salvaguardar y garantizar los derechos humanos.

Asimismo, el EIS proporcionará a la SENER información oportuna en el proceso de definición del área contractual y toma de decisiones, así como insumos a ésta y otras dependencias competentes, para la implementación de medidas de protección y garantía de derechos humanos (ver gráfica 1).

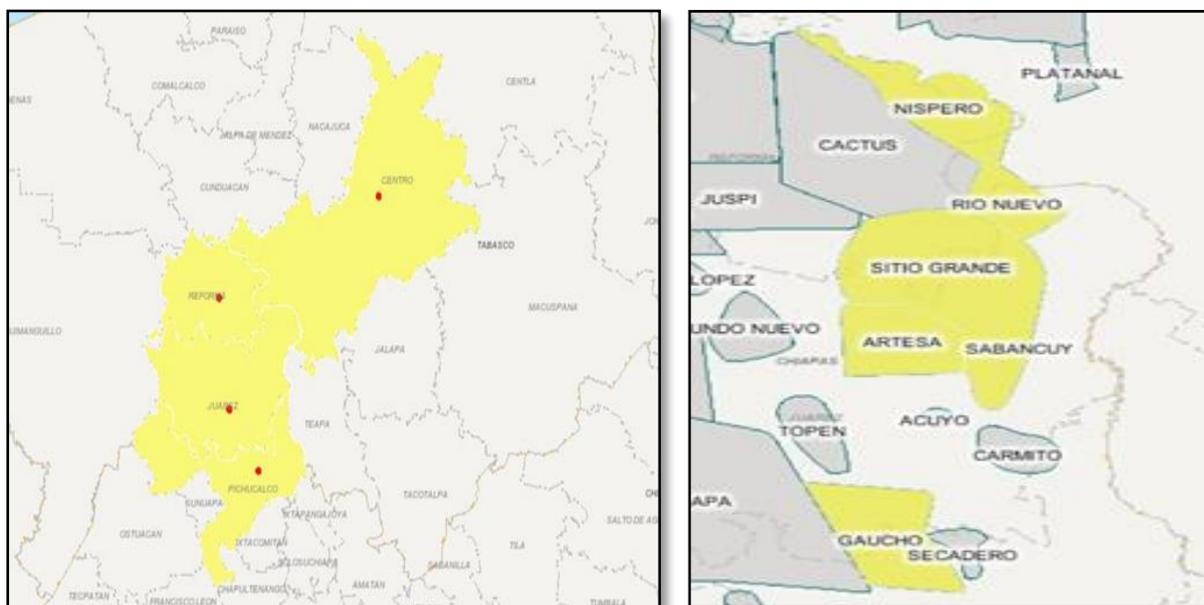
Gráfica 1. Objetivo general y específicos del Estudio de Impacto Social (EIS)



Fuente: Dirección General de Impacto Social y Ocupación Superficial, SENER.

El área objeto de Contrato (*Clúster Artesa*) se ubica en los municipios Centro en el estado de Tabasco y Juárez, Reforma y Pichucalco en el estado de Chiapas, con una superficie aproximada de 254.812 kilómetros cuadrados (km²). (Véase mapa 1).

Mapa 1
Ubicación a nivel municipal del Clúster Artesa
Municipios Centro en Tabasco y Juárez, Reforma y Pichucalco, en Chiapas



Fuente: Secretaria de Energía, Sistema de Información Geográfica de Exploración y Extracción de Hidrocarburos (SigEEH).

El objetivo principal del EIS es identificar grupos sociales en situación de vulnerabilidad en esta área objeto de Contrato, en la que se pretende llevar a cabo actividades de exploración y extracción de hidrocarburos; por lo que la SENER a través de la Dirección General de Impacto Social y Ocupación Superficial llevó a cabo el EIS con una estrategia metodológica centrada en la estimación preliminar de los impactos sociales.

La identificación de dichos grupos se realizará considerando la situación de vulnerabilidad que se presenta frente al desarrollo de actividades de exploración y extracción de hidrocarburos en el área determinada. Considerando que los campos conforman una Área Contractual y se ubica en los municipios de Centro, en el estado de Tabasco; Juárez, Reforma y Pichucalco en el estado de Chiapas, esta identificación se centrará en el análisis de 23 localidades (véase cuadro 1) que podrían interactuar con las actividades referidas y únicamente se analizarán los impactos sociales preliminares correspondientes a éstas.

Cuadro 1

Entidad	Municipio	Cve Loc	Localidad	Tipo Localidad	Grado de Marginación 2010	Pob Tot	Fem	Masc
Chiapas	Juárez	0025	El Rincón	Rural	Alto	57	26	31
Chiapas	Juárez	0031	Tepate Arriba	Rural	Alto	47	20	27
Chiapas	Juárez	0045	Nuevo Volcán Chichonal	Rural	Alto	1162	590	572
Chiapas	Juárez	0052	La Arena	Rural	Alto	171	83	88
Chiapas	Juárez	0027	Santa Teresa 1ra. Sección	Rural	Alto	640	313	327
Chiapas	Juárez	0028	Santa Teresa 2da. Sección	Rural	Alto	548	290	258
Chiapas	Juárez	0029	Santa Teresa 3ra. Sección	Rural	Alto	132	58	74
Chiapas	Juárez	0037	Nicolás Bravo 2da. Sección (San Vicente)	Rural	Alto	117	54	63
Chiapas	Juárez	0065	Emperador Cuauhtémoc	Rural	Muy Alto	22	10	12
Chiapas	Juárez	0005	Doctor Belisario Domínguez	Rural	Medio	703	364	339
Chiapas	Juárez	0040	Morelos 2da. Sección	Rural	Alto	166	82	84
Chiapas	Reforma	0012	Macayo 1ra. Sección (Las Mercedes)	Rural	Alto	478	240	238
Chiapas	Reforma	0016	Miguel Hidalgo	Rural	Alto	1056	547	509
Chiapas	Reforma	0019	San Miguel 1ra. Sección	Rural	Alto	854	402	452

Chiapas	Reforma	0023	Vicente Guerrero	Rural	Alto	596	293	303
Chiapas	Reforma	0037	Las Garzas	Rural	Muy Bajo	93	43	50
Chiapas	Reforma	0007	Francisco I. Madero	Rural	Alto	241	116	125
Chiapas	Reforma	0021	Santa Cruz (Sitio Grande)	Rural	Alto	663	313	350
Chiapas	Juárez	0001	Juárez	Urbana	Medio	7286	3775	3511
Tabasco	Centro	0076	Corregidora Ortiz 1ra. Sección	Rural	Muy Bajo	2200	1120	1080
Tabasco	Centro	0077	Corregidora Ortiz 2da. Sección	Rural	Muy Bajo	1036	530	506
Tabasco	Centro	0091	Estancia Vieja 2da. Sección	Rural	Muy Bajo	346	173	173
Chiapas	Pichucalco	0009	Camoapa 2da Sección A Centro	Rural	Alto	260	119	141
Total						18874	9561	9313

Fuente: SENER, SigEEH, 2018. Cuadro elaborado por la DGISOS.

1.3 Metodología

La metodología de investigación utilizada para la realización del EIS permitió la caracterización sociodemográfica del área y la región donde se ubican geográficamente la Asignación en comento; la identificación de grupos en situación de vulnerabilidad; la descripción del estatus que guardan los terrenos donde se llevarán a cabo las actividades al amparo de las asignaciones y contratos, y la estimación preliminar de los impactos sociales de acuerdo con el artículo 78 del Reglamento de la LH.

Asimismo, esta metodología permite generar información a lo largo del proceso de licitación del Contrato de Exploración y Extracción de Hidrocarburos, que será utilizada por la SENER y la Comisión Nacional de Hidrocarburos (CNH), además se pondrá a disposición de los asignatarios y los participantes de los procesos de licitación de los Contratos.

De acuerdo a la metodología y para efectos del presente EIS se entiende como grupos sociales en situación de vulnerabilidad, aquellos “segmentos de la población – como [las niñas y] los niños, [personas de la tercera edad], las mujeres, los [y las] indígenas- que, por diversas razones, se consideran en condiciones de indefensión particularmente agudas...” (CEPAL, 2009), y de los cuales “su inseguridad se ha desarrollado y mantenido

durante largos periodos de tiempo y ha generado divisiones – según género, etnia, raza, tipo de empleo o estatus social- que no son fáciles de superar” (PNUD, 2014).

En el contexto específico del presente EIS, se aborda la identificación de dichos grupos considerando la situación de vulnerabilidad que se presenta frente al desarrollo de actividades de exploración y extracción de hidrocarburos en un área geográfica determinada. Sin embargo, la identificación de estos grupos sociales también considera que el área contractual se ubica en sitios donde Petróleos Mexicanos (PEMEX) realizó o realiza actividades de exploración y extracción, almacenamiento y transporte de hidrocarburos, lo que implica la existencia de activos disponibles para los grupos, así como impactos sociales en esta área.

En el presente EIS, se consideran los impactos sociales como aquellos cambios que se puedan registrar en ámbitos tales como la forma de vida, la comunidad, su cultural, el entorno, la salud y el bienestar de las comunidades ubicadas en un área determinada, y como consecuencia de una actividad planificada.

En el esquema siguiente se desglosa la estrategia metodológica que seguirá el presente Estudio de Impacto Social, a partir de la identificación de los objetivos, preguntas orientadoras y abordajes específicos (ver tabla 1).

Tabla 1. Estrategias metodológicas.

Estrategia metodológica	Objetivo primario del EIS	Preguntas orientadoras	Abordaje específico
I	Identificar Grupos en Situación de Vulnerabilidad por el desarrollo de las actividades de exploración y extracción de hidrocarburos en el contexto de la licitación del Área Contractual conformada por las asignaciones A-0236-M-Campo Níspero - A-0312-M-Campo Sitio Grande, A-	Dada la ubicación del área contractual es en zonas donde Pemex realizó o realiza diversas actividades relacionadas con los hidrocarburos. ¿Existen grupos sociales en situación de vulnerabilidad para los que deban	Determinar las áreas de influencia entorno al área contractual. ↓ Identificar las actividades de exploración y extracción de hidrocarburos y su interacción con la población ubicada en

Estrategia metodológica	Objetivo primario del EIS	Preguntas orientadoras	Abordaje específico
	0291-M-Campo Río Nuevo - A-0029-M-Campo Artesa, A-0141-M Campo Gaucho.	implementarse acciones que permitan salvaguardar sus derechos?	<p>las áreas de influencia del proyecto.</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>En caso afirmativo, identificar los grupos sociales en situación de vulnerabilidad que habitan o realizan sus actividades económicas, comerciales, sociales y culturales en las áreas de influencia del proyecto.</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>Si se identifican grupos en situación de vulnerabilidad, señalar cómo las actividades de exploración y extracción de hidrocarburos inciden en la condición estructural de vulnerabilidad.</p>
II	Generar información a lo largo del proceso de licitación del área contractual conforme lo establece la legislación vigente por SENER, CNH, participantes en el proceso de licitación y Contratistas.	<p>Dada la ubicación del área contractual: ¿Cuáles son los impactos sociales preliminares, positivos y negativos, que pueden derivarse del desarrollo de actividades de exploración y extracción de hidrocarburos?</p> <p>¿Existen impactos sociales acumulados</p>	<p>Identificación de impactos sociales preliminares, positivos y negativos asociados a las actividades de exploración y extracción de hidrocarburos en tierra</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>Identificación de impactos sociales preliminares, positivos y negativos asociados a actividades de exploración y extracción</p>

Estrategia metodológica	Objetivo primario del EIS	Preguntas orientadoras	Abordaje específico
		preliminares positivos y negativos, derivados del desarrollo de actividades de exploración y extracción de hidrocarburos anteriores?	de hidrocarburos previas.

1.4 Marco conceptual: vulnerabilidad, grupos en situación de vulnerabilidad e impactos sociales.

Originalmente empleado en las ciencias económicas y en la geografía para hacer referencia a la probabilidad de ser afectado por una fuerza externa, el concepto de vulnerabilidad se ha extendido en el marco de las ciencias sociales.

Los nuevos enfoques sobre vulnerabilidad retoman elementos como la carencia de activos y la incapacidad de movilizarlos frente a cambios externos (Moser, 1998); o bien, la desarticulación entre activos y oportunidades, es decir, como la capacidad de actores sociales de aprovechar recursos para mejorar su situación (Kaztman, 2000).

Por otra parte, el concepto de vulnerabilidad tiene un carácter prospectivo en el sentido de que trata de capturar las consecuencias para el bienestar de una exposición a riesgos (Sojo, 2011). Los actores sociales pueden enfrentar situaciones de riesgo, por lo que resulta clave considerar los recursos que las personas, los hogares y las comunidades tienen para hacer frente a aquellos riesgos que pueden tener efectos en su bienestar.

Jorge Rodríguez, identifica la vulnerabilidad como el *“conjunto de características no idiosincráticas que generan debilidad, desventaja o problemas para el desempeño y la movilidad social de los actores (sean estos personas, hogares o comunidades) y que actúan como frenos u obstáculos para la adaptación de las y los actores a los cambiantes escenarios sociales.”*; y a los grupos vulnerables como los *“segmentos de la población - como los [y las niñas, personas de la tercera edad], las mujeres, los [y las] indígenas, las*

jefas de hogar- que, por diversas razones, se consideran en condiciones de indefensión particularmente agudas y que, por lo tanto, requieren de un trato especial de las políticas públicas, lo que origina programas sectoriales y multisectoriales de apoyo y promoción.” (Rodríguez, 2001).

El concepto es pertinente pues permite abordar la existencia de segmentos de la población que podrían encontrarse en una situación de riesgo frente a una intervención planificada o no planificada, como puede ser el desarrollo de proyectos de infraestructura.

El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) también aborda el concepto de vulnerabilidad desde una perspectiva amplia que centra el debate en identificar quiénes son vulnerables, a qué son vulnerables y por qué. En el Informe de Desarrollo Humano de 2014 “Sostener el Progreso Humano: reducir vulnerabilidades y construir resiliencia”, se identificaron grupos que estructuralmente son vulnerables, ya sea porque *“su inseguridad se ha desarrollado y mantenido durante largos periodos de tiempo y ha generado divisiones –según género, etnia, raza, tipo de empleo o estatus social- que no son fáciles de superar.”* (IDH, 3); (ver gráfica 2).

Gráfica 2. ¿Quiénes son vulnerables, a qué y por qué lo son?

	¿Quiénes?	¿A qué?	¿Por qué?
 <p>Vulnerabilidad</p>	Los pobres, los trabajadores informales socialmente excluidos.	Crisis económicas, crisis sanitarias.	Capacidades limitadas.
	Mujeres, personas con discapacidad, migrantes, minorías, personas de edad, jóvenes.	Desastres naturales, cambio climático, peligros industriales.	Ubicación, posición en la sociedad, periodos sensibles del ciclo de vida.
	Comunidades enteras, regiones	Conflictos, disturbios civiles	Poca cohesión social, instituciones poco receptivas, gobernanza deficiente.

Fuente: Oficina del Informe sobre Desarrollo Humano, 2014.

La pertinencia de abordar el concepto de vulnerabilidad con un enfoque de derechos reside en la posibilidad de apuntalar las respuestas de política pública que deberán

prevenir las amenazas, promover las capacidades y proteger a las personas, desde la perspectiva de la protección a las personas y la identificación de grupos vulnerables como sujetos de derecho. (IDH, 12).

El enfoque del IDH 2014, como se aprecia en la gráfica 2, permite asociar la situación de vulnerabilidad a peligros y riesgos asociados al desarrollo de proyectos de infraestructura. La pregunta *¿A qué?*, para efectos del presente Estudio, implica reflexionar aspectos concretos del desarrollo de proyectos de infraestructura, específicamente a los cambios que se pueden experimentar por el desarrollo de una actividad industrial, es decir, a los impactos sociales planificados o no planificados.

Existe una vasta literatura sobre impacto social desarrollada en diversas disciplinas de las ciencias sociales (Ver Vanclay, 2002). En el caso de proyectos de infraestructura y las actividades industriales, el marco conceptual más avanzado en materia de impacto social se ha desarrollado en la última década en el contexto de metodologías para su evaluación, su gestión y manejo, su mitigación y prevención.

Por otra parte, organizaciones como las Naciones Unidas (UN), el Banco Mundial (BM), la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCFE) y la Corporación Financiera Internacional (CFI), también han desarrollado en la última década un conjunto de directrices orientadas al abordaje de los impactos sociales en desarrollo de actividades industriales, empresariales y de desarrollo de infraestructura.

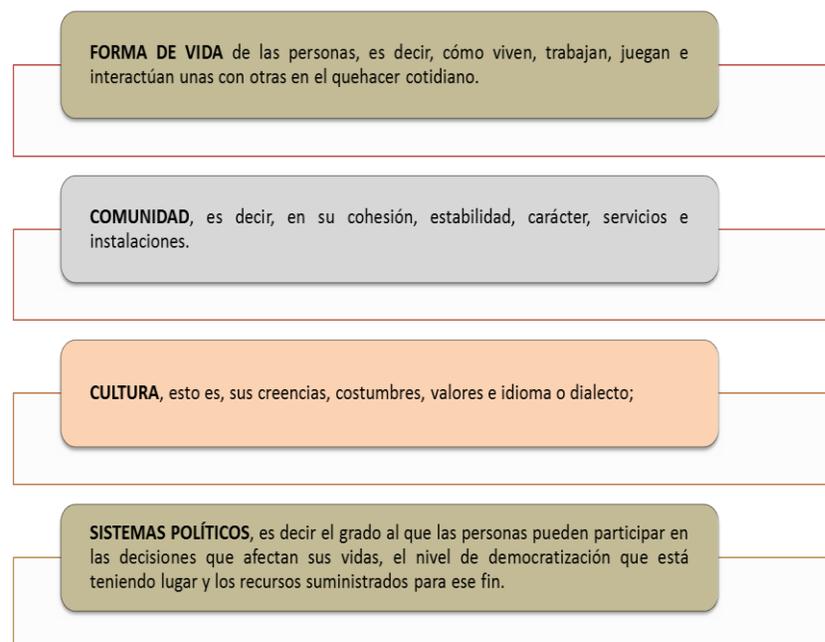
En materia de evaluación, prevención y manejo de impactos sociales se ha avanzado en el contexto de iniciativas como la Asociación Internacional de Evaluación de Impacto (IAIA por sus siglas en inglés), y la investigación aplicada sobre evaluación de impactos en proyectos de industrias extractivas.¹(Ver Goldman, 2000; Becker & Vanclay, 2003; Egre & Senecal, 2003; Franks, 2011; Esteves, Franks & Vanclay, 2012; Kem & Vanclay, 2013; Haervey & Blice, 2014; IAIA, 2015; Arce-Gomez, Donovan & Bedggodd, 2015).

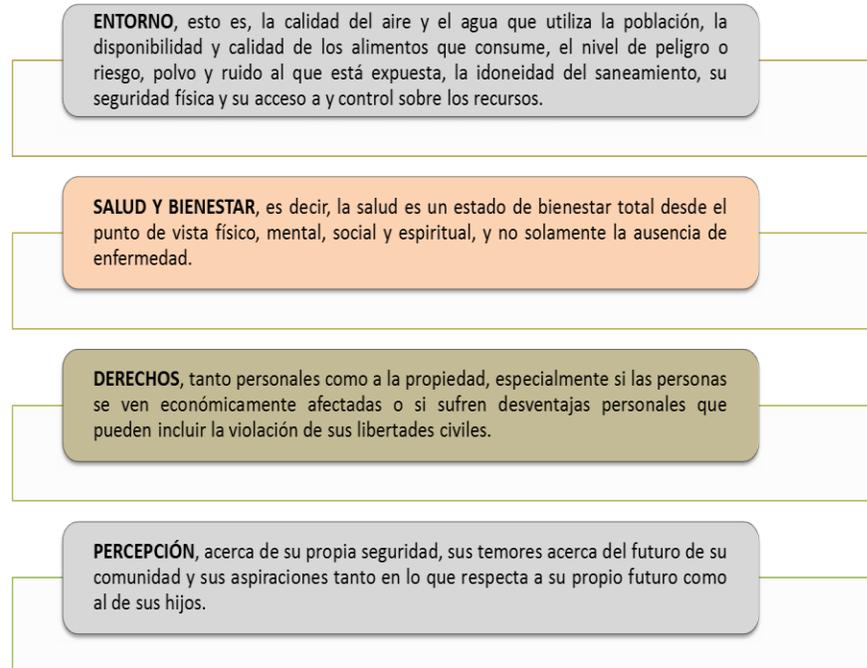
¹Para una identificación de las referencias y fuentes en la literatura sobre impacto social, desde el abordaje de: su evaluación, gestión, prevención, mitigación y manejo; su relación con los derechos humanos; y su alcance en el contexto de desarrollo de proyectos de infraestructura, se recomienda revisar *“Evaluación de Impacto Social: lineamientos para la evaluación y gestión de impactos sociales de proyectos”*, publicada por la Asociación internacional para la Evaluación de Impactos en 2015.

De acuerdo con Frank Vanclay, los impactos sociales *“incluyen todos los aspectos asociados con una intervención planeada (esto es, un proyecto) que afectan o involucran a las personas, ya sea directa o indirectamente. Específicamente, un impacto social es algo que se experimenta o se siente, en el sentido perceptual (cognitivo) o corporal (físico) a todos los niveles, por ejemplo, a nivel de la persona como individuo, de unidad económica (familia/hogar), de grupo social (círculo de amigos), de lugar de trabajo (una empresa o entidad de gobierno), o más generalmente de comunidad/sociedad.”* (IAIA, 2015, 2).

Los impactos sociales, entonces, son cambios que se pueden registrar en ámbitos tales como la forma de vida, la comunidad, su cultura, el entorno, la salud y el bienestar, entre otros. Al respecto es importante destacar que los impactos sociales no implican una relación causa-efecto, sino un entramado de factores en los que la vulnerabilidad y el desarrollo juegan un factor central para su ocurrencia (ver gráfica 3).

Gráfica 3. Ámbitos en los que se pueden registrar cambios o impactos sociales.





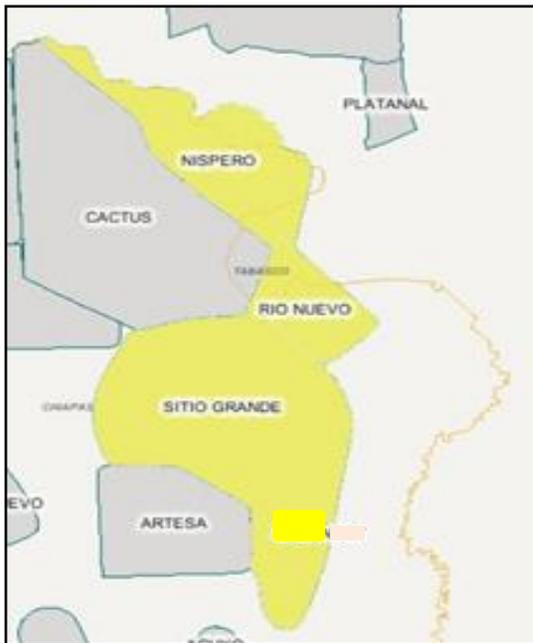
Fuente: Principios Internacionales para la Evaluación de Impacto Social, 2003.

Derivado de lo anterior, se considerarán impactos sociales todos aquellos cambios que se puedan registrar en ámbitos de la forma de vida, la comunidad, su cultura, el entorno, la salud, educación y el bienestar de las comunidades ubicadas en un área determinada, como consecuencia de una actividad planificada.

2. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA CONTRACTUAL

El Área Contractual denominada *Clúster Artesa* conformada por las asignaciones A-0236-M-Campo Níspero, A-0312-M-Campo Sitio Grande, A-0291-M-Campo Río Nuevo, A-0029-M-Campo Artesa – A-0141-M Campo Gaucho (en adelante Área Contractual) se ubica en los municipios de Centro, en el estado de Tabasco; Juárez, Reforma y Pichucalco, en el estado de Chiapas con una superficie aproximada de 254.812 km². (Véase mapa 2).

Mapa 2
Área Contractual Clúster Artesa
A-0236-M-Campo Nispero - A-0312-M-Campo Sitio Grande
A-0291-M-Campo Río Nuevo A-0029-M-Campo Artesa – A-0141-M Campo Gaucho



Fuente: Secretaría de Energía, Sistema de Información Geográfica de Exploración y Extracción de Hidrocarburos (SigEEH) mapa elaborado por DGISOS, 2018.

El área Contractual tiene como hidrocarburo principal aceite negro, el Recurso Prospectivo con riesgo es de 48.5 mmbpce. reservas al 1 de enero de 2017. (véase cuadro 2).

Cuadro 2

Clúster	Hidrocarburo esperado	Reserva Remanente 1P (mmbpce)	Reserva Remanente 2P (mmbpce)	Reserva Remanente 3P (mmbpce)	Recurso Prospectivo con riesgo (mmbpce)
Artesa	Aceite Negro	13.6	21.9	23.2	48.5

Fuente: SENER, SigEEH, 2018. Cuadro elaborado por la DGISOS.

La ubicación precisa del Área Contractual cuenta con cinco campos en cinco polígonos de 42 vértices (Níspero), 36 (Sitio Grande), 18 (Río Nuevo), 12 (Artesa) y 18 (Gaucha), comprendidos entre las siguientes coordenadas geográficas, (véase tabla 2).

Tabla 2. Coordenadas y vértices de las Asignaciones que conforman el Clúster Artesa:

Asignación	Vértice	Longitud Norte	Longitud Oeste
A-0236-M-Campo Níspero	1	17° 58' 00"	93° 12' 00"
	2	17° 57' 30"	93° 12' 00"
	3	17° 57' 30"	93° 11' 00"
	4	17° 57' 00"	93° 11' 00"
	5	17° 57' 00"	93° 10' 30"
	6	17° 56' 30"	93° 10' 30"
	7	17° 56' 30"	93° 08' 30"
	8	17° 56' 00"	93° 08' 30"
	9	17° 56' 00"	93° 07' 00"
	10	17° 55' 30"	93° 07' 00"
	11	17° 55' 30"	93° 06' 30"
	12	17° 55' 00"	93° 06' 30"
	13	17° 55' 00"	93° 06' 00"
	14	17° 54' 30"	93° 06' 00"
	15	17° 54' 30"	93° 05' 30"
	16	17° 52' 00"	93° 05' 30"
	17	17° 52' 00"	93° 06' 00"
	18	17° 51' 30"	93° 06' 00"
	19	17° 51' 30"	93° 07' 00"
	20	17° 52' 00"	93° 07' 00"
	21	17° 52' 00"	93° 07' 30"
	22	17° 52' 30"	93° 07' 30"
	23	17° 52' 30"	93° 08' 00"
	24	17° 53' 00"	93° 08' 00"
	25	17° 53' 00"	93° 08' 30"
	26	17° 53' 30"	93° 08' 30"
	27	17° 53' 30"	93° 09' 00"
	28	17° 54' 00"	93° 09' 00"
	29	17° 54' 00"	93° 09' 30"
	30	17° 54' 30"	93° 09' 30"
	31	17° 54' 30"	93° 10' 00"
	32	17° 55' 30"	93° 10' 00"
	33	17° 55' 30"	93° 10' 30"
	34	17° 56' 00"	93° 10' 30"

	35	17° 56' 00"	93° 11' 00"
	36	17° 56' 30"	93° 11' 00"
	37	17° 56' 30"	93° 12' 00"
	38	17° 57' 00"	93° 12' 00"
	39	17° 57' 00"	93° 12' 30"
	40	17° 57' 30"	93° 12' 30"
	41	17° 57' 30"	93° 13' 00"
	42	17° 58' 00"	93° 13' 00"

Asignación	Vértice	Longitud Norte	Longitud Oeste
A-0312-M-Campo Sitio Grande	1	17° 50' 00"	93° 07' 00"
	2	17° 49' 30"	93° 07' 00"
	3	17° 49' 30"	93° 06' 30"
	4	17° 49' 00"	93° 06' 30"
	5	17° 49' 00"	93° 06' 00"
	6	17° 48' 30"	93° 06' 00"
	7	17° 48' 30"	93° 05' 30"
	8	17° 48' 00"	93° 05' 30"
	9	17° 48' 00"	93° 04' 30"
	10	17° 44' 00"	93° 04' 30"
	11	17° 44' 00"	93° 05' 00"
	12	17° 41' 30"	93° 05' 00"
	13	17° 41' 30"	93° 05' 30"
	14	17° 40' 30"	93° 05' 30"
	15	17° 40' 30"	93° 07' 00"
	16	17° 41' 30"	93° 07' 00"
	17	17° 41' 30"	93° 07' 30"
	18	17° 42' 30"	93° 07' 30"
	19	17° 42' 30"	93° 07' 00"
	20	17° 44' 00"	93° 07' 00"
	21	17° 44' 00"	93° 07' 30"
	22	17° 44' 30"	93° 07' 30"
	23	17° 44' 30"	93° 08' 30"
	24	17° 45' 00"	93° 08' 30"
	25	17° 45' 00"	93° 09' 30"
	26	17° 45' 30"	93° 09' 30"
	27	17° 45' 30"	93° 11' 30"
	28	17° 48' 00"	93° 11' 30"
	29	17° 48' 00"	93° 11' 00"
	30	17° 48' 30"	93° 11' 00"
	31	17° 48' 30"	93° 10' 30"
	32	17° 49' 00"	93° 10' 30"
	33	17° 49' 00"	93° 09' 30"
	34	17° 49' 30"	93° 09' 30"
	35	17° 49' 30"	93° 07' 30"
	36	17° 50' 00"	93° 07' 30"

Asignación	Vértice	Longitud Norte	Longitud Oeste
A-0291-M-Campo Río Nuevo	1	17° 51' 30"	93° 05' 30"
	2	17° 51' 00"	93° 05' 30"
	3	17° 51' 00"	93° 05' 00"
	4	17° 50' 30"	93° 05' 00"
	5	17° 50' 30"	93° 04' 30"
	6	17° 50' 00"	93° 04' 30"
	7	17° 50' 00"	93° 04' 00"
	8	17° 48' 30"	93° 04' 00"
	9	17° 48' 30"	93° 04' 30"
	10	17° 48' 00"	93° 04' 30"
	11	17° 48' 00"	93° 05' 30"
	12	17° 48' 30"	93° 05' 30"
	13	17° 48' 30"	93° 06' 00"
	14	17° 49' 00"	93° 06' 00"
	15	17° 49' 00"	93° 06' 30"
	16	17° 49' 30"	93° 06' 30"
	17	17° 49' 30"	93° 07' 00"
	18	17° 51' 30"	93° 07' 00"

Asignación	Vértice	Longitud Norte	Longitud Oeste
A-0029-M-Campo Artesa	1	17° 45' 30"	93° 09' 30"
	2	17° 45' 00"	93° 09' 30"
	3	17° 45' 00"	93° 08' 30"
	4	17° 44' 30"	93° 08' 30"
	5	17° 44' 30"	93° 07' 30"
	6	17° 44' 00"	93° 07' 30"
	7	17° 44' 00"	93° 07' 00"
	8	17° 42' 30"	93° 07' 00"
	9	17° 42' 30"	93° 07' 30"
	10	17° 42' 00"	93° 07' 30"
	11	17° 42' 00"	93° 11' 30"
	12	17° 45' 30"	93° 11' 30"

Asignación	Vértice	Longitud Norte	Longitud Oeste
A-0141-M Campo Gaucho	1		
	2		
	3		
	4		
	5		
	6		
	7		
	8		
	9		
	10		
	11		
	12		
	13		
	14		
	15		
	16		

Fuente: Dirección General de Exploración y Extracción de Hidrocarburos. SENER.

2.1 Panorama sociodemográfico y socioeconómico del Estado de Tabasco

El estado de Tabasco se ubica en la región sureste del país y se limita al norte con el Golfo de México, al noreste con el Estado de Campeche, al sureste con la República de Guatemala, al sur con el Estado de Chiapas, y al oeste con el Estado de Veracruz. El estado tiene 17 municipios y su capital es Villa Hermosa. De acuerdo con el Censo de Población y Vivienda, cuenta con una población de 2, 238,603 personas, de las cuales existe una proporción equitativa de mujeres y hombres. (INEGI, 2010)

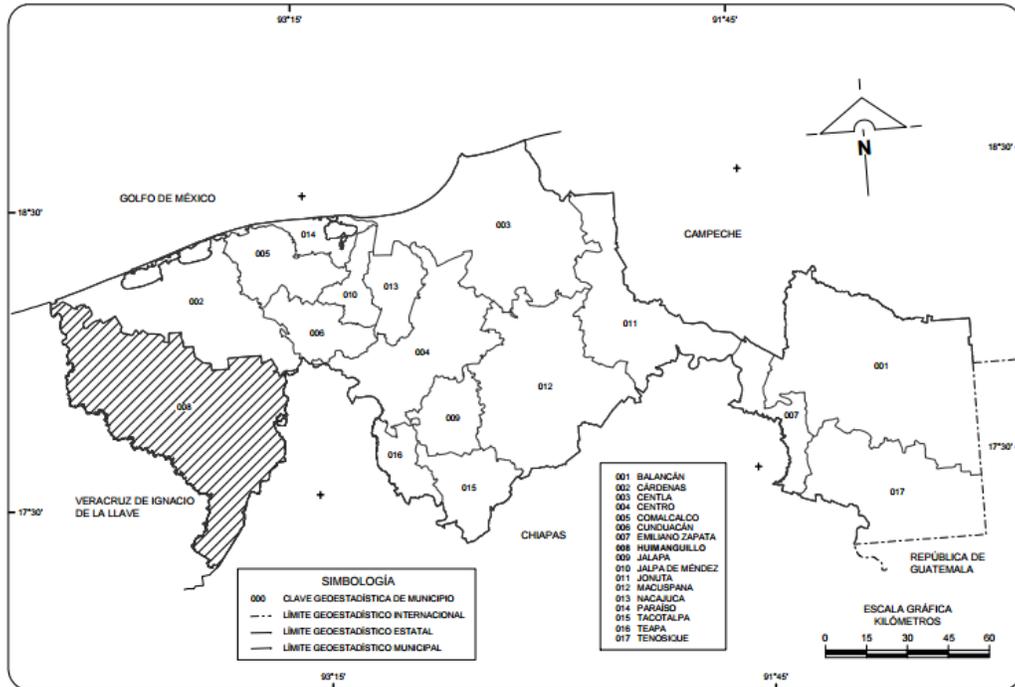
Respecto del nivel de escolaridad, el 57% de la población con 15 años y más tiene un nivel básico en comparación con el nivel nacional que es de 56%, seguido por 16% que ha conseguido completar un nivel técnico superior, similar al nivel nacional de 17%. (INEGI, 2011a)

La Población Económicamente Activa (PEA) en el estado es de 49% (INEGI, 2011a), de las cuales un poco más de 2/3 son hombres y el resto son mujeres que es muy semejante a la situación nacional. De la PEA, 95% están ocupados en los siguientes sectores económicos: servicios (42%), comercio (18%), agropecuaria (18%), construcción (8%), industria manufacturera (7%) y otras actividades (6%). (INEGI, 2011g) Asimismo, de estos, 27% gana mensualmente más que 1 hasta 2 salarios mínimos, 19% gana más de 3 hasta 5 salarios mínimos, 17% gana hasta 1 salario mínimo, 16% gana entre 2 y 3 salarios mínimos, 12% gana más de 5 salarios mínimos, 6% no reciben ingresos y los demás no especificaron el valor de sus ingresos.

Con respecto a la vivienda, las medias de acceso a servicios en viviendas particulares en el estado de Tabasco son mejores que las medias nacionales, salvo lo respecto a agua entubada donde el acceso es menor.

En relación a la percepción de inseguridad en el estado, de acuerdo con la encuesta anual de victimización del INEGI en 2013, 83% de la con 18 años o más percibe como insegura la entidad federativa donde reside. En general, Tabasco es uno de los estados más marginados en México y ocupa el noveno lugar nacional de altos niveles de marginación.

Mapa 3
División Geoestadística Municipal



Notas: Mapa tomado de INEGI, 2005. Las divisiones incorporadas en los mapas contenidos en este cuaderno corresponden al Marco Geoestadístico de INEGI y no a la división político-administrativo del estado.

Fuente: Cuaderno Estadístico Municipal de Huimanguillo, Tabasco. Edición 2005

2.1.1 Municipio Centro, Tabasco

El Municipio de Centro es uno de los 17 municipios que conforman el estado mexicano de Tabasco, localizado en la región del río Grijalva y en la subregión del Centro.

La cabecera municipal es la ciudad de Villahermosa, que también es capital del Estado, encontrándose ubicada entre los paralelos 17 grados 59 minutos de latitud norte y 92 grados 56 minutos de longitud oeste.

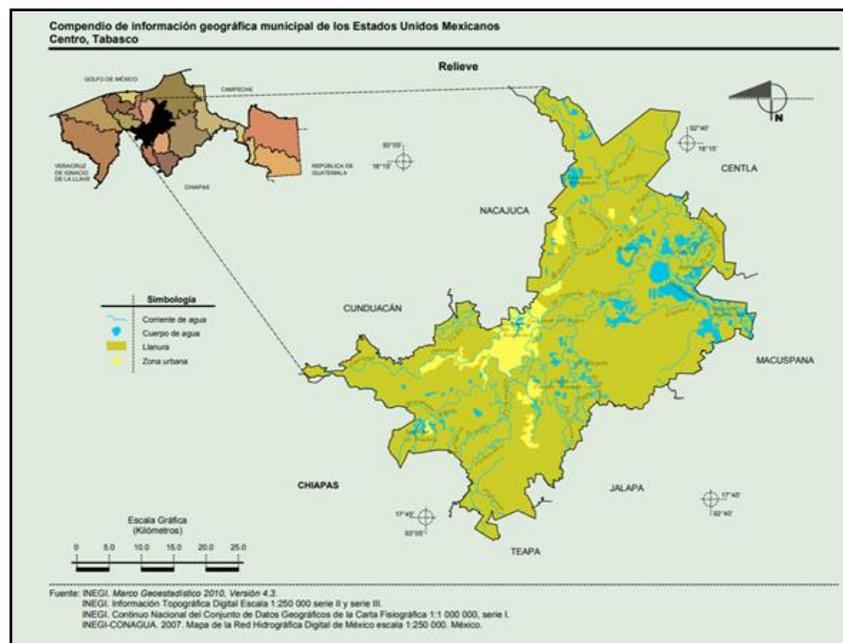
La extensión territorial del municipio es de 1612.11 kilómetros cuadrados, los cuales corresponden al 6.59% respecto del total del estado y ocupa el séptimo lugar en la escala de extensión municipal. Colinda al norte con los municipios de Centla y de Nacajuca, al sur con los municipios de Jalapa y de Teapa y con el estado de Chiapas, al este los

municipios de Centla, Jalapa y Macuspana y al oeste, con los ya citados municipios del estado de Chiapas y los municipios tabasqueños de Cunduacán y Nacajuca.

El municipio Centro su división territorial está conformada por una ciudad, 7 villas, 6 poblados, 167 rancherías, 36 ejidos, 61 colonias y 52 fraccionamientos. En el municipio se ubican 13 centros de desarrollo regional (CDR) en los que se desarrollan la mayoría de las actividades económicas y sociales.

De acuerdo a lo que señala el mapa general de la República Mexicana sobre el municipio de Centro, se localiza en la zona centro del estado de Tabasco, su cabecera municipal es la famosa ciudad de Villahermosa, capital del estado. Por su posición territorial, limita con algunos lugares, como al norte con los municipios de Nacajuca y Centla, al sur con Jalpa de Méndez y el estado de Chiapas, al este nuevamente con Centla y Macuspana y al oeste con el estado de Chiapas y con los municipios de Cárdenas y Nacajuca. En cuanto a sus coordenadas geográficas, éstas son: 17° 59' latitud norte y 92° 56' longitud oeste.

Mapa 4
Municipio Centro, Tabasco



Nota: Las divisiones incorporadas en el mapa corresponden al Marco Geoespacial del INEGI.
Fuente: INEGI. Anuario estadístico y geográfico de Tabasco 2015.

2.2 Panorama sociodemográfico y socioeconómico del Estado de Chiapas

El estado de Chiapas se ubica en la región sureste del país y se limita al norte con Tabasco, al este con la República de Guatemala, al sur con el Océano Pacífico, al oeste con Oaxaca y al noreste con Veracruz. El estado tiene 122 municipios y su capital es Tuxtla Gutiérrez. De acuerdo con el Censo de Población y Vivienda, cuenta con una población de 4,796,580 personas, de dicha cifra, 2,352,807 eran hombres y 2,443,773 eran mujeres. (INEGI, 2013)

En lo que respecta al nivel educativo, en el 2015 tuvo un grado promedio de escolaridad de 7.2 por debajo del promedio nacional que es de 9.1, y un alto índice de analfabetismo (14.8%) en comparación con el total nacional (5.5%). (INEGI, 2015)

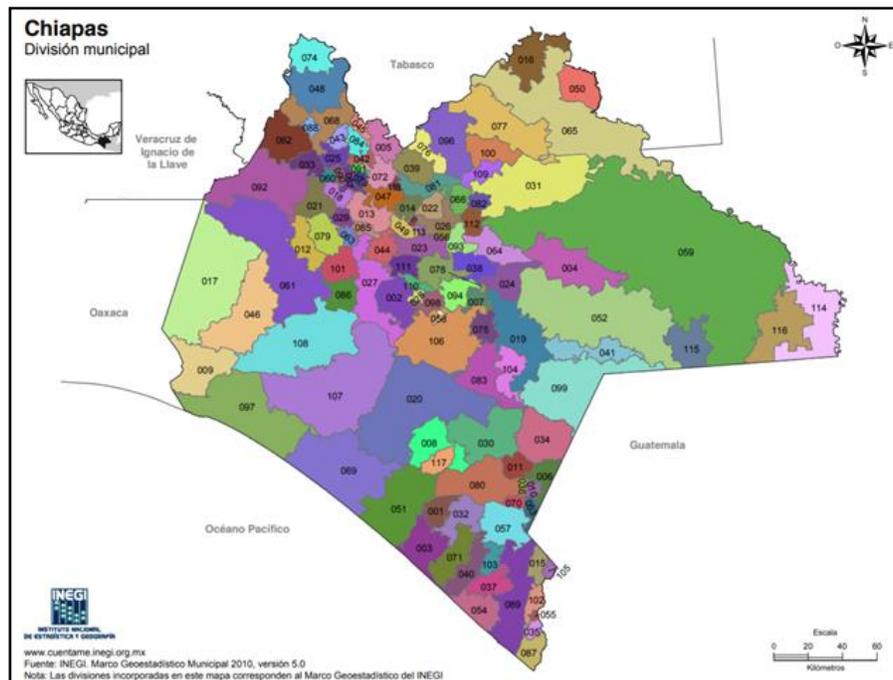
La Población Económicamente Activa (PEA), al cuarto trimestre de 2015, ascendió a 2,014,866 personas, lo que representó el 57.4% de la población en edad de trabajar. Del total de la PEA, el 96.7% está ocupada y el 3.3% desocupada (INEGI 2015). Entre las principales actividades se encuentran: comercio (18.2%); servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles (15.4%); construcción (8.1%); minería petrolera (7.9%); y, servicios educativos (7.6%). Juntas representan el 57.2% del PIB estatal. Referente a los sectores estratégicos son: agroindustria, turismo, energías alternativas y artesanías.

El porcentaje de individuos que reportó habitar en viviendas de mala calidad de materiales y espacio insuficiente fue de 29.1% (1,476.1 miles de personas), y el porcentaje de personas que reportó habitar en viviendas sin disponibilidad de servicios básicos fue de 56.8%, lo que significa que las condiciones de vivienda no son las adecuadas para 2,878.6 mil personas.

Respecto a las viviendas sin acceso a agua entubada (26.0% del total), viviendas sin servicio de drenaje (16.0%), viviendas con piso de tierra (14.7%), viviendas sin ningún bien (12.3%), viviendas con un solo cuarto (12.3% del total) y viviendas sin luz eléctrica (3.7%). (CONEVAL 2012)

En relación con la percepción de inseguridad en el estado, de acuerdo con la encuesta anual de victimización del INEGI en 2017, 61.1% de la con 18 años o más percibe como insegura la entidad federativa donde reside. En general, Chiapas es uno de los estados más marginados en México y ocupa el segundo lugar nacional de altos niveles de marginación.

Mapa 5 División geoestadística municipal y municipios Chiapas



Nota: Las divisiones incorporadas en los mapas contenidos en este anuario corresponden al Marco Geoestadístico del INEGI.
Fuente: Mapa. - INEGI. Marco Geoestadístico, junio 2016.

2.2.1 Municipios de Juárez, Reforma y Pichucalco, Chiapas

El municipio de Juárez colinda al norte con el estado de Tabasco y el municipio de Reforma; al este con el estado de Tabasco y el municipio de Pichucalco; al sur con el municipio de Pichucalco; al oeste con el estado de Tabasco y los municipios de Pichucalco y Reforma. Ocupa el 1.01% de la superficie del estado. Cuenta con 49 localidades y una población total de 21 084 habitantes, resultado del conteo 2010.

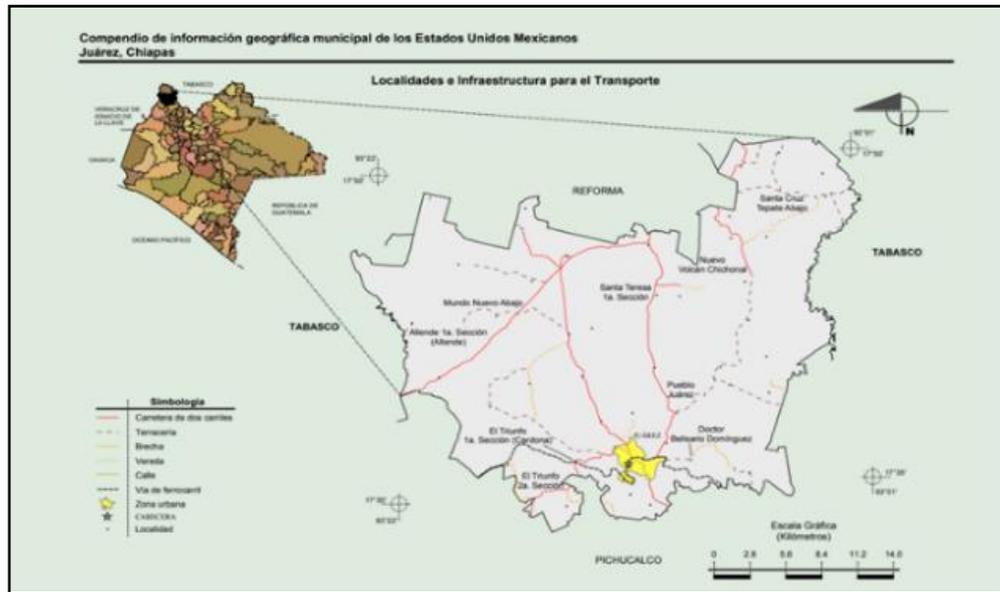
El municipio de Juárez está asentado en la Llanura Costera del Golfo de Chiapas. Limita al Norte con el municipio de Reforma y el estado de Tabasco, al Este con el Tabasco, al Sur con Pichucalco y al Oeste con el Estado de Tabasco. Tiene una extensión territorial de 161.5 km².

En cuanto a la población indígena, de acuerdo al Catálogo de Localidades de la CDI, Juárez se clasifica como municipio con población indígena dispersa; del total de la población total de este municipio sólo el 5.7% es población indígena.

Además, la población en hogares censales indígenas en el municipio en comento es de 228 (Censo de población y Vivienda, 2010, INEGI).

Mapa 6

Municipio de Juárez, Chiapas



Nota: Las divisiones incorporadas en los mapas corresponden al Marco Geoestadístico del INEGI.
Fuente: INEGI. Anuario estadístico y geográfico de Chiapas 2015.

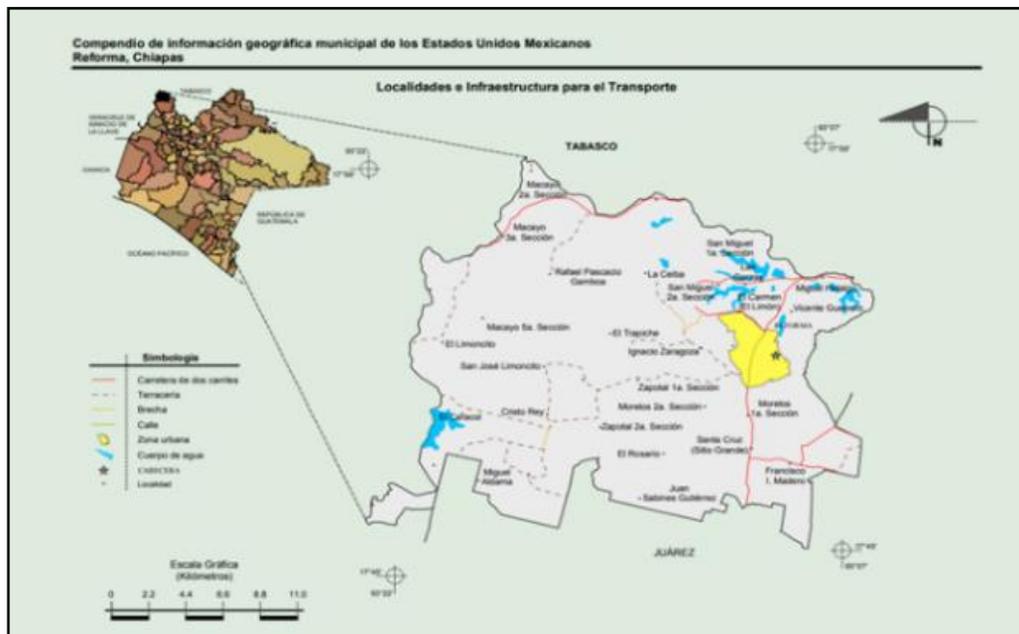
El municipio de Reforma se localiza en la Llanura Costera del Golfo de Chiapas. Limita al Norte, Este y Oeste con el estado de Tabasco y al Sur con el municipio de Juárez. Tiene una extensión territorial de 399.9 km².

El municipio de Reforma debido a la posición territorial que tiene, dicho lugar sólo colinda al norte con el estado de Tabasco y en la zona sur colinda con el municipio de Juárez. Las coordenadas geográficas entre las que se encuentra el municipio de Reforma son de latitud norte 17° 52' y longitud oeste 93° 09'.

La altitud promedio que presenta el municipio de Reforma es de unos 20 metros sobre el nivel del mar. Está formado por una extensión territorial de 399.9 kilómetros cuadrados. Es preciso saber que el Instituto Nacional de Geografía y Estadística (INEGI) llevó a cabo el tercer conteo de población y vivienda en todos los estados y municipios del País en el 2010.

Mapa 7

Municipio de Reforma, Chiapas

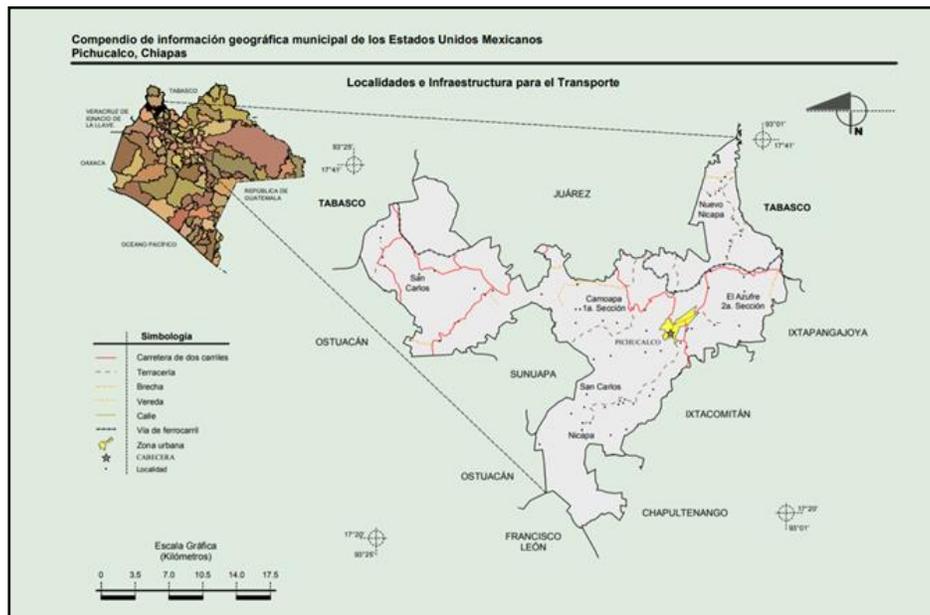


Nota: Las divisiones incorporadas en los mapas corresponden al Marco Geoestadístico del INEGI.
Fuente: INEGI. Anuario estadístico y geográfico de Chiapas 2015.

El municipio de Pichucalco limita al Norte con el municipio de Juárez, al Este con el Estado de Tabasco, al Sur con Ixtapangajoya, Ixtacomitán, Chapultenango, Francisco León, Ostucacán y Sunuapa, al Oeste con el estado de Tabasco. El clima es cálido-húmedo con lluvias todo el año. La vegetación original es de selva alta y cuenta con una extensa red hidrográfica en la que destacan los ríos Platanar, Pichucalco, Camoapa y Blanquillo, todos afluentes del Mezcalapa-Grijalva.

Pichucalco es un municipio mexicano que se ubica al norte del estado mexicano de Chiapas, su cabecera municipal es la localidad del mismo nombre, cabecera regional y cabecera federal de la zona norte al ser las tres veces cabecera coloca a la ciudad de Pichucalco como una de las 7 más importantes de estado de Chiapas³ Se localiza en el límite de las Montañas del Norte y la Llanura Costera del Golfo. Pichucalco quiere decir, en idioma Zoque, Casa de jabalíes. También le llaman capital de la zona norte y la novia de Chiapas por ser puerta de entrada al estado.

Mapa 8 Municipio Pichucalco, Chiapas



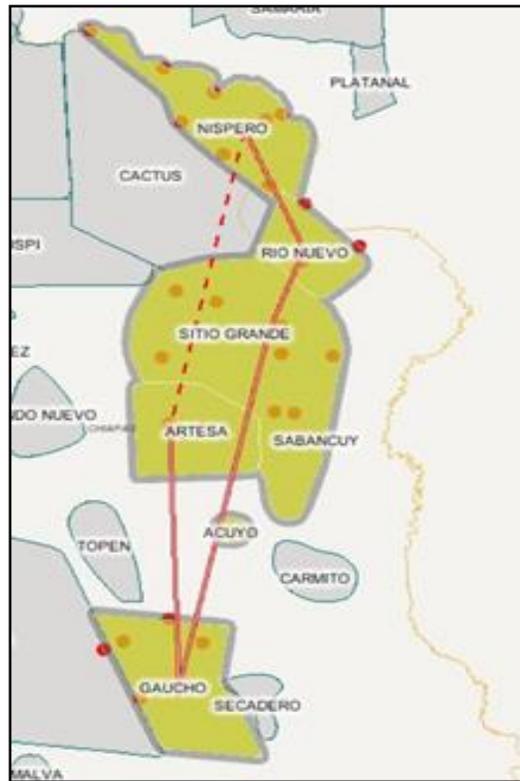
Nota: Las divisiones incorporadas en los mapas corresponden al Marco Geoestadístico del INEGI.
Fuente: INEGI. Anuario estadístico y geográfico de Chiapas 2015.

2.3 Identificación de Grupos en Situación de Vulnerabilidad en el Área Contractual

Para la identificación de grupos vulnerables se consideran en el análisis a los municipios de Centro en Tabasco; Juárez, Reforma y Pichucalco en Chiapas, así como aquellas localidades que tienen asentamientos humanos, desarrollan actividades socioeconómicas o de otro tipo y su posible interacción con las actividades de exploración y extracción derivadas del Área Contractual.

En este sentido y como se observa en el cuadro 3 y mapa 9, en el Área Contractual se ubican 23 localidades rurales con una población total aproximada de 18.874 (9,561 mujeres y 9,313 hombres). De las 23 localidades una tiene un grado de Marginación Muy Alto; 16 tienen un grado de Marginación Alto, dos localidades en Marginación Medio; cuatro localidades con grado de marginación Muy baja.

Mapa 9
Localidades en el Área Contractual Clúster Artesa



Fuente: Secretaría de Energía, Sistema de Información Geográfica de Exploración y Extracción de Hidrocarburos (SigEEH) mapa elaborado por DGISOS, 2018

Ahora bien, respecto a la presencia de población indígena, con el propósito de superar el criterio lingüístico y tener criterios más amplios para la identificación de la población indígena en México, más allá del uso y conocimiento de la lengua indígena, la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI) considera población indígena a todas las personas que forman parte de un hogar indígena, donde el jefe(a) del hogar, su cónyuge y/o alguno de los ascendientes (madre o padre, madrastra o padrastro, abuelo(a), bisabuelo(a), tatarabuelo(a), suegro(a)) declaro ser hablante de lengua indígena. Además, también incluye a personas que declararon hablar alguna lengua indígena y que no forman parte de estos hogares.

Con el uso del criterio de “hogar” se trasciende una concepción del desarrollo que supone sólo factores económicos como los únicos determinantes, para complementar una

concepción sistémica, más integral, que comprende a la red de relaciones entre ancestros-descendientes y permite considerar no solo a los individuos, sino a los otros niveles de complejidad en esa red de relaciones: familias, comunidades, municipios, regiones, etc. Con este criterio incorporamos en la población indígena al universo de personas que aun no siendo hablantes de lengua indígena comparten modos de vida y relaciones activas en el marco de las identidades étnicas. Con este criterio, se incorpora en la población indígena al universo de personas que aun no siendo hablantes de lengua indígena comparten modos de vida y relaciones activas en el marco de las identidades étnicas.

Bajo este criterio, le fue posible a la CDI la identificación y delimitación de regiones indígenas, así como la clasificación de municipios y localidades a partir de la proporción y el tamaño de la población indígena residente.

A partir de la metodología diseñada por la CDI, los municipios de conformidad a la proporción y el tamaño de la población indígena residente se clasifican en:

TIPO DE MUNICIPIO	CARACTERÍSTICA
Municipio Indígena.	40% y más de población indígena.
Municipios con presencia de población indígena.	Menos de 40% de Población Indígena y más de 5,000 indígenas así como municipios con presencia importante de hablantes de lengua minoritaria.
Municipios con población indígena dispersa.	Menos de 40% de Población Indígena.
Municipio sin población indígena.	El municipio no cuenta con presencia de población indígena.

Fuente: Elaboración propia con datos de la Comisión Nacional para el Desarrollo de los pueblos Indígenas

Bajo esta lógica, de acuerdo con los datos del Catálogo de Localidades Indígenas 2010 (CDI, 2012b), el municipio de Juárez donde se ubica el Área de estudio, es catalogado con “población indígena dispersa”, ya que cuenta con menos de 40% de población indígena y menos de 5,000 indígenas, como podrá verse a continuación.

ESTADO	MUNICIPIO		TIPO DE MUNICIPIO	POBLACIÓN TOTAL	POBLACIÓN INDÍGENA	%
Chiapas	048	Juárez	Municipio con población indígena dispersa	21,084	1,218	0.05

La aplicación metodológica del criterio de hogar indígena, coadyuvó así mismo a clasificar las localidades en relación con su porcentaje de población indígena. De esta forma, a partir de la aplicación metodológica de la CDI, se distinguen los siguientes tipos de localidades:

TIPO DE LOCALIDAD	CARACTERÍSTICA
Localidad de 40% y más.	40% y más de población indígena.
Localidades de interés.	Menos de 39.9% de Población Indígena y más de 150 indígenas.
Localidades con menos de 40%	Localidades con menos de 39.9% y menos de 150 indígenas

Fuente: Elaboración propia con datos de la Comisión Nacional para el Desarrollo de los pueblos Indígenas

De esta forma, dentro del Área de estudio, se aprecia la existencia de una localidad con presencia de población indígena, la cual es catalogada como “localidad de 40% y más de población indígena”, como podrá verse a continuación:

MUNICIPIO	LOCALIDAD		TIPO DE LOCALIDAD	POBLACIÓN TOTAL	POBLACIÓN INDÍGENA	%
Juárez	0045	Nuevo Volcán Chichonal	Loc. de 40% y más	1,162	1,092	93

Fuente: Elaboración propia con datos del Catalogo de localidades indígenas 2010 de la CDI

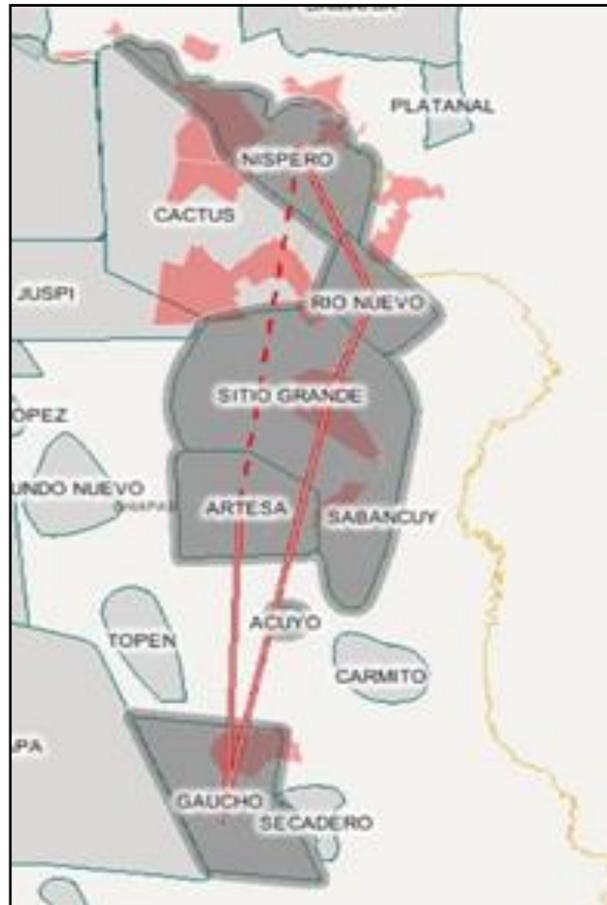
Como puede apreciarse la presencia de población indígena es muy baja, la salvo el caso específico de la localidad de Nuevo Volcán Chichonal, la cual presenta un porcentaje de población indígena cercano al 95%.

Respecto de la descripción de los predios en los que se ubica el Área Contractual, la mayoría de los terrenos están en propiedad ejidal (véase mapa 10). En este *Clúster Artesa* se localizan 8 ejidos:

Cuadro 3

No.	Núcleo Agrario	Municipio	Tipo de Núcleo
1	Corregidora Ortiz Del Mexcalapa	Centro	Ejido
2	Luis Gil Perez	Centro	Ejido
3	Nicolás Bravo	Cunduacan	Ejido
4	Belisario Domínguez (Raymundo Enríquez)	Juárez	Ejido
5	Nuevo Volcán Chichonal	Juárez	Ejido
6	El Carmen (Antes El Limón)	Reforma	Ejido
7	La Reforma	Reforma	Ejido
8	San Miguel Y Su Anexo El Limón	Reforma	Ejido

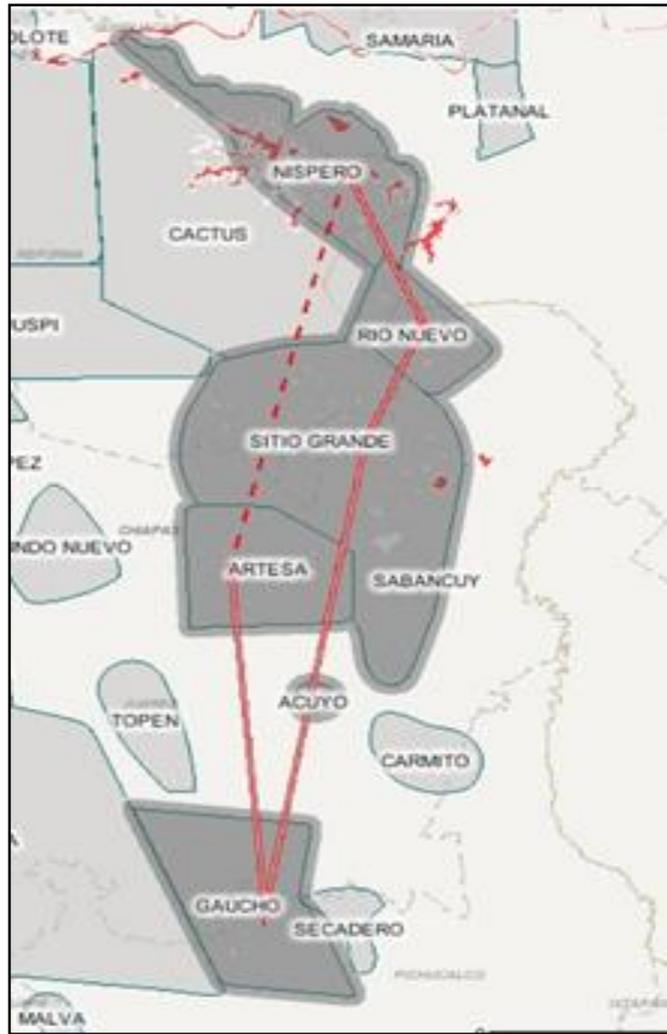
Fuente: SENER, SigEEH, 2018. Cuadro elaborado por la DGISOS.



Fuente: Secretaría de Energía, Sistema de Información Geográfica de Exploración y Extracción de Hidrocarburos (SigEEH), mapa elaborado por DGISOS, 2018.

Por su parte, las principales características ambientales, en donde se ubica el Área Contractual no contemplan la presencia de zonas de salvaguarda, se identifican aproximadamente 402 cuerpos de agua perennes e intermitentes, de los cuales 216 cuerpos de agua se ubican en la asignación A-0236-M-Campo Níspero; 108 cuerpos de agua en la asignación A-0312-M-Campo Sitio Grande; 39 cuerpos de agua la asignación A-0291-M-Campo Río Nuevo, 21 cuerpos de agua en la asignación A-0029-M-Campo Artesa y 18 en la asignación A-0141-M Campo Gaucho. (véase mapa 11).

Mapa 11
Cuerpos de agua ubicados en el Área Contractual



Fuente: Secretaría de Energía, Sistema de Información Geográfica de Exploración y Extracción de Hidrocarburos (SigEEH), mapa elaborado por DGISOS, 2018.

Asimismo, se deberán de considerar a otros grupos vulnerables o agentes sociales, como personas que no habitan en el Área Contractual pero que desarrollan sus actividades económicas, de comercio, de socialización, cultura o cualquier otra que pudieran verse

impactada de forma positiva o negativa, por las actividades de exploración y extracción de hidrocarburos o todas aquellas derivadas de ésta.

3. PROSPECTIVA DE IMPACTOS SOCIALES

De conformidad con la LH y su Reglamento, en este apartado se presenta una matriz de impactos sociales preliminares, en la que se incluyen los cambios sociales, reales y percibidos, que podrían configurarse debido a las actividades de exploración y extracción de hidrocarburos en el Área Contractual, así como a las actividades asociadas de transporte y almacenamiento de hidrocarburos que se realizan fuera del área.

La estimación preliminar de los impactos sociales incluye los distintos ámbitos: público, privado y personal que pudieran verse impactados en las comunidades, pueblos o asentamientos humanos. Por ejemplo, en la esfera cultural, social, económica, de salud, educación, condición de género, jurídica y de derechos humanos, ambiental, psicológica, colectiva, entre otras. Los impactos se presentan en cada una de las etapas de desarrollo del proyecto y pueden ser reales o de percepción.

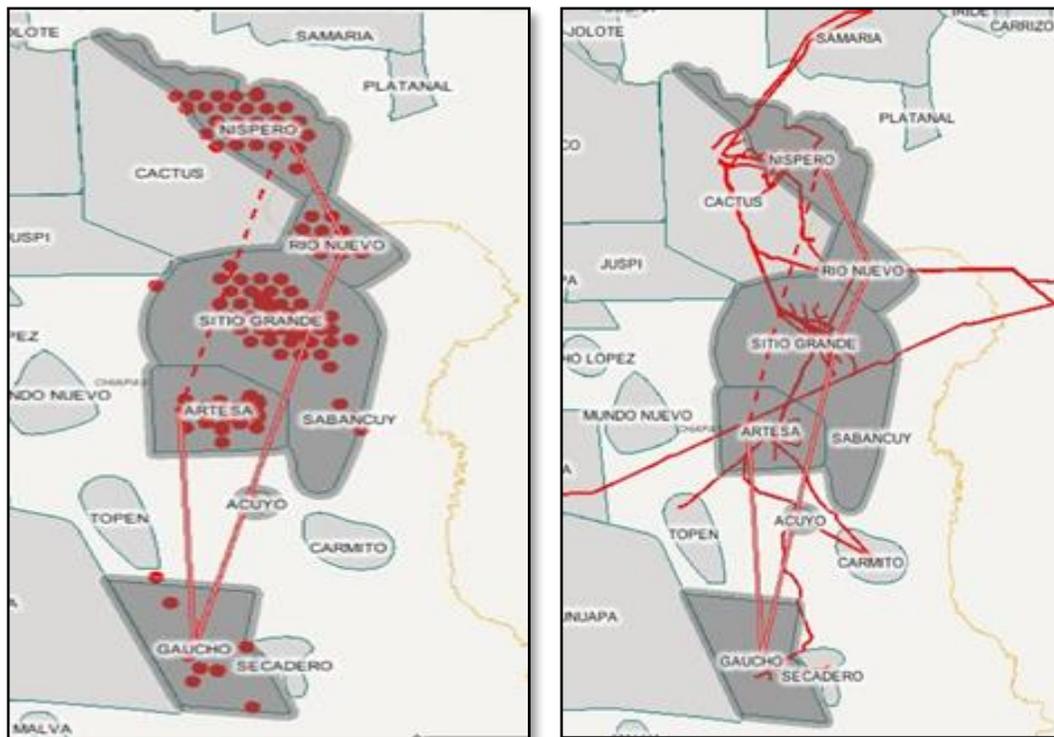
La matriz considera también aquellos impactos que podrían generarse por la realización de otras actividades asociadas al Área Contractual que trata este Estudio, no reguladas por el sector energético, como son el transporte y carga de personas y materiales hacia y desde la infraestructura de exploración y extracción del Clúster Artesa. Finalmente, se incluyen aquellos impactos de carácter social que pueden presentarse como consecuencia del desarrollo de actividades extractivas de alto riesgo, o como consecuencia de impactos de carácter medioambiental.

La matriz se presenta diferenciando el tipo de impacto, positivo, negativo o indeterminado, y respecto de las fases que típicamente se siguen en el desarrollo de las actividades de exploración y extracción de hidrocarburos, cuándo estas se realizan en tierra (véase Tabla 3).

Es importante mencionar que debido a que PEMEX ha desarrollado actividades de exploración y extracción de hidrocarburos, existe un área de influencia entorno al Área Contractual que se encuentra impactada por el desarrollo de proyectos de hidrocarburos materializados en instalaciones petroleras, pozos y ductos (véase mapa 12), por lo que se

estima preliminarmente que los impactos sociales negativos de mayor significancia pueden ser los impactos acumulados derivados de las actividades de este sector, mientras que los impactos positivos podrían concentrarse en el incremento de las tendencias de crecimiento en variables sobre todo económicas.

Mapa 12
Localización de instalaciones petroleras, pozos y ductos en el Área Contractual



Fuente: Secretaría de Energía, Sistema de Información Geográfica de Exploración y Extracción de Hidrocarburos (SigEEH), mapa elaborado por DGISOS, 2018.

Tabla 3. Matriz de impactos preliminares en el área contractual de este EIS

Fase	Dimensión analizada	Descripción de impacto preliminar	Tipo	Espacialidad del impacto
Período de evaluación	Actividad económica de las comunidades.	Cambios en la actividad económica y comercial de las zonas locales en las que se podría llevar a cabo las	Positivo	Fuera de las Área Contractual.

Fase	Dimensión analizada	Descripción de impacto preliminar	Tipo	Espacialidad del impacto
		<p>actividades de adquisición de insumos para el desarrollo de las actividades de exploración y extracción de hidrocarburos y actividades asociadas.</p>		
		<p>Cambios en la actividad laboral por la posible creación de fuentes de empleo, al realizarse la contratación de personal local de técnico, operario y de servicios para el desarrollo de las actividades de exploración y extracción de Hidrocarburos, y sus actividades asociadas.</p>	Positivo	Área Contractual y base o centros de operaciones en tierra.
		<p>Cambios en la actividad económica local por la posible adquisición de bienes y servicios en localidades costeras por personal adscrito a bases o centros de operaciones en tierra, o personal asignado en el Área Contractual.</p>	Positivo	Bases o centro de operaciones en tierra.

Fase	Dimensión analizada	Descripción de impacto preliminar	Tipo	Espacialidad del impacto
	Disponibilidad e integridad de los recursos naturales de las comunidades.	Cambios reales y percibidos en la calidad del aire, agua, suelo, vegetación y zonas de salvaguarda, por virtud de las actividades de transporte, almacenamiento y exploración y extracción realizadas en, desde y hacia el Área Contractual.	Negativo.	Área Contractual y base o centros de operaciones.
		Cambios reales y percibidos en la disponibilidad e integridad de flora y fauna las zonas que puede estar vinculada a actividades económicas y de autoconsumo.	Negativo.	Área Contractual y base o centros de operaciones.
		Cambios reales y percibidos en la integridad medioambiental asociados a la instalación de infraestructura, de almacenamiento, y/o la instalación de nuevos centros y bases de operación.	Negativo.	Área Contractual y base o centros de operaciones.
Período de desarrollo	Actividad económica de las comunidades.	Cambios en la actividad económica de las zonas locales en	Positivo.	Fuera del Área Contractual.

Fase	Dimensión analizada	Descripción de impacto preliminar	Tipo	Espacialidad del impacto
		<p>los que se podría llevar a cabo la adquisición de insumos para el desarrollo de las actividades de exploración y extracción de hidrocarburos y actividades asociadas.</p>		
		<p>Cambios en la actividad laboral por la posible creación de fuentes de empleo, al realizarse la contratación de personal local técnico, operario y de servicios para el desarrollo de las actividades de exploración y extracción de Hidrocarburos, y sus actividades asociadas.</p>	Positivo.	Área Contractual y bases o centro de operaciones en tierra.
		<p>Cambios en la Brecha de género por la posible creación de fuentes de empleo, al realizarse la contratación predominante de personal masculino local técnico, operario y de servicios para el desarrollo de las</p>	Negativo.	Fuera del Área Contractual.

Fase	Dimensión analizada	Descripción de impacto preliminar	Tipo	Espacialidad del impacto
		actividades de exploración y extracción de Hidrocarburos, y sus actividades asociadas.		
		Cambios en la actividad económica local por la posible adquisición de bienes y servicios en localidades cercanas por personal adscrito a bases o centros de operaciones o instalaciones del Área Contractual.	Positivo.	Bases o centro de operaciones.
		Cambios en la actividad económica municipal y estatal por virtud de los nuevos ingresos derivados de las transferencias que realizará el Fondo Mexicano del Petróleo para la Estabilización y el Desarrollo a entidades federativas y municipios donde se realiza actividad petrolera.	Positivo.	Municipales y estatales.
		Cambios en las actividades agrícolas por la utilización de	Positivo.	Área Contractual y bases o centro de operaciones. Local.

Fase	Dimensión analizada	Descripción de impacto preliminar	Tipo	Espacialidad del impacto
		recursos, dadas las actividades de exploración y extracción en el Área Contractual.		
	Características generales de la población.	Cambios percibidos relacionados con la inseguridad de la operación de pozos, y la percepción de posibles riesgos asociados a explosiones y derrames de hidrocarburos.	Negativo.	Local, Municipal y estatal.
		Cambios percibidos relacionados con los riesgos asociados a las actividades de transporte y almacenamiento de hidrocarburos asociadas al Área Contractual.	Negativo.	Bases o centro de operaciones.
		Cambios en los procesos de toma de decisiones respecto del uso de recursos asociados a la actividad petrolera que serán recibidos a nivel municipal, aumento en la exclusión/inclusión por parte de la autoridad o	Indeterminado.	Municipales.

Fase	Dimensión analizada	Descripción de impacto preliminar	Tipo	Espacialidad del impacto
		instituciones locales de participación y toma de decisiones.		
		Cambios en la cohesión comunitaria asociados a la migración temporal y permanente del personal que realiza actividades de exploración y extracción de hidrocarburos y actividades asociadas al Área Contractual.	Indeterminado.	Municipales y estatales.
		Oposición al desarrollo de actividades de exploración y extracción de hidrocarburos asociados a pasivos sociales de PEMEX en la zona, respecto de afectaciones reales o percibidas, indemnizaciones y actividades pendientes de desarrollo de infraestructura estratégica.	Negativo.	Municipales y estatales.
		Oposición asociada a la existencia de	Negativo.	Municipales y estatales.

Fase	Dimensión analizada	Descripción de impacto preliminar	Tipo	Espacialidad del impacto
		pasivos ambientales de PEMEX en la zona, respecto de afectaciones reales o percibidas.		
		Oposición asociada a derechos humanos de las comunidades y pueblos indígenas respecto de las posibles afectaciones reales o percibidas derivadas de las actividades de exploración y extracción de hidrocarburos.	Negativo.	Local y autoridades de las comunidades y pueblos indígenas.
	Disponibilidad e integridad de los recursos naturales de las comunidades.	Cambios percibidos relacionados con la seguridad de la operación de pozos, y la percepción de posibles riesgos asociados a explosiones y derrames de hidrocarburos.	Negativo.	Área Contractual y bases o centro de operaciones.
		Cambios reales y percibidos en la calidad del aire, agua y suelo, por virtud de las actividades de transporte de las embarcaciones	Negativo.	Área Contractual y bases o centro operaciones. Local, Municipal y estatal.

Fase	Dimensión analizada	Descripción de impacto preliminar	Tipo	Espacialidad del impacto
		utilizadas desde y hacia el Área Contractual, así como por las eventuales actividades de almacenamiento.		

Los anteriores son algunos de los impactos preliminares derivados de la información con que se cuenta y sólo pueden ser interpretados en el marco de la Migración a un Contrato de Exploración y Extracción de Hidrocarburos en comento. Los impactos que pueden ocurrir con la implementación de los proyectos de exploración y extracción de hidrocarburos en el Área Contractual descrita en este EIS deben estar definidos mediante la Evaluación de Impacto Social que el Contratista o Asignatario tendrá que elaborar y presentar a la SENER de acuerdo con la nueva legislación en materia energética.

4. FUENTES DE CONSULTA

- Asociación Internacional de Evaluación de Impacto (IAIA), (2015). *Evaluación de Impacto Social: Lineamientos para la evaluación y gestión de impactos sociales de proyectos*.
- Diario Oficial de la Federación. *Ley de Hidrocarburos*, 15 de diciembre de 2016, México.
- _____. *Reglamento de la Ley de Hidrocarburos*, 31 de octubre de 2014, México.
- _____. *Reglamento Interior de la Secretaría de Energía*, 31 de octubre de 2014, México.
- INEGI. (2014), Anuario estadístico y geográfico de Tabasco y Chiapas.
- INEGI (2005). Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos. Juárez, Reforma y Pichucalco, Chiapas. [En línea.] Consultado el 13 de abril de 2018.
- PNUD (2014). *Informe sobre Desarrollo Humano 2014. Sostener el Progreso Humano: Reducir vulnerabilidades y construir resiliencia*. Nueva York: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).
- Rodríguez, J. (2001). *Vulnerabilidad y grupos vulnerabilidades: un marco de referencia conceptual mirando a los jóvenes*. Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE), Serie Población y Desarrollo, No. 17. Santiago de Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Yáñez Silva, Ricardo L, et. al. (2014), *Tesis “Estudio y Análisis de Yacimientos Carbonatados de la Zona del Golfo de México”*, Facultad de Ingeniería, UNAM, Ciudad de México.
- Sojo, A. (2011). *Perspectivas de las vulnerabilidades: experiencias y dificultades de medición*. Seminario Internacional “Medición de Grupos Sociales Vulnerables INEGI – UNAM. Ciudad de México: INEGI – UNAM.

- Vanclay, F. (2002). *Conceptualising social impacts. Environmental Impact, Assessment Review*. Volumen 22, Número 3, Mayo 2002.

SECRETARÍA DE ENERGÍA

DIRECCIÓN GENERAL DE IMPACTO SOCIAL Y OCUPACIÓN SUPERFICIAL

ESTUDIO DE IMPACTO SOCIAL

**PARA LA MIGRACIÓN DE ASIGNACIONES A UN CONTRATO DE
EXPLORACIÓN Y EXTRACCIÓN DE HIDROCARBUROS.**

CLÚSTER BEDEL-GASÍFERO

Este documento está sujeto a actualizaciones.

ÍNDICE

GLOSARIO	3
1. PRESENTACIÓN	4
1.1 Marco jurídico	4
1.2 Antecedentes	6
1.3 Metodología	9
1.4 Marco conceptual: vulnerabilidad, grupos en situación de vulnerabilidad e impactos sociales.	11
2. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA CONTRACTUAL	16
2.1 Panorama sociodemográfico y socioeconómico del Estado de Veracruz	19
2.1.1 Municipio de Juan Rodríguez Clara, Playa Vicente y San Juan Evangelista	20
2.2 Identificación de Grupos en Situación de Vulnerabilidad en el Área Contractual	23
3. PROSPECTIVA DE IMPACTOS SOCIALES	27
4. FUENTES DE CONSULTA	37

GLOSARIO

CDI	Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas
CNH	Comisión Nacional de Hidrocarburos
DGISOS	Dirección General de Impacto Social y Ocupación Superficial
INEGI	Instituto Nacional de Estadística y Geografía
SENER	Secretaría de Energía

1. PRESENTACIÓN

1.1 Marco jurídico

El Estudio de Impacto Social (EIS) correspondiente al procedimiento de migración a un Contrato para la Exploración y Extracción de Hidrocarburos, relativo al área compuesta por las Asignaciones A-0045-M-Campo Bedel, A-0122-M-Campo Eltreinta, A-0140-M-Campo Gasífero (*Clúster Bedel-Gasífero*), se presenta en cumplimiento al Artículo 119 señala de la Ley de Hidrocarburos (LH).

Ley de Hidrocarburos

Capítulo V Del Impacto Social

Artículo 119.- Previo al otorgamiento de una Asignación, o de la publicación de una convocatoria para la licitación de un Contrato para la Exploración y Extracción, la Secretaría de Energía, en coordinación con la Secretaría de Gobernación y demás dependencias y entidades competentes, realizará un estudio de impacto social respecto del área objeto de la Asignación o el Contrato.

Los resultados del estudio se pondrán a disposición del Asignatario y de los participantes en los procesos de licitación de los Contratos para la Exploración y Extracción, sujeto a las disposiciones en materia de transparencia, acceso a la información pública y protección de datos personales.

La Secretaría de Energía deberá informar a los Asignatarios o Contratistas sobre la presencia de grupos sociales en situación de vulnerabilidad en las áreas en que se llevarán a cabo las actividades al amparo de Asignaciones y Contratos, con el fin de que se implementen las acciones necesarias para salvaguardar sus derechos.

Asimismo, este Estudio responde a lo estipulado en el Reglamento de la Ley de Hidrocarburos (RLH), toda vez que señala el contenido mínimo que el Estudio de Impacto Social debe contener. El RLH señala lo siguiente:

Reglamento Ley de Hidrocarburos

Capítulo IV De la Evaluación de Impacto Social y la Consulta Previa

Artículo 78.- La Secretaría realizará, en coordinación con la Secretaría de Gobernación y demás dependencias y entidades de la Administración Pública Federal competentes, el estudio de impacto social a que hace referencia el artículo 119 de la Ley. No podrá otorgarse una Asignación o publicarse una convocatoria para la licitación de un Contrato para la Exploración y Extracción sin que se cuente con el estudio referido.

El estudio de impacto social contendrá, sobre las Áreas de Asignación o Áreas Contractuales, al menos lo siguiente:

- I. La caracterización sociodemográfica de las áreas y las regiones donde se ubican;
- II. La identificación de grupos en situación de vulnerabilidad;
- III. La descripción del estatus que guardan los terrenos donde se llevará a cabo el proyecto, y
- IV. La estimación preliminar de los impactos sociales.

El RLH establece con precisión que no podrá publicarse una convocatoria para la licitación de un Contrato, si no se cuenta con el Estudio de Impacto Social. La unidad administrativa de la Secretaría de Energía con competencia para la elaboración del EIS, es la Dirección General de Impacto Social y Ocupación Superficial (DGISOS), de conformidad con el Reglamento Interior de la SENER. La DGISOS, conforme al Artículo 38 del Reglamento Interior puede elaborar, en coordinación con las dependencias y entidades competentes, el Estudio de Impacto Social y determinar sobre la presencia de grupos sociales en situación de vulnerabilidad.

Reglamento Interior de la Secretaría de Energía
Capítulo XI De las Unidades Administrativas Dependientes de la Oficina del Secretario

Artículo 38.- Corresponde a la Dirección General de Impacto Social y Ocupación Superficial, el ejercicio de las facultades siguientes:

(...)

IX. Elaborar, en coordinación con la Secretaría de Gobernación y demás dependencias y entidades competentes, así como las unidades administrativas correspondientes de la Secretaría, el estudio de impacto social respecto del área objeto de asignaciones y contratos de exploración y extracción de hidrocarburos;

X. Determinar sobre la presencia de grupos sociales en situación de vulnerabilidad en las áreas en que se llevarán a cabo las actividades para la ejecución de proyectos en materia energética;

(...)

Asimismo, teniendo en consideración lo estipulado en el artículo 25 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, el EIS es un instrumento que se enmarca en el cumplimiento de los criterios de equidad social, productividad y sustentabilidad que deberán regir el desarrollo económico nacional.

En este orden de ideas el EIS correspondiente al área denominada *Clúster Bedel-Gasífero* (Asignaciones A-0045-M-Campo Bedel, A-0122-M-Campo Eltreinta, A-0140-M-Campo Gasífero), contiene información relacionada con los antecedentes; la caracterización sociodemográfica de las áreas y las regiones donde se ubican; identificación de grupos en situación de vulnerabilidad; descripción del estatus que guardan los terrenos donde se llevará a cabo el proyecto y estimación preliminar de los impactos sociales.

1.2 Antecedentes

Conforme al Oficio 500.171/18 de la Subsecretaría de Hidrocarburos de la SENER, ingresado en la DGISOS el 06 de abril de 2018 mediante el cual se solicita el Estudio de Impacto Social relativo al área denominada *Clúster Bedel-Gasífero* (Asignaciones A-0045-M-Campo Bedel, A-0122-M-Campo Eltreinta, A-0140-M-Campo Gasífero), para el procedimiento de migración a un Contrato de Exploración y Extracción de Hidrocarburos.

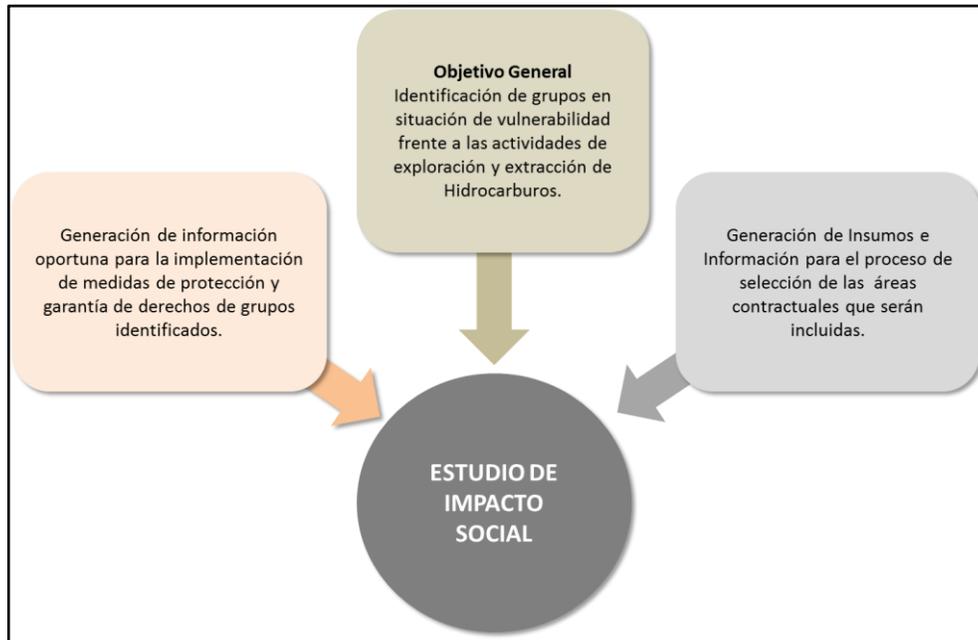
De acuerdo con lo estipulado en el artículo 119 de la Ley de Hidrocarburos, la DGISOS realiza el Estudio de Impacto Social (EIS) correspondiente al área objeto contractual de Exploración y Extracción de Hidrocarburos; el área contractual consistente en sus coordenadas y localización geográfica.

La Dirección General de Impacto Social procedió de acuerdo con las fracciones IX y X del artículo 38 del Reglamento Interior de la Secretaría de Energía en consecuencia realizó el presente Estudio de Impacto Social respecto del *Clúster Bedel-Gasífero*.

El EIS es instrumento de la política energética que tiene como propósito identificar grupos sociales en situación de vulnerabilidad en las áreas en las que se pretenden llevar a cabo actividades al amparo de asignaciones y contratos, con el fin de que se implementen acciones para salvaguardar y garantizar los derechos humanos.

Asimismo, el EIS proporcionará a la SENER información oportuna en el proceso de definición del área contractual y toma de decisiones, así como insumos a ésta y otras dependencias competentes, para la implementación de medidas de protección y garantía de derechos humanos (ver gráfica 1).

Gráfica 1. Objetivo general y específicos del Estudio de Impacto Social (EIS)



Fuente: Dirección General de Impacto Social y Ocupación Superficial, SENER.

El área objeto de Contrato (*Clúster Bedel-Gasífero*) se ubica en los municipios de Juan Rodríguez Clara, Playa Vicente y San Juan Evangelista, Estado de Veracruz, con una superficie aproximada de 49.514 kilómetros cuadrados (km²). (Véase mapa 1).

Mapa 1
Ubicación a nivel municipal del Clúster Bedel-Gasífero
Municipios de Juan Rodríguez Clara, Playa Vicente y San Juan Evangelista,
Estado de Veracruz



Fuente: Secretaría de Energía, Sistema de Información Geográfica de Exploración y Extracción de Hidrocarburos (SigEEH).

El objetivo principal del EIS es identificar grupos sociales en situación de vulnerabilidad en esta área objeto de Contrato, en las que se pretende llevar a cabo actividades de exploración y extracción de hidrocarburos; por lo que la SENER a través de la Dirección General de Impacto Social y Ocupación Superficial llevó a cabo el EIS con una estrategia metodológica centrada en la estimación preliminar de los impactos sociales.

La identificación de dichos grupos se realizará considerando la situación de vulnerabilidad que se presenta frente al desarrollo de actividades de exploración y extracción de hidrocarburos en el área determinada. Considerando que los campos conforman una Área Contractual y se ubica en los municipios de Juan Rodríguez Clara, Playa Vicente y San Juan Evangelista, Estado de Veracruz, esta identificación se centrará en el análisis de 7 localidades (véase cuadro 1) que podrían interactuar con las actividades referidas y únicamente se analizarán los impactos sociales preliminares correspondientes a éstas.

Cuadro 1

Entidad	Municipio	Cve Loc	Localidad	Tipo Localidad	Grado de Marginación 2010	Pob Tot	Fem	Masc
Veracruz De Ignacio De La Llave	Juan Rodríguez Clara	10	El Cedro (Rancho Alegre)	Rural	Medio	249	121	128
Veracruz De Ignacio De La Llave	Juan Rodríguez Clara	283	Agua Fria	Rural	N/D	3	0	0
Veracruz De Ignacio De La Llave	Playa Vicente	173	Abel Viveros	Rural	N/D	9	0	0
Veracruz De Ignacio De La Llave	Playa Vicente	236	Julio Canela Ramos	Rural	N/D	10	0	0
Veracruz De Ignacio De La Llave	Playa Vicente	289	Jose Ordoñez	Rural	N/D	5	0	0
Veracruz De Ignacio De La Llave	San Juan Evangelista	28	Ejido Nuevo Lázaro Cárdenas	Rural	Alto	281	129	152
Veracruz De Ignacio De La Llave	San Juan Evangelista	33	Ejido La Gloria	Rural	Alto	136	71	65
						693	321	345

N.D. = No disponible.

Fuente: SENER, SigEEH, 2018. Cuadro elaborado por la DGISOS.

1.3 Metodología

La metodología de investigación utilizada para la realización del EIS permitió la caracterización sociodemográfica del área y la región donde se ubican geográficamente la Asignación en comento; la identificación de grupos en situación de vulnerabilidad; la descripción del estatus que guardan los terrenos donde se llevarán a cabo las actividades al amparo de las asignaciones y contratos, y la estimación preliminar de los impactos sociales de acuerdo con el artículo 78 del Reglamento de la LH.

Asimismo, esta metodología permite generar información a lo largo del proceso de licitación del Contrato de Exploración y Extracción de Hidrocarburos, que será utilizada por la SENER y la Comisión Nacional de Hidrocarburos (CNH), además se pondrá a disposición de los asignatarios y los participantes de los procesos de licitación de los Contratos.

De acuerdo a la metodología y para efectos del presente EIS se entiende como grupos sociales en situación de vulnerabilidad, aquellos “segmentos de la población – como [las niñas y] los niños, [personas de la tercera edad], las mujeres, los [y las] indígenas- que, por diversas razones, se consideran en condiciones de indefensión particularmente agudas...” (CEPAL, 2009), y de los cuales “su inseguridad se ha desarrollado y mantenido durante largos periodos de tiempo y ha generado divisiones – según género, etnia, raza, tipo de empleo o estatus social- que no son fáciles de superar” (PNUD, 2014).

En el contexto específico del presente EIS, se aborda la identificación de dichos grupos considerando la situación de vulnerabilidad que se presenta frente al desarrollo de actividades de exploración y extracción de hidrocarburos en un área geográfica determinada. Sin embargo, la identificación de estos grupos sociales también considera que el área contractual se ubica en sitios donde Petróleos Mexicanos (PEMEX) realizó o realiza actividades de exploración y extracción, almacenamiento y transporte de hidrocarburos, lo que implica la existencia de activos disponibles para los grupos, así como impactos sociales en esta área.

En el presente EIS, se consideran los impactos sociales como aquellos cambios que se puedan registrar en ámbitos tales como la forma de vida, la comunidad, su cultural, el entorno, la salud y el bienestar de las comunidades ubicadas en un área determinada, y como consecuencia de una actividad planificada.

En el esquema siguiente se desglosa la estrategia metodológica que seguirá el presente Estudio de Impacto Social, a partir de la identificación de los objetivos, preguntas orientadoras y abordajes específicos (ver tabla 1).

Tabla 1. Estrategias metodológicas.

Estrategia metodológica	Objetivo primario del EIS	Preguntas orientadoras	Abordaje específico
I	Identificar Grupos en Situación de Vulnerabilidad por el desarrollo de las actividades de exploración y extracción de hidrocarburos en el contexto de la licitación del Área Contractual conformada por las asignaciones A-0045-M-Campo Bedel, A-0122-M-Campo Eltreinta, A-0140-M-Campo Gasífero.	Dada la ubicación del área contractual es en zonas donde Pemex realizó o realiza diversas actividades relacionadas con los hidrocarburos. ¿Existen grupos sociales en situación de vulnerabilidad para los que deban implementarse acciones que permitan salvaguardar sus derechos?	<p>Determinar las áreas de influencia entorno al área contractual.</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>Identificar las actividades de exploración y extracción de hidrocarburos y su interacción con la población ubicada en las áreas de influencia del proyecto.</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>En caso afirmativo, identificar los grupos sociales en situación de vulnerabilidad que habitan o realizan sus actividades económicas, comerciales, sociales y culturales en las áreas de influencia del proyecto.</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>Si se identifican grupos en situación de</p>

Estrategia metodológica	Objetivo primario del EIS	Preguntas orientadoras	Abordaje específico
			vulnerabilidad, señalar cómo las actividades de exploración y extracción de hidrocarburos inciden en la condición estructural de vulnerabilidad.
II	Generar información a lo largo del proceso de licitación del área contractual conforme lo establece la legislación vigente por SENER, CNH, participantes en el proceso de licitación y Contratistas.	<p>Dada la ubicación del área contractual: ¿Cuáles son los impactos sociales preliminares, positivos y negativos, que pueden derivarse del desarrollo de actividades de exploración y extracción de hidrocarburos?</p> <p>¿Existen impactos sociales acumulados preliminares positivos y negativos, derivados del desarrollo de actividades de exploración y extracción de hidrocarburos anteriores?</p>	<p>Identificación de impactos sociales preliminares, positivos y negativos asociados a las actividades de exploración y extracción de hidrocarburos en tierra</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>Identificación de impactos sociales preliminares, positivos y negativos asociados a actividades de exploración y extracción de hidrocarburos previas.</p>

1.4 Marco conceptual: vulnerabilidad, grupos en situación de vulnerabilidad e impactos sociales.

Originalmente empleado en las ciencias económicas y en la geografía para hacer referencia a la probabilidad de ser afectado por una fuerza externa, el concepto de vulnerabilidad se ha extendido en el marco de las ciencias sociales.

Los nuevos enfoques sobre vulnerabilidad retoman elementos como la carencia de activos y la incapacidad de movilizarlos frente a cambios externos (Moser, 1998); o bien, la desarticulación entre activos y oportunidades, es decir, como la capacidad de actores sociales de aprovechar recursos para mejorar su situación (Kaztman, 2000).

Por otra parte, el concepto de vulnerabilidad tiene un carácter prospectivo en el sentido de que trata de capturar las consecuencias para el bienestar de una exposición a riesgos (Sojo, 2011). Los actores sociales pueden enfrentar situaciones de riesgo, por lo que resulta clave considerar los recursos que las personas, los hogares y las comunidades tienen para hacer frente a aquellos riesgos que pueden tener efectos en su bienestar.

Jorge Rodríguez, identifica la vulnerabilidad como el *“conjunto de características no idiosincráticas que generan debilidad, desventaja o problemas para el desempeño y la movilidad social de los actores (sean estos personas, hogares o comunidades) y que actúan como frenos u obstáculos para la adaptación de las y los actores a los cambiantes escenarios sociales.”*; y a los grupos vulnerables como los *“segmentos de la población - como los [y las niñas, personas de la tercera edad], las mujeres, los [y las] indígenas, las jefas de hogar- que, por diversas razones, se consideran en condiciones de indefensión particularmente agudas y que, por lo tanto, requieren de un trato especial de las políticas públicas, lo que origina programas sectoriales y multisectoriales de apoyo y promoción.”* (Rodríguez, 2001).

El concepto es pertinente pues permite abordar la existencia de segmentos de la población que podrían encontrarse en una situación de riesgo frente a una intervención planificada o no planificada, como puede ser el desarrollo de proyectos de infraestructura.

El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) también aborda el concepto de vulnerabilidad desde una perspectiva amplia que centra el debate en identificar quiénes son vulnerables, a qué son vulnerables y por qué. En el Informe de Desarrollo Humano de 2014 *“Sostener el Progreso Humano: reducir vulnerabilidades y construir resiliencia”*, se identificaron grupos que estructuralmente son vulnerables, ya sea porque *“su inseguridad se ha desarrollado y mantenido durante largos periodos de tiempo*

y ha generado divisiones –según género, etnia, raza, tipo de empleo o estatus social- que no son fáciles de superar.” (IDH, 3); (ver gráfica 2).

Gráfica 2. ¿Quiénes son vulnerables, a qué y por qué lo son?



Fuente: Oficina del Informe sobre Desarrollo Humano, 2014.

La pertinencia de abordar el concepto de vulnerabilidad con un enfoque de derechos reside en la posibilidad de apuntalar las respuestas de política pública que deberán *prevenir las amenazas, promover las capacidades y proteger a las personas*, desde la perspectiva de la protección a las personas y la identificación de grupos vulnerables como sujetos de derecho. (IDH, 12).

El enfoque del IDH 2014, como se aprecia en la gráfica 2, permite asociar la situación de vulnerabilidad a peligros y riesgos asociados al desarrollo de proyectos de infraestructura. La pregunta *¿A qué?*, para efectos del presente Estudio, implica reflexionar aspectos concretos del desarrollo de proyectos de infraestructura, específicamente a los cambios que se pueden experimentar por el desarrollo de una actividad industrial, es decir, a los impactos sociales planificados o no planificados.

Existe una vasta literatura sobre impacto social desarrollada en diversas disciplinas de las ciencias sociales (Ver Vanclay, 2002). En el caso de proyectos de infraestructura y las actividades industriales, el marco conceptual más avanzado en materia de impacto social se ha desarrollado en la última década en el contexto de metodologías para su evaluación, su gestión y manejo, su mitigación y prevención.

Por otra parte, organizaciones como las Naciones Unidas (UN), el Banco Mundial (BM), la

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCFE) y la Corporación Financiera Internacional (CFI), también han desarrollado en la última década un conjunto de directrices orientadas al abordaje de los impactos sociales en desarrollo de actividades industriales, empresariales y de desarrollo de infraestructura.

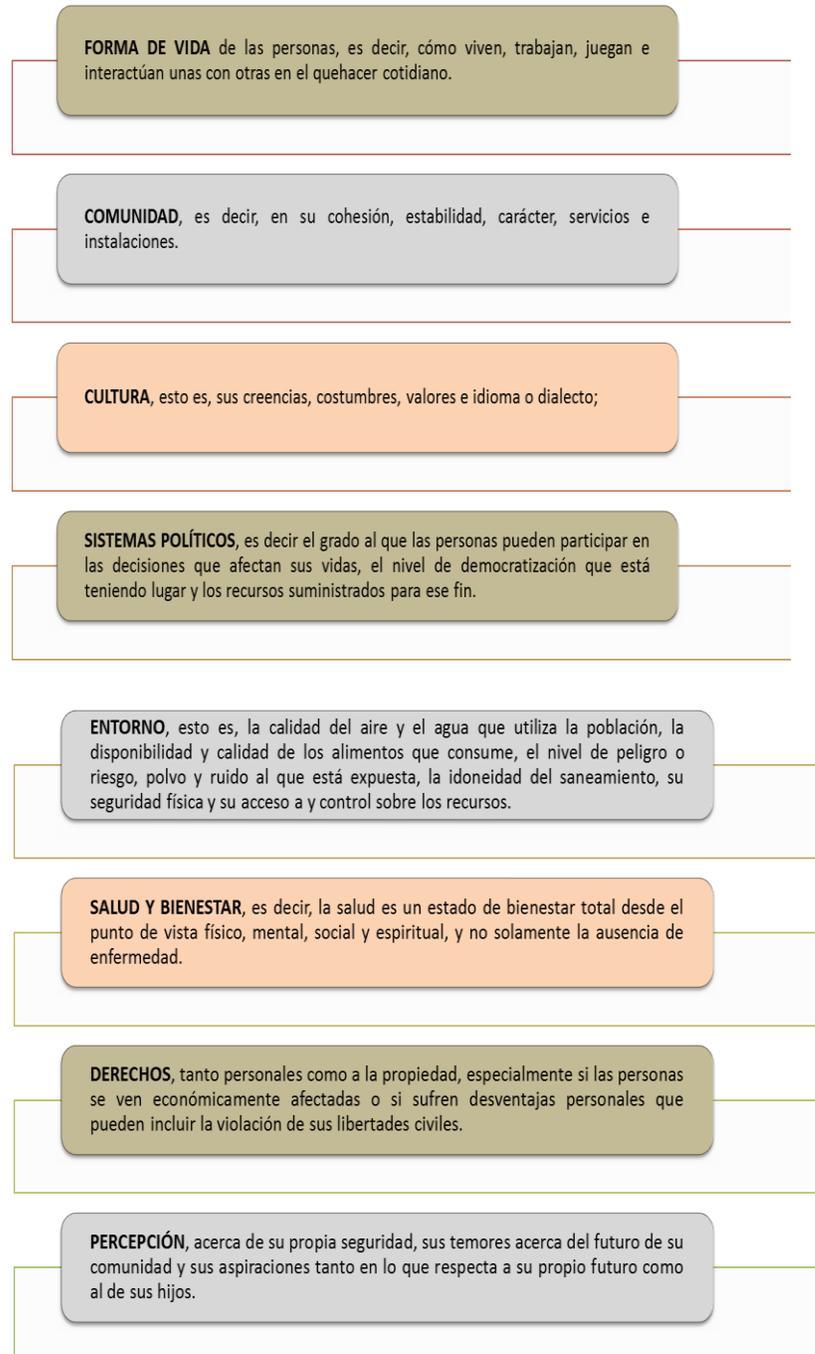
En materia de evaluación, prevención y manejo de impactos sociales se ha avanzado en el contexto de iniciativas como la Asociación Internacional de Evaluación de Impacto (IAIA por sus siglas en inglés), y la investigación aplicada sobre evaluación de impactos en proyectos de industrias extractivas.¹(Ver Goldman, 2000; Becker & Vanclay, 2003; Egge & Senecal, 2003; Franks, 2011; Esteves, Franks & Vanclay, 2012; Kem & Vanclay, 2013; Haervey & Blice, 2014; IAIA, 2015; Arce-Gomez, Donovan & Bedggodd, 2015).

De acuerdo con Frank Vanclay, los impactos sociales *“incluyen todos los aspectos asociados con una intervención planeada (esto es, un proyecto) que afectan o involucran a las personas, ya sea directa o indirectamente. Específicamente, un impacto social es algo que se experimenta o se siente, en el sentido perceptual (cognitivo) o corporal (físico) a todos los niveles, por ejemplo, a nivel de la persona como individuo, de unidad económica (familia/hogar), de grupo social (círculo de amigos), de lugar de trabajo (una empresa o entidad de gobierno), o más generalmente de comunidad/sociedad.”* (IAIA, 2015, 2).

Los impactos sociales, entonces, son cambios que se pueden registrar en ámbitos tales como la forma de vida, la comunidad, su cultura, el entorno, la salud y el bienestar, entre otros. Al respecto es importante destacar que los impactos sociales no implican una relación causa-efecto, sino un entramado de factores en los que la vulnerabilidad y el desarrollo juegan un factor central para su ocurrencia (ver gráfica 3).

¹Para una identificación de las referencias y fuentes en la literatura sobre impacto social, desde el abordaje de: su evaluación, gestión, prevención, mitigación y manejo; su relación con los derechos humanos; y su alcance en el contexto de desarrollo de proyectos de infraestructura, se recomienda revisar *“Evaluación de Impacto Social: lineamientos para la evaluación y gestión de impactos sociales de proyectos”*, publicada por la Asociación internacional para la Evaluación de Impactos en 2015.

Gráfica 3. Ámbitos en los que se pueden registrar cambios o impactos sociales.



Fuente: Principios Internacionales para la Evaluación de Impacto Social, 2003.

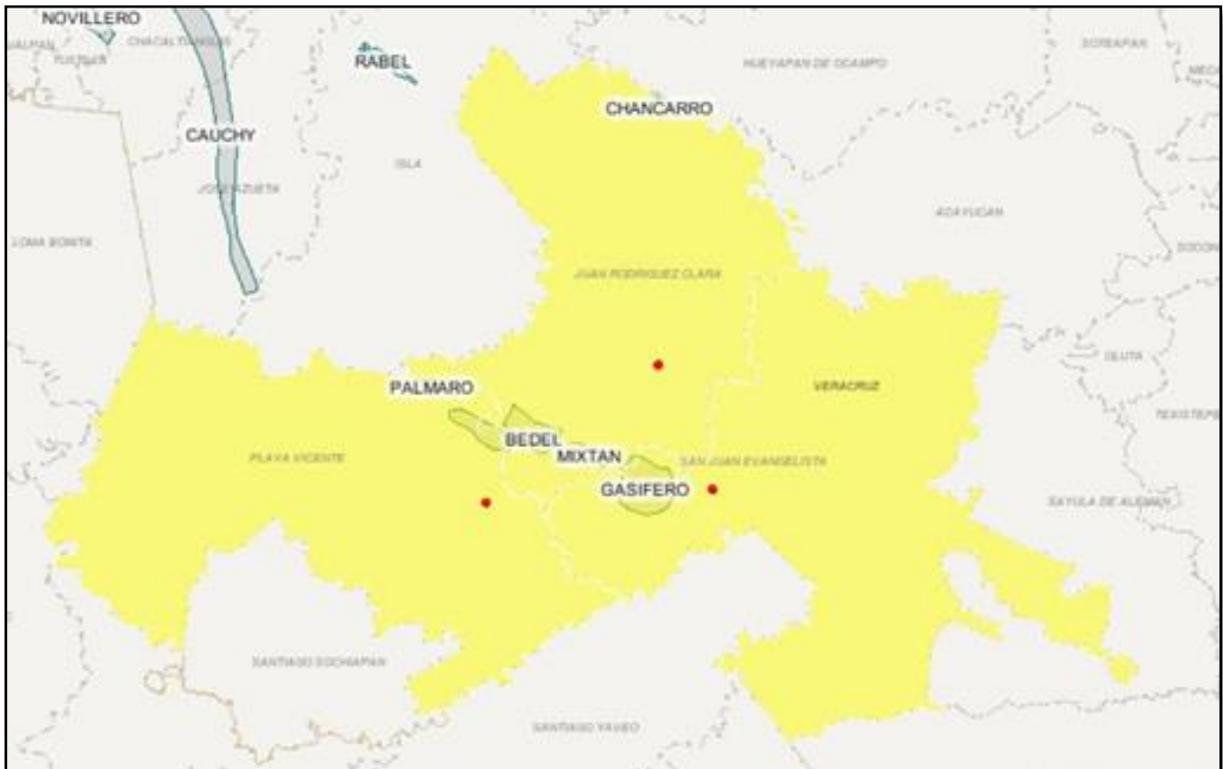
Derivado de lo anterior, se considerarán impactos sociales todos aquellos cambios que se puedan registrar en ámbitos de la forma de vida, la comunidad, su cultura, el entorno, la

salud, educación y el bienestar de las comunidades ubicadas en un área determinada, como consecuencia de una actividad planificada.

2. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA CONTRACTUAL

El Área Contractual denominada *Clúster Bedel-Gasífero* conformada por las asignaciones A-0045-M-Campo Bedel, A-0122-M-Campo Eltreinta, A-0140-M-Campo Gasífero (en adelante Área Contractual) se ubica en los municipios de Juan Rodríguez Clara, Playa Vicente y San Juan Evangelista, Estado de Veracruz con una superficie aproximada de 49.514 km². (Véase mapa 2).

Mapa 2
Área Contractual Clúster Bedel-Gasífero
Estado de Veracruz
A-0045-M-Campo Bedel - A-0122-M-Campo Eltreinta - A-0140-M-Campo Gasífero



Fuente: Secretaría de Energía, Sistema de Información Geográfica de Exploración y Extracción de Hidrocarburos (SigEEH) mapa elaborado por DGISOS, 2018.

Cuadro 2

Campo	Superficie (Km2)	Provincia
Bedel	13.431	Veracruz
Gasífero	24.857	Veracruz
Eltreinta	11.226	Veracruz
Total	49.514	

Fuente: SENER, SigEEH, 2018. Cuadro elaborado por la DGISOS.

El área Contractual tiene como hidrocarburo principal aceite negro, gas seco y gas húmedo, el Recurso Prospectivo con riesgo es de 26.8 mmbpce. (véase cuadro 3).

Cuadro 3

Clúster	Hidrocarburo esperado	Reserva Remanente 1P (mmbpce)	Reserva Remanente 2P (mmbpce)	Reserva Remanente 3P (mmbpce)	Recurso Prospectivo con riesgo (mmbpce)
Bedel-Gasífero	Aceite Negro Gas Seco Gas Húmedo	90.2	110.08	118.6	26.8

Fuente: SENER, SigEEH, 2018. Cuadro elaborado por la DGISOS.

La ubicación precisa del Área Contractual cuenta con tres campos en tres polígonos de 16 vértices (Bedel), 14 (Gasífero), 18 (Eltreinta), comprendidos entre las siguientes coordenadas geográficas, (véase tabla 2).

Tabla 2. Coordenadas y vértices de las Asignaciones que conforman el Clúster Bedel-Gasífero:

Asignación	Vértice	Longitud Norte	Longitud Oeste
A-0045-M - Campo Bedel	1	17° 51' 30"	95° 27' 00"
	2	17° 51' 00"	95° 27' 00"
	3	17° 51' 00"	95° 26' 30"
	4	17° 50' 30"	95° 26' 30"
	5	17° 50' 30"	95° 25' 00"
	6	17° 49' 00"	95° 25' 00"
	7	17° 49' 00"	95° 25' 30"
	8	17° 48' 30"	95° 25' 30"
	9	17° 48' 30"	95° 27' 00"
	10	17° 49' 00"	95° 27' 00"
	11	17° 49' 00"	95° 27' 30"
	12	17° 49' 30"	95° 27' 30"
	13	17° 49' 30"	95° 28' 00"
	14	17° 50' 00"	95° 28' 00"
	15	17° 50' 00"	95° 28' 30"
	16	17° 51' 30"	95° 28' 30"

Asignación	Vértice	Longitud Norte	Longitud Oeste
A-0140-M - Campo Gasífero	1	95° 20' 30"	17° 49' 00"
	2	95° 20' 30"	17° 48' 30"
	3	95° 19' 30"	17° 48' 30"
	4	95° 19' 30"	17° 48' 00"
	5	95° 18' 30"	17° 48' 00"
	6	95° 18' 30"	17° 46' 00"
	7	95° 19' 00"	17° 46' 00"
	8	95° 19' 00"	17° 45' 00"
	9	95° 21' 30"	17° 45' 00"
	10	95° 21' 30"	17° 45' 30"
	11	95° 22' 00"	17° 45' 30"
	12	95° 22' 00"	17° 48' 30"
	13	95° 21' 30"	17° 48' 30"
	14	95° 21' 30"	17° 49' 00"

Asignación	Vértice	Longitud Norte	Longitud Oeste
A-0122-M - Campo Eltreinta	1	17° 51' 30"	95° 30' 00"
	2	17° 51' 00"	95° 30' 00"
	3	17° 51' 00"	95° 29' 30"
	4	17° 50' 30"	95° 29' 30"
	5	17° 50' 30"	95° 28' 30"
	6	17° 50' 00"	95° 28' 30"
	7	17° 50' 00"	95° 28' 00"
	8	17° 49' 30"	95° 28' 00"
	9	17° 49' 30"	95° 27' 30"
	10	17° 48' 30"	95° 27' 30"
	11	17° 48' 30"	95° 29' 30"
	12	17° 49' 00"	95° 29' 30"
	13	17° 49' 00"	95° 30' 00"
	14	17° 49' 30"	95° 30' 00"
	15	17° 49' 30"	95° 30' 30"
	16	17° 50' 00"	95° 30' 30"
	17	17° 50' 00"	95° 31' 30"
	18	17° 51' 30"	95° 31' 30"

Fuente: Dirección General de Exploración y Extracción de Hidrocarburos. SENER.

2.1 Panorama sociodemográfico y socioeconómico del Estado de Veracruz

El estado de Veracruz es una angosta franja de tierra ligeramente curvada, que se extiende de noroeste a sureste sobre la costa. Tiene una superficie de 72, 815 Km², con una franja costera de 684Km, la cual representa el 3.7% de la superficie total de México.

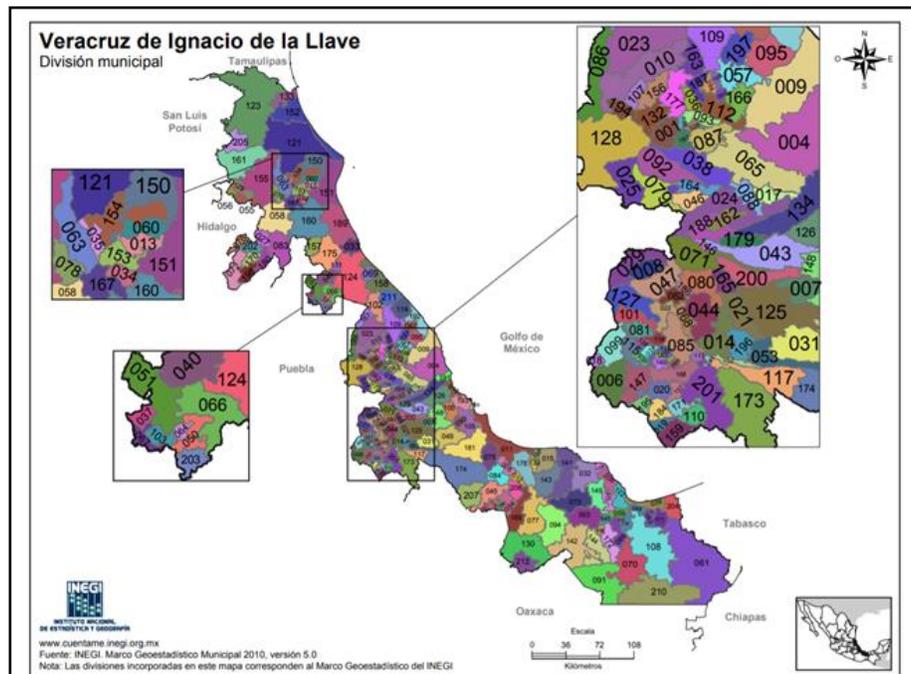
Su extensión máxima de noroeste a sudeste es de 800 kilómetros de largo y 212 km de ancho, mientras que la mínima es de 32 km de anchura. Es el décimo estado de la República, que colinda al norte con el estado de Tamaulipas; al este con el Golfo de México y el estado de Tabasco; al sureste con el estado de Chiapas; al sur con el estado de Oaxaca y al oeste con los estados de Puebla, Hidalgo y San Luis Potosí.

Comprende seis regiones naturales: Llanura Costera del Golfo (norte y sur), Sierra Madre Oriental, Sierra Madre del Sur, Cordillera Centroamericana y Sierras de Chiapas y Guatemala. Midiendo en un mapa, de noroeste a sureste, a todo lo largo del estado resulta una distancia de poco más de 769 kilómetros. Su parte más ancha está al noroeste, donde una franja parece introducirse dentro del estado de Hidalgo, ahí la distancia es de 146 kilómetros; y la zona más estrecha está cerca de Poza Rica, con 42 kilómetros.

Su altitud más baja es cero, a orillas del Golfo de México, y la más alta es en la cima del Pico de Orizaba o Citlaltépetl, la máxima cumbre del país, con 5,610 metros, según mapas de INEGI.

Las coordenadas geográficas extremas del estado de Veracruz son: al Norte 22°28', al Sur 17°09' de latitud norte; al Este 93°36'; y al Oeste 98°39' de longitud oeste. Su territorio representa el 3.7 por ciento de la superficie del país.

Mapa 3 División geoestadística municipal y municipios Veracruz



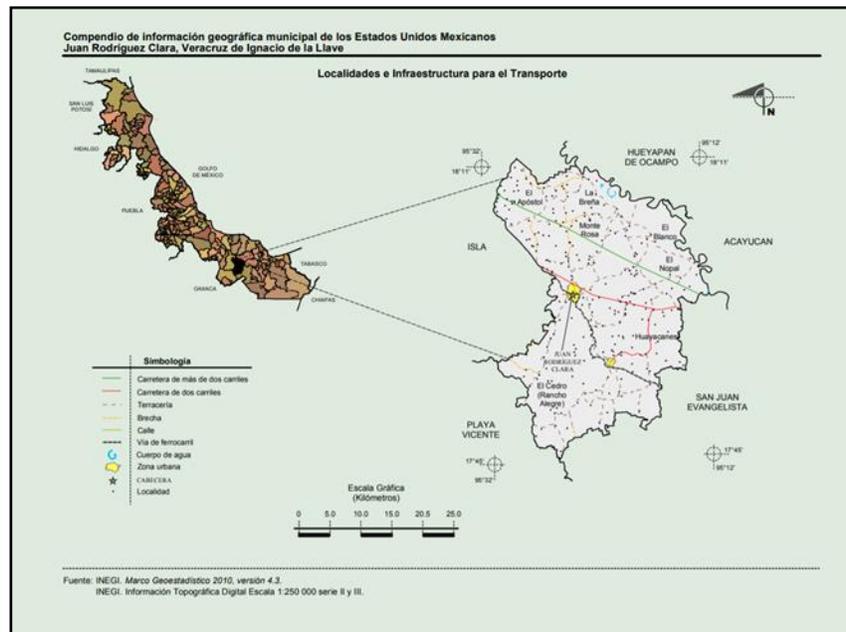
Nota: Las divisiones incorporadas en los mapas contenidos en este anuario corresponden al Marco Geoestadístico del INEGI.
Fuente: Mapa. - INEGI. Marco Geoestadístico, junio 2016.

2.1.1 Municipio de Juan Rodríguez Clara, Playa Vicente y San Juan Evangelista

El municipio de Juan Rodríguez Clara, Veracruz se encuentra ubicado en la zona sur del estado, en las coordenadas 18°00' de latitud norte y 95°24' de longitud oeste, a una altura de 95 metros sobre el nivel del mar. Limita al norte con Hueyapan de Ocampo, al este con Acayucan y San Juan Evangelista; al sur con el estado de Oaxaca; al oeste con Playa Vicente e Isla. Su distancia aproximadamente al sureste de la capital del Estado, por carretera es de 335 Km.

Tiene una superficie de 992.61 Km², cifra que representa el 1.38% total del Estado. Es de tipo regosol, se caracteriza por no presentar capas distintas, tiene tonalidades claras y es muy susceptible a la erosión. El 60% del territorio municipal es dedicado a la agricultura, un 35% a la ganadería y un 5% para la zona urbana.

Mapa 4 Municipio Juan Rodríguez Clara, Veracruz



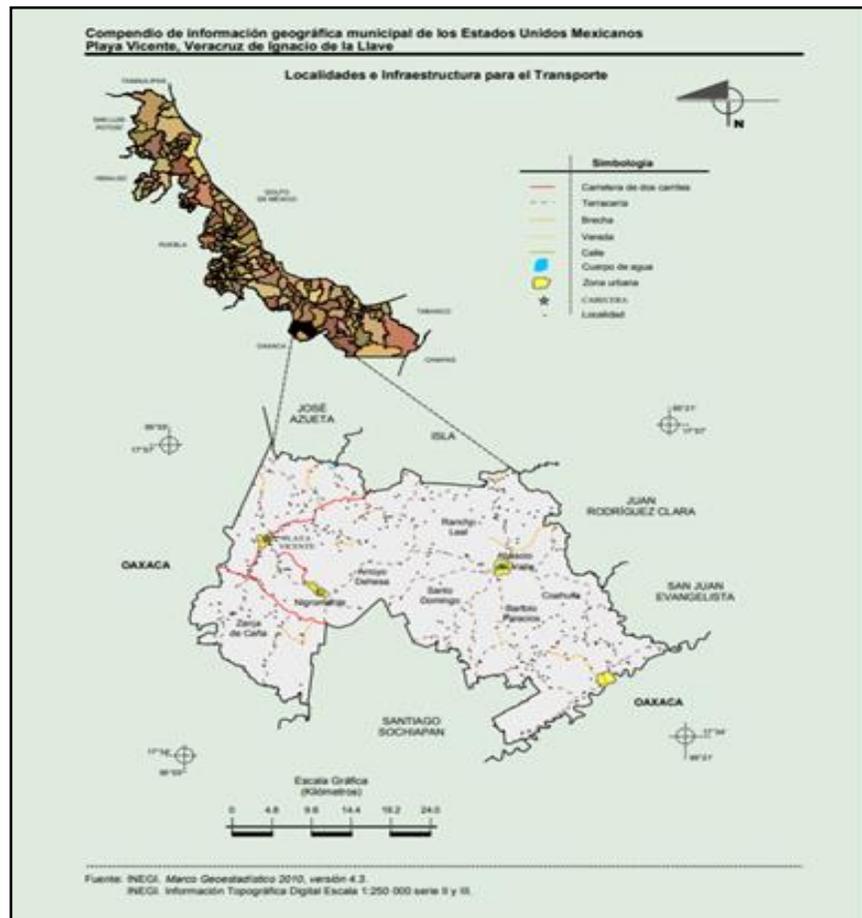
Nota: Las divisiones incorporadas en el mapa corresponden al Marco Geoestadístico del INEGI.
Fuente: INEGI. Anuario estadístico y geográfico de Tabasco 2015.

El municipio de Playa Vicente se localiza en la zona sur del estado de Veracruz. La distancia que tiene a la capital del estado es de 220 kilómetros. Se sitúa entre los paralelos 17° 50' latitud norte y entre los meridianos 95° 49' longitud oeste. Debido a la posición territorial que tiene en el mapa de la República Mexicana, Playa Vicente limita al norte con los municipios de Isla y José Azueta, al este con Juan Rodríguez Clara, al sur y oeste limita con el estado de Oaxaca.

Tiene una superficie de 1,174.17 Km², cifra que representa un 1.63% total del estado. Entre los paralelos 17° 34' y 17° 57' de latitud norte; los meridianos 95° 21' y 95° 54' de longitud oeste; altitud entre 10 y 200 m.

Presenta elevaciones de diferentes metros de altura pero su altitud promedio es de 50 metros sobre el nivel del mar. Está constituido por una superficie territorial de 2,122.14 kilómetros cuadrados. Es básico señalar que el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, popularmente conocido por sus iniciales como el "INEGI", publicó los resultados obtenidos del tercer conteo de población del 2010 en el municipio de Playa Vicente.

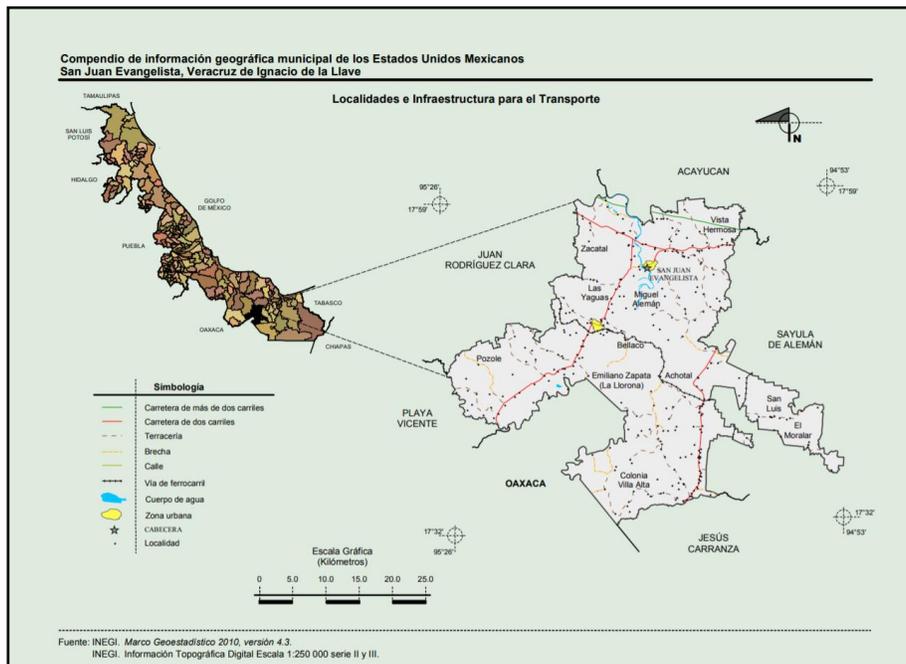
Mapa 5 Municipio Playa Vicente, Veracruz



El mapa de la República Mexicana indica que el municipio de San Juan Evangelista se encuentra al sur del estado de Veracruz. La distancia aproximada que presenta a la capital del estado es de 260 kilómetros. Debido a su posición geográfica, se ubica entre los paralelos 17° 53' latitud norte y 95° 08' longitud oeste. El municipio de San Juan Evangelista presenta límites territoriales al norte con el municipio de Acayucan, al este con Sayula de Alemán, al sureste con Jesús Carranza, al sur con el estado de Oaxaca, finalmente al oeste limita con el municipio de Juan Rodríguez Clara.

Territorialmente el municipio de San Juan Evangelista está formado por una extensión de unos 968.94 kilómetros cuadrados. Debido a las elevaciones que existen en su territorio, San Juan Evangelista se encuentra ubicado a una altitud promedio de 20 metros sobre el nivel del mar. El Instituto Nacional de Estadística y Geografía señaló que los resultados obtenidos del tercer conteo de población del año 2010 en el municipio de San Juan Evangelista, fueron que cuenta con 33,435 habitantes.

Mapa 6 San Juan Evangelista, Veracruz



Nota: Las divisiones incorporadas en el mapa corresponden al Marco Geoestadístico del INEGI.
Fuente: INEGI. Anuario estadístico y geográfico de Tabasco 2015.

2.2 Identificación de Grupos en Situación de Vulnerabilidad en el Área Contractual

Para la identificación de grupos vulnerables se consideran en el análisis a los municipios de Juan Rodríguez Clara, Playa Vicente y San Juan Evangelista, Estado de Veracruz, así como aquellas localidades que tienen asentamientos humanos, desarrollan actividades socioeconómicas o de otro tipo y su posible interacción con las actividades de exploración y extracción derivadas del Área Contractual.

En este sentido y como se observa en el mapa 7, en el Área Contractual se ubican 7 localidades rurales con una población total aproximada de 396 (321 mujeres y 345 hombres). De las 7 localidades dos tienen un grado de Marginación Alto; una tiene un grado de Marginación medio, cuatro localidades carecen de clasificación al respecto.

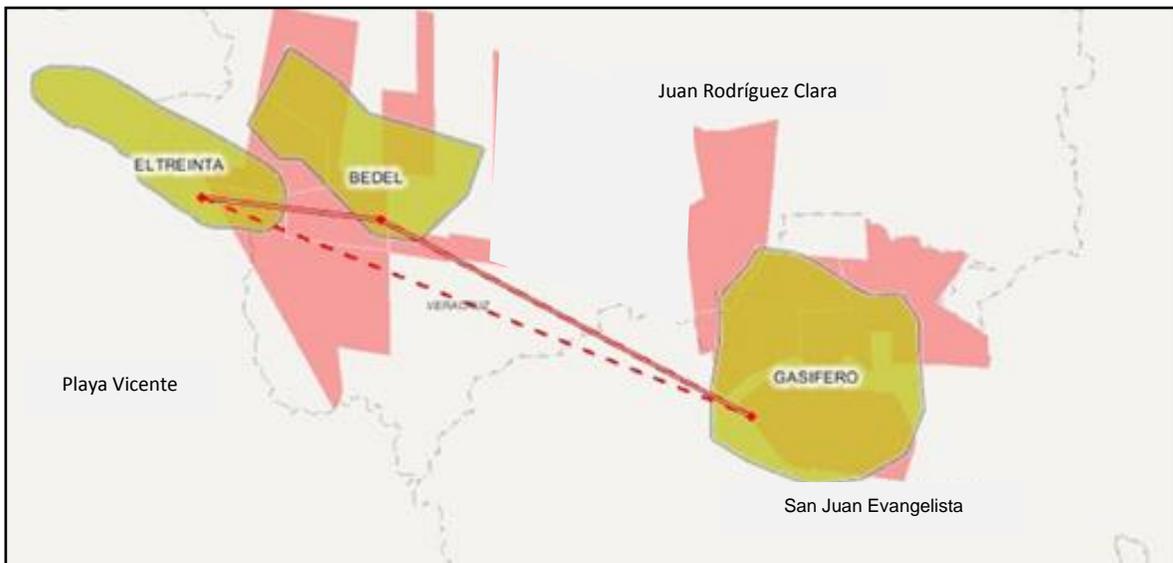
Mapa 7
Localidades en el Área Contractual Clúster Bedel-Gasífero



Fuente: Secretaría de Energía, Sistema de Información Geográfica de Exploración y Extracción de Hidrocarburos (SigEEH) mapa elaborado por DGISOS, 2018.

Respecto de la descripción de los predios en los que se ubica el Área Contractual, la mayoría de los terrenos están en propiedad ejidal (véase mapa 8). En este *Clúster Bedel-Gasífero* se localizan 9 ejidos:

Mapa 8
Localización de Núcleos Agrarios en el Área Contractual Clúster Bedel-Gasífero



Fuente: Secretaría de Energía, Sistema de Información Geográfica de Exploración y Extracción de Hidrocarburos (SigEEH), mapa elaborado por DGISOS, 2018.

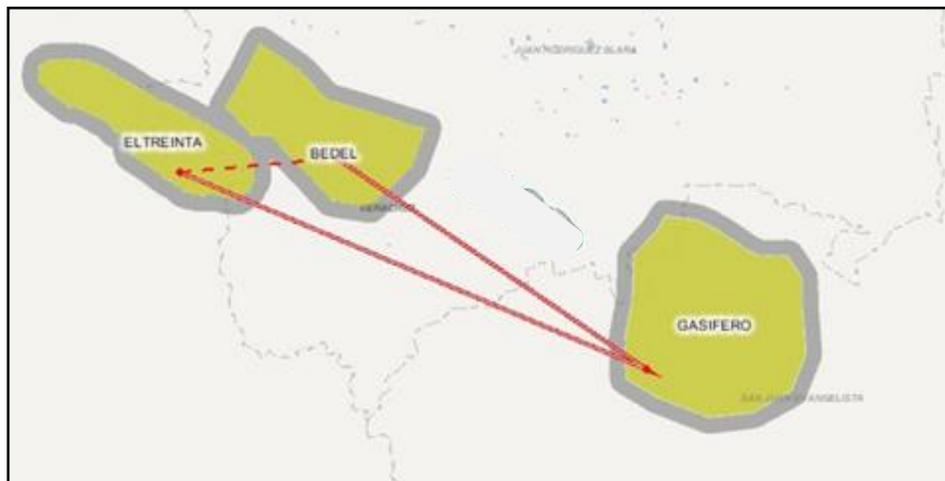
Cuadro 4

No.	Núcleo Agrario	Municipio	Tipo de Núcleo
1	N.C.P.E. Santa Rosa	Juan Rodríguez Clara	Ejido
2	Ncpe Nueva Esperanza	Juan Rodríguez Clara	Ejido
3	El Cedro	Juan Rodríguez Clara	Ejido
4	20 De Noviembre	Juan Rodríguez Clara	Ejido
5	San Jose Tulapan	Juan Rodríguez Clara	Ejido
6	Miguel Hidalgo	Juan Rodríguez Clara	Ejido
7	La Gloria	San Juan Evangelista	Ejido
8	Lázaro Cárdenas Congregacion De Los Tigres	San Juan Evangelista	Ejido
9	San Pedro Tulapan	San Juan Evangelista	Ejido

Fuente: SENER, SigEEH, 2018. Cuadro elaborado por la DGISOS.

Por su parte, las principales características ambientales, en donde se ubica el Área Contractual no contemplan la presencia de zonas de salvaguarda, se identifican aproximadamente 6 cuerpos de agua intermitentes, en la asignación A-0140-M - Campo Gasífero.

Mapa 9
Cuerpos de agua ubicados en el Área Contractual



Fuente: Secretaría de Energía, Sistema de Información Geográfica de Exploración y Extracción de Hidrocarburos (SigEEH), mapa elaborado por DGISOS, 2018.

Ahora bien, respecto a la presencia de población indígena, con el propósito de superar el criterio lingüístico y tener criterios más amplios para la identificación de la población indígena en México, más allá del uso y conocimiento de la lengua indígena, la Comisión

Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI) considera población indígena a todas las personas que forman parte de un hogar indígena, donde el jefe(a) del hogar, su cónyuge y/o alguno de los ascendientes (madre o padre, madrastra o padrastro, abuelo(a), bisabuelo(a), tatarabuelo(a), suegro(a)) declaro ser hablante de lengua indígena. Además, también incluye a personas que declararon hablar alguna lengua indígena y que no forman parte de estos hogares.

Con el uso del criterio de “hogar” se trasciende una concepción del desarrollo que supone sólo factores económicos como los únicos determinantes, para complementar una concepción sistémica, más integral, que comprende a la red de relaciones entre ancestros-descendientes y permite considerar no solo a los individuos, sino a los otros niveles de complejidad en esa red de relaciones: familias, comunidades, municipios, regiones, etc. Con este criterio incorporamos en la población indígena al universo de personas que aun no siendo hablantes de lengua indígena comparten modos de vida y relaciones activas en el marco de las identidades étnicas. Con este criterio, se incorpora en la población indígena al universo de personas que aun no siendo hablantes de lengua indígena comparten modos de vida y relaciones activas en el marco de las identidades étnicas.

Bajo este criterio, le fue posible a la CDI la identificación y delimitación de regiones indígenas, así como la clasificación de municipios y localidades a partir de la proporción y el tamaño de la población indígena residente.

A partir de la metodología diseñada por la CDI, los municipios de conformidad a la proporción y el tamaño de la población indígena residente se clasifican en:

TIPO DE MUNICIPIO	CARACTERÍSTICA
Municipio Indígena.	40% y más de población indígena.
Municipios con presencia de población indígena.	Menos de 40% de Población Indígena y más de 5,000 indígenas así como municipios con presencia importante de hablantes de lengua minoritaria.
Municipios con población indígena dispersa.	Menos de 40% de Población Indígena.
Municipio sin población indígena.	El municipio no cuenta con presencia de población indígena.

Fuente: Elaboración propia con datos de la Comisión Nacional para el Desarrollo de los pueblos Indígenas

Bajo esta lógica, de acuerdo con los datos del Catálogo de Localidades Indígenas 2010 (CDI, 2012b), los municipios donde se ubica el Área de estudio, son catalogados con “población indígena dispersa” y como “Municipio Indígena”, como podrá verse a continuación:

ESTADO	MUNICIPIO		TIPO DE MUNICIPIO	POBLACIÓN TOTAL	POBLACIÓN INDÍGENA	%
Veracruz	030	Playa Vicente	Municipio Indígena	40,984	17,831	0.43
Veracruz	048	San Juan Evangelista	Municipio con población indígena dispersa	33,435	785	0.02

Asimismo, se deberán de considerar a otros grupos vulnerables o agentes sociales, como personas que no habitan en el Área Contractual pero que desarrollan sus actividades económicas, de comercio, de socialización, cultura o cualquier otra que pudieran verse impactada de forma positiva o negativa, por las actividades de exploración y extracción de hidrocarburos o todas aquellas derivadas de ésta.

3. PROSPECTIVA DE IMPACTOS SOCIALES

De conformidad con la LH y su Reglamento, en este apartado se presenta una matriz de impactos sociales preliminares, en la que se incluyen los cambios sociales, reales y percibidos, que podrían configurarse debido a las actividades de exploración y extracción de hidrocarburos en el Área Contractual, así como a las actividades asociadas de transporte y almacenamiento de hidrocarburos que se realizan fuera del área.

La estimación preliminar de los impactos sociales incluye los distintos ámbitos: público, privado y personal que pudieran verse impactados en las comunidades, pueblos o asentamientos humanos. Por ejemplo, en la esfera cultural, social, económica, de salud, educación, condición de género, jurídica y de derechos humanos, ambiental, psicológica,

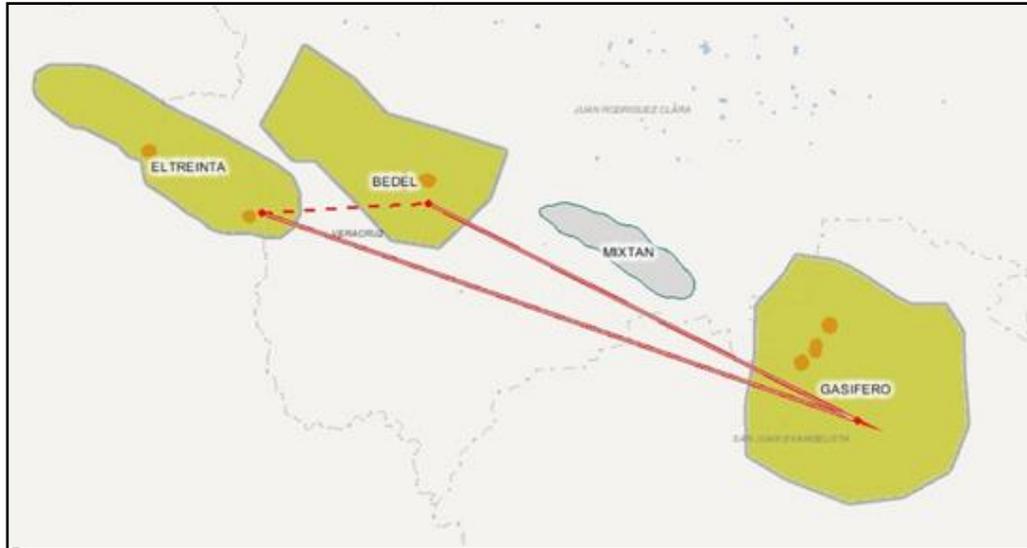
colectiva, entre otras. Los impactos se presentan en cada una de las etapas de desarrollo del proyecto y pueden ser reales o de percepción.

La matriz considera también aquellos impactos que podrían generarse por la realización de otras actividades asociadas al Área Contractual que trata este Estudio, no reguladas por el sector energético, como son el transporte y carga de personas y materiales hacia y desde la infraestructura de exploración y extracción del Clúster Bedel-Gasífero. Finalmente, se incluyen aquellos impactos de carácter social que pueden presentarse como consecuencia del desarrollo de actividades extractivas de alto riesgo, o como consecuencia de impactos de carácter medioambiental.

La matriz se presenta diferenciando el tipo de impacto, positivo, negativo o indeterminado, y respecto de las fases que típicamente se siguen en el desarrollo de las actividades de exploración y extracción de hidrocarburos, cuándo estas se realizan en tierra (véase Tabla 3).

Es importante mencionar que debido a que PEMEX ha desarrollado actividades de exploración y extracción de hidrocarburos, existe un área de influencia entorno al Área Contractual que se encuentra impactada por el desarrollo de proyectos de hidrocarburos materializados en instalaciones petroleras, pozos (véase mapa 10), por lo que se estima preliminarmente que los impactos sociales negativos de mayor significancia pueden ser los impactos acumulados derivados de las actividades de este sector, mientras que los impactos positivos podrían concentrarse en el incremento de las tendencias de crecimiento en variables sobre todo económicas.

Mapa 10
Localización de instalaciones petroleras, pozos y ductos
en el Área Contractual



Fuente: Secretaría de Energía, Sistema de Información Geográfica de Exploración y Extracción de Hidrocarburos (SigEEH), mapa elaborado por DGISOS, 2018.

Tabla 3. Matriz de impactos preliminares en el área contractual de este EIS

Fase	Dimensión analizada	Descripción de impacto preliminar	Tipo	Espacialidad del impacto
Período de evaluación	Actividad económica de las comunidades.	Cambios en la actividad económica y comercial de las zonas locales en las que se podría llevar a cabo las actividades de adquisición de insumos para el desarrollo de las actividades de exploración y extracción de hidrocarburos y actividades asociadas.	Positivo	Fuera de las Área Contractual.
		Cambios en la actividad laboral por la posible	Positivo	Área Contractual y base o centros

Fase	Dimensión analizada	Descripción de impacto preliminar	Tipo	Espacialidad del impacto
		<p>creación de fuentes de empleo, al realizarse la contratación de personal local de técnico, operario y de servicios para el desarrollo de las actividades de exploración y extracción de Hidrocarburos, y sus actividades asociadas.</p>		<p>de operaciones en tierra.</p>
		<p>Cambios en la actividad económica local por la posible adquisición de bienes y servicios en localidades costeras por personal adscrito a bases o centros de operaciones en tierra, o personal asignado en el Área Contractual.</p>	<p>Positivo</p>	<p>Bases o centro de operaciones en tierra.</p>
	<p>Disponibilidad e integridad de los recursos naturales de las comunidades.</p>	<p>Cambios reales y percibidos en la calidad del aire, agua, suelo, vegetación y zonas de salvaguarda, por virtud de las actividades de transporte, almacenamiento y exploración y extracción realizadas en,</p>	<p>Negativo.</p>	<p>Área Contractual y base o centros de operaciones.</p>

Fase	Dimensión analizada	Descripción de impacto preliminar	Tipo	Espacialidad del impacto
		desde y hacia el Área Contractual.		
		Cambios reales y percibidos en la disponibilidad e integridad de flora y fauna las zonas que puede estar vinculada a actividades económicas y de autoconsumo.	Negativo.	Área Contractual y base o centros de operaciones.
		Cambios reales y percibidos en la integridad medioambiental asociados a la instalación de infraestructura, de almacenamiento, y/o la instalación de nuevos centros y bases de operación.	Negativo.	Área Contractual y base o centros de operaciones.
Período desarrollo	de Actividad económica de las comunidades.	Cambios en la actividad económica de las zonas locales en los que se podría llevar a cabo la adquisición de insumos para el desarrollo de las actividades de exploración y extracción de hidrocarburos y actividades asociadas.	Positivo.	Fuera del Área Contractual.
		Cambios en la actividad laboral por la posible	Positivo.	Área Contractual y bases o centro

Fase	Dimensión analizada	Descripción de impacto preliminar	Tipo	Espacialidad del impacto
		creación de fuentes de empleo, al realizarse la contratación de personal local técnico, operario y de servicios para el desarrollo de las actividades de exploración y extracción de Hidrocarburos, y sus actividades asociadas.		de operaciones en tierra.
		Cambios en la Brecha de género por la posible creación de fuentes de empleo, al realizarse la contratación predominante de personal masculino local técnico, operario y de servicios para el desarrollo de las actividades de exploración y extracción de Hidrocarburos, y sus actividades asociadas.	Negativo.	Fuera del Área Contractual.
		Cambios en la actividad económica local por la posible adquisición de bienes y servicios en localidades cercanas por	Positivo.	Bases o centro de operaciones.

Fase	Dimensión analizada	Descripción de impacto preliminar	Tipo	Espacialidad del impacto
		personal adscrito a bases o centros de operaciones o instalaciones del Área Contractual.		
		Cambios en la actividad económica municipal y estatal por virtud de los nuevos ingresos derivados de las transferencias que realizará el Fondo Mexicano del Petróleo para la Estabilización y el Desarrollo a entidades federativas y municipios donde se realiza actividad petrolera.	Positivo.	Municipales y estatales.
		Cambios en las actividades agrícolas por la utilización de recursos, dadas las actividades de exploración y extracción en el Área Contractual.	Positivo.	Área Contractual y bases o centro de operaciones. Local.
	Características generales de la población.	Cambios percibidos relacionados con la inseguridad de la operación de pozos, y la percepción de posibles riesgos asociados a explosiones y	Negativo.	Local, Municipal y estatal.

Fase	Dimensión analizada	Descripción de impacto preliminar	Tipo	Espacialidad del impacto
		derrames de hidrocarburos.		
		Cambios percibidos relacionados con los riesgos asociados a las actividades de transporte y almacenamiento de hidrocarburos asociadas al Área Contractual.	Negativo.	Bases o centro de operaciones.
		Cambios en los procesos de toma de decisiones respecto del uso de recursos asociados a la actividad petrolera que serán recibidos a nivel municipal, aumento en la exclusión/inclusión por parte de la autoridad o instituciones locales de participación y toma de decisiones.	Indeterminado.	Municipales.
		Cambios en la cohesión comunitaria asociados a la migración temporal y permanente del personal que realiza actividades de exploración y extracción de	Indeterminado.	Municipales y estatales.

Fase	Dimensión analizada	Descripción de impacto preliminar	Tipo	Espacialidad del impacto
		hidrocarburos y actividades asociadas al Área Contractual.		
		Oposición al desarrollo de actividades de exploración y extracción de hidrocarburos asociados a pasivos sociales de PEMEX en la zona, respecto de afectaciones reales o percibidas, indemnizaciones y actividades pendientes de desarrollo de infraestructura estratégica.	Negativo.	Municipales y estatales.
		Oposición asociada a la existencia de pasivos ambientales de PEMEX en la zona, respecto de afectaciones reales o percibidas.	Negativo.	Municipales y estatales.
		Oposición asociada a derechos humanos de las comunidades y pueblos indígenas respecto de las posibles afectaciones reales o percibidas	Negativo.	Local y autoridades de las comunidades y pueblos indígenas.

Fase	Dimensión analizada	Descripción de impacto preliminar	Tipo	Espacialidad del impacto
		derivadas de las actividades de exploración y extracción de hidrocarburos.		
	Disponibilidad e integridad de los recursos naturales de las comunidades.	Cambios percibidos relacionados con la seguridad de la operación de pozos, y la percepción de posibles riesgos asociados a explosiones y derrames de hidrocarburos.	Negativo.	Área Contractual y bases o centro de operaciones.
		Cambios reales y percibidos en la calidad del aire, agua y suelo, por virtud de las actividades de transporte de las embarcaciones utilizadas desde y hacia el Área Contractual, así como por las eventuales actividades de almacenamiento.	Negativo.	Área Contractual y bases o centro operaciones. Local, Municipal y estatal.
		Cambios reales y percibidos en la disponibilidad e integridad de flora y fauna que puede estar vinculada a actividades económicas y de autoconsumo, por virtud de las actividades	Negativo.	Área Contractual y bases o centro operaciones. Local, Municipal y estatal.

Fase	Dimensión analizada	Descripción de impacto preliminar	Tipo	Espacialidad del impacto
		constantes de transporte y almacenamiento en el Área Contractual.		

Los anteriores son algunos de los impactos preliminares derivados de la información con que se cuenta y sólo pueden ser interpretados en el marco de la Migración a un Contrato de Exploración y Extracción de Hidrocarburos en comento. Los impactos que pueden ocurrir con la implementación de los proyectos de exploración y extracción de hidrocarburos en el Área Contractual descrita en este EIS deben estar definidos mediante la Evaluación de Impacto Social que el Contratista o Asignatario tendrá que elaborar y presentar a la SENER de acuerdo con la nueva legislación en materia energética.

4. FUENTES DE CONSULTA

- Asociación Internacional de Evaluación de Impacto (IAIA), (2015). *Evaluación de Impacto Social: Lineamientos para la evaluación y gestión de impactos sociales de proyectos*.
- Diario Oficial de la Federación. *Ley de Hidrocarburos*, 15 de diciembre de 2016, México.
- _____. *Reglamento de la Ley de Hidrocarburos*, 31 de octubre de 2014, México.

- _____. Reglamento Interior de la Secretaría de Energía, 31 de octubre de 2014, México.
- INEGI. (2014), Anuario estadístico y geográfico de Veracruz.
- INEGI (2005). Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos. Juan Rodríguez Clara, Playa Vicente y San Juan Evangelista, Veracruz. [En línea.] Consultado el 20 de abril de 2018.
- PNUD (2014). *Informe sobre Desarrollo Humano 2014. Sostener el Progreso Humano: Reducir vulnerabilidades y construir resiliencia*. Nueva York: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).
- Rodríguez, J. (2001). *Vulnerabilidad y grupos vulnerabilidades: un marco de referencia conceptual mirando a los jóvenes*. Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE), Serie Población y Desarrollo, No. 17. Santiago de Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Yáñez Silva, Ricardo L, et. al. (2014), *Tesis “Estudio y Análisis de Yacimientos Carbonatados de la Zona del Golfo de México”*, Facultad de Ingeniería, UNAM, Ciudad de México.
- Sojo, A. (2011). *Perspectivas de las vulnerabilidades: experiencias y dificultades de medición*. Seminario Internacional “Medición de Grupos Sociales Vulnerables INEGI – UNAM. Ciudad de México: INEGI – UNAM.
- Vanclay, F. (2002). *Conceptualising social impacts. Environmental Impact, Assessment Review*. Volumen 22, Número 3, Mayo 2002.

SECRETARÍA DE ENERGÍA

DIRECCIÓN GENERAL DE IMPACTO SOCIAL Y OCUPACIÓN SUPERFICIAL

ESTUDIO DE IMPACTO SOCIAL

**PARA LA MIGRACIÓN DE ASIGNACIONES A UN CONTRATO DE
EXPLORACIÓN Y EXTRACCIÓN DE HIDROCARBUROS.**

Clúster Giraldas-Sunuapa

Este documento está sujeto a actualizaciones.

ÍNDICE

GLOSARIO	3
1. PRESENTACIÓN	4
1.1 Marco jurídico	4
1.2 Antecedentes	6
1.3 Metodología	12
1.4 Marco conceptual: vulnerabilidad, grupos en situación de vulnerabilidad e impactos sociales	15
2. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA CONTRACTUAL	19
2.1 Panorama sociodemográfico y socioeconómico del Estado de Tabasco	23
2.1.1 Municipio de Huimanguillo, Tabasco	24
2.1.2 Panorama sociodemográfico y socioeconómico del Estado de Chiapas	26
2.1.3 Municipio de Juárez, Chiapas	28
2.1.4 Municipio de Ostucán, Chiapas	30
2.1.5 Municipio de Pichucalco, Chiapas	33
2.2 Identificación de Grupos en Situación de Vulnerabilidad en el Área Contractual	35
3. PROSPECTIVA DE IMPACTOS SOCIALES	41
4. FUENTES DE CONSULTA	52

GLOSARIO

CDI	Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas
CNH	Comisión Nacional de Hidrocarburos
DGISOS	Dirección General de Impacto Social y Ocupación Superficial
INEGI	Instituto Nacional de Estadística y Geografía
SENER	Secretaría de Energía

1. PRESENTACIÓN

1.1 Marco jurídico

El Estudio de Impacto Social (EIS) correspondientes al procedimiento de migración a un Contrato para la Exploración y Extracción de Hidrocarburos, relativo al área compuesta por las Asignaciones A-0144-M-Campo Girdaldas, A-0317-M-Campo Sunuapa, A-0099-M-Campo Comoapa, A-0083-M-Campo Chiapas Copanó, A-0230-M Campo Muspac – AE-0054-2M-Mezcalapa-04 y AE-0063-3M-Grijalva-01 (*Clúster Girdaldas-Sunuapa*), se presenta en cumplimiento al Artículo 119 señala de la Ley de Hidrocarburos (LH).

Ley de Hidrocarburos

Capítulo V Del Impacto Social

Artículo 119.- Previo al otorgamiento de una Asignación, o de la publicación de una convocatoria para la licitación de un Contrato para la Exploración y Extracción, la Secretaría de Energía, en coordinación con la Secretaría de Gobernación y demás dependencias y entidades competentes, realizará un estudio de impacto social respecto del área objeto de la Asignación o el Contrato.

Los resultados del estudio se pondrán a disposición del Asignatario y de los participantes en los procesos de licitación de los Contratos para la Exploración y Extracción, sujeto a las disposiciones en materia de transparencia, acceso a la información pública y protección de datos personales.

La Secretaría de Energía deberá informar a los Asignatarios o Contratistas sobre la presencia de grupos sociales en situación de vulnerabilidad en las áreas en que se llevarán a cabo las actividades al amparo de Asignaciones y Contratos, con el fin de que se implementen las acciones necesarias para salvaguardar sus derechos.

Asimismo, este Estudio responde a lo estipulado en el Reglamento de la Ley de Hidrocarburos (RLH), toda vez que señala el contenido mínimo que el Estudio de Impacto Social debe contener. El RLH señala lo siguiente:

Reglamento Ley de Hidrocarburos

Capítulo IV De la Evaluación de Impacto Social y la Consulta Previa

Artículo 78.- La Secretaría realizará, en coordinación con la Secretaría de Gobernación y demás dependencias y entidades de la Administración Pública Federal competentes, el estudio de impacto social a que hace referencia el artículo 119 de la Ley. No podrá otorgarse una Asignación o publicarse una

convocatoria para la licitación de un Contrato para la Exploración y Extracción sin que se cuente con el estudio referido.

El estudio de impacto social contendrá, sobre las Áreas de Asignación o Áreas Contractuales, al menos lo siguiente:

- I. La caracterización sociodemográfica de las áreas y las regiones donde se ubican;
- II. La identificación de grupos en situación de vulnerabilidad;
- III. La descripción del estatus que guardan los terrenos donde se llevará a cabo el proyecto, y
- IV. La estimación preliminar de los impactos sociales.

El RLH establece con precisión que no podrá publicarse una convocatoria para la licitación de un Contrato, si no se cuenta con el Estudio de Impacto Social. La unidad administrativa de la Secretaría de Energía con competencia para la elaboración del EIS, es la Dirección General de Impacto Social y Ocupación Superficial (DGISOS), de conformidad con el Reglamento Interior de la SENER. La DGISOS, conforme al Artículo 38 del Reglamento Interior puede elaborar, en coordinación con las dependencias y entidades competentes, el Estudio de Impacto Social y determinar sobre la presencia de grupos sociales en situación de vulnerabilidad.

Reglamento Interior de la Secretaría de Energía
Capítulo XI De las Unidades Administrativas Dependientes de la Oficina del Secretario

Artículo 38.- Corresponde a la Dirección General de Impacto Social y Ocupación Superficial, el ejercicio de las facultades siguientes:

(...)

IX. Elaborar, en coordinación con la Secretaría de Gobernación y demás dependencias y entidades competentes, así como las unidades administrativas correspondientes de la Secretaría, el estudio de impacto social respecto del área objeto de asignaciones y contratos de exploración y extracción de hidrocarburos;

X. Determinar sobre la presencia de grupos sociales en situación de vulnerabilidad en las áreas en que se llevarán a cabo las actividades para la ejecución de proyectos en materia energética;

(...)

Asimismo, teniendo en consideración lo estipulado en el artículo 25 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, el EIS es un instrumento que se enmarca en el

cumplimiento de los criterios de equidad social, productividad y sustentabilidad que deberán regir el desarrollo económico nacional.

En este orden de ideas el EIS correspondiente al área denominada *Clúster Girdaldas-Sunuapa* (Asignaciones A-0144-M-Campo Girdaldas, A-0317-M-Campo Sunuapa, A-0099-M-Campo Comoapa, A-0083-M-Campo Chiapas Copanó, A-0230-M Campo Muspac) contiene información relacionada con los antecedentes; la caracterización sociodemográfica de las áreas y las regiones donde se ubican; identificación de grupos en situación de vulnerabilidad; descripción del estatus que guardan los terrenos donde se llevará a cabo el proyecto y estimación preliminar de los impactos sociales.

1.2 Antecedentes

Conforme al Oficio 500.170/18 de la Subsecretaria de Hidrocarburos de la SENER, ingresado en la DGISOS el 06 de abril de 2018, se solicitó el Estudio de Impacto Social relativo al área denominada *Clúster Girdaldas-Sunuapa* (Asignaciones A-0144-M-Campo Girdaldas, A-0317-M-Campo Sunuapa, A-0099-M-Campo Comoapa, A-0083-M-Campo Chiapas-Copanó, A-0230-M Campo Muspac) para el procedimiento de migración de las Asignaciones a un Contrato de Exploración y Extracción de Hidrocarburos.

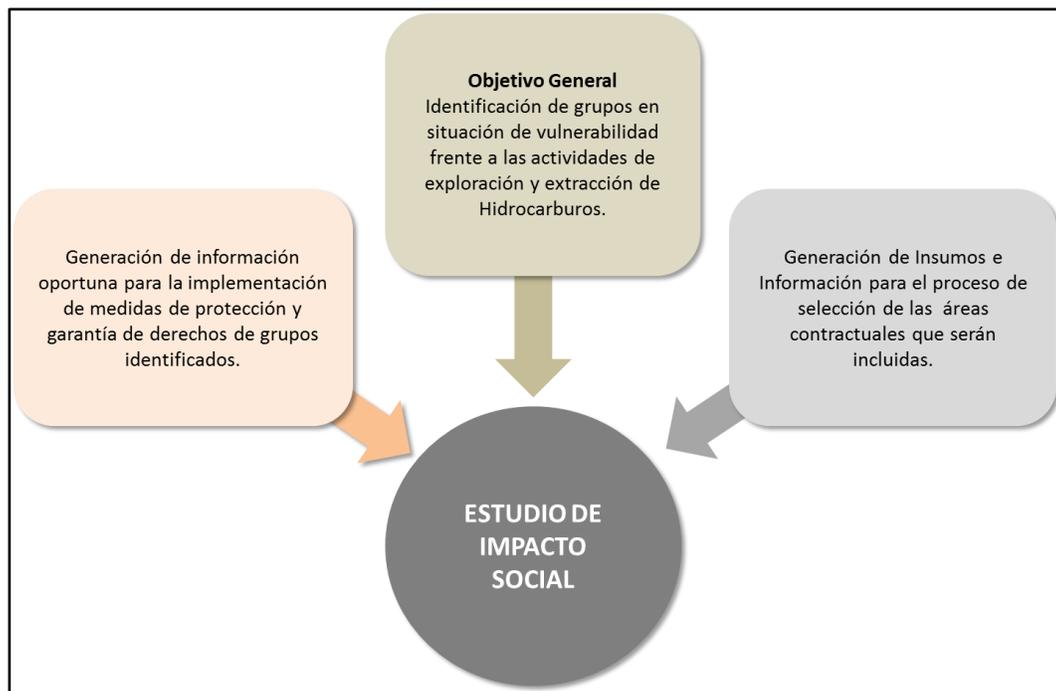
De acuerdo con lo estipulado en el artículo 119 de la Ley de Hidrocarburos, la DGISOS realiza el Estudio de Impacto Social (EIS) correspondiente al área objeto contractual de Exploración y Extracción de Hidrocarburos; el área contractual consistente en sus coordenadas y localización geográfica.

La Dirección General de Impacto Social procedió de acuerdo con las fracciones IX y X del artículo 38 del Reglamento Interior de la Secretaría de Energía y en consecuencia realizó el presente Estudio de Impacto Social respecto del *Clúster Girdaldas-Sunuapa*.

El EIS es instrumento de la política energética que tiene como propósito identificar grupos sociales en situación de vulnerabilidad en las áreas en las que se pretenden llevar a cabo actividades al amparo de asignaciones y contratos, con el fin de que se implementen acciones para salvaguardar y garantizar los derechos humanos.

Asimismo, el EIS proporcionará a la SENER información oportuna en el proceso de definición del área contractual y toma de decisiones, así como insumos a ésta y otras dependencias competentes, para la implementación de medidas de protección y garantía de derechos humanos (ver gráfica 1).

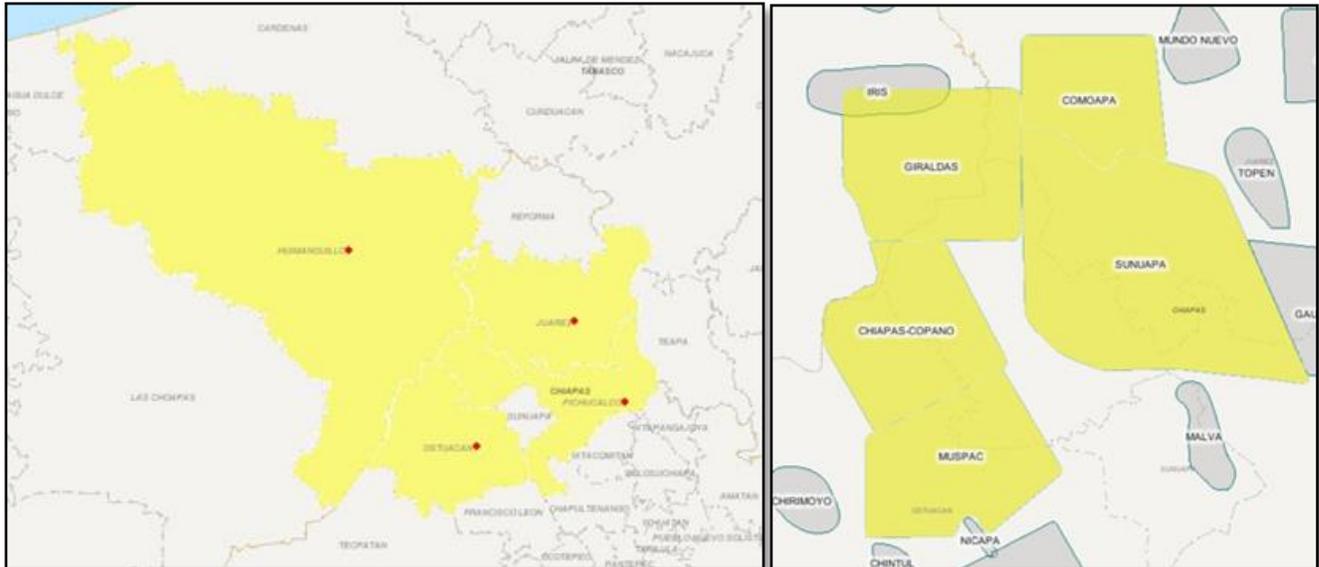
Gráfica 1. Objetivo general y específicos del Estudio de Impacto Social (EIS)



Fuente: Dirección General de Impacto Social y Ocupación Superficial, SENER.

El área objeto de Contrato (*Clúster Girdas-Sunuapa*) se ubica en los municipios de Huimanguillo en el estado de Tabasco, así como en los municipios de Juárez, Ostuacán y Pichucalco en el estado de Chiapas, con una superficie de la Asignación aproximada de 1,726 kilómetros cuadrados (km²). (Véase mapa 1).

Mapa 1
Ubicación a nivel municipal del Clúster Girdaldas-Sunuapa



Fuente: Secretaría de Energía, Sistema de Información Geográfica de Exploración y Extracción de Hidrocarburos (SigEEH), 2018.

El objetivo principal del EIS es identificar grupos sociales en situación de vulnerabilidad en esta área objeto de Contrato, en las que se pretende llevar a cabo actividades de exploración y extracción de hidrocarburos; por lo que la SENER a través de la Dirección General de Impacto Social y Ocupación Superficial llevó a cabo el EIS con una estrategia metodológica centrada en la estimación preliminar de los impactos sociales.

La identificación de los referidos grupos se realizará considerando la situación de vulnerabilidad que se presenta frente al desarrollo de actividades de exploración y extracción de hidrocarburos en el área determinada. Considerando que el *Clúster Girdaldas-Sunuapa*, conformada por cinco campos, constituye un Área Contractual, ésta se ubica en los municipios de Huimanguillo, en el estado de Tabasco y en Juárez, Ostucán y Pichucalco en el estado de Chiapas. Esta identificación se centrará en el análisis de 57 localidades (véase cuadro 1) que podrían ser impactadas socialmente derivado de las actividades referidas; además de realizar el análisis de los impactos sociales preliminares correspondientes a estas localidades.

Cuadro 1

No.	Entidad	Municipio	Clave Loc.	Localidad	Tipo Localidad	Grado de Marginación 2010	Pob Total	Muj	Hom
1	Chiapas	Juárez	0021	Mundo Nuevo Abajo	Rural	Alto	488	243	245
2	Chiapas	Juárez	0011	Hidalgo (Camoapa)	Rural	Alto	281	128	153
3	Chiapas	Juárez	0007	Corozal 1ra. Sección	Rural	Alto	335	164	171
4	Chiapas	Juárez	0008	Corozal 2da. Sección	Rural	Alto	273	128	145
5	Chiapas	Juárez	0015	Libertad 1ra. Sección	Rural	Alto	189	84	105
6	Chiapas	Juárez	0033	El triunfo 1ra. Sección (Cardona)	Rural	Alto	1141	571	570
7	Chiapas	Juárez	0034	El triunfo 2da. Sección	Rural	Alto	656	333	323
8	Chiapas	Juárez	0035	El triunfo 3ra. Sección (el santuario)	Rural	Alto	257	128	129
9	Chiapas	Juárez	0066	Libertad 2da. Sección	Rural	Alto	74	40	34
10	Chiapas	Juárez	0018	Morelos 1ra. Sección	Rural	Alto	131	55	76
11	Chiapas	Juárez	0044	Casa blanca	Rural		3	*	*
12	Chiapas	Ostuacán	0029	Playa de piedra 2da. Sección	Rural	Alto	147	70	77
13	Chiapas	Ostuacán	0060	La Peña 2da. Sección	Rural	Alto	176	87	89
14	Chiapas	Ostuacán	0065	La Peña 3ra. Sección	Rural	Muy alto	57	28	29
15	Chiapas	Ostuacán	0072	Agua prieta	Rural	-	2	*	*
16	Chiapas	Ostuacán	0091	La gloria	Rural	-	3	*	*
17	Chiapas	Ostuacán	0028	Copano 2da. Sección	Rural	Alto	220	107	113

18	Chiapas	Ostuacán	0007	Copano 1ra. Sección	Rural	Muy alto	61	32	29
19	Chiapas	Ostuacán	0033	Paraíso 2da. Sección	Rural	Alto	110	48	62
20	Chiapas	Ostuacán	0049	Nuevo Xochimilco	Rural	Alto	1393	683	710
21	Chiapas	Ostuacán	0077	Candelaria	Rural	Muy alto	116	55	61
22	Chiapas	Ostuacán	0113	Santa Rosa	Rural	Alto	13	6	7
23	Chiapas	Ostuacán	0126	San Lorenzo	Rural	Muy alto	156	78	78
24	Chiapas	Ostuacán	0079	El Chamizal	Rural	-	10	*	*
25	Chiapas	Ostuacán	0100	La perseverancia	Rural	-	6	*	*
26	Chiapas	Ostuacán	0109	San Miguel	Rural	-	5	*	*
27	Chiapas	Ostuacán	0114	San Gregorio	Rural	-	2	*	*
28	Chiapas	Ostuacán	0130	Los milagros	Rural	-	16	*	*
29	Chiapas	Pichucalco	0007	Plutarco Elías Calles	Rural	Alto	515	258	257
30	Chiapas	Pichucalco	0019	Platanar abajo 2da. Sección a (el porvenir)	Rural	Alto	213	97	116
31	Chiapas	Pichucalco	0088	Nuevo san Carlos	Rural	Alto	81	36	45
32	Chiapas	Pichucalco	0101	Platanar abajo 2da. Sección b (Batería Chiapas)	Rural	Alto	281	138	143
33	Chiapas	Pichucalco	0003	Miguel Hidalgo	Rural	Alto	444	218	226
34	Chiapas	Pichucalco	0098	Ignacio Zaragoza Alto	Rural	Alto	268	133	135
35	Chiapas	Pichucalco	0018	Platanar abajo 1ra. Sección (La Crimea)	Rural	Alto	902	448	454
36	Chiapas	Pichucalco	0020	Platanar arriba 1ra. Sección a (La Florida)	Rural	Alto	587	306	281

37	Chiapas	Pichucalco	0077	La central y anexo (Santa Martha)	Rural	Alto	42	20	22
38	Chiapas	Pichucalco	0084	Francisco villa	Rural	Alto	54	26	28
39	Chiapas	Pichucalco	0104	Platanar arriba 1ra. Sección a (Los topes)	Rural	Alto	415	196	219
40	Chiapas	Pichucalco	0009	Camoapa 2da. Sección a Centro	Rural	Alto	260	119	141
41	Chiapas	Pichucalco	0091	Camoapa 1ra. Sección (El Chaparral)	Rural	Alto	30	20	10
42	Chiapas	Pichucalco	0103	Camoapa 2da. Sección b (El Miguel)	Rural	Alto	202	105	97
43	Chiapas	Pichucalco	0028	Playas	Rural	Alto	86	46	40
44	Chiapas	Pichucalco	0102	Platanar abajo 2da. Sección (unidad chiapaneca)	Rural	Muy alto	470	239	231
45	Tabasco	Huimanguillo	0012	Caobanal 1ra. Sección (Mezcalapa)	Rural	Alto	1009	506	503
46	Tabasco	Huimanguillo	0087	San Manuel	Rural	Alto	1315	690	625
47	Tabasco	Huimanguillo	0134	Caobanal 2da. Sección	Rural	Alto	440	214	226
48	Tabasco	Huimanguillo	0153	Las giraldas	Rural	Alto	51	25	26
49	Tabasco	Huimanguillo	0174	Paredón 3ra. Sección	Rural	Alto	805	401	404
50	Tabasco	Huimanguillo	0207	Paredón 2da. Sección (Álvaro Obregón)	Rural	Alto	154	84	70
51	Tabasco	Huimanguillo	0304	Las giraldas	Rural	Alto	33	16	17
52	Tabasco	Huimanguillo	0507	Caobanal 1ra. Sección (La Victoria)	Rural	Alto	409	201	208
53	Tabasco	Huimanguillo	0509	Pedro Sánchez Magallanes	Rural	Alto	265	137	128

54	Tabasco	Huimanguillo	0577	Tío Moncho (Caobanal 1ra. Sección)	Rural	Muy alto	25	8	17
55	Tabasco	Huimanguillo	0601	San Manuel Tenerife	Rural	Alto	600	309	291
56	Tabasco	Huimanguillo	0661	Santa Cecilia	Rural	Muy alto	72	36	36
57	Tabasco	Huimanguillo	0521	Chiloloco	Rural	-	9	*	*
TOTAL							16,358	8,100	8,202

Fuente: SENER, SigEEH, 2018. Cuadro elaborado por la DGISOS.

1.3 Metodología

La metodología de investigación utilizada para la realización del EIS permitió la caracterización sociodemográfica del área y la región donde se ubican geográficamente la Asignación en comento; la identificación de grupos en situación de vulnerabilidad; la descripción del estatus que guardan los terrenos donde se llevarán a cabo las actividades al amparo de las asignaciones y contratos, y la estimación preliminar de los impactos sociales de acuerdo con el artículo 78 del Reglamento de la LH.

Asimismo, esta metodología permite generar información a lo largo del proceso de licitación del Contrato de Exploración y Extracción de Hidrocarburos, que será utilizada por la SENER y la Comisión Nacional de Hidrocarburos (CNH), además se pondrá a disposición de los asignatarios y los participantes de los procesos de licitación de los Contratos.

De acuerdo a la metodología y para efectos del presente EIS se entiende como grupos sociales en situación de vulnerabilidad, aquellos “segmentos de la población – como [las niñas y] los niños, [personas de la tercera edad], las mujeres, los [y las] indígenas- que, por diversas razones, se consideran en condiciones de indefensión particularmente agudas...” (CEPAL, 2009), y de los cuales “su inseguridad se ha desarrollado y mantenido durante largos periodos de tiempo y ha generado divisiones – según género, etnia, raza, tipo de empleo o estatus social- que no son fáciles de superar” (PNUD, 2014).

En el contexto específico del presente EIS, se aborda la identificación de dichos grupos considerando la situación de vulnerabilidad que se presenta frente al desarrollo de actividades de exploración y extracción de hidrocarburos en un área geográfica determinada. Sin embargo, la identificación de estos grupos sociales también considera que el área contractual se ubica en sitios donde Petróleos Mexicanos (PEMEX) realizó o realiza actividades de exploración y extracción, almacenamiento y transporte de hidrocarburos, lo que implica la existencia de activos disponibles para los grupos, así como impactos sociales en esta área.

En el presente EIS, se consideran los impactos sociales como aquellos cambios que se puedan registrar en ámbitos tales como la forma de vida, la comunidad, su cultura, el entorno, la salud y el bienestar de las comunidades ubicadas en un área determinada, y como consecuencia de una actividad planificada.

En el esquema siguiente se desglosa la estrategia metodológica que seguirá el presente Estudio de Impacto Social, a partir de la identificación de los objetivos, preguntas orientadoras y abordajes específicos (ver tabla 1).

Tabla 1. Estrategias metodológicas.

Estrategia metodológica	Objetivo primario del EIS	Preguntas orientadoras	Abordaje específico
I.	Identificar Grupos en Situación de Vulnerabilidad por el desarrollo de las actividades de exploración y extracción de hidrocarburos en el contexto de la licitación del Área Contractual conformada por las asignaciones A-0144-M-Campo Giraldas, A-0317-M-Campo Sunuapa, A-	Dada la ubicación del área contractual es en zonas donde Pemex realizó o realiza diversas actividades relacionadas con los hidrocarburos. ¿Existen grupos sociales en situación de vulnerabilidad para los que deban	Determinar las áreas de influencia entorno al área contractual. ↓ Identificar las actividades de exploración y extracción de hidrocarburos y su interacción con la población ubicada en

Estrategia metodológica	Objetivo primario del EIS	Preguntas orientadoras	Abordaje específico
	0099-M-Campo Comoapa, A-0083-M-Campo Chiapas-Copanó y A-0230-M Campo Muspac.	implementarse acciones que permitan salvaguardar sus derechos?	<p>las áreas de influencia del proyecto.</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>En caso afirmativo, identificar los grupos sociales en situación de vulnerabilidad que habitan o realizan sus actividades económicas, comerciales, sociales y culturales en las áreas de influencia del proyecto.</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>Si se identifican grupos en situación de vulnerabilidad, señalar cómo las actividades de exploración y extracción de hidrocarburos inciden en la condición estructural de vulnerabilidad.</p>
II.	Generar información a lo largo del proceso de licitación del área contractual conforme lo establece la legislación vigente por SENER, CNH, participantes en el proceso de licitación y Contratistas.	<p>Dada la ubicación del área contractual: ¿Cuáles son los impactos sociales preliminares, positivos y negativos, que pueden derivarse del desarrollo de actividades de exploración y extracción de hidrocarburos?</p> <p>¿Existen impactos sociales acumulados preliminares positivos y negativos,</p>	<p>Identificación de impactos sociales preliminares, positivos y negativos asociados a las actividades de exploración y extracción de hidrocarburos en tierra</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>Identificación de impactos sociales preliminares, positivos y negativos asociados a actividades de exploración y extracción</p>

Estrategia metodológica	Objetivo primario del EIS	Preguntas orientadoras	Abordaje específico
		derivados del desarrollo actividades exploración y extracción hidrocarburos anteriores?	de hidrocarburos previas.

1.4 Marco conceptual: vulnerabilidad, grupos en situación de vulnerabilidad e impactos sociales

Originalmente empleado en las ciencias económicas y en la geografía para hacer referencia a la probabilidad de ser afectado por una fuerza externa, el concepto de vulnerabilidad se ha extendido en el marco de las ciencias sociales.

Los nuevos enfoques sobre vulnerabilidad retoman elementos como la carencia de activos y la incapacidad de movilizarlos frente a cambios externos (Moser, 1998); o bien, la desarticulación entre activos y oportunidades, es decir, como la capacidad de actores sociales de aprovechar recursos para mejorar su situación (Kaztman, 2000).

Por otra parte, el concepto de vulnerabilidad tiene un carácter prospectivo en el sentido de que trata de capturar las consecuencias para el bienestar de una exposición a riesgos (Sojo, 2011). Los actores sociales pueden enfrentar situaciones de riesgo, por lo que resulta clave considerar los recursos que las personas, los hogares y las comunidades tienen para hacer frente a aquellos riesgos que pueden tener efectos en su bienestar.

Jorge Rodríguez, identifica la vulnerabilidad como el *“conjunto de características no idiosincráticas que generan debilidad, desventaja o problemas para el desempeño y la movilidad social de los actores (sean estos personas, hogares o comunidades) y que actúan como frenos u obstáculos para la adaptación de las y los actores a los cambiantes escenarios sociales.”*; y a los grupos vulnerables como los *“segmentos de la población - como los [y las niñas, personas de la tercera edad], las mujeres, los [y las] indígenas, las*

jefas de hogar- que, por diversas razones, se consideran en condiciones de indefensión particularmente agudas y que, por lo tanto, requieren de un trato especial de las políticas públicas, lo que origina programas sectoriales y multisectoriales de apoyo y promoción.” (Rodríguez, 2001).

El concepto es pertinente pues permite abordar la existencia de segmentos de la población que podrían encontrarse en una situación de riesgo frente a una intervención planificada o no planificada, como puede ser el desarrollo de proyectos de infraestructura.

El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) también aborda el concepto de vulnerabilidad desde una perspectiva amplia que centra el debate en identificar quiénes son vulnerables, a qué son vulnerables y por qué. En el Informe de Desarrollo Humano de 2014 “Sostener el Progreso Humano: reducir vulnerabilidades y construir resiliencia”, se identificaron grupos que estructuralmente son vulnerables, ya sea porque *“su inseguridad se ha desarrollado y mantenido durante largos periodos de tiempo y ha generado divisiones –según género, etnia, raza, tipo de empleo o estatus social- que no son fáciles de superar.”* (IDH, 3); (ver gráfica 2).

Gráfica 2. ¿Quiénes son vulnerables, a qué y por qué lo son?



Fuente: Oficina del Informe sobre Desarrollo Humano, 2014.

La pertinencia de abordar el concepto de vulnerabilidad con un enfoque de derechos reside en la posibilidad de apuntalar las respuestas de política pública que deberán *prevenir las amenazas, promover las capacidades y proteger a las personas*, desde la perspectiva de la protección a las personas y la identificación de grupos vulnerables como sujetos de derecho. (IDH, 12).

El enfoque del IDH 2014, como se aprecia en la gráfica 2, permite asociar la situación de vulnerabilidad a peligros y riesgos asociados al desarrollo de proyectos de infraestructura. La pregunta *¿A qué?*, para efectos del presente Estudio, implica reflexionar aspectos concretos del desarrollo de proyectos de infraestructura, específicamente a los cambios que se pueden experimentar por el desarrollo de una actividad industrial, es decir, a los impactos sociales planificados o no planificados.

Existe una vasta literatura sobre impacto social desarrollada en diversas disciplinas de las ciencias sociales (Ver Vanclay, 2002). En el caso de proyectos de infraestructura y las actividades industriales, el marco conceptual más avanzado en materia de impacto social se ha desarrollado en la última década en el contexto de metodologías para su evaluación, su gestión y manejo, su mitigación y prevención.

Por otra parte, organizaciones como las Naciones Unidas (UN), el Banco Mundial (BM), la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCFE) y la Corporación Financiera Internacional (CFI), también han desarrollado en la última década un conjunto de directrices orientadas al abordaje de los impactos sociales en desarrollo de actividades industriales, empresariales y de desarrollo de infraestructura.

En materia de evaluación, prevención y manejo de impactos sociales se ha avanzado en el contexto de iniciativas como la Asociación Internacional de Evaluación de Impacto (IAIA por sus siglas en inglés), y la investigación aplicada sobre evaluación de impactos en proyectos de industrias extractivas.¹ (Ver Goldman, 2000; Becker & Vanclay, 2003; Egge & Senecal, 2003; Franks, 2011; Esteves, Franks & Vanclay, 2012; Kem & Vanclay, 2013;

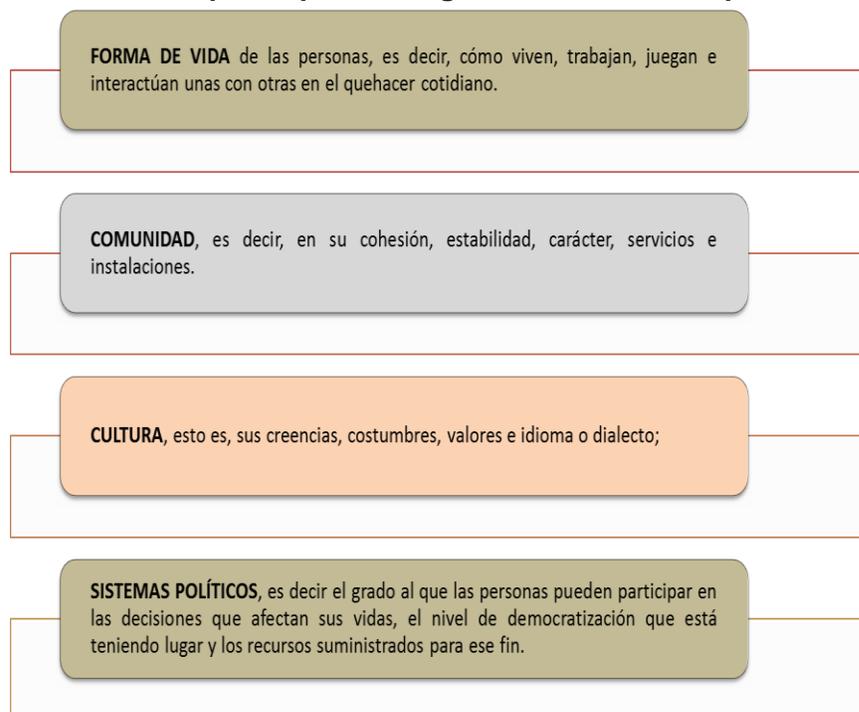
¹Para una identificación de las referencias y fuentes en la literatura sobre impacto social, desde el abordaje de: su evaluación, gestión, prevención, mitigación y manejo; su relación con los derechos humanos; y su alcance en el contexto de desarrollo de proyectos de infraestructura, se recomienda revisar *“Evaluación de Impacto Social: lineamientos para la evaluación y gestión de impactos sociales de proyectos”*, publicada por la Asociación internacional para la Evaluación de Impactos en 2015.

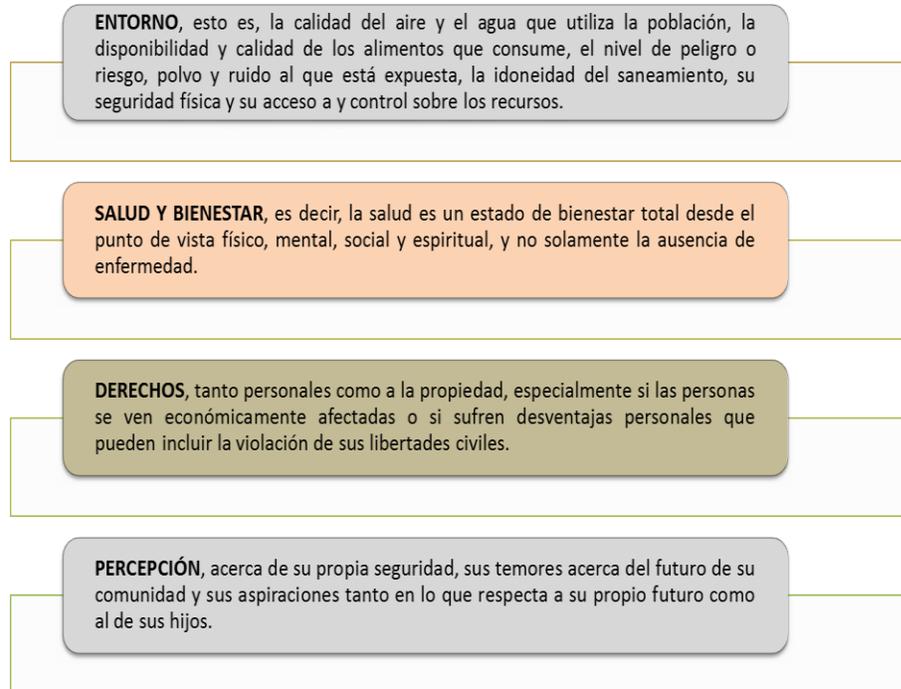
Haervey & Blice, 2014; IAIA, 2015; Arce-Gomez, Donovan & Bedggodd, 2015).

De acuerdo con Frank Vanclay, los impactos sociales *“incluyen todos los aspectos asociados con una intervención planeada (esto es, un proyecto) que afectan o involucran a las personas, ya sea directa o indirectamente. Específicamente, un impacto social es algo que se experimenta o se siente, en el sentido perceptual (cognitivo) o corporal (físico) a todos los niveles, por ejemplo, a nivel de la persona como individuo, de unidad económica (familia/hogar), de grupo social (círculo de amigos), de lugar de trabajo (una empresa o entidad de gobierno), o más generalmente de comunidad/sociedad.”* (IAIA, 2015, 2).

Los impactos sociales, entonces, son cambios que se pueden registrar en ámbitos tales como la forma de vida, la comunidad, su cultura, el entorno, la salud y el bienestar, entre otros. Al respecto es importante destacar que los impactos sociales no implican una relación causa-efecto, sino un entramado de factores en los que la vulnerabilidad y el desarrollo juegan un factor central para su ocurrencia (ver gráfica 3).

Gráfica 3. Ámbitos en los que se pueden registrar cambios o impactos sociales.





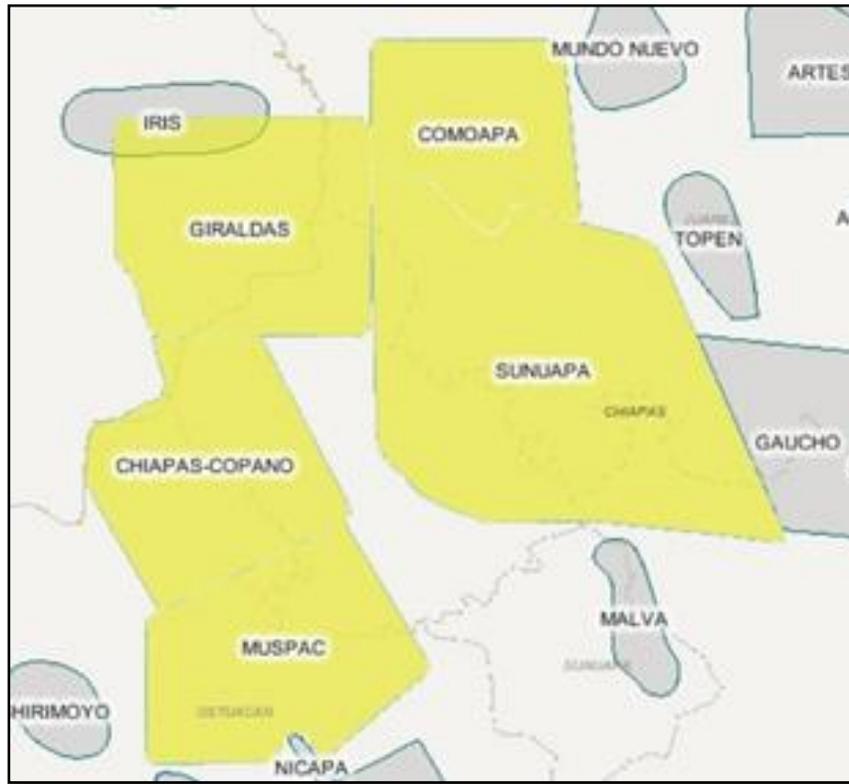
Fuente: Principios Internacionales para la Evaluación de Impacto Social, 2003.

Derivado de lo anterior, se considerarán impactos sociales todos aquellos cambios que se puedan registrar en ámbitos de la forma de vida, la comunidad, su cultura, el entorno, la salud, educación y el bienestar de las comunidades ubicadas en un área determinada, como consecuencia de una actividad planificada.

2. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA CONTRACTUAL

El Área Contractual denominada *Clúster Girdas-Sunuapa* conformada por las Asignaciones *A-0144-M-Campo Girdas*, *A-0317-M-Campo Sunuapa*, *A-0099-M-Campo Comoapa*, *A-0083-M-Campo Chiapas-Copanó* y *A-0230-M Campo Muspac*, (en adelante *Área Contractual*) se ubican en los municipios de Huimanguillo en el estado de Tabasco, así como en los municipios de Juárez, Ostuacán y Pichucalco en el estado de Chiapas, con una superficie de la Asignación aproximada de 1,726 km². (Véase mapa 2).

Mapa 2
Área Contractual Clúster Girdaldas-Sunuapa



Fuente: Secretaría de Energía, Sistema de Información Geográfica de Exploración y Extracción de Hidrocarburos (SigEEH) mapa elaborado por DGISOS, 2018.

El Área Contractual tiene como hidrocarburo principal el aceite negro, el Recurso prospectivo con riesgo a enero de 2017 es de 46.4 (mmbpce). (véase cuadro 3).

Cuadro 3

Clúster	Hidrocarburo esperado	Reserva Remanente 1P (mmbpce)	Reserva Remanente 2P (mmbpce)	Reserva Remanente 3P (mmbpce)	Recurso prospectivo con riesgo (mmbpce)
Girdaldas-Sunuapa	Aceite Negro Aceite Volátil Gas y Condensado	69	70.8	70.8	46.4

Fuente: SENER, SigEEH, 2018. Cuadro elaborado por la DGISOS.

La ubicación precisa del Área Contractual cuenta con cinco polígonos de 8 vértices (Giraldas), 36 (Chiapas-Copanó), 12 (Comapa), 30 (Muspac) y 36 (Sunuapa), comprendidos entre las siguientes coordenadas geográficas, (véase tabla 2).

Tabla 2. Coordenadas y vértices de las Asignaciones que conforman el Clúster Giraldas-Sunuapa:

Asignación	Vértice	Longitud Norte	Longitud Oeste
A-0144-M-Campo Giraldas	1	17° 37' 00''	93° 20' 00''
	2	17° 37' 00''	93° 25' 30''
	3	17° 37' 30''	93° 25' 30''
	4	17° 37' 30''	93° 26' 00''
	5	17° 38' 30''	93° 26' 00''
	6	17° 38' 30''	93° 26' 30''
	7	17° 43' 00''	93° 26' 30''
	8	17° 43' 00''	93° 20' 00''
Asignación	Vértice	Longitud Norte	Longitud Oeste
A-0083-M-Campo Chiapas-Copanó	1	17° 37' 30''	93° 22' 30''
	2	17° 37' 00''	93° 22' 30''
	3	17° 37' 00''	93° 22' 00''
	4	17° 36' 00''	93° 22' 00''
	5	17° 36' 00''	93° 21' 30''
	6	17° 35' 00''	93° 21' 30''
	7	17° 35' 00''	93° 21' 00''
	8	17° 34' 00''	93° 21' 00''
	9	17° 34' 00''	93° 20' 30''
	10	17° 33' 00''	93° 20' 30''
	11	17° 33' 00''	93° 21' 00''
	12	17° 32' 30''	93° 21' 00''
	13	17° 32' 30''	93° 22' 00''
	14	17° 32' 00''	93° 22' 00''
	15	17° 32' 00''	93° 23' 00''
	16	17° 31' 30''	93° 23' 00''
	17	17° 31' 30''	93° 24' 00''
	18	17° 31' 00''	93° 24' 00''
	19	17° 31' 00''	93° 25' 00''
	20	17° 30' 30''	93° 25' 00''
	21	17° 30' 30''	93° 25' 30''
	22	17° 31' 00''	93° 25' 30''
	23	17° 31' 00''	93° 26' 00''
	24	17° 31' 30''	93° 26' 00''
	25	17° 31' 30''	93° 26' 30''
	26	17° 32' 30''	93° 26' 30''
	27	17° 32' 30''	93° 27' 00''
	28	17° 33' 30''	93° 27' 00''
	29	17° 33' 30''	93° 27' 30''
	30	17° 34' 30''	93° 27' 30''
	31	17° 34' 30''	93° 27' 00''
	32	17° 35' 30''	93° 27' 00''
	33	17° 35' 30''	93° 26' 00''
	34	17° 36' 00''	93° 26' 00''
	35	17° 36' 00''	93° 25' 30''
	36	17° 37' 30''	93° 25' 30''

Asignación	Vértice	Longitud Norte	Longitud Oeste
A-0099-M-Campo Comoapa	1	17° 40' 00''	93° 15' 00''
	2	17° 40' 00''	93° 16' 00''
	3	17° 40' 30''	93° 16' 00''
	4	17° 40' 30''	93° 17' 00''
	5	17° 40' 00''	93° 17' 00''
	6	17° 40' 00''	93° 18' 00''
	7	17° 40' 30''	93° 18' 00''
	8	17° 40' 30''	93° 18' 30''
	9	17° 41' 00''	93° 18' 30''
	10	17° 41' 00''	93° 20' 30''
	11	17° 44' 30''	93° 20' 30''
	12	17° 44' 30''	93° 15' 00''

Asignación	Vértice	Longitud Norte	Longitud Oeste
A-0230-M-Campo Muspac	1	17° 33' 00''	93° 20' 30''
	2	17° 32' 30''	93° 20' 30''
	3	17° 32' 30''	93° 20' 00''
	4	17° 31' 30''	93° 20' 00''
	5	17° 31' 30''	93° 19' 30''
	6	17° 31' 00''	93° 19' 30''
	7	17° 31' 00''	93° 19' 00''
	8	17° 30' 00''	93° 19' 00''
	9	17° 30' 00''	93° 18' 30''
	10	17° 28' 30''	93° 18' 30''
	11	17° 28' 30''	93° 19' 30''
	12	17° 28' 00''	93° 19' 00''
	13	17° 28' 00''	93° 20' 00''
	14	17° 27' 30''	93° 20' 00''
	15	17° 27' 30''	93° 20' 30''
	16	17° 27' 00''	93° 20' 30''
	17	17° 27' 00''	93° 23' 30''
	18	17° 26' 30''	93° 23' 30''
	19	17° 26' 30''	93° 26' 00''
	20	17° 30' 30''	93° 26' 00''
	21	17° 30' 30''	93° 25' 00''
	22	17° 31' 00''	93° 25' 00''
	23	17° 31' 00''	93° 24' 00''
	24	17° 31' 30''	93° 24' 00''
	25	17° 31' 30''	93° 23' 00''
	26	17° 32' 00''	93° 23' 00''
	27	17° 32' 00''	93° 22' 00''
	28	17° 32' 30''	93° 22' 00''
	29	17° 32' 30''	93° 21' 00''
	30	17° 33' 00''	93° 21' 00''

Asignación	Vértice	Longitud Norte	Longitud Oeste
A-0317-M-Campo Sunuapa	1	17° 41' 00''	93° 18' 30''
	2	17° 40' 30''	93° 18' 30''
	3	17° 40' 30''	93° 18' 00''
	4	17° 40' 00''	93° 18' 00''
	5	17° 40' 00''	93° 17' 00''
	6	17° 40' 30''	93° 17' 00''
	7	17° 40' 30''	93° 16' 00''
	8	17° 40' 00''	93° 16' 00''
	9	17° 40' 00''	93° 13' 00''
	10	17° 39' 00''	93° 13' 00''
	11	17° 39' 00''	93° 12' 30''
	12	17° 38' 00''	93° 12' 30''
	13	17° 38' 00''	93° 12' 00''
	14	17° 36' 00''	93° 12' 00''
	15	17° 36' 00''	93° 11' 30''
	16	17° 35' 00''	93° 11' 30''
	17	17° 35' 00''	93° 11' 00''
	18	17° 33' 30''	93° 11' 00''
	19	17° 33' 30''	93° 10' 30''
	20	17° 32' 30''	93° 10' 30''
	21	17° 32' 30''	93° 10' 00''
	22	17° 32' 00''	93° 10' 00''
	23	17° 32' 00''	93° 12' 00''
	24	17° 32' 30''	93° 12' 00''
	25	17° 32' 30''	93° 18' 00''
	26	17° 33' 00''	93° 18' 00''
	27	17° 33' 00''	93° 19' 00''
	28	17° 33' 30''	93° 19' 00''
	29	17° 33' 30''	93° 19' 30''
	30	17° 34' 00''	93° 19' 30''
	31	17° 34' 00''	93° 20' 00''
	32	17° 34' 30''	93° 20' 00''
	33	17° 34' 30''	93° 20' 30''
	34	17° 37' 00''	93° 20' 30''
	35	17° 37' 00''	93° 20' 00''
	36	17° 41' 00''	93° 20' 00''

Fuente: Dirección General de Exploración y Extracción de Hidrocarburos. SENER.

2.1 Panorama sociodemográfico y socioeconómico del Estado de Tabasco

El estado de Tabasco se ubica en la región sureste del país y se limita al norte con el Golfo de México, al noreste con el Estado de Campeche, al sureste con la República de Guatemala, al sur con el Estado de Chiapas, y al oeste con el Estado de Veracruz. El estado tiene 17 municipios y su capital es Villa Hermosa. De acuerdo con el Censo de Población y Vivienda, cuenta con una población de 2, 238,603 personas, de las cuales existe una proporción equitativa de mujeres y hombres. (INEGI, 2010)

Respecto del nivel de escolaridad, el 57% de la población con 15 años y más tiene un nivel básico en comparación con el nivel nacional que es de 56%, seguido por 16% que

ha conseguido completar un nivel técnico superior, similar al nivel nacional de 17%. (INEGI, 2011a)

La Población Económicamente Activa (PEA) en el estado es de 49% (INEGI, 2011a), de las cuales un poco más de 2/3 son hombres y el resto son mujeres que es muy semejante a la situación nacional. De la PEA, 95% están ocupados en los siguientes sectores económicos: servicios (42%), comercio (18%), agropecuaria (18%), construcción (8%), industria manufacturera (7%) y otras actividades (6%). (INEGI, 2011g) Asimismo, de estos, 27% gana mensualmente más que 1 hasta 2 salarios mínimos, 19% gana más de 3 hasta 5 salarios mínimos, 17% gana hasta 1 salario mínimo, 16% gana entre 2 y 3 salarios mínimos, 12% gana más de 5 salarios mínimos, 6% no reciben ingresos y los demás no especificaron el valor de sus ingresos.

Con respecto a la vivienda, las medias de acceso a servicios en viviendas particulares en el estado de Tabasco son mejores que las medias nacionales, salvo lo respecto a agua entubada donde el acceso es menor.

En relación con la percepción de inseguridad en el estado, de acuerdo con la encuesta anual de victimización del INEGI en 2013, 83% de la con 18 años o más percibe como insegura la entidad federativa donde reside. En general, Tabasco es uno de los estados más marginados en México y ocupa el noveno lugar nacional de altos niveles de marginación.

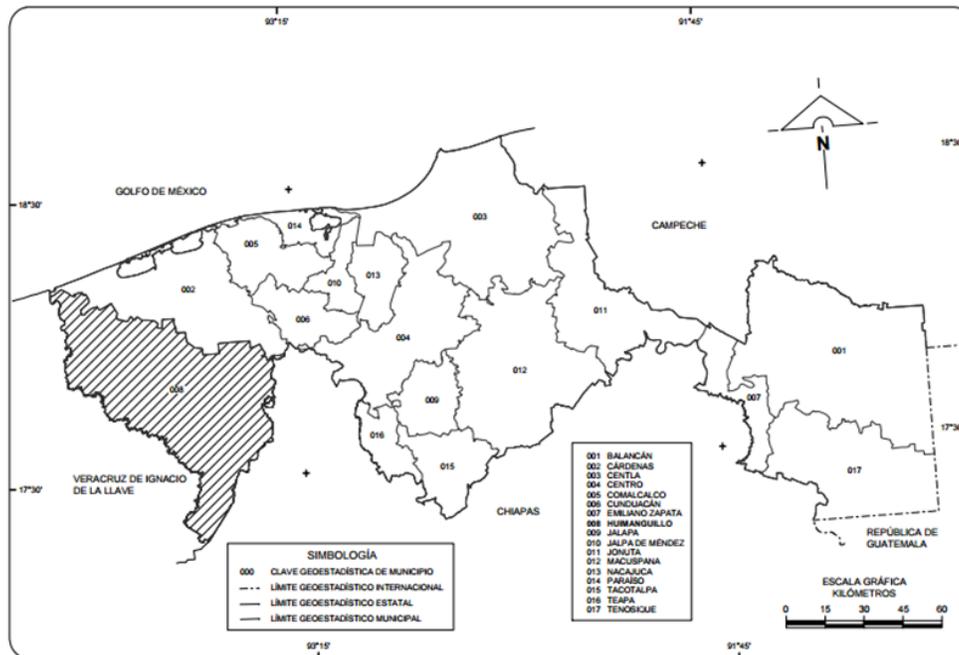
2.1.1 Municipio de Huimanguillo, Tabasco

El municipio de Huimanguillo se localiza en la región del río Grijalva y en la subregión de la Chontalpa, es el municipio más grande del estado de Tabasco. Su cabecera municipal es la ciudad de Huimanguillo, y además está conformado por 2 ciudades, 3 villas, 18 poblados, 26 colonias agrícolas, 42 rancherías y 106 ejidos.

Su extensión es de 3.757,59 km², los cuales corresponden al 15,35% del total del estado. Colinda al norte con el municipio de Cárdenas, al este limita con el estado de Chiapas, al sur con los estados de Chiapas y Veracruz, y al oeste con el estado de Veracruz. Se le conoce con el mote de: "el gigante de Tabasco", ya que es el municipio más extenso de Tabasco.

Además, ocupa el 15.05% de la superficie del estado de Tabasco y cuenta con 340 localidades y una población total de 179,285 habitantes, de acuerdo con el Censo de Población y Vivienda 2010 del INEGI.

Mapa 3
División Geoestadística Municipal



Notas: Mapa tomado de INEGI, 2005. Las divisiones incorporadas en los mapas contenidos en este cuaderno corresponden al Marco Geoestadístico de INEGI y no a la división político-administrativo del estado.

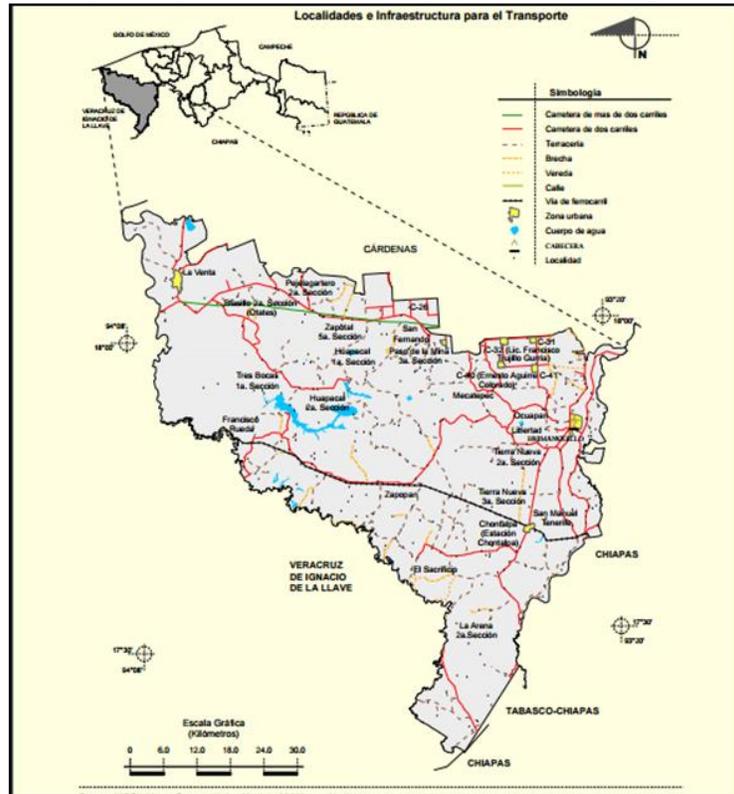
Fuente: Cuaderno Estadístico Municipal de Huimanguillo, Tabasco. Edición 2005

En relación con su geología e hidrografía, este municipio está clasificado en el periodo cuaternario (52.3) con (roca) sedimentaria: Arenisca (40.08%), Lutita-arenisca (3.38%) y conglomerado (2.09%), con suelo aluvial (35.76%) y palustre (16.55%) y cuenta con la Región hidrológica de Coatzacoalcos (86.61%) y Grijalva–Usumacinta (13.39%).

El municipio de Huimanguillo se caracteriza por un uso del suelo relacionados con agricultura (43.06%), pastizal cultivado (32.48%), bosque cultivado (0.35) y zona urbana (0.56%).

Las zonas urbanas están creciendo sobre suelos del Cuaternario y roca sedimentaria del Neógeno, en llanura aluvial, llanura aluvial costera inundable y lomerío típico; sobre áreas donde originalmente había suelos denominados Gleysol, Vertisol, Luvisol, Acrisol y Cambisol; tienen clima cálido húmedo con abundantes lluvias en verano y cálido húmedo con lluvias todo el año, y están creciendo sobre terrenos previamente ocupados por agricultura, pastizal y selva.

Mapa 4 Localidades principales del municipio de Huimanguillo, Tabasco



Notas: Mapa tomado de INEGI, 2005.

Fuente: Cuaderno Estadístico Municipal de Huimanguillo, Tabasco. Edición 2005.

De acuerdo con el Censo de Población y Vivienda elaborado por el INEGI en 2010, el municipio de Huimanguillo cuenta con una población total de 179,285 habitantes, de los cuales 90,536 son mujeres y 88,749 son hombres.

En cuanto a la población indígena, de acuerdo al Catálogo de Localidades de la CDI, Huimanguillo se clasifica como municipio con población indígena dispersa; del total de la población total de este municipio sólo el 1.4% es población indígena.

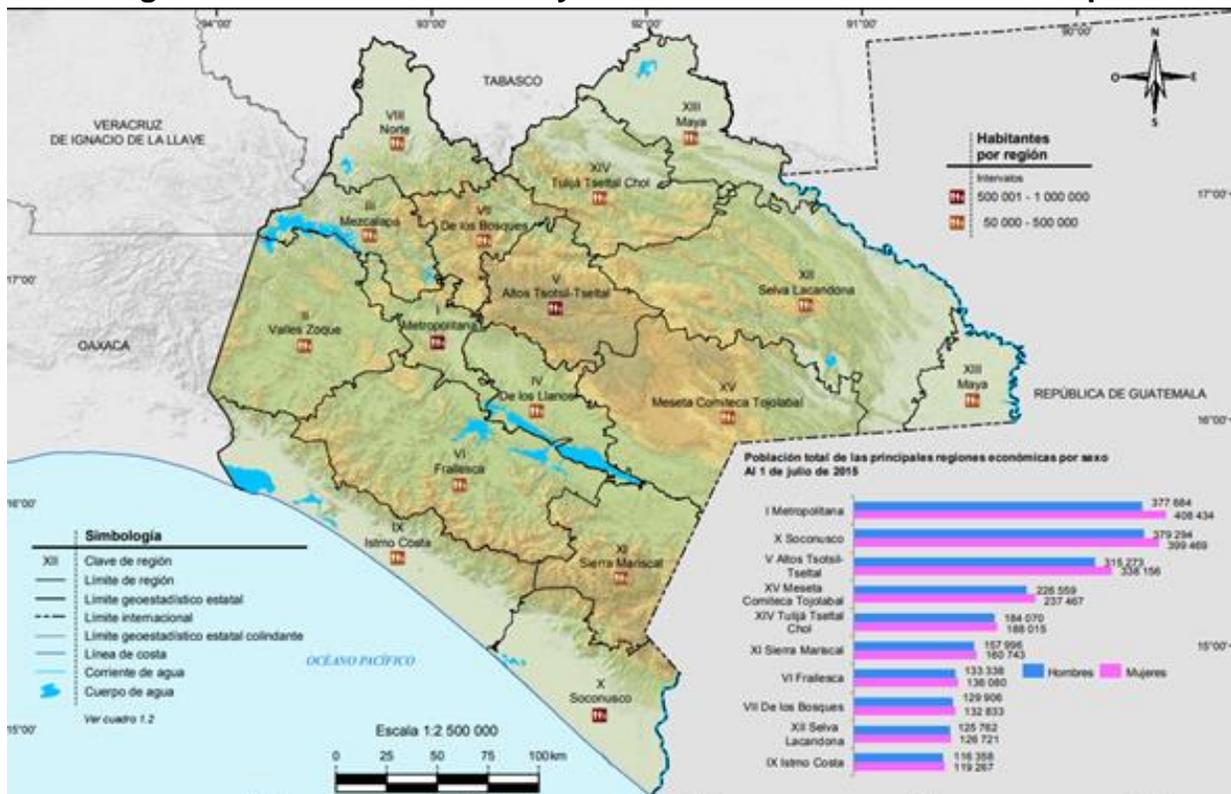
Además, la población en hogares censales indígenas en el municipio en comento es de 1,799 (Censo de población y Vivienda, 2010, INEGI).

2.1.2 Panorama sociodemográfico y socioeconómico del Estado de Chiapas

El estado de Chiapas se ubica en la región sureste del país y se limita al norte con Tabasco, al este con la República de Guatemala, al sur con el Océano Pacífico, al oeste con Oaxaca y al noreste con Veracruz. El estado tiene 122 municipios y su capital es

Tuxtla Gutiérrez. De acuerdo con el Censo de Población y Vivienda, cuenta con una población de 4,796,580 personas, de dicha cifra, 2,352,807 eran hombres y 2,443,773 eran mujeres. (INEGI, 2010)

Mapa 5
Regiones Económicas con Mayor Población en el Estado de Chiapas



Nota: Nota: Las divisiones incorporadas en el mapa corresponden al Marco Geoestadístico del INEGI.
Fuente: INEGI. Anuario estadístico y geográfico de Chiapas 2015..

En lo que respecta al nivel educativo, en el 2015 tuvo un grado promedio de escolaridad de 7.2 por debajo del promedio nacional que es de 9.1, y un alto índice de analfabetismo (14.8%) en comparación con el total nacional (5.5%). (INEGI, 2015)

La Población Económicamente Activa (PEA), al cuarto trimestre de 2015, ascendió a 2,014,866 personas, lo que representó el 57.4% de la población en edad de trabajar. Del total de la PEA, el 96.7% está ocupada y el 3.3% desocupada (INEGI 2015). Entre las principales actividades se encuentran: comercio (18.2%); servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles (15.4%); construcción (8.1%); minería petrolera (7.9%); y, servicios educativos (7.6%). Juntas representan el 57.2% del PIB estatal.

Referente a los sectores estratégicos son: agroindustria, turismo, energías alternativas y artesanías.

El porcentaje de individuos que reportó habitar en viviendas de mala calidad de materiales y espacio insuficiente fue de 29.1% (1,476.1 miles de personas), y el porcentaje de personas que reportó habitar en viviendas sin disponibilidad de servicios básicos fue de 56.8%, lo que significa que las condiciones de vivienda no son las adecuadas para 2,878.6 mil personas.

Respecto a las viviendas sin acceso a agua entubada (26.0% del total), viviendas sin servicio de drenaje (16.0%), viviendas con piso de tierra (14.7%), viviendas sin ningún bien (12.3%), viviendas con un solo cuarto (12.3% del total) y viviendas sin luz eléctrica (3.7%). (CONEVAL 2012)

En relación con la percepción de inseguridad en el estado, de acuerdo con la encuesta anual de victimización del INEGI en 2017, 61.1% de la con 18 años o más percibe como insegura la entidad federativa donde reside. En general, Chiapas es uno de los estados más marginados en México y ocupa el segundo lugar nacional de altos niveles de marginación.

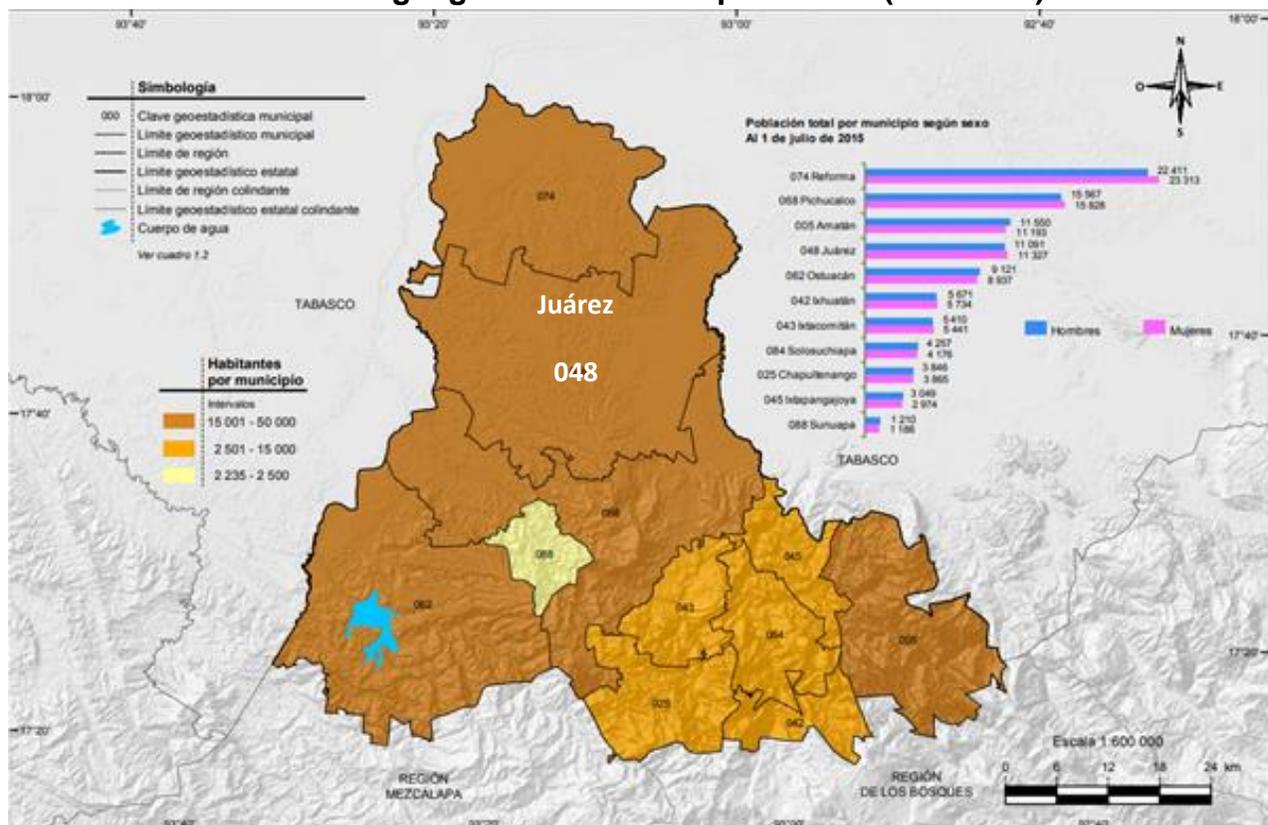
2.1.3 Municipio de Juárez, Chiapas

El municipio de Juárez se localiza en la Llanura Costera del Golfo, prevaleciendo el terreno plano. Limita al norte con el municipio de Reforma y el Estado de Tabasco, al este con el Estado de Tabasco, al sur con Pichucalco y al oeste con el Estado de Tabasco. Su cabecera municipal es la ciudad de Juárez, además está conformado por 48 localidades, 1 urbana y 47 rurales.

Su extensión territorial es de 742.08 km² de los cuales 2.64% corresponden a la superficie de la región Norte y 0.21% de la superficie estatal.

Además, cuenta con una población total de 21,084 habitantes, de acuerdo con el Censo de Población y Vivienda 2010 del INEGI.

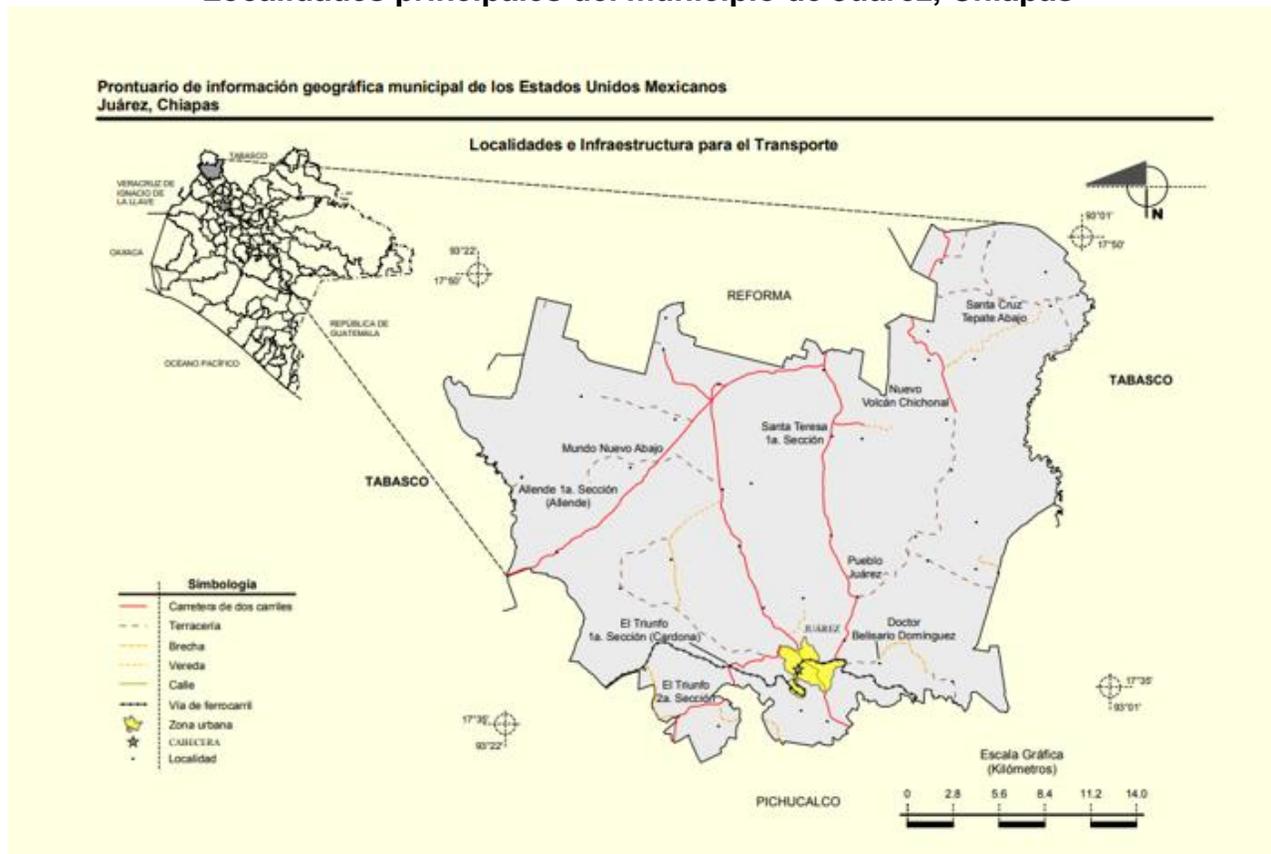
Mapa 6
Ubicación geográfica del Municipio Juárez (clave 048)



El municipio está constituido geológicamente por terreno terciario mioceno y cuaternario, el tipo de suelo predominante es cambisol y su uso principal es pecuario agrícola y selva, correspondiendo el 70% de la superficie a propiedad privada y el restante son terrenos ejidales y comunales. La economía de este municipio se basa, en la cría de semovientes para la carne y producción de lácteos, a última fechas han tenido un importante crecimiento, las microempresas dedicadas a la transformación de lácteos y productos derivados de éstos, tales como el queso que se exporta a los estados vecinos primordialmente a las ciudades de Cárdenas y Villahermosa del estado de Tabasco, basando otro porcentaje de actividades económicas realizadas por sus habitantes en la prestación de servicios o desempeño de tareas manuales.

La principal actividad económica del municipio era la agricultura y sus principales cultivos son: el cacao y el maíz, y en menor escala está el frijol, cítricos, arroz, café y las hortalizas, esto en tiempos pasados, hoy en día no se cultiva nada de esto, solo se dedica la tierra a la explotación ganadera por ser más redituable.

Mapa 7 Localidades principales del municipio de Juárez, Chiapas



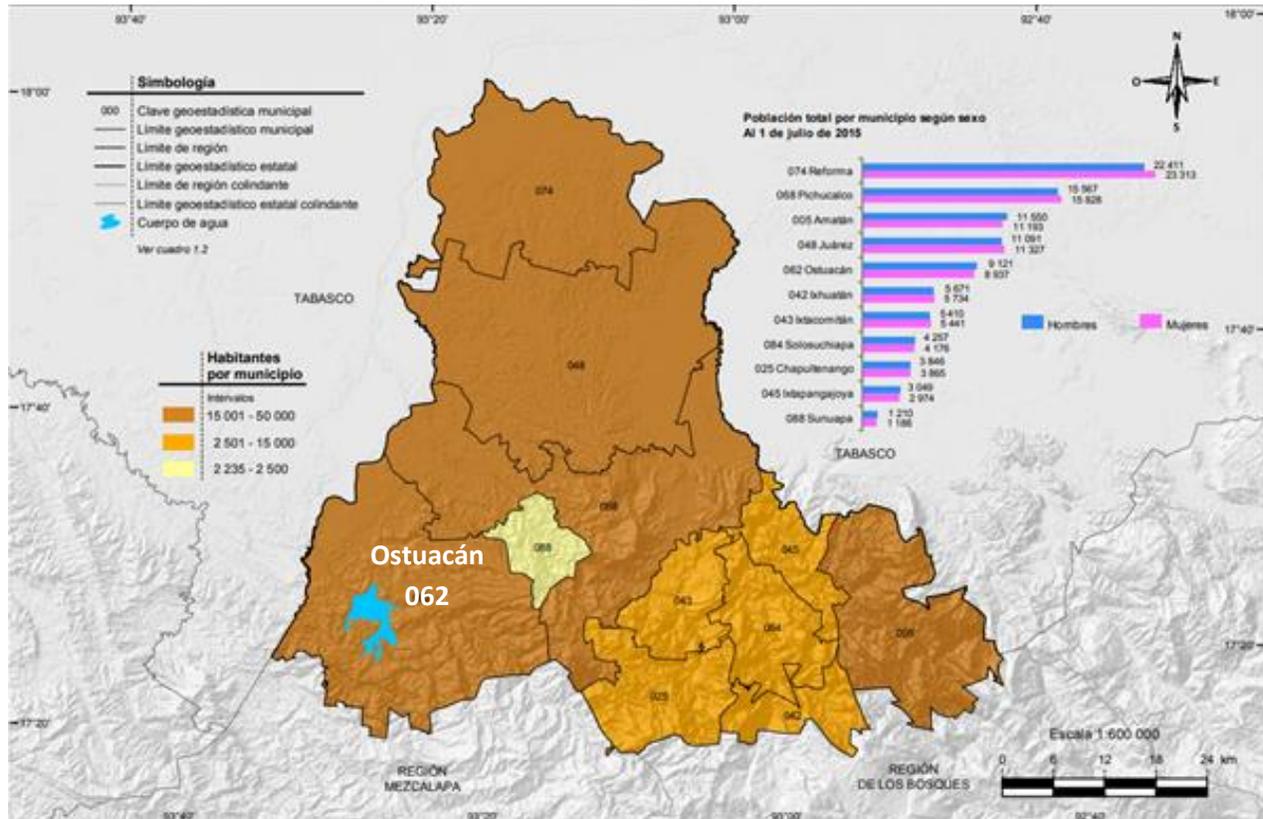
Fuente: INEGI. Marco Geoestadístico Municipal 2005, versión 3.1. INEGI. Información Topográfica Digital Escala 1:250 000 serie III.

De acuerdo con el Censo de Población y Vivienda elaborado por el INEGI en 2010, el municipio de Juárez cuenta con una población total de 21,0845 habitantes, de los cuales 90,536 son mujeres y 88,749 son hombres.

2.1.4 Municipio de Ostucán, Chiapas

El municipio de Ostucán se localiza en los límites de las Montañas del Norte y de la Llanura Costera del Golfo, predominando el relieve montañoso. Su extensión territorial es de 607.11 km.² que representa el 15.51% de la superficie de la región Norte y 1.25% de la superficie estatal. Está conformado por 95 localidades, 1 urbana y 94 rurales.

Mapa 8 Ubicación geográfica del Municipio Ostuacán (clave 062)



La hidrología está representada por el río Mezcalapa o Grijalva, y su afluente Ostuacán o Sayula y los arroyos Alapac, San José, Cambac, Copanó, Agua Tibia, Shuxpac, Muxpac, Laja, Maspac, Catedral, Amacoite, Sangre, Tanchichal.

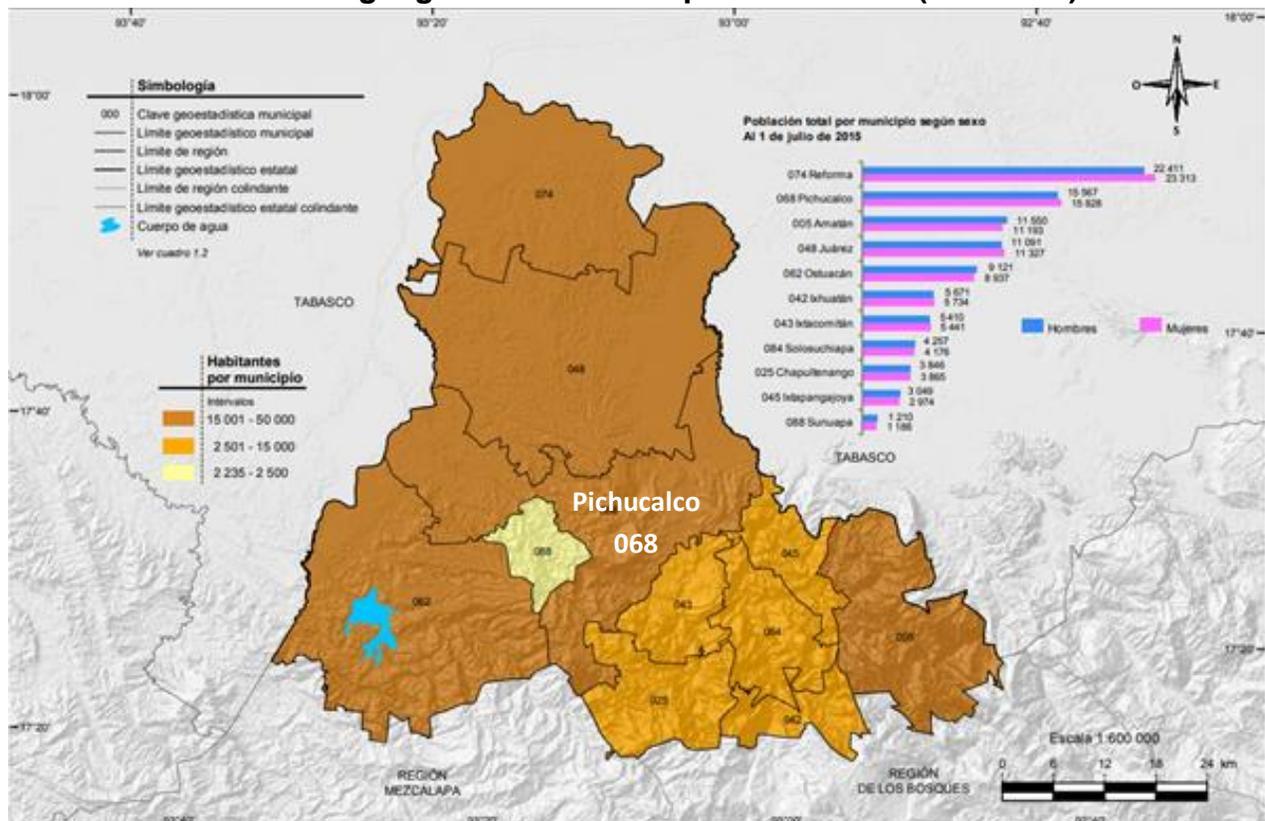
El municipio y sus alrededores están constituidos por terrenos del terciario oligoceno, del cretácico inferior y del terciario oligoceno, los tipos de suelo predominantes son feocem y luvisol, su uso principal es agrícola.

La vegetación presente en el municipio es la siguiente: vegetación secundaria (de selva perennifolia) con el 20.37% y selva perennifolia con el 2.2%. El aprovechamiento de la superficie del territorio del municipio es de la siguiente manera: pastizal cultivado con el 64.73%, agricultura de temporal con el 6.48%, cuerpo de agua con el 6.2% y zona urbana con el 0.04%.

2.1.5 Municipio de Pichualco, Chiapas

El municipio de Pichualco se localiza en el límite de las Montañas del Norte y la Llanura Costera del Golfo. Su extensión territorial es de 1,078.1 km.² que representa el 17.67% de la superficie de la región Norte y 1.42% de la superficie estatal. Está conformado por 66 localidades, 1 urbana y 65 rurales.

Mapa 10
Ubicación geográfica del Municipio Pichualco (clave 068)



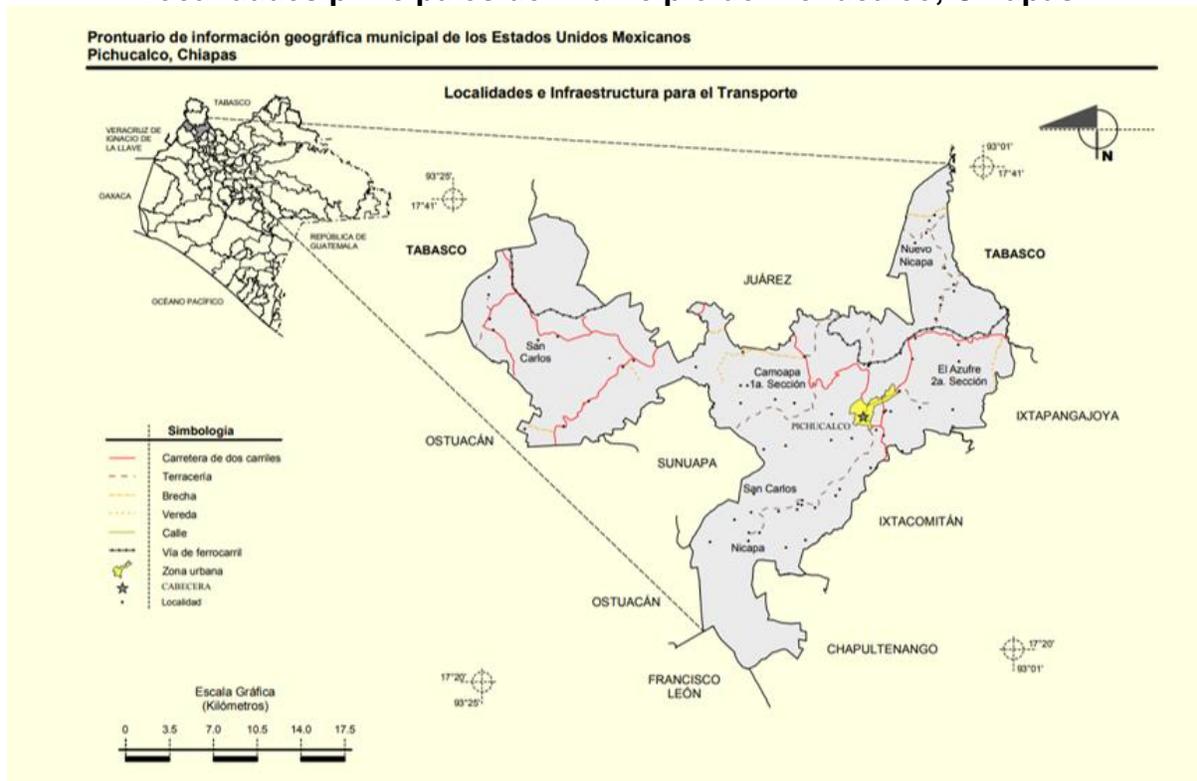
El municipio se encuentra bañado por una extensa red hidrográfica en la que destacan los ríos Platanar, Pichualco, Camoapa, y Blanquillo, todos afluentes del Mezcalapa-Grijalva.

Chiapas posee una gran variedad de recursos naturales, desafortunadamente su explotación irracional ha devastado extensas áreas de bosques y Selvas, provocando la pérdida de especies de flora y fauna silvestre. Dentro del municipio se encuentra la Zona Sujeta a Conservación Ecológica Santa Ana.

Representa uno de los últimos relictos de vegetación tropical en nuestro país. Clima cálido húmedo con abundantes lluvias en verano, cálido subhúmedo y semicálido subhúmedo

con lluvias en verano. Temperatura media anual 22° - 28° C. Precipitación total anual 1500-3500 mm; estación húmeda bien marcada de mayo a septiembre.

Mapa 11 Localidades principales del municipio de Pichucalco, Chiapas



Fuente: INEGI. Marco Geoestadístico Municipal 2005, versión 3.1. INEGI. Información Topográfica Digital Escala 1:250 000 serie III.

De acuerdo con el Censo de Población y Vivienda elaborado por el INEGI en 2010, el municipio de Pichucalco cuenta con una población total de 29,813 habitantes, de los cuales 14,993 son mujeres y 14,820 son hombres.

En cuanto a la población indígena, de acuerdo al Catálogo de Localidades de la CDI, Pichucalco se clasifica como municipio con población indígena dispersa; del total de la población total de este municipio sólo el 2.8% es población indígena.

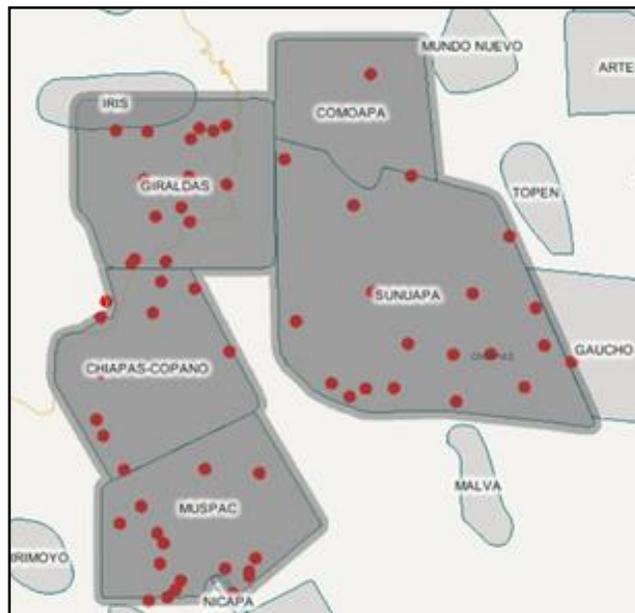
Además, la población en hogares censales indígenas en el municipio en comento es de 169 (Censo de población y Vivienda, 2010, INEGI).

2.2 Identificación de Grupos en Situación de Vulnerabilidad en el Área Contractual

Para la identificación de grupos vulnerables se consideran en el análisis al municipio de Huimanguillo, en el estado de Tabasco y Juárez, Ostuacán y Pichucalco, en Chiapas, así como aquellas localidades que tienen asentamientos humanos, que desarrollan actividades socioeconómicas o de otro tipo y su posible interacción con las actividades de exploración y extracción derivadas del Área Contractual.

En este sentido y como se observa en mapa 12, en el Área Contractual se ubican 57 localidades rurales con una población total aproximada de 16,302 (8,100 mujeres y 8,202 hombres). De las 57 localidades siete tiene un grado de Marginación Muy Alto; 40 con grado de Marginación Alta.

Mapa 12
Datos de población en el Área Contractual
Clúster Girdaldas-Sunuapa



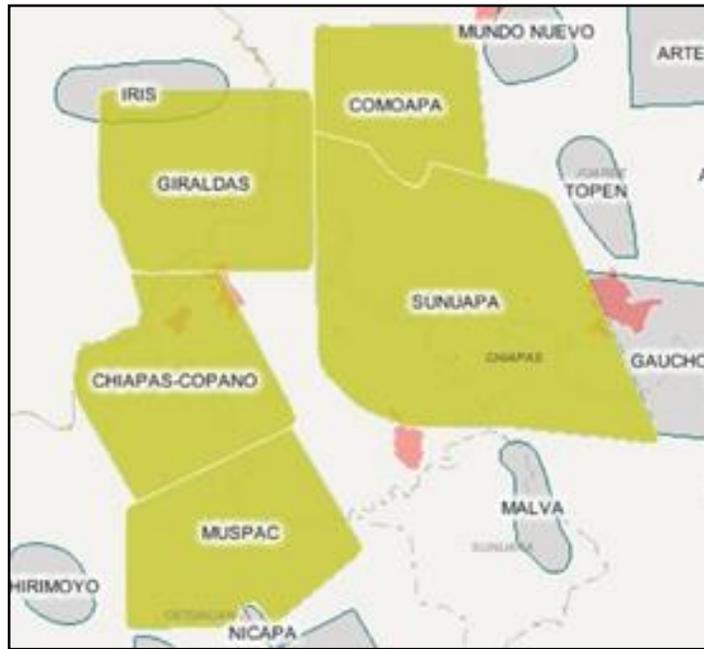
Fuente: Secretaría de Energía, Sistema de Información Geográfica de Explotación y Extracción de Hidrocarburos (SigEEH) mapa elaborado por la SENER, 2018

La selección de los municipios de Huimanguillo, Juárez, Ostuacán y Pichucalco, y las localidades a incorporar en el análisis, está en función de la localización de asentamientos humanos y las actividades socioeconómicas o de cualquier otro tipo que desarrollan en

éstas y la su posible interacción con las actividades de exploración y extracción derivadas del Área Contractual.

En este sentido y como se observa en el mapa 13 y cuadro 4, en el Área Contractual se ubican 57 localidades rurales, las cuales pueden.

Mapa 13
Localidades urbanas y Rurales en el Área Contractual
Clúster Girdaldas-Sunuapa



Fuente: Secretaría de Energía, Sistema de Información Geográfica de Exploración y Extracción de Hidrocarburos (SigEEH) mapa elaborado por DGISOS, 2018

Cuadro 4

No.	Localidad	Tipo Localidad
1	Mundo Nuevo Abajo	Rural
2	Hidalgo (Camoapa)	Rural
3	Corozal 1ra. Sección	Rural
4	Corozal 2da. Sección	Rural

5	Libertad 1ra. Sección	Rural
6	El triunfo 1ra. Sección (Cardona)	Rural
7	El triunfo 2da. Sección	Rural
8	El triunfo 3ra. Sección (el santuario)	Rural
9	Libertad 2da. Sección	Rural
10	Morelos 1ra. Sección	Rural
11	Casa blanca	Rural
12	Playa de piedra 2da. Sección	Rural
13	La pena 2da. Sección	Rural
14	La pena 3ra. Sección	Rural
15	Agua prieta	Rural
16	La gloria	Rural
17	Copano 2da. Sección	Rural
18	Copano 1ra. Sección	Rural
19	Paraíso 2da. Sección	Rural
20	Nuevo Xochimilco	Rural
21	Candelaria	Rural
22	Santa Rosa	Rural
23	San Lorenzo	Rural
24	El Chamizal	Rural
25	La perseverancia	Rural
26	San Miguel	Rural
27	San Gregorio	Rural
28	Los milagros	Rural
29	Plutarco Elías Calles	Rural
30	Platanar abajo 2da. Sección a (el porvenir)	Rural

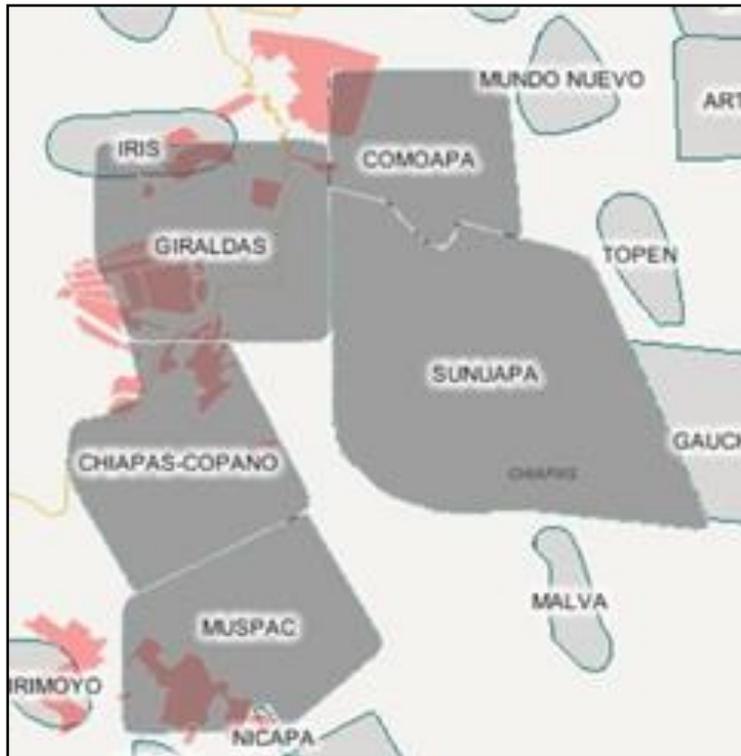
31	Nuevo san Carlos	Rural
32	Platanar abajo 2da. Sección b (Batería Chiapas)	Rural
33	Miguel Hidalgo	Rural
34	Ignacio Zaragoza Alto	Rural
35	Platanar abajo 1ra. Sección (La Crimea)	Rural
36	Platanar arriba 1ra. Sección a (La Florida)	Rural
37	La central y anexo (Santa Martha)	Rural
38	Francisco villa	Rural
39	Platanar arriba 1ra. Sección a (Los topes)	Rural
40	Camoapa 2da. Sección a Centro	Rural
41	Camoapa 1ra. Seccion (El Chaparral)	Rural
42	Camoapa 2da. Sección b (El Miguel)	Rural
43	Playas	Rural
44	Platanar abajo 2da. Sección (unidad chiapaneca)	Rural
45	Caobanal 1ra. Sección (Mezcalapa)	Rural
46	San Manuel	Rural
47	Caobanal 2da. Sección	Rural
48	Las giraldas	Rural
49	Paredón 3ra. Sección	Rural
50	Paredón 2da. Sección (Álvaro Obregón)	Rural
51	Las giraldas	Rural
52	Caobanal 1ra. Sección (La Victoria)	Rural
53	Pedro Sánchez Magallanes	Rural

54	Tío Moncho (Caobanal 1ra. Sección)	Rural
55	San Manuel Tenerife	Rural
56	Santa Cecilia	Rural
57	Chiloloco	Rural

Fuente: SENER, SigEEH, 2018. Cuadro elaborado por la SENER, 2018.

Por su parte, la tenencia de la tierra predominante en el área contractual se identifican 19 núcleos agrarios en localidades, en los municipios de Huimanguillo, Tabasco y así como en los municipios de Pichucalco, Juárez y Ostuacán, en el estado de Chiapas. (Véase mapa 13 y cuadro 5).

Mapa 13
Localización de Núcleos Agrarios en el Área Contractual
Clúster Girdaldas-Sunuapa



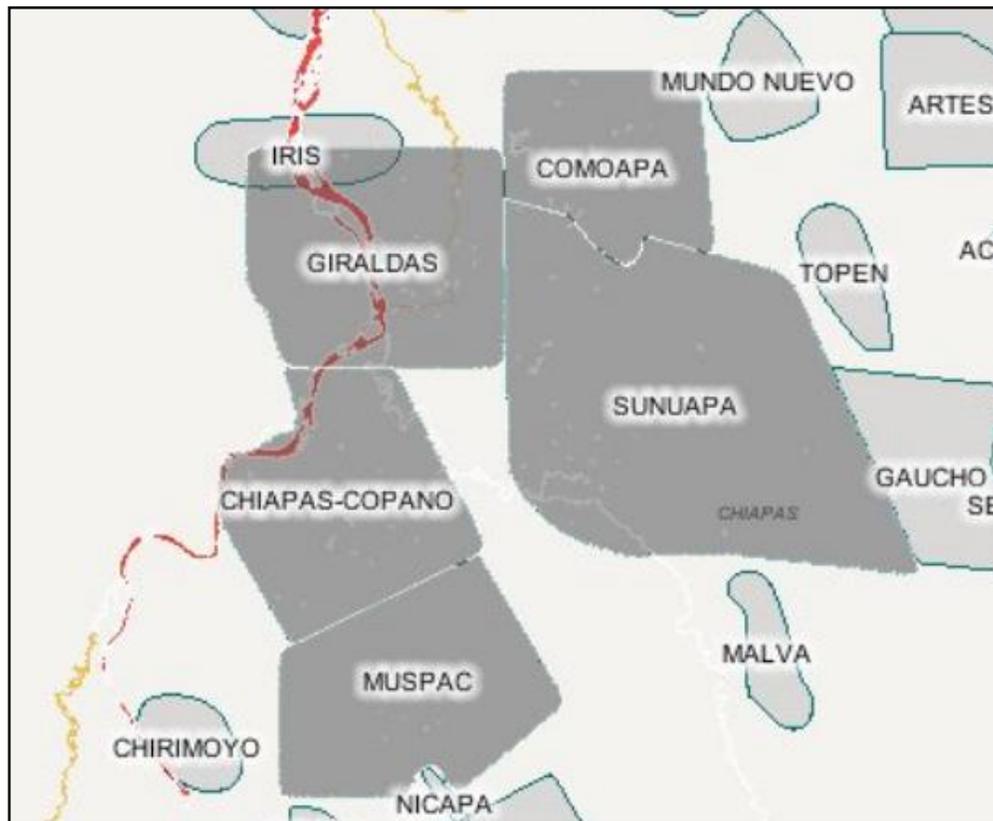
Fuente: Secretaría de Energía, Sistema de Información Geográfica de Exploración y Extracción de Hidrocarburos (SigEEH), Mapa elaborado por la SENER, 2018.

Cuadro 5

No	Núcleo agrario	Municipio	Tipo Núcleo
1	Caobanal	Huimanguillo	Ejido
2	Colonia Giralda	Huimanguillo	Ejido
3	Pedro Sanchez Magallanes	Huimanguillo	Ejido
4	Rafael Martínez De Escobar	Huimanguillo	Ejido
5	Tío Moncho	Huimanguillo	Ejido
6	Tomas Garrido Canabal	Huimanguillo	Ejido
7	Guerrero	Huimanguillo	Ejido
8	Paredón Segunda Seccion	Huimanguillo	Ejido
9	Unión Y Fuerza	Huimanguillo	Ejido
10	Libertad Agraria	Huimanguillo	Ejido
11	La Esperanza	Huimanguillo	Ejido
12	Ranchería Allende Primera Seccion	Juarez	Ejido
13	La Florida	Juarez	Ejido
14	Nuevo Xochimilco	Ostuacán	Ejido
15	Penita El Mico	Ostuacán	Comunidad
16	Emperador Cuauhtémoc	Ostuacán	Ejido
17	Plutarco Elías Calles	Pichucalco	Ejido
18	Playas	Pichucalco	Ejido
19	Nuevo San Carlos	Pichucalco	Ejido

Por su parte, las principales características ambientales, en donde se ubica el Área Contractual no contemplan la presencia de zonas de salvaguarda, sólo se identifican 342 cuerpos de agua entre ellos, perennes e intermitentes, de los cuales la mayor parte se ubican en la asignación A-0144-M-Campo Girdaldas.

Mapa 14
Cuerpos de agua ubicados en el Área Contractual



Fuente: Secretaría de Energía, Sistema de Información Geográfica de Exploración y Extracción de Hidrocarburos (SigEEH), mapa elaborado por DGISOS, 2018.

Asimismo, se deberán de considerar a otros grupos vulnerables o agentes sociales, como personas que no habitan en el Área Contractual pero que desarrollan sus actividades económicas, de comercio, de socialización, cultura o cualquier otra que pudieran verse impactada de forma positiva o negativa, por las actividades de exploración y extracción de hidrocarburos o todas aquellas derivadas de ésta.

3. PROSPECTIVA DE IMPACTOS SOCIALES

De conformidad con la LH y su Reglamento, en este apartado se presenta una matriz de impactos sociales preliminares, en la que se incluyen los cambios sociales, reales y percibidos, que podrían configurarse debido a las actividades de exploración y extracción

de hidrocarburos en el Área Contractual, así como a las actividades asociadas de transporte y almacenamiento de hidrocarburos que se realizan fuera del área.

La estimación preliminar de los impactos sociales incluye los distintos ámbitos: público, privado y personal que pudieran verse impactados en las comunidades, pueblos o asentamientos humanos. Por ejemplo, en la esfera cultural, social, económica, de salud, educación, condición de género, jurídica y de derechos humanos, ambiental, psicológica, colectiva, entre otras. Los impactos se presentan en cada una de las etapas de desarrollo del proyecto y pueden ser reales o de percepción.

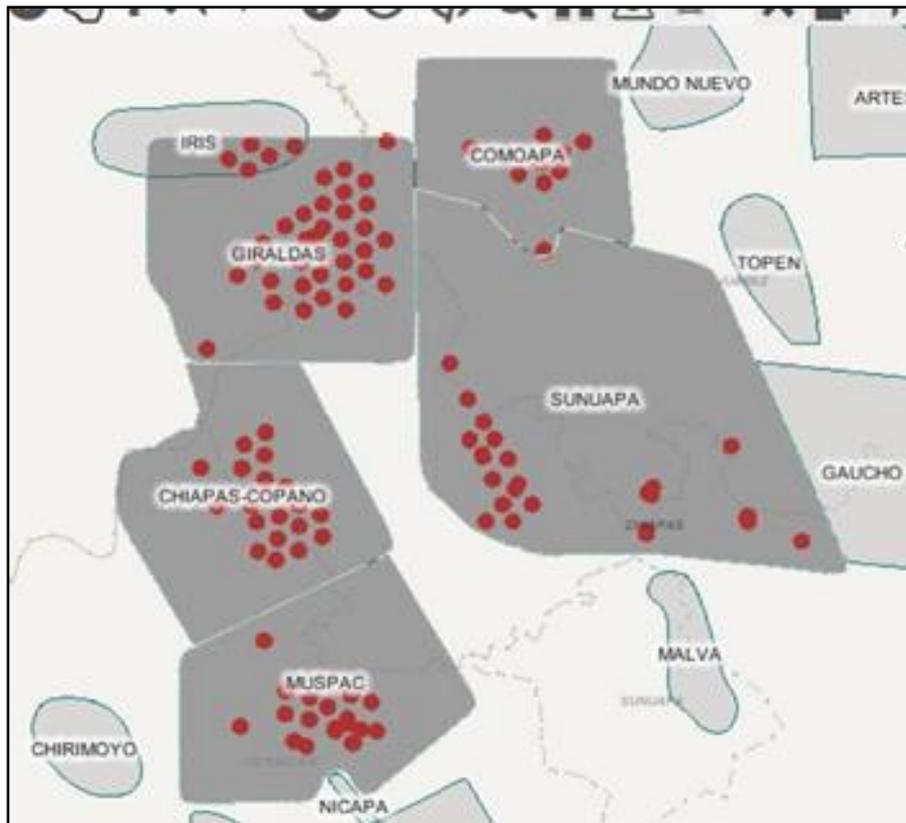
La matriz considera también aquellos impactos que podrían generarse por la realización de otras actividades asociadas al Área Contractual que trata este Estudio, no reguladas por el sector energético, como son el transporte y carga de personas y materiales hacia y desde la infraestructura de exploración y extracción del *Clúster Girdaldas-Sunuapa*.

Finalmente, se incluyen aquellos impactos de carácter social que pueden presentarse como consecuencia del desarrollo de actividades extractivas de alto riesgo, o como consecuencia de impactos de carácter medioambiental.

La matriz se presenta diferenciando el tipo de impacto, positivo, negativo o indeterminado, y respecto de las fases que típicamente se siguen en el desarrollo de las actividades de exploración y extracción de hidrocarburos, cuándo estas se realizan en tierra (véase Tabla 3).

Es importante mencionar que debido a que PEMEX ha desarrollado actividades de exploración y extracción de hidrocarburos, existe un área de influencia entorno al Área Contractual que se encuentra impactada por el desarrollo de proyectos de hidrocarburos materializados en instalaciones petroleras, pozos y ductos (véase mapa 15), por lo que se estima preliminarmente que los impactos sociales negativos de mayor significancia pueden ser los impactos acumulados derivados de las actividades de este sector, mientras que los impactos positivos podrían concentrarse en el incremento de las tendencias de crecimiento en variables sobre todo económicas.

Mapa 15
Localización de instalaciones petroleras, ductos y pozos
en el Área Contractual



Fuente: Secretaría de Energía, Sistema de Información Geográfica de Exploración y Extracción de Hidrocarburos (SigEEH), mapa elaborado por DGISOS, 2018.

Tabla 3. Matriz de impactos preliminares en el área contractual de este EIS

Fase	Dimensión analizada	Descripción de impacto preliminar	Tipo	Espacialidad del impacto
Período de evaluación	Actividad económica de las comunidades.	Cambios en la actividad económica y comercial de las zonas locales en las que se podría llevar a cabo las actividades de	Positivo	Fuera de las Área Contractual.

Fase	Dimensión analizada	Descripción de impacto preliminar	Tipo	Espacialidad del impacto
		adquisición de insumos para el desarrollo de las actividades de exploración y extracción de hidrocarburos y actividades asociadas.		
		Cambios en la actividad laboral por la posible creación de fuentes de empleo, al realizarse la contratación de personal local de técnico, operario y de servicios para el desarrollo de las actividades de exploración y extracción de Hidrocarburos, y sus actividades asociadas.	Positivo	Área Contractual y base o centros de operaciones en tierra.
		Cambios en la actividad económica local por la posible adquisición de bienes y servicios en localidades costeras por personal adscrito a bases o centros de operaciones en tierra, o personal asignado en el Área Contractual.	Positivo	Bases o centro de operaciones en tierra.

Fase	Dimensión analizada	Descripción de impacto preliminar	Tipo	Espacialidad del impacto
	Disponibilidad e integridad de los recursos naturales de las comunidades.	Cambios reales y percibidos en la calidad del aire, agua, suelo, vegetación y zonas de salvaguarda, por virtud de las actividades de transporte, almacenamiento de exploración y extracción realizadas en, desde y hacia el Área Contractual.	Negativo.	Área Contractual y base o centros de operaciones.
		Cambios reales y percibidos en la disponibilidad e integridad de flora y fauna las zonas que puede estar vinculada a actividades económicas y de autoconsumo.	Negativo.	Área Contractual y base o centros de operaciones.
		Cambios reales y percibidos en la integridad medioambiental asociados a la instalación de infraestructura, de almacenamiento, y/o la instalación de nuevos centros y bases de operación.	Negativo.	Área Contractual y base o centros de operaciones.
Período de desarrollo		Cambios en la actividad económica de las	Positivo.	Fuera del Área Contractual.

Fase	Dimensión analizada	Descripción de impacto preliminar	Tipo	Espacialidad del impacto
	Actividad económica de las comunidades.	zonas locales en los que se podría llevar a cabo la adquisición de insumos para el desarrollo de las actividades de exploración y extracción de hidrocarburos y actividades asociadas.		
		Cambios en la actividad laboral por la posible creación de fuentes de empleo, al realizarse la contratación de personal local técnico, operario y de servicios para el desarrollo de las actividades de exploración y extracción de Hidrocarburos, y sus actividades asociadas.	Positivo.	Área Contractual y bases o centro de operaciones en tierra.
		Cambios en la Brecha de género por la posible creación de fuentes de empleo, al realizarse la contratación predominante de personal masculino local técnico, operario y de servicios para	Negativo.	Fuera del Área Contractual.

Fase	Dimensión analizada	Descripción de impacto preliminar	Tipo	Espacialidad del impacto
		el desarrollo de las actividades de exploración y extracción de Hidrocarburos, y sus actividades asociadas.		
		Cambios en la actividad económica local por la posible adquisición de bienes y servicios en localidades cercanas por personal adscrito a bases o centros de operaciones o instalaciones del Área Contractual.	Positivo.	Bases o centro de operaciones.
		Cambios en la actividad económica municipal y estatal por virtud de los nuevos ingresos derivados de las transferencias que realizará el Fondo Mexicano del Petróleo para la Estabilización y el Desarrollo a entidades federativas y municipios donde se realiza actividad petrolera.	Positivo.	Municipales y estatales.
		Cambios en las actividades agrícolas por la	Positivo.	Área Contractual y bases o centro

Fase	Dimensión analizada	Descripción de impacto preliminar	Tipo	Espacialidad del impacto
		utilización de recursos, dadas las actividades de exploración y extracción en el Área Contractual.		de operaciones. Local.
	Características generales de la población.	Cambios percibidos relacionados con la inseguridad de la operación de pozos, y la percepción de posibles riesgos asociados a explosiones y derrames de hidrocarburos.	Negativo.	Local, Municipal y estatal.
		Cambios percibidos relacionados con los riesgos asociados a las actividades de transporte y almacenamiento de hidrocarburos asociadas al Área Contractual.	Negativo.	Bases o centro de operaciones.
		Cambios en los procesos de toma de decisiones respecto del uso de recursos asociados a la actividad petrolera que serán recibidos a nivel municipal, aumento en la exclusión/inclusión por parte de la	Indeterminado.	Municipales.

Fase	Dimensión analizada	Descripción de impacto preliminar	Tipo	Espacialidad del impacto
		autoridad o instituciones locales de participación y toma de decisiones.		
		Cambios en la cohesión comunitaria asociados a la migración temporal y permanente del personal que realiza actividades de exploración y extracción de hidrocarburos y actividades asociadas al Área Contractual.	Indeterminado.	Municipales y estatales.
		Oposición al desarrollo de actividades de exploración y extracción de hidrocarburos asociados a pasivos sociales de PEMEX en la zona, respecto de afectaciones reales o percibidas, indemnizaciones y actividades pendientes de desarrollo de infraestructura estratégica.	Negativo.	Municipales y estatales.
		Oposición asociada a la	Negativo.	Municipales y estatales.

Fase	Dimensión analizada	Descripción de impacto preliminar	Tipo	Espacialidad del impacto
		existencia de pasivos ambientales de PEMEX en la zona, respecto de afectaciones reales o percibidas.		
		Oposición asociada a derechos humanos de las comunidades y pueblos indígenas respecto de las posibles afectaciones reales o percibidas derivadas de las actividades de exploración y extracción de hidrocarburos.	Negativo.	Local y autoridades de las comunidades y pueblos indígenas.
	Disponibilidad e integridad de los recursos naturales de las comunidades.	Cambios percibidos relacionados con la seguridad de la operación de pozos, y la percepción de posibles riesgos asociados a explosiones y derrames de hidrocarburos.	Negativo.	Área Contractual y bases o centro de operaciones.
		Cambios reales y percibidos en la calidad del aire, agua y suelo, por virtud de las actividades de transporte de las	Negativo.	Área Contractual y bases o centro operaciones. Local, Municipal y estatal.

Fase	Dimensión analizada	Descripción de impacto preliminar	Tipo	Espacialidad del impacto
		embarcaciones utilizadas desde y hacia el Área Contractual, así como por las eventuales actividades de almacenamiento.		
		Cambios reales y percibidos en la disponibilidad e integridad de flora y fauna que puede estar vinculada a actividades económicas y de autoconsumo, por virtud de las actividades constantes de transporte y almacenamiento en el Área Contractual.	Negativo.	Área Contractual y bases o centro operaciones. Local, Municipal y estatal.

Los anteriores son algunos de los impactos preliminares derivados de la información con que se cuenta y sólo pueden ser interpretados en el marco de la Migración a un Contrato de Exploración y Extracción de Hidrocarburos en comento. Los impactos que pueden ocurrir con la implementación de los proyectos de exploración y extracción de hidrocarburos en el Área Contractual descrita en este EIS deben estar definidos mediante la Evaluación de Impacto Social que el Contratista o Asignatario tendrá que elaborar y presentar a la SENER de acuerdo con la nueva legislación en materia energética.

4. FUENTES DE CONSULTA

- Asociación Internacional de Evaluación de Impacto (IAIA), (2015). *Evaluación de Impacto Social: Lineamientos para la evaluación y gestión de impactos sociales de proyectos*.
- Diario Oficial de la Federación. *Ley de Hidrocarburos*, 15 de diciembre de 2016, México.
- _____. *Reglamento de la Ley de Hidrocarburos*, 31 de octubre de 2014, México.
- _____. *Reglamento Interior de la Secretaría de Energía*, 31 de octubre de 2014, México.
- INEGI. (2014), Anuario estadístico y geográfico de Chiapas y Tabasco, CDMX.
- INEGI (2005). Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos. Huimanguillo, Tabasco, así como en los municipios de Pichucalco, Juárez y Ostucán, en el estado de Chiapas. [En línea.] Consultado el 16 de abril de 2018.
- PNUD (2014). Informe sobre Desarrollo Humano 2014. *Sostener el Progreso Humano: Reducir vulnerabilidades y construir resiliencia*. Nueva York: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).
- Rodríguez, J. (2001). *Vulnerabilidad y grupos vulnerabilidades: un marco de referencia conceptual mirando a los jóvenes*. Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE), Serie Población y Desarrollo, No. 17. Santiago de Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Yañez Silva, Ricardo L, et. al. (2014), *Tesis “Estudio y Análisis de Yacimientos Carbonatados de la Zona del Golfo de México”*, Facultad de Ingeniería, UNAM, Ciudad de México.
- Sojo, A. (2011). *Perspectivas de las vulnerabilidades: experiencias y dificultades de medición*. Seminario Internacional “Medición de Grupos Sociales Vulnerables INEGI – UNAM. Ciudad de México: INEGI – UNAM.

- Vanclay, F. (2002). *Conceptualising social impacts. Environmental Impact, Assessment Review*. Volumen 22, Número 3, Mayo 2002.

SECRETARÍA DE ENERGÍA

DIRECCIÓN GENERAL DE IMPACTO SOCIAL Y OCUPACIÓN SUPERFICIAL

ESTUDIO DE IMPACTO SOCIAL

**PARA LA MIGRACIÓN DE ASIGNACIONES A UN CONTRATO DE
EXPLORACIÓN Y EXTRACCIÓN DE HIDROCARBUROS.**

CLÚSTER JUSPÍ-TEOTLECO

Este documento está sujeto a actualizaciones.

ÍNDICE

GLOSARIO	3
1. PRESENTACIÓN	4
1.1 Marco jurídico	4
1.2 Antecedentes.....	6
1.3 Metodología	10
1.4 Marco conceptual: vulnerabilidad, grupos en situación de vulnerabilidad e impactos sociales.	13
2. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA CONTRACTUAL.....	17
2.1 Panorama sociodemográfico y socioeconómico del Estado de Tabasco.....	19
2.1.1 Municipio de Huimanguillo, Tabasco.....	20
2.2 Panorama sociodemográfico y socioeconómico del Estado de Chiapas	23
2.3.1 Identificación de Grupos en Situación de Vulnerabilidad en el Área Contractual	26
3. PROSPECTIVA DE IMPACTOS SOCIALES	29
4. FUENTES DE CONSULTA	40

GLOSARIO

CDI	Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas
CNH	Comisión Nacional de Hidrocarburos
DGISOS	Dirección General de Impacto Social y Ocupación Superficial
INEGI	Instituto Nacional de Estadística y Geografía
SENER	Secretaría de Energía

1. PRESENTACIÓN

1.1 Marco jurídico

El Estudio de Impacto Social (EIS) correspondiente al procedimiento de migración a un Contrato para la Exploración y Extracción de Hidrocarburos, relativo al área compuesta por las Asignaciones A-0169-M-Campo Juspí, A-0329-M-Campo Teotleco (*Clúster Juspí-Teotleco*), se presenta en cumplimiento al Artículo 119 señala de la Ley de Hidrocarburos (LH).

Ley de Hidrocarburos

Capítulo V Del Impacto Social

Artículo 119.- Previo al otorgamiento de una Asignación, o de la publicación de una convocatoria para la licitación de un Contrato para la Exploración y Extracción, la Secretaría de Energía, en coordinación con la Secretaría de Gobernación y demás dependencias y entidades competentes, realizará un estudio de impacto social respecto del área objeto de la Asignación o el Contrato.

Los resultados del estudio se pondrán a disposición del Asignatario y de los participantes en los procesos de licitación de los Contratos para la Exploración y Extracción, sujeto a las disposiciones en materia de transparencia, acceso a la información pública y protección de datos personales.

La Secretaría de Energía deberá informar a los Asignatarios o Contratistas sobre la presencia de grupos sociales en situación de vulnerabilidad en las áreas en que se llevarán a cabo las actividades al amparo de Asignaciones y Contratos, con el fin de que se implementen las acciones necesarias para salvaguardar sus derechos.

Asimismo, este Estudio responde a lo estipulado en el Reglamento de la Ley de Hidrocarburos (RLH), toda vez que señala el contenido mínimo que el Estudio de Impacto Social debe contener. El RLH señala lo siguiente:

Reglamento Ley de Hidrocarburos

Capítulo IV De la Evaluación de Impacto Social y la Consulta Previa

Artículo 78.- La Secretaría realizará, en coordinación con la Secretaría de Gobernación y demás dependencias y entidades de la Administración Pública Federal competentes, el estudio de impacto social a que hace referencia el artículo 119 de la Ley. No podrá otorgarse una Asignación o publicarse una convocatoria para la licitación de un Contrato para la Exploración y Extracción sin que se cuente con el estudio referido.

El estudio de impacto social contendrá, sobre las Áreas de Asignación o Áreas Contractuales, al menos lo siguiente:

- I. La caracterización sociodemográfica de las áreas y las regiones donde se ubican;
- II. La identificación de grupos en situación de vulnerabilidad;
- III. La descripción del estatus que guardan los terrenos donde se llevará a cabo el proyecto, y
- IV. La estimación preliminar de los impactos sociales.

El RLH establece con precisión que no podrá publicarse una convocatoria para la licitación de un Contrato, si no se cuenta con el Estudio de Impacto Social. La unidad administrativa de la Secretaría de Energía con competencia para la elaboración del EIS, es la Dirección General de Impacto Social y Ocupación Superficial (DGISOS), de conformidad con el Reglamento Interior de la SENER. La DGISOS, conforme al Artículo 38 del Reglamento Interior puede elaborar, en coordinación con las dependencias y entidades competentes, el Estudio de Impacto Social y determinar sobre la presencia de grupos sociales en situación de vulnerabilidad.

Reglamento Interior de la Secretaría de Energía
Capítulo XI De las Unidades Administrativas Dependientes de la Oficina del Secretario

Artículo 38.- Corresponde a la Dirección General de Impacto Social y Ocupación Superficial, el ejercicio de las facultades siguientes:

(...)

IX. Elaborar, en coordinación con la Secretaría de Gobernación y demás dependencias y entidades competentes, así como las unidades administrativas correspondientes de la Secretaría, el estudio de impacto social respecto del área objeto de asignaciones y contratos de exploración y extracción de hidrocarburos;

X. Determinar sobre la presencia de grupos sociales en situación de vulnerabilidad en las áreas en que se llevarán a cabo las actividades para la ejecución de proyectos en materia energética;

(...)

Asimismo, teniendo en consideración lo estipulado en el artículo 25 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, el EIS es un instrumento que se enmarca en el cumplimiento de los criterios de equidad social, productividad y sustentabilidad que deberán regir el desarrollo económico nacional.

En este orden de ideas el EIS correspondiente al área denominada *Clúster Juspí-Teotleco* (Asignaciones A-0169-M-Campo Juspí, A-0329-M-Campo Teotleco, contiene información relacionada con los antecedentes; la caracterización sociodemográfica de las áreas y las regiones donde se ubican; identificación de grupos en situación de vulnerabilidad; descripción del estatus que guardan los terrenos donde se llevará a cabo el proyecto y estimación preliminar de los impactos sociales.

1.2 Antecedentes

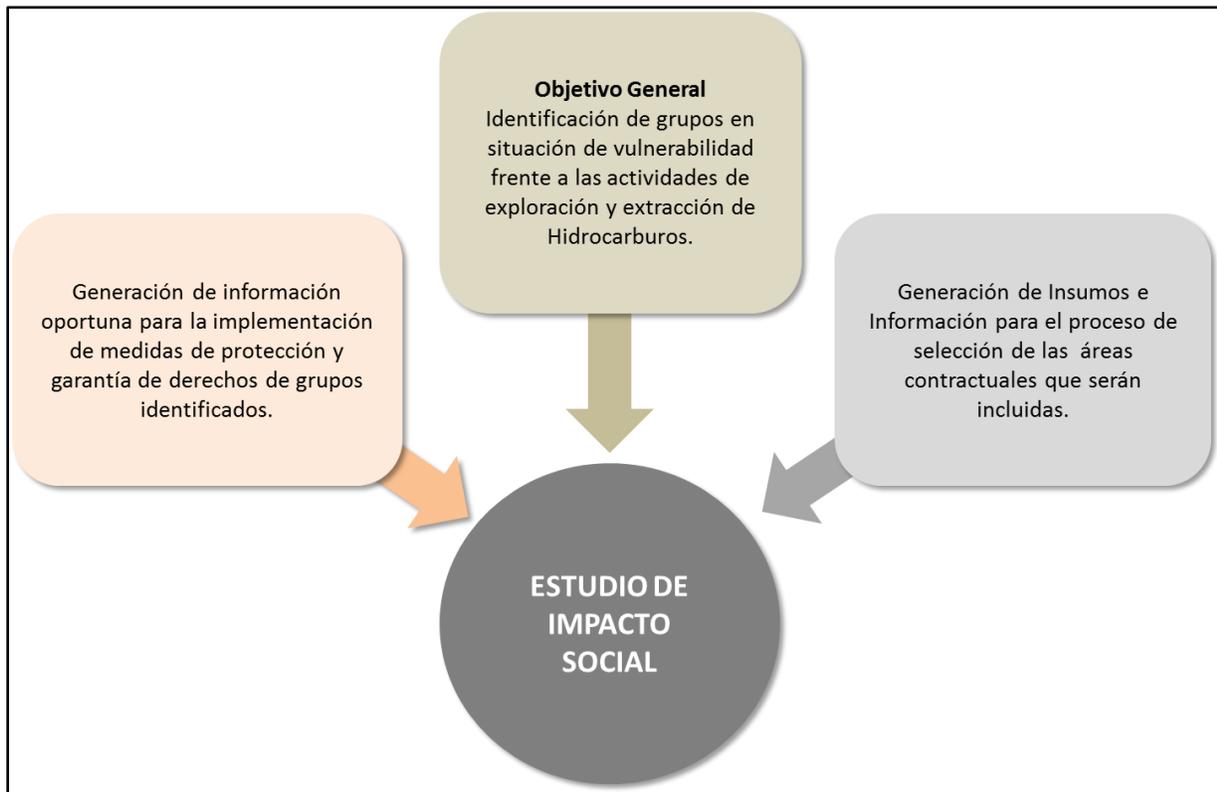
Conforme al Oficio 500.172/18 de la Subsecretaría de Hidrocarburos de la SENER, ingresado en la DGISOS el 06 de abril de 2018 mediante el cual se solicita el Estudio de Impacto Social relativo al área denominada *Clúster Juspí-Teotleco (Asignaciones A-0169-M-Campo Juspí, A-0329-M-Campo Teotleco, AE-0057-3M-Mezcalapa-07)* para el procedimiento de migración a un Contrato de Exploración y Extracción de Hidrocarburos.

De acuerdo con lo estipulado en el artículo 119 de la Ley de Hidrocarburos, la DGISOS realiza el Estudio de Impacto Social (EIS) correspondiente al área objeto contractual de Exploración y Extracción de Hidrocarburos; el área contractual consistente en sus coordenadas y localización geográfica.

La Dirección General de Impacto Social procedió de acuerdo con las fracciones IX y X del artículo 38 del Reglamento Interior de la Secretaría de Energía en consecuencia realizó el presente Estudio de Impacto Social respecto del *Clúster Juspí-Teotleco*.

El EIS es instrumento de la política energética que tiene como propósito identificar grupos sociales en situación de vulnerabilidad en las áreas en las que se pretenden llevar a cabo actividades al amparo de asignaciones y contratos, con el fin de que se implementen acciones para salvaguardar y garantizar los derechos humanos.

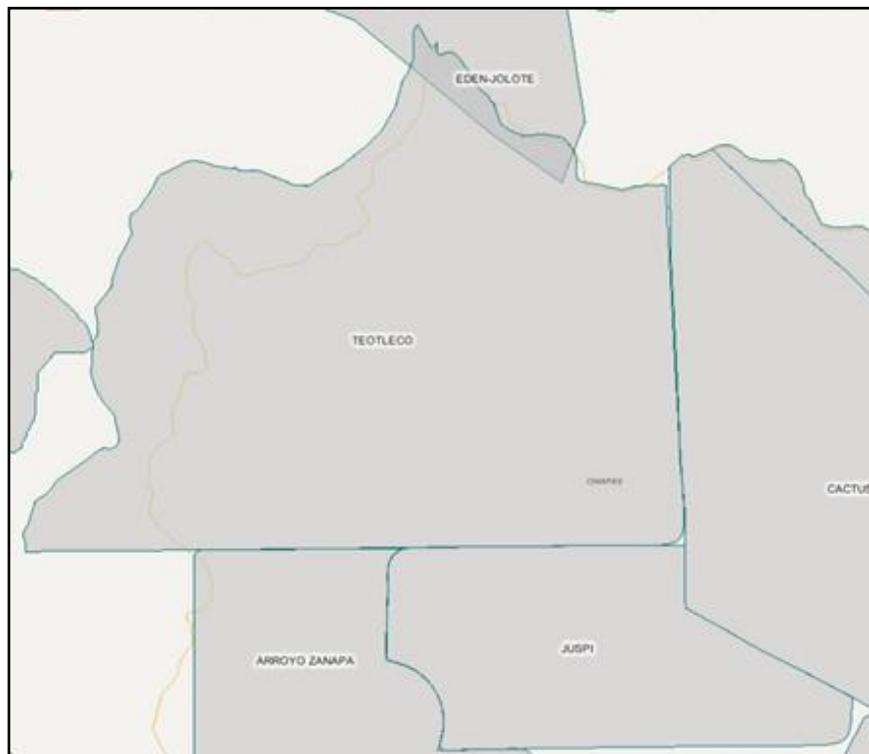
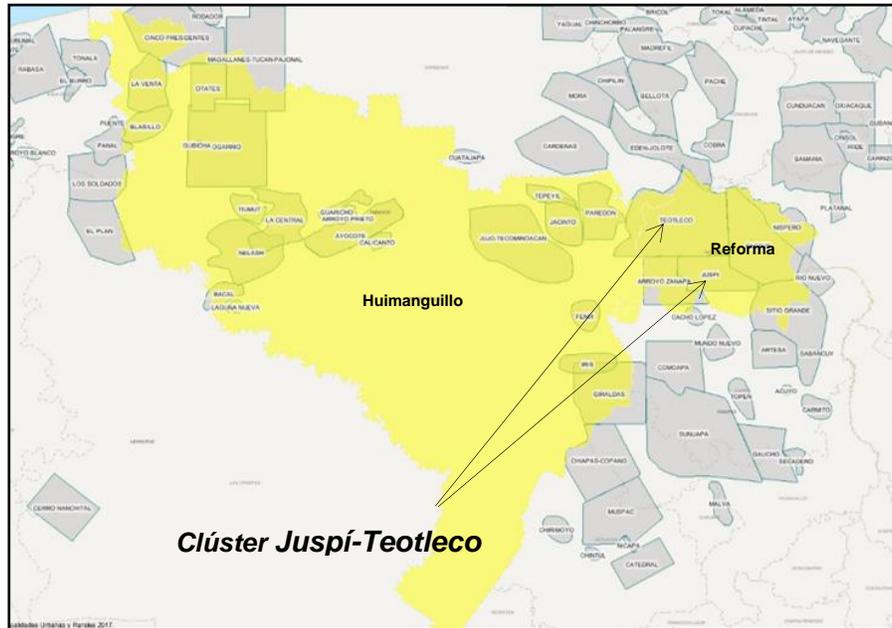
Asimismo, el EIS proporcionará a la SENER información oportuna en el proceso de definición del área contractual y toma de decisiones, así como insumos a ésta y otras dependencias competentes, para la implementación de medidas de protección y garantía de derechos humanos (ver gráfica 1).

Gráfica 1. Objetivo general y específicos del Estudio de Impacto Social (EIS)

Fuente: Dirección General de Impacto Social y Ocupación Superficial, SENER.

El área objeto de Contrato (*Clúster Juspí-Teotleco*) se ubica en los municipios de Huimanguillo en el estado de Tabasco y Reforma en el estado de Chiapas, con una superficie aproximada de 219.898 kilómetros cuadrados (km²). (Véase mapa 1).

Mapa 1
Ubicación a nivel municipal del Clúster Juspí-Teotleco
Municipios de Huimanguillo, Tabasco; y Reforma, Chiapas



Fuente: Secretaría de Energía, Sistema de Información Geográfica de Exploración y Extracción de Hidrocarburos (SigEEH), mapa elaborado por DGISOS, 2018.

El objetivo principal del EIS es identificar grupos sociales en situación de vulnerabilidad en esta área objeto de Contrato, en las que se pretende llevar a cabo actividades de exploración y extracción de hidrocarburos; por lo que la SENER a través de la Dirección General de Impacto Social y Ocupación Superficial llevó a cabo el EIS con una estrategia metodológica centrada en la estimación preliminar de los impactos sociales.

La identificación de dichos grupos se realizará considerando la situación de vulnerabilidad que se presenta frente al desarrollo de actividades de exploración y extracción de hidrocarburos en el área determinada. Considerando que los campos conforman una Área Contractual y se ubica en el municipio de Huimanguillo en el estado de Tabasco, esta identificación se centrará en el análisis de 15 localidades (véase cuadro 1) que podrían interactuar con las actividades referidas y únicamente se analizarán los impactos sociales preliminares correspondientes a éstas.

Cuadro 1

Entidad	Municipio	Cve Loc	Localidad	Tipo Localidad	Grado de Marginación 2010	Pob Tot	Fem	Masc
Chiapas	Reforma	13	Macayo 2da. Sección	Rural	Alto	976	467	509
Chiapas	Reforma	14	Macayo 3ra. Sección	Rural	Medio	649	309	340
Chiapas	Reforma	15	Macayo 4ta. Sección	Rural	Alto	65	30	35
Chiapas	Reforma	22	El trapiche	Rural	Alto	213	98	115
Chiapas	Reforma	26	Rafael Pascacio Gamboa	Rural	Alto	1133	557	576
Chiapas	Reforma	46	Macayo 5ta. Sección	Rural	Alto	84	40	44
Chiapas	Reforma	6	Cristo Rey	Rural	Alto	336	165	171
Chiapas	Reforma	18	San José Limoncito	Rural	Alto	319	174	145
Chiapas	Reforma	31	El Limoncito	Rural	Alto	667	333	334
Chiapas	Reforma	47	Zapotal 3ra. Sección	Rural	Alto	107	57	50
Chiapas	Reforma	17	El Rosario	Rural	Alto	222	116	106

Entidad	Municipio	Cve Loc	Localidad	Tipo Localidad	Grado de Marginación 2010	Pob Tot	Fem	Masc
Chiapas	Reforma	24	Zapotal 1ra. Sección	Rural	Alto	193	91	102
Chiapas	Reforma	25	Zapotal 2da. Sección	Rural	Alto	243	117	126
Tabasco	Huimanguillo	48	Macayo y naranjo 1ra. Sección	Rural	Alto	280	150	130
Tabasco	Huimanguillo	49	Macayo y naranjo 2da. Sección	Rural	Alto	472	231	241
Total						2188	1063	1093

1.3 Metodología

La metodología de investigación utilizada para la realización del EIS permitió la caracterización sociodemográfica del área y la región donde se ubican geográficamente la Asignación en comento; la identificación de grupos en situación de vulnerabilidad; la descripción del estatus que guardan los terrenos donde se llevarán a cabo las actividades al amparo de las asignaciones y contratos, y la estimación preliminar de los impactos sociales de acuerdo con el artículo 78 del Reglamento de la LH.

Asimismo, esta metodología permite generar información a lo largo del proceso de licitación del Contrato de Exploración y Extracción de Hidrocarburos, que será utilizada por la SENER y la Comisión Nacional de Hidrocarburos (CNH), además se pondrá a disposición de los asignatarios y los participantes de los procesos de licitación de los Contratos.

De acuerdo a la metodología y para efectos del presente EIS se entiende como grupos sociales en situación de vulnerabilidad, aquellos “segmentos de la población – como [las niñas y] los niños, [personas de la tercera edad], las mujeres, los [y las] indígenas- que, por diversas razones, se consideran en condiciones de indefensión particularmente agudas...” (CEPAL, 2009), y de los cuales “su inseguridad se ha desarrollado y mantenido durante largos periodos de tiempo y ha generado divisiones – según género, etnia, raza, tipo de empleo o estatus social- que no son fáciles de superar” (PNUD, 2014).

En el contexto específico del presente EIS, se aborda la identificación de dichos grupos considerando la situación de vulnerabilidad que se presenta frente al desarrollo de actividades de exploración y extracción de hidrocarburos en un área geográfica determinada. Sin embargo, la identificación de estos grupos sociales también considera que el área contractual se ubica en sitios donde Petróleos Mexicanos (PEMEX) realizó o realiza actividades de exploración y extracción, almacenamiento y transporte de hidrocarburos, lo que implica la existencia de activos disponibles para los grupos, así como impactos sociales en esta área.

En el presente EIS, se consideran los impactos sociales como aquellos cambios que se puedan registrar en ámbitos tales como la forma de vida, la comunidad, su cultural, el entorno, la salud y el bienestar de las comunidades ubicadas en un área determinada, y como consecuencia de una actividad planificada.

En el esquema siguiente se desglosa la estrategia metodológica que seguirá el presente Estudio de Impacto Social, a partir de la identificación de los objetivos, preguntas orientadoras y abordajes específicos (ver tabla 1).

Tabla 1. Estrategias metodológicas.

Estrategia metodológica	Objetivo primario del EIS	Preguntas orientadoras	Abordaje específico
I	Identificar Grupos en Situación de Vulnerabilidad por el desarrollo de las actividades de exploración y extracción de hidrocarburos en el contexto de la licitación del Área Contractual conformada por las asignaciones A-0169-M-Campo Juspí, A-0329-M-Campo Teotleco y AE-0057-3M-Mezcapala-07.	Dada la ubicación del área contractual es en zonas donde Pemex realizó o realiza diversas actividades relacionadas con los hidrocarburos. ¿Existen grupos sociales en situación de vulnerabilidad para los que deban implementarse acciones que permitan salvaguardar sus derechos?	Determinar las áreas de influencia entorno al área contractual. ↓ Identificar las actividades de exploración y extracción de hidrocarburos y su interacción con la población ubicada en las áreas de influencia del proyecto. ↓ En caso afirmativo, identificar los grupos

Estrategia metodológica	Objetivo primario del EIS	Preguntas orientadoras	Abordaje específico
			<p>sociales en situación de vulnerabilidad que habitan o realizan sus actividades económicas, comerciales, sociales y culturales en las áreas de influencia del proyecto.</p> <p>Si se identifican grupos en situación de vulnerabilidad, señalar cómo las actividades de exploración y extracción de hidrocarburos inciden en la condición estructural de vulnerabilidad.</p>
II	<p>Generar información a lo largo del proceso de licitación del área contractual conforme lo establece la legislación vigente por SENER, CNH, participantes en el proceso de licitación y Contratistas.</p>	<p>Dada la ubicación del área contractual: ¿Cuáles son los impactos sociales preliminares, positivos y negativos, que pueden derivarse del desarrollo de actividades de exploración y extracción de hidrocarburos?</p> <p>¿Existen impactos sociales acumulados preliminares positivos y negativos, derivados del desarrollo de actividades de exploración y extracción de hidrocarburos anteriores?</p>	<p>Identificación de impactos sociales preliminares, positivos y negativos asociados a las actividades de exploración y extracción de hidrocarburos en tierra</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>Identificación de impactos sociales preliminares, positivos y negativos asociados a actividades de exploración y extracción de hidrocarburos previas.</p>

1.4 Marco conceptual: vulnerabilidad, grupos en situación de vulnerabilidad e impactos sociales.

Originalmente empleado en las ciencias económicas y en la geografía para hacer referencia a la probabilidad de ser afectado por una fuerza externa, el concepto de vulnerabilidad se ha extendido en el marco de las ciencias sociales.

Los nuevos enfoques sobre vulnerabilidad retoman elementos como la carencia de activos y la incapacidad de movilizarlos frente a cambios externos (Moser, 1998); o bien, la desarticulación entre activos y oportunidades, es decir, como la capacidad de actores sociales de aprovechar recursos para mejorar su situación (Kaztman, 2000).

Por otra parte, el concepto de vulnerabilidad tiene un carácter prospectivo en el sentido de que trata de capturar las consecuencias para el bienestar de una exposición a riesgos (Sojo, 2011). Los actores sociales pueden enfrentar situaciones de riesgo, por lo que resulta clave considerar los recursos que las personas, los hogares y las comunidades tienen para hacer frente a aquellos riesgos que pueden tener efectos en su bienestar.

Jorge Rodríguez, identifica la vulnerabilidad como el *“conjunto de características no idiosincráticas que generan debilidad, desventaja o problemas para el desempeño y la movilidad social de los actores (sean estos personas, hogares o comunidades) y que actúan como frenos u obstáculos para la adaptación de las y los actores a los cambiantes escenarios sociales.”*; y a los grupos vulnerables como los *“segmentos de la población - como los [y las niñas, personas de la tercera edad], las mujeres, los [y las] indígenas, las jefas de hogar- que, por diversas razones, se consideran en condiciones de indefensión particularmente agudas y que, por lo tanto, requieren de un trato especial de las políticas públicas, lo que origina programas sectoriales y multisectoriales de apoyo y promoción.”* (Rodríguez, 2001).

El concepto es pertinente pues permite abordar la existencia de segmentos de la población que podrían encontrarse en una situación de riesgo frente a una intervención planificada o no planificada, como puede ser el desarrollo de proyectos de infraestructura.

El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) también aborda el concepto de vulnerabilidad desde una perspectiva amplia que centra el debate en identificar quiénes son vulnerables, a qué son vulnerables y por qué. En el Informe de Desarrollo Humano de 2014 “Sostener el Progreso Humano: reducir vulnerabilidades y construir resiliencia”, se identificaron grupos que estructuralmente son vulnerables, ya sea porque *“su inseguridad se ha desarrollado y mantenido durante largos periodos de tiempo y ha generado divisiones –según género, etnia, raza, tipo de empleo o estatus social- que no son fáciles de superar.”* (IDH, 3); (ver gráfica 2).

Gráfica 2. ¿Quiénes son vulnerables, a qué y por qué lo son?

	¿Quiénes?	¿A qué?	¿Por qué?
Vulnerabilidad	Los pobres, los trabajadores informales socialmente excluidos.	Crisis económicas, crisis sanitarias.	Capacidades limitadas.
	Mujeres, personas con discapacidad, migrantes, minorías, personas de edad, jóvenes.	Desastres naturales, cambio climático, peligros industriales.	Ubicación, posición en la sociedad, periodos sensibles del ciclo de vida.
	Comunidades enteras, regiones	Conflictos, disturbios civiles	Poca cohesión social, instituciones poco receptivas, gobernanza deficiente.

Fuente: Oficina del Informe sobre Desarrollo Humano, 2014.

La pertinencia de abordar el concepto de vulnerabilidad con un enfoque de derechos reside en la posibilidad de apuntalar las respuestas de política pública que deberán *prevenir las amenazas, promover las capacidades y proteger a las personas*, desde la perspectiva de la protección a las personas y la identificación de grupos vulnerables como sujetos de derecho. (IDH, 12).

El enfoque del IDH 2014, como se aprecia en la gráfica 2, permite asociar la situación de vulnerabilidad a peligros y riesgos asociados al desarrollo de proyectos de infraestructura. La pregunta *¿A qué?*, para efectos del presente Estudio, implica reflexionar aspectos concretos del desarrollo de proyectos de infraestructura, específicamente a los cambios que se pueden experimentar por el desarrollo de una actividad industrial, es decir, a los impactos sociales planificados o no planificados.

Existe una vasta literatura sobre impacto social desarrollada en diversas disciplinas de las ciencias sociales (Ver Vanclay, 2002). En el caso de proyectos de infraestructura y las actividades industriales, el marco conceptual más avanzado en materia de impacto social se ha desarrollado en la última década en el contexto de metodologías para su evaluación, su gestión y manejo, su mitigación y prevención.

Por otra parte, organizaciones como las Naciones Unidas (UN), el Banco Mundial (BM), la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCFE) y la Corporación Financiera Internacional (CFI), también han desarrollado en la última década un conjunto de directrices orientadas al abordaje de los impactos sociales en desarrollo de actividades industriales, empresariales y de desarrollo de infraestructura.

En materia de evaluación, prevención y manejo de impactos sociales se ha avanzado en el contexto de iniciativas como la Asociación Internacional de Evaluación de Impacto (IAIA por sus siglas en inglés), y la investigación aplicada sobre evaluación de impactos en proyectos de industrias extractivas.¹(Ver Goldman, 2000; Becker & Vanclay, 2003; Egge & Senecal, 2003; Franks, 2011; Esteves, Franks & Vanclay, 2012; Kem & Vanclay, 2013; Haervey & Blice, 2014; IAIA, 2015; Arce-Gomez, Donovan & Bedggodd, 2015).

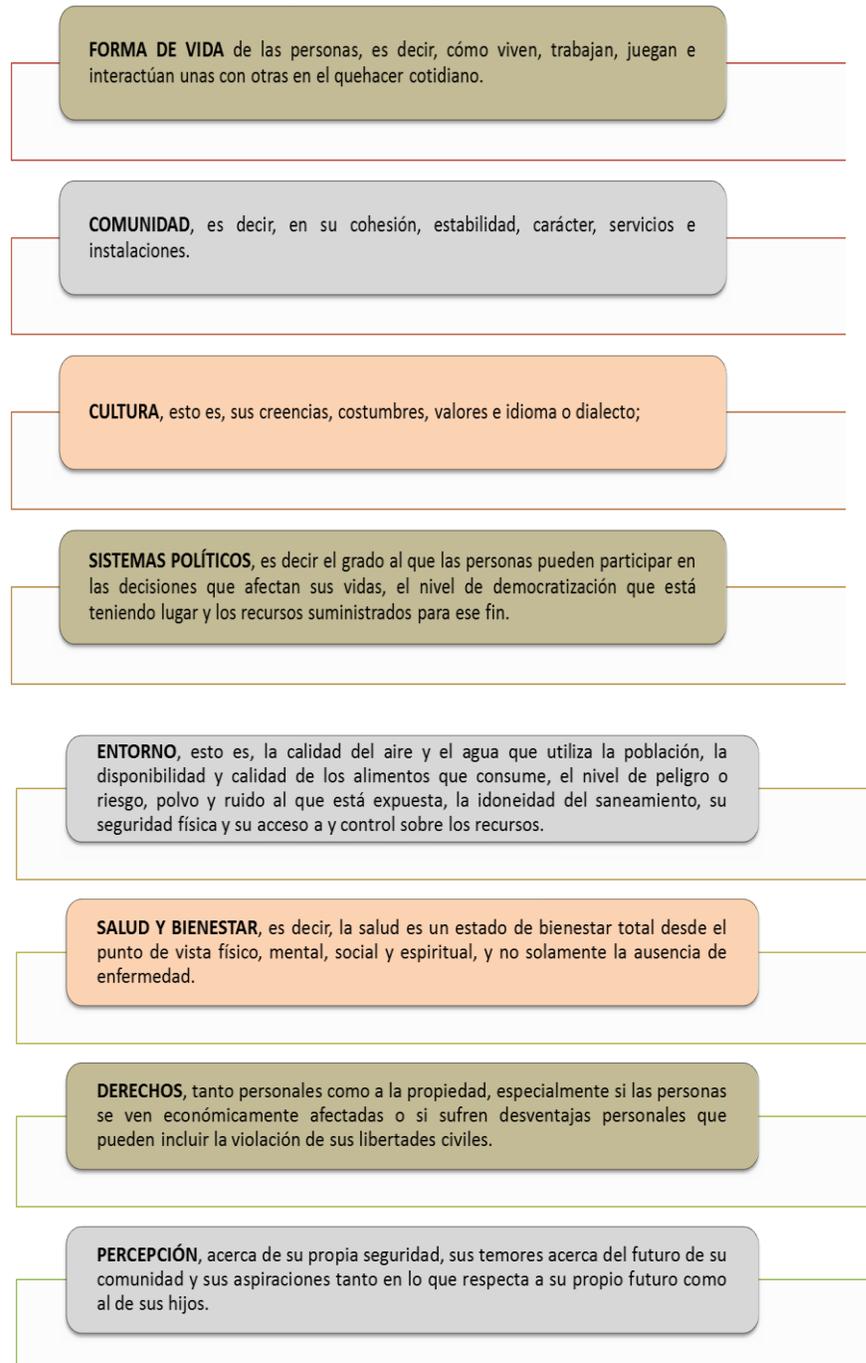
De acuerdo con Frank Vanclay, los impactos sociales *“incluyen todos los aspectos asociados con una intervención planeada (esto es, un proyecto) que afectan o involucran a las personas, ya sea directa o indirectamente. Específicamente, un impacto social es algo que se experimenta o se siente, en el sentido perceptual (cognitivo) o corporal (físico) a todos los niveles, por ejemplo, a nivel de la persona como individuo, de unidad económica (familia/hogar), de grupo social (círculo de amigos), de lugar de trabajo (una empresa o entidad de gobierno), o más generalmente de comunidad/sociedad.”* (IAIA, 2015, 2).

Los impactos sociales, entonces, son cambios que se pueden registrar en ámbitos tales como la forma de vida, la comunidad, su cultura, el entorno, la salud y el bienestar, entre

¹Para una identificación de las referencias y fuentes en la literatura sobre impacto social, desde el abordaje de: su evaluación, gestión, prevención, mitigación y manejo; su relación con los derechos humanos; y su alcance en el contexto de desarrollo de proyectos de infraestructura, se recomienda revisar *“Evaluación de Impacto Social: lineamientos para la evaluación y gestión de impactos sociales de proyectos”*, publicada por la Asociación internacional para la Evaluación de Impactos en 2015.

otros. Al respecto es importante destacar que los impactos sociales no implican una relación causa-efecto, sino un entramado de factores en los que la vulnerabilidad y el desarrollo juegan un factor central para su ocurrencia (ver gráfica 3).

Gráfica 3. Ámbitos en los que se pueden registrar cambios o impactos sociales.



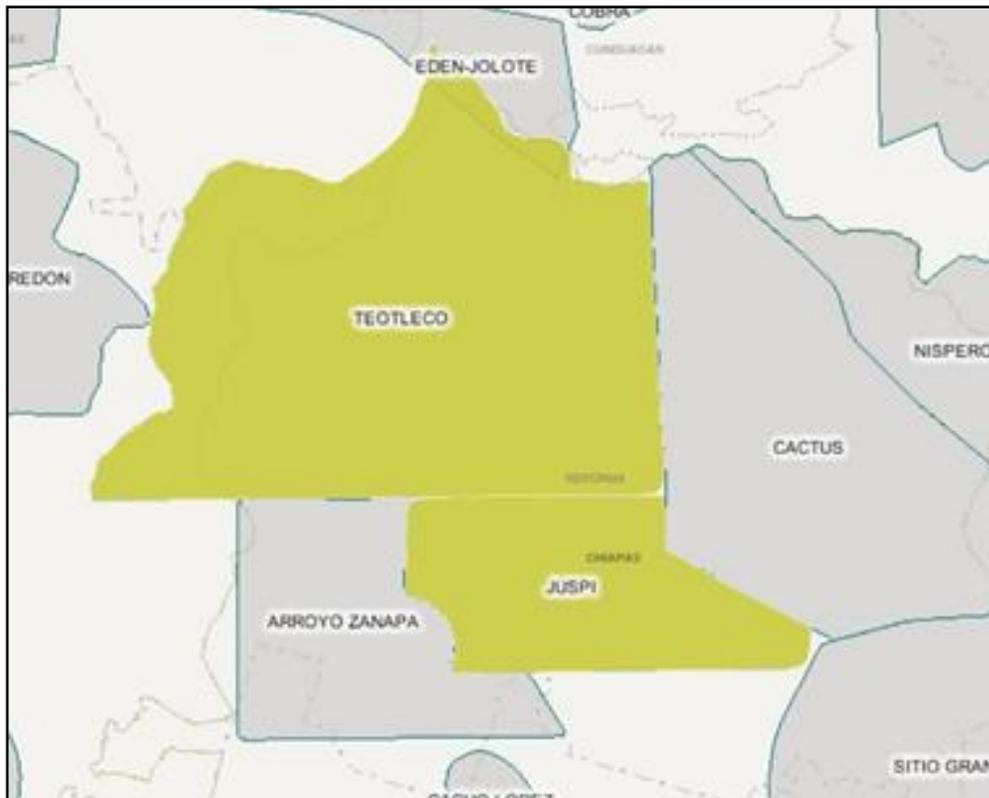
Fuente: Principios Internacionales para la Evaluación de Impacto Social, 2003.

Derivado de lo anterior, se considerarán impactos sociales todos aquellos cambios que se puedan registrar en ámbitos de la forma de vida, la comunidad, su cultura, el entorno, la salud, educación y el bienestar de las comunidades ubicadas en un área determinada, como consecuencia de una actividad planificada.

2. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA CONTRACTUAL

El Área Contractual denominada *Clúster Juspí-Teotleco*, A-0169-M-Campo Juspí, A-0329-M-Campo Teotleco (en adelante Área Contractual) se ubica en los municipios de Huimanguillo en el estado de Tabasco y Reforma en el estado de Chiapas, con una superficie aproximada de 219.898 kilómetros cuadrados (km²).

Mapa 2
Área Contractual Clúster Juspí-Teotleco
Tabasco-Chiapas



Fuente: Secretaría de Energía, Sistema de Información Geográfica de Exploración y Extracción de Hidrocarburos (SigEEH) mapa elaborado por DGISOS, 2018

Cuadro 2

Campo	Superficie (Km2)	Provincia
Juspí	51.797	Sureste
Teotleco	168.101	Sureste

Fuente: SENER, SigEEH, 2018. Cuadro elaborado por la DGISOS.

El Área Contractual tiene como hidrocarburo principal el aceite volátil, Gas y Condensado, el Recurso Prospectivo con riesgo a enero de 2017 es de 36.6 mmbpce (véase cuadro 3).

Cuadro 3

Clúster	Hidrocarburo esperado	Reserva Remanente 1P (mmbpce)	Reserva Remanente 2P (mmbpce)	Reserva Remanente 3P (mmbpce)	Recurso Prospectivo con riesgo (mmbpce)
Juspí-Teotleco	Aceite Volátil Gas y Condensado	26.3	37	113.5	35.6

Fuente: SENER, SigEEH, 2018. Cuadro elaborado por la DGISOS.

La ubicación precisa del Área Contractual cuenta con dos campos en dos polígonos de 12 vértices (Juspí), 24 vértices (Teotleco), comprendidos entre las siguientes coordenadas geográficas, (véase tabla 2).

Tabla 2. Coordenadas y vértices de las Asignaciones que conforman el Clúster Juspí-Teotleco

Asignación	Vértice	Longitud Norte	Longitud Oeste
A-0169-M-Campo Juspí	1	17° 50' 30"	93° 13' 00"
	2	17° 50' 30"	93° 12' 00"
	3	17° 50' 00"	93° 12' 00"
	4	17° 50' 00"	93° 11' 00"
	5	17° 49' 30"	93° 11' 00"
	6	17° 49' 30"	93° 10' 30"
	7	17° 48' 30"	93° 10' 30"
	8	17° 48' 30"	93° 17' 00"
	9	17° 49' 30"	93° 17' 00"
	10	17° 49' 30"	93° 17' 30"
	11	17° 51' 30"	93° 17' 30"
	12	17° 51' 30"	93° 13' 00"

Asignación	Vértice	Longitud Norte	Longitud Oeste
A-0329-M-Campo Teotleco	1	17° 59' 00"	93° 16' 30"
	2	17° 58' 30"	93° 16' 30"
	3	17° 58' 30"	93° 16' 00"
	4	17° 58' 00"	93° 16' 00"
	5	17° 58' 00"	93° 15' 30"
	6	17° 57' 30"	93° 15' 30"
	7	17° 57' 30"	93° 13' 30"
	8	17° 56' 30"	93° 13' 30"
	9	17° 56' 30"	93° 13' 00"
	10	17° 51' 30"	93° 13' 00"
	11	17° 51' 30"	93° 23' 00"
	12	17° 52' 30"	93° 23' 00"
	13	17° 52' 30"	93° 22' 30"
	14	17° 53' 00"	93° 22' 30"
	15	17° 53' 00"	93° 22' 00"
	16	17° 56' 00"	93° 22' 00"
	17	17° 56' 00"	93° 21' 30"
	18	17° 57' 00"	93° 21' 30"
	19	17° 57' 00"	93° 21' 00"
	20	17° 57' 30"	93° 21' 00"
	21	17° 57' 30"	93° 18' 00"
	22	17° 58' 00"	93° 18' 00"
	23	17° 58' 00"	93° 17' 30"
	24	17° 59' 00"	93° 17' 30"

Fuente: Dirección General de Exploración y Extracción de Hidrocarburos. SENER.

2.1 Panorama sociodemográfico y socioeconómico del Estado de Tabasco

El estado de Tabasco se ubica en la región sureste del país y se limita al norte con el Golfo de México, al noreste con el Estado de Campeche, al sureste con la República de Guatemala, al sur con el Estado de Chiapas, y al oeste con el Estado de Veracruz. El estado tiene 17 municipios y su capital es Villa Hermosa. De acuerdo con el Censo de Población y Vivienda, cuenta con una población de 2, 238,603 personas, de las cuales existe una proporción equitativa de mujeres y hombres. (INEGI, 2010)

Respecto del nivel de escolaridad, el 57% de la población con 15 años y más tiene un nivel básico en comparación con el nivel nacional que es de 56%, seguido por 16% que ha conseguido completar un nivel técnico superior, similar al nivel nacional de 17%. (INEGI, 2011a)

La Población Económicamente Activa (PEA) en el estado es de 49% (INEGI, 2011a), de las cuales un poco más de 2/3 son hombres y el resto son mujeres que es muy semejante a la situación nacional. De la PEA, 95% están ocupados en los siguientes sectores económicos: servicios (42%), comercio (18%), agropecuaria (18%), construcción (8%),

industria manufacturera (7%) y otras actividades (6%). (INEGI, 2011g) Asimismo, de estos, 27% gana mensualmente más que 1 hasta 2 salarios mínimos, 19% gana más de 3 hasta 5 salarios mínimos, 17% gana hasta 1 salario mínimo, 16% gana entre 2 y 3 salarios mínimos, 12% gana más de 5 salarios mínimos, 6% no reciben ingresos y los demás no especificaron el valor de sus ingresos.

Con respecto a la vivienda, las medias de acceso a servicios en viviendas particulares en el estado de Tabasco son mejores que las medias nacionales, salvo lo respecto a agua entubada donde el acceso es menor.

En relación con la percepción de inseguridad en el estado, de acuerdo con la encuesta anual de victimización del INEGI en 2013, 83% de la con 18 años o más percibe como insegura la entidad federativa donde reside. En general, Tabasco es uno de los estados más marginados en México y ocupa el noveno lugar nacional de altos niveles de marginación.

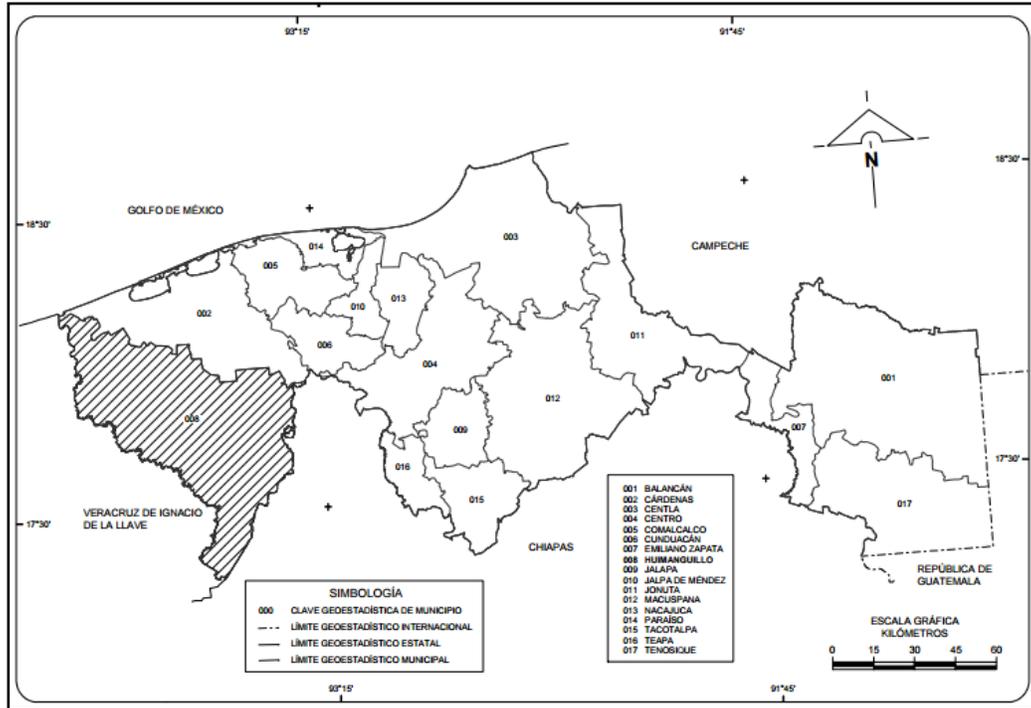
2.1.1 Municipio de Huimanguillo, Tabasco

El municipio de Huimanguillo se localiza en la región del río Grijalva y en la subregión de la Chontalpa, es el municipio más grande del estado de Tabasco. Su cabecera municipal es la ciudad de Huimanguillo, y además está conformado por 2 ciudades, 3 villas, 18 poblados, 26 colonias agrícolas, 42 rancherías y 106 ejidos.

Su extensión es de 3.757,59 km², los cuales corresponden al 15,35% del total del estado. Colinda al norte con el municipio de Cárdenas, al este limita con el estado de Chiapas, al sur con los estados de Chiapas y Veracruz, y al oeste con el estado de Veracruz. Se le conoce con el mote de: "el gigante de Tabasco", ya que es el municipio más extenso de Tabasco.

Además, ocupa el 15.05% de la superficie del estado de Tabasco y cuenta con 340 localidades y una población total de 179,285 habitantes, de acuerdo con el Censo de Población y Vivienda 2010 del INEGI.

Mapa 3
División Geoestadística Municipal



Notas: Mapa tomado de INEGI, 2005. Las divisiones incorporadas en los mapas contenidos en este cuaderno corresponden al Marco Geoestadístico de INEGI y no a la división político-administrativo del estado.

Fuente: Cuaderno Estadístico Municipal de Huimanguillo, Tabasco. Edición 2005

En relación con su geología e hidrografía, este municipio está clasificado en el periodo cuaternario (52.3) con (roca) sedimentaria: Arenisca (40.08%), Lutita-arenisca (3.38%) y conglomerado (2.09%), con suelo aluvial (35.76%) y palustre (16.55%) y cuenta con la Región hidrológica de Coatzacoalcos (86.61%) y Grijalva–Usumacinta (13.39%).

El municipio de Huimanguillo se caracteriza por un uso del suelo relacionados con agricultura (43.06%), pastizal cultivado (32.48%), bosque cultivado (0.35) y zona urbana (0.56%).

Las zonas urbanas están creciendo sobre suelos del Cuaternario y roca sedimentaria del Neógeno, en llanura aluvial, llanura aluvial costera inundable y lomerío típico; sobre áreas donde originalmente había suelos denominados Gleysol, Vertisol, Luvisol, Acrisol y Cambisol; tienen clima cálido húmedo con abundantes lluvias en verano y cálido húmedo con lluvias todo el año, y están creciendo sobre terrenos previamente ocupados por agricultura, pastizal y selva.

Mapa 4 Localidades principales del municipio de Huimanguillo, Tabasco



Notas: Mapa tomado de INEGI, 2005.

Fuente: Cuaderno Estadístico Municipal de Huimanguillo, Tabasco. Edición 2005.

De acuerdo con el Censo de Población y Vivienda elaborado por el INEGI en 2010, el municipio de Huimanguillo cuenta con una población total de 179,285 habitantes, de los cuales 90,536 son mujeres y 88,749 son hombres.

En cuanto a la población indígena, de acuerdo con el Catálogo de Localidades de la CDI, Huimanguillo se clasifica como municipio con población indígena dispersa; del total de la población total de este municipio sólo el 1.4% es población indígena.

Además, la población en hogares censales indígenas en el municipio en comento es de 1,799 (Censo de población y Vivienda, 2010, INEGI).

2.2 Panorama sociodemográfico y socioeconómico del Estado de Chiapas

El estado de Chiapas se ubica en la región sureste del país y se limita al norte con Tabasco, al este con la República de Guatemala, al sur con el Océano Pacífico, al oeste con Oaxaca y al noreste con Veracruz. El estado tiene 122 municipios y su capital es Tuxtla Gutiérrez. De acuerdo con el Censo de Población y Vivienda, cuenta con una población de 4,796,580 personas, de dicha cifra, 2,352,807 eran hombres y 2,443,773 eran mujeres. (INEGI, 2013)

En lo que respecta al nivel educativo, en el 2015 tuvo un grado promedio de escolaridad de 7.2 por debajo del promedio nacional que es de 9.1, y un alto índice de analfabetismo (14.8%) en comparación con el total nacional (5.5%). (INEGI, 2015)

La Población Económicamente Activa (PEA), al cuarto trimestre de 2015, ascendió a 2,014,866 personas, lo que representó el 57.4% de la población en edad de trabajar. Del total de la PEA, el 96.7% está ocupada y el 3.3% desocupada (INEGI 2015). Entre las principales actividades se encuentran: comercio (18.2%); servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles (15.4%); construcción (8.1%); minería petrolera (7.9%); y, servicios educativos (7.6%). Juntas representan el 57.2% del PIB estatal. Referente a los sectores estratégicos son: agroindustria, turismo, energías alternativas y artesanías.

El porcentaje de individuos que reportó habitar en viviendas de mala calidad de materiales y espacio insuficiente fue de 29.1% (1,476.1 miles de personas), y el porcentaje de personas que reportó habitar en viviendas sin disponibilidad de servicios básicos fue de 56.8%, lo que significa que las condiciones de vivienda no son las adecuadas para 2,878.6 mil personas.

Respecto a las viviendas sin acceso a agua entubada (26.0% del total), viviendas sin servicio de drenaje (16.0%), viviendas con piso de tierra (14.7%), viviendas sin ningún bien (12.3%), viviendas con un solo cuarto (12.3% del total) y viviendas sin luz eléctrica (3.7%). (CONEVAL 2012)

En relación con la percepción de inseguridad en el estado, de acuerdo con la encuesta anual de victimización del INEGI en 2017, 61.1% de la con 18 años o más percibe como insegura la entidad federativa donde reside. En general, Chiapas es uno de los estados más marginados en México y ocupa el segundo lugar nacional de altos niveles de marginación.

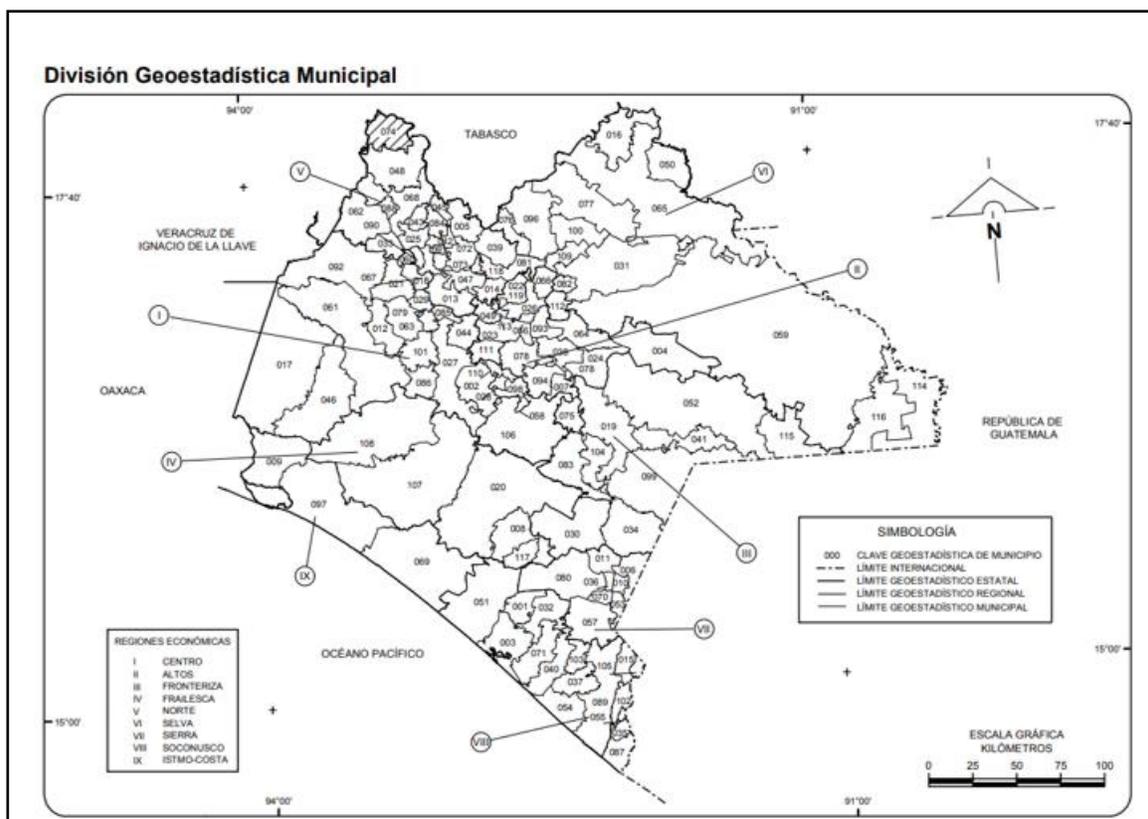
2.2.1 Municipio de Reforma, Chiapas.

El municipio de Reforma se localiza en la llanura Costera del Golfo de Chiapas, limita al norte, este y oeste con el estado de Tabasco y al sur con el municipio de Juárez. Su cabecera municipal es la ciudad de Reforma, y además está conformado por 31 localidades, 1 urbana y 30 rurales.

Su extensión territorial es de 434.38 km² que representa el 6.55% de la superficie de la región Norte y el 0.52% de la superficie estatal. Su altitud es de 20 m.

Mapa 3

División Geoestadística Municipal

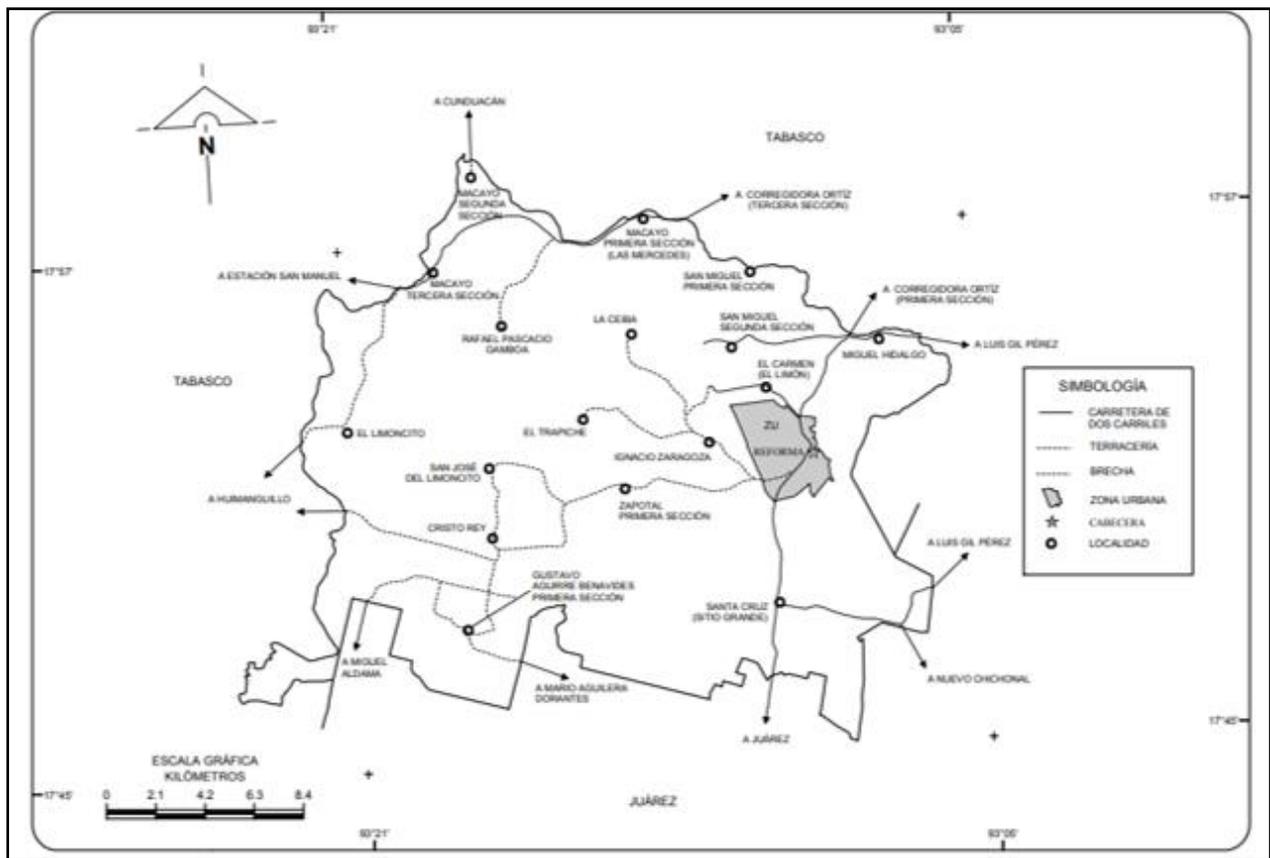


Nota: Las divisiones incorporadas en los mapas contenidos en este anuario corresponden al Marco Geoestadístico del INEGI.
Fuente: Mapa. - INEGI. Marco Geoestadístico, junio 2016.

La vegetación es de selva alta. Su principal corriente es el río Mezcalapa o Grijalva, como los arroyos Trapiche, Trapichito, Limón, Bongo, Arenal, Santuario, Espinal, y Ojal y las Lagunas, El Caracol, La ceiba, Limón, Santuario, Icoatea y Guanal.

La vegetación es de selva alta. Su principal corriente es el río Mezcalapa o Grijalva, como los arroyos Trapiche, Trapichito, Limón, Bongo, Arenal, Santuario, Espinal, y Ojal y las Lagunas, El Caracol, La ceiba, Limón, Santuario, Icotea y Guanal. El clima es cálido-húmedo con lluvias todo el año y la vegetación es de selva alta. La principal corriente de agua de este municipio es el río Mezcalapa o Grijalva, así como los arroyos Trapiche, Trapichito, Limón, Bongo, Arenal, Santuario, Espinal, y Ojal y las Lagunas, El Caracol, La Ceiba, Limón, Santuario, Icotea y Guanal.

Mapa 4
Localidades principales del municipio de Reforma, Chiapas



Fuente: INEGI. Marco Geoestadístico Municipal 2005.

De acuerdo con el Censo de Población y Vivienda elaborado por el INEGI en 2014, el municipio de Juárez cuenta con una población total de 43,031 habitantes, de los cuales 22,944 son mujeres y 22,087 son hombres.

En cuanto a la población indígena, de acuerdo con el Catálogo de Localidades de la CDI, Juárez se clasifica como municipio con población indígena dispersa; del total de la población total de este municipio sólo el 1.2% es población indígena.

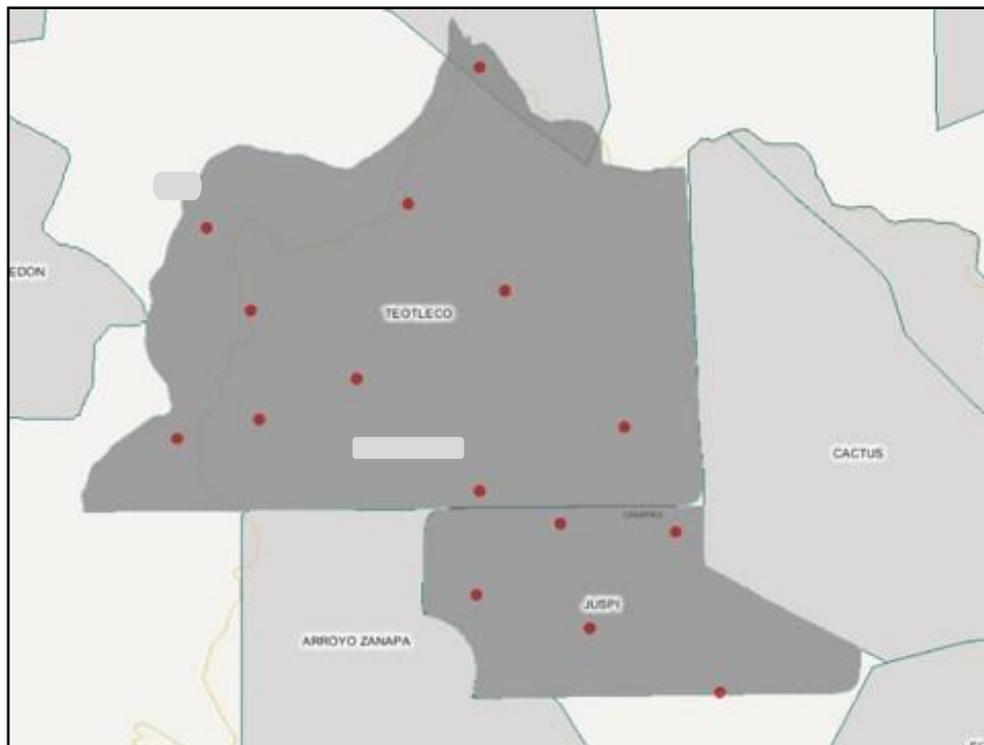
Además, la población en hogares censales indígenas en el municipio en comento es de 125 (Censo de población y Vivienda, 2010, INEGI).

2.3.1 Identificación de Grupos en Situación de Vulnerabilidad en el Área Contractual

Para la identificación de grupos vulnerables se consideran en el análisis al municipio de Huimanguillo y Reforma, así como aquellas localidades que tienen asentamientos humanos, desarrollan actividades socioeconómicas o de otro tipo y su posible interacción con las actividades de exploración y extracción derivadas del Área Contractual.

En este sentido y como se observa en el cuadro 4 y mapa 5, en el Área Contractual se ubican 15 localidades rurales con una población total aproximada de 5,959 (2,935 mujeres y 3,024 hombres), las cuales tienen un grado de marginación alto.

Mapa 5
Localidades en el Área Contractual
Clúster Juspí - Teotleco



Fuente: Secretaría de Energía, Sistema de Información Geográfica de Exploración y Extracción de Hidrocarburos (SigEEH), mapa elaborado por DGISOS, 2018.

Cuadro 4

Entidad	Municipio	Cve Loc	Localidad	Tipo de localidad	Grado de Marginación 2010	Pob Total	Fem	Masc
Chiapas	Reforma	13	Macayo 2da. Sección	Rural	Alto	976	467	509
Chiapas	Reforma	14	Macayo 3ra. Sección	Rural	Medio	649	309	340
Chiapas	Reforma	15	Macayo 4ta. Sección	Rural	Alto	65	30	35
Chiapas	Reforma	22	El trapiche	Rural	Alto	213	98	115
Chiapas	Reforma	26	Rafael Pascacio Gamboa	Rural	Alto	1133	557	576
Chiapas	Reforma	46	Macayo 5ta. Sección	Rural	Alto	84	40	44
Chiapas	Reforma	6	Cristo Rey	Rural	Alto	336	165	171
Chiapas	Reforma	18	San José Limoncito	Rural	Alto	319	174	145
Chiapas	Reforma	31	El Limoncito	Rural	Alto	667	333	334
Chiapas	Reforma	47	Zapotal 3ra. Sección	Rural	Alto	107	57	50
Chiapas	Reforma	17	El Rosario	Rural	Alto	222	116	106
Chiapas	Reforma	24	Zapotal 1ra. Sección	Rural	Alto	193	91	102
Chiapas	Reforma	25	Zapotal 2da. Sección	Rural	Alto	243	117	126
Tabasco	Huimanguillo	48	Macayo y Naranja 1ra. Sección	Rural	Alto	280	150	130
Tabasco	Huimanguillo	49	Macayo y Naranja 2da. Sección	Rural	Alto	472	231	241
Total						5959	2935	3024

Fuente: SENER, SigEEH, 2018. Cuadro elaborado por la DGISOS.

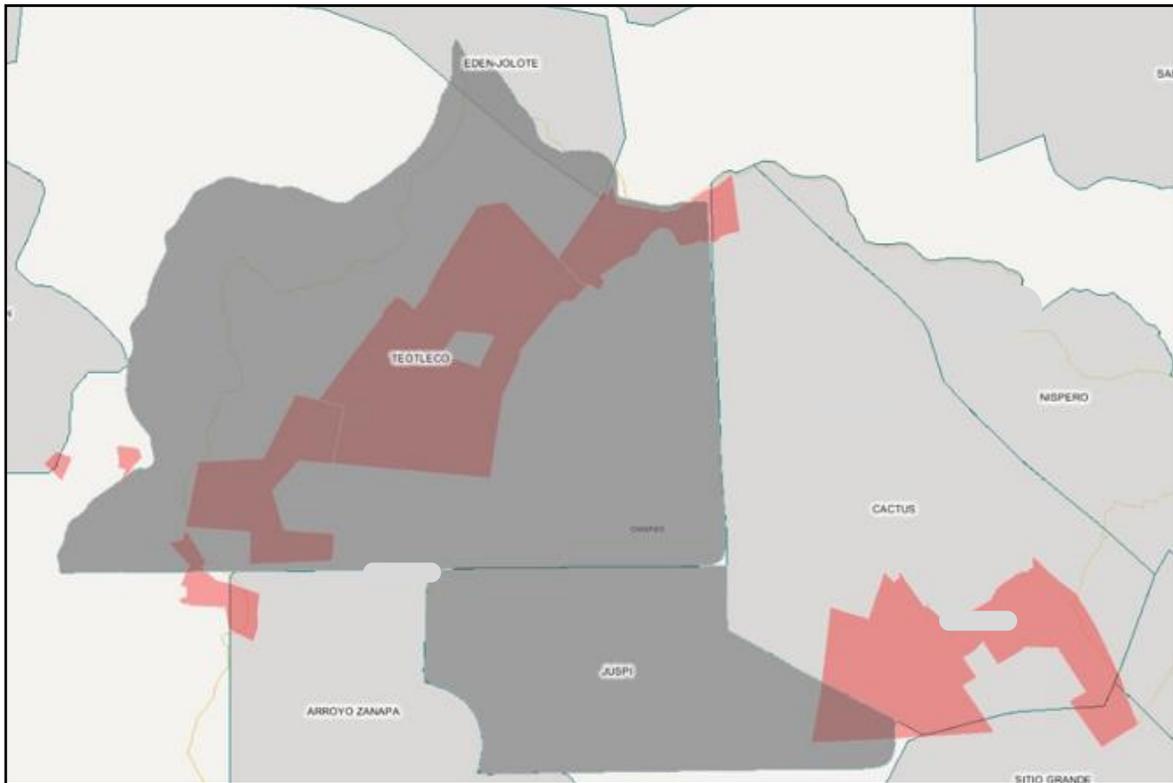
Respecto de la descripción de los predios en los que se ubica el Área Contractual, la mayoría de los terrenos están en propiedad ejidal (véase mapa 6), no obstante, existe predios de propiedad privada. En este *Clúster Juspí-Teotleco* se localizan 6 ejidos:

Cuadro 5

No.	Núcleo Agrario	Municipio	Tipo de Núcleo
1	El dorado	Huimanguillo	Ejido
2	Macayo y Naranja	Huimanguillo	Ejido
3	El Limoncito	Reforma	Ejido
4	Las Mercedes	Reforma	Ejido
5	Pascacio Gamboa	Reforma	Ejido
6	La Reforma	Reforma	Ejido

Fuente: SENER, SigEEH, 2018. Cuadro elaborado por la DGISOS.

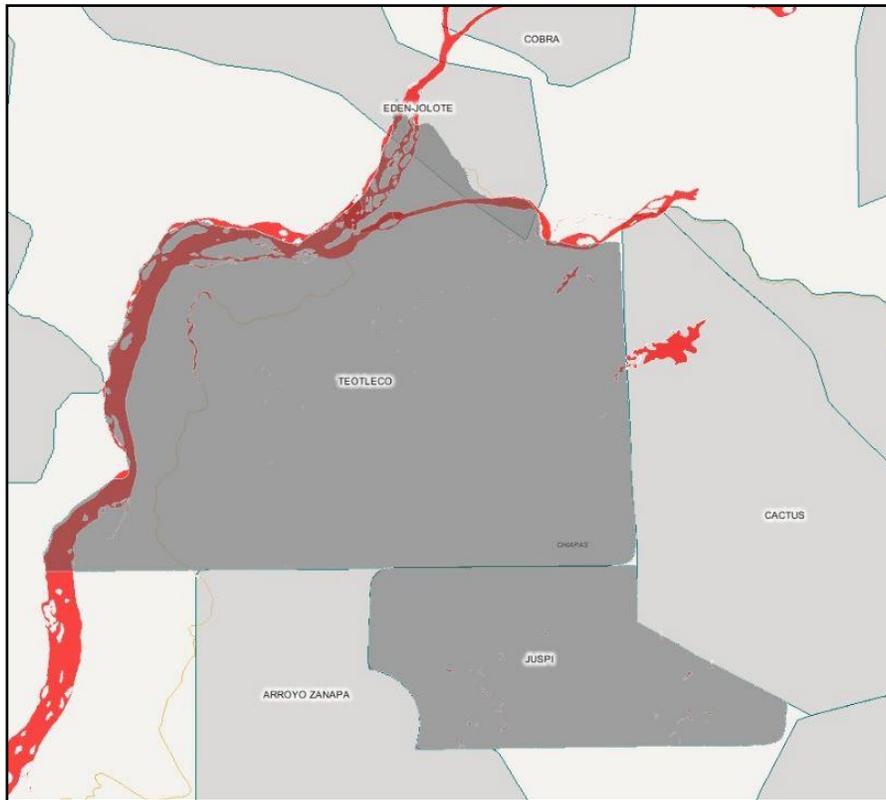
Mapa 6
Localización de Núcleos Agrarios en el Área Contractual



Fuente: Secretaría de Energía, Sistema de Información Geográfica de Exploración y Extracción de Hidrocarburos (SigEEH), mapa elaborado por DGISOS, 2018.

Por su parte, las principales características ambientales, en donde se ubica el Área Contractual no contemplan la presencia de zonas de salvaguarda, sólo se identifican 195 cuerpos de agua perennes e intermitentes, todos se encuentran en el Campo A-0329-M-Teotleco.

Mapa 7
Cuerpos de agua ubicados en el Área Contractual



Fuente: Secretaría de Energía, Sistema de Información Geográfica de Exploración y Extracción de Hidrocarburos (SigEEH), mapa elaborado por DGISOS, 2018.

Asimismo, se deberán de considerar a otros grupos vulnerables o agentes sociales, como personas que no habitan en el Área Contractual pero que desarrollan sus actividades económicas, de comercio, de socialización, cultura o cualquier otra que pudieran verse impactada de forma positiva o negativa, por las actividades de exploración y extracción de hidrocarburos o todas aquellas derivadas de ésta.

3. PROSPECTIVA DE IMPACTOS SOCIALES

De conformidad con la LH y su Reglamento, en este apartado se presenta una matriz de impactos sociales preliminares, en la que se incluyen los cambios sociales, reales y percibidos, que podrían configurarse debido a las actividades de exploración y extracción

de hidrocarburos en el Área Contractual, así como a las actividades asociadas de transporte y almacenamiento de hidrocarburos que se realizan fuera del área.

La estimación preliminar de los impactos sociales incluye los distintos ámbitos: público, privado y personal que pudieran verse impactados en las comunidades, pueblos o asentamientos humanos. Por ejemplo, en la esfera cultural, social, económica, de salud, educación, condición de género, jurídica y de derechos humanos, ambiental, psicológica, colectiva, entre otras. Los impactos se presentan en cada una de las etapas de desarrollo del proyecto y pueden ser reales o de percepción.

La matriz considera también aquellos impactos que podrían generarse por la realización de otras actividades asociadas al Área Contractual que trata este Estudio, no reguladas por el sector energético, como son el transporte y carga de personas y materiales hacia y desde la infraestructura de exploración y extracción del *Clúster Juspí-Teotleco*. Finalmente, se incluyen aquellos impactos de carácter social que pueden presentarse como consecuencia del desarrollo de actividades extractivas de alto riesgo, o como consecuencia de impactos de carácter medioambiental.

La matriz se presenta diferenciando el tipo de impacto, positivo, negativo o indeterminado, y respecto de las fases que típicamente se siguen en el desarrollo de las actividades de exploración y extracción de hidrocarburos, cuándo estas se realizan en tierra (véase Tabla 3).

Es importante mencionar que debido a que PEMEX ha desarrollado actividades de exploración y extracción de hidrocarburos, existe un área de influencia entorno al Área Contractual que se encuentra impactada por el desarrollo de proyectos de hidrocarburos materializados en instalaciones petroleras, pozos y ductos (véase mapa 8), por lo que se estima preliminarmente que los impactos sociales negativos de mayor significancia pueden ser los impactos acumulados derivados de las actividades de este sector, mientras que los impactos positivos podrían concentrarse en el incremento de las tendencias de crecimiento en variables sobre todo económicas.

Tabla 3. Matriz de impactos preliminares en el área contractual de este EIS

Fase	Dimensión analizada	Descripción de impacto preliminar	Tipo	Espacialidad del impacto
Período de evaluación	Actividad económica de las comunidades.	Cambios en la actividad económica y comercial de las zonas locales en las que se podría llevar a cabo las actividades de adquisición de insumos para el desarrollo de las actividades de exploración y extracción de hidrocarburos y actividades asociadas.	Positivo	Fuera de las Área Contractual.
		Cambios en la actividad laboral por la posible creación de fuentes de empleo, al realizarse la contratación de personal local de técnico, operario y de servicios para el desarrollo de las actividades de exploración y extracción de Hidrocarburos, y sus actividades asociadas.	Positivo	Área Contractual y base o centros de operaciones en tierra.
		Cambios en la actividad económica local por la posible	Positivo	Bases o centro de operaciones en tierra.

Fase	Dimensión analizada	Descripción de impacto preliminar	Tipo	Espacialidad del impacto
		adquisición de bienes y servicios en localidades costeras por personal adscrito a bases o centros de operaciones en tierra, o personal asignado en el Área Contractual.		
	Disponibilidad e integridad de los recursos naturales de las comunidades.	Cambios reales y percibidos en la calidad del aire, agua, suelo, vegetación y zonas de salvaguarda, por virtud de las actividades de transporte, almacenamiento y exploración y extracción realizadas en, desde y hacia el Área Contractual.	Negativo.	Área Contractual y base o centros de operaciones.
		Cambios reales y percibidos en la disponibilidad e integridad de flora y fauna las zonas que puede estar vinculada a actividades económicas y de autoconsumo.	Negativo.	Área Contractual y base o centros de operaciones.
		Cambios reales y percibidos en la integridad medioambiental asociados a la instalación de infraestructura, de	Negativo.	Área Contractual y base o centros de operaciones.

Fase	Dimensión analizada	Descripción de impacto preliminar	Tipo	Espacialidad del impacto
		almacenamiento, y/o la instalación de nuevos centros y bases de operación.		
Período de desarrollo	de Actividad económica de las comunidades.	Cambios en la actividad económica de las zonas locales en los que se podría llevar a cabo la adquisición de insumos para el desarrollo de las actividades de exploración y extracción de hidrocarburos y actividades asociadas.	Positivo.	Fuera del Área Contractual.
		Cambios en la actividad laboral por la posible creación de fuentes de empleo, al realizarse la contratación de personal local técnico, operario y de servicios para el desarrollo de las actividades de exploración y extracción de Hidrocarburos, y sus actividades asociadas.	Positivo.	Área Contractual y bases o centro de operaciones en tierra.
		Cambios en la Brecha de género por la posible creación de fuentes de	Negativo.	Fuera del Área Contractual.

Fase	Dimensión analizada	Descripción de impacto preliminar	Tipo	Espacialidad del impacto
		<p>empleo, al realizarse la contratación predominante de personal masculino local técnico, operario y de servicios para el desarrollo de las actividades de exploración y extracción de Hidrocarburos, y sus actividades asociadas.</p>		
		<p>Cambios en la actividad económica local por la posible adquisición de bienes y servicios en localidades cercanas por personal adscrito a bases o centros de operaciones o instalaciones del Área Contractual.</p>	Positivo.	Bases o centro de operaciones.
		<p>Cambios en la actividad económica municipal y estatal por virtud de los nuevos ingresos derivados de las transferencias que realizará el Fondo Mexicano del Petróleo para la Estabilización y el Desarrollo a entidades federativas y</p>	Positivo.	Municipales y estatales.

Fase	Dimensión analizada	Descripción de impacto preliminar	Tipo	Espacialidad del impacto
		municipios donde se realiza actividad petrolera.		
		Cambios en las actividades agrícolas por la utilización de recursos, dadas las actividades de exploración y extracción en el Área Contractual.	Positivo.	Área Contractual y bases o centro de operaciones. Local.
	Características generales de la población.	Cambios percibidos relacionados con la inseguridad de la operación de pozos, y la percepción de posibles riesgos asociados a explosiones y derrames de hidrocarburos.	Negativo.	Local, Municipal y estatal.
		Cambios percibidos relacionados con los riesgos asociados a las actividades de transporte y almacenamiento de hidrocarburos asociadas al Área Contractual.	Negativo.	Bases o centro de operaciones.
		Cambios en los procesos de toma de decisiones respecto del uso de recursos asociados a la	Indeterminado.	Municipales.

Fase	Dimensión analizada	Descripción de impacto preliminar	Tipo	Espacialidad del impacto
		<p>actividad petrolera que serán recibidos a nivel municipal, aumento en la exclusión/inclusión por parte de la autoridad o instituciones locales de participación y toma de decisiones.</p>		
		<p>Cambios en la cohesión comunitaria asociados a la migración temporal y permanente del personal que realiza actividades de exploración y extracción de hidrocarburos y actividades asociadas al Área Contractual.</p>	Indeterminado.	Municipales y estatales.
		<p>Oposición al desarrollo de actividades de exploración y extracción de hidrocarburos asociados a pasivos sociales de PEMEX en la zona, respecto de afectaciones reales o percibidas, indemnizaciones y actividades</p>	Negativo.	Municipales y estatales.

Fase	Dimensión analizada	Descripción de impacto preliminar	Tipo	Espacialidad del impacto
		pendientes de desarrollo de infraestructura estratégica.		
		Oposición asociada a la existencia de pasivos ambientales de PEMEX en la zona, respecto de afectaciones reales o percibidas.	Negativo.	Municipales y estatales.
		Oposición asociada a derechos humanos de las comunidades y pueblos indígenas respecto de las posibles afectaciones reales o percibidas derivadas de las actividades de exploración y extracción de hidrocarburos.	Negativo.	Local y autoridades de las comunidades y pueblos indígenas.
	Disponibilidad e integridad de los recursos naturales de las comunidades.	Cambios percibidos relacionados con la seguridad de la operación de pozos, y la percepción de posibles riesgos asociados a explosiones y derrames de hidrocarburos.	Negativo.	Área Contractual y bases o centro de operaciones.

Fase	Dimensión analizada	Descripción de impacto preliminar	Tipo	Espacialidad del impacto
		Cambios reales y percibidos en la calidad del aire, agua y suelo, por virtud de las actividades de transporte de las embarcaciones utilizadas desde y hacia el Área Contractual, así como por las eventuales actividades de almacenamiento.	Negativo.	Área Contractual y bases o centro operaciones. Local, Municipal y estatal.

Los anteriores son algunos de los impactos preliminares derivados de la información con que se cuenta y sólo pueden ser interpretados en el marco de la Migración a un Contrato de Exploración y Extracción de Hidrocarburos en comento. Los impactos que pueden ocurrir con la implementación de los proyectos de exploración y extracción de hidrocarburos en el Área Contractual descrita en este EIS deben estar definidos mediante la Evaluación de Impacto Social que el Contratista o Asignatario tendrá que elaborar y presentar a la SENER de acuerdo con la nueva legislación en materia energética.

4. FUENTES DE CONSULTA

- Asociación Internacional de Evaluación de Impacto (IAIA), (2015). *Evaluación de Impacto Social: Lineamientos para la evaluación y gestión de impactos sociales de proyectos*.
- Diario Oficial de la Federación. *Ley de Hidrocarburos*, 15 de diciembre de 2016, México.
- _____. *Reglamento de la Ley de Hidrocarburos*, 31 de octubre de 2014, México.
- _____. *Reglamento Interior de la Secretaría de Energía*, 31 de octubre de 2014, México.
- INEGI. (2014), Anuario estadístico y geográfico de Tabasco, CDMX.
- INEGI (2005). Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos. Huimanguillo, Tabasco. [En línea.] Consultado el 27 de febrero de 2018.
- PNUD (2014). *Informe sobre Desarrollo Humano 2014. Sostener el Progreso Humano: Reducir vulnerabilidades y construir resiliencia*. Nueva York: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).
- Rodríguez, J. (2001). *Vulnerabilidad y grupos vulnerabilidades: un marco de referencia conceptual mirando a los jóvenes*. Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE), Serie Población y Desarrollo, No. 17. Santiago de Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Yañez Silva, Ricardo L, et. al. (2014), *Tesis “Estudio y Análisis de Yacimientos Carbonatados de la Zona del Golfo de México”*, Facultad de Ingeniería, UNAM, Ciudad de México.
- Sojo, A. (2011). *Perspectivas de las vulnerabilidades: experiencias y dificultades de medición*. Seminario Internacional “Medición de Grupos Sociales Vulnerables INEGI – UNAM. Ciudad de México: INEGI – UNAM.
- Vanclay, F. (2002). *Conceptualising social impacts. Environmental Impact, Assessment Review*. Volumen 22, Número 3, Mayo 2002.