



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
Unidad Iztapalapa

¿Cómo se gobiernan los territorios petroleros? El caso del campo
Sánchez Magallanes en Tabasco, México

T E S I S I N A

QUE PRESENTA

José Luis Pérez López

Para acreditar el requisito del trabajo terminal
y optar al título de

LICENCIADO EN CIENCIA POLITICA

Ciudad de México, 20 de septiembre de 2016



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA – Unidad *Iztapalapa*
DIVISIÓN DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES

DEPARTAMENTO DE SOCIOLOGIA-COORDINACIÓN DE CIENCIA POLÍTICA

DICTAMEN

Después de examinar este documento final presentado por el (la) (s) alumno (a) (s) **José Luis Pérez López** _matrícula(s) ___**2123016199**___ con el título de

¿Cómo se gobiernan los territorios petroleros? El caso del campo Sánchez Magallanes en Tabasco, México

se consideró que reúne las condiciones de forma y contenido para ser aprobado como *conclusión de la Tesina o Trabajo Terminal*, correspondiente a la Licenciatura en Ciencia Política que se imparte en esta Unidad.

Con lo cual se cubre el requisito establecido en la Licenciatura para aprobar el Seminario de Investigación III y acreditar la totalidad de los estudios que indica el Plan de Estudios vigente.

Asesor

DR. MARTÍN MANUEL CHECA-ARTASU

Lector

MTRA. MARTHA ELENA BAÑUELOS CARDENAS

Fecha 20/09/2016 Trim: 16-P

No. Registro de Tesina: _____

UNIDAD *Iztapalapa*

Av. Michoacán y la Purísima, Col. Vicentina, 09340, México, D. F., Tels.: 5804-4600 y 5804-4898, Tel. y Fax: [01-55]5804-4793

Índice

Presentación.....	4
1. Poder, Petróleo y Territorio	5
La manifestación del poder en el territorio	5
El modo de producción capitalista y el territorio.....	6
El petróleo y el poder en la producción capitalista.....	9
El petróleo, el poder y el territorio	10
2. Territorio Petrolero	13
El estudio de un Territorio Petrolero	13
El gobierno territorial.....	15
Método de estudio.....	16
3. México: un territorio petrolero.....	19
México y el modelo extractivo del petróleo	28
4. Tabasco: un territorio petrolero	31
Tabasco: formación socioeconómica	36
Tabasco: contaminación.....	37
5. Estudio de Caso: el campo petrolero Sánchez Magallanes.....	40
Campo Sánchez Magallanes: uso de suelo.....	45
Campo Sánchez Magallanes: estructuras territoriales.....	47
Campo Sánchez Magallanes: efectos medioambientales	51
6. Conclusión	58
Bibliografía	62
Anexo 1: ciclo de vida del petróleo	70
Anexo 2: ¿Qué es el petróleo?	71
Anexo 3: Posición de México en el mundo	72

Presentación

En 2008 se rompió el monopolio de la explotación que la empresa paraestatal Petróleos Mexicanos (PEMEX) mantenía sobre el petróleo en México. Se licitaron tres campos maduros en las regiones tropicales de Tabasco. Uno de esos bloques contractuales llamado Magallanes, donde se encuentran los campos Sánchez Magallanes y Otates, se otorgó a la compañía inglesa Petrofac. Con la firma en 2010 del contrato entre PEMEX y Petrofac terminó el control absoluto que el Estado mexicano había mantenido sobre la actividad petrolera desde 1938.

Con esta apertura al capital privado vale la pena hacer un repaso de los resultados de la explotación petrolera estatal. Este estudio busca contribuir al conocimiento de estos impactos. En específico, se analizan aquí las implicaciones territoriales de un modelo extractivo de producción del petróleo.

En particular, este trabajo pretende analizar los gobiernos territoriales locales. La pregunta que guía este esfuerzo es ¿Cómo se gobiernan los territorios petroleros? Se realiza aquí un análisis inductivo de una microrregión que pretende contribuir al conocimiento de los modos de producción extractivos de recursos naturales. Para guiar este análisis se utilizan tres conceptos principales: Territorio, Poder y Petróleo. Estos tres conceptos se emplean juntos en otro concepto más amplio llamado Territorio Petrolero.

El problema principal, que aquí se aborda, es la relación entre el gobierno del territorio y los niveles de desarrollo de las sociedades con abundantes recursos naturales. Más aún, se busca contribuir a la respuesta por la pregunta de por qué los países y las regiones con más recursos naturales no consiguen mayores niveles de desarrollo.

Para esto se presentan aquí 6 capítulos, aparte de esta introducción y la bibliografía. En el primero, el segundo y el tercero de los capítulos se plantean el marco teórico, el marco conceptual y el método de estudio. En los capítulos cuarto y quinto se exponen las características de México y Tabasco como territorios petroleros. En el último capítulo se presenta el estudio de caso del campo Sánchez Magallanes.

1. Poder, Petróleo y Territorio

Este trabajo escoge el territorio como campo de estudio en el que se aprehenden algunas de las manifestaciones del concepto de poder. Se ha escogido el territorio para estudiar el poder puesto que aquí “se manifiestan las relaciones de dominación y subordinación, de solidaridad y de cooperación” (Galindo, 2010: 188).

Desde una Ciencia Política espacial, también, desde la Geografía Política este trabajo estudia las manifestaciones de las relaciones de poder en el territorio. En específico, se estudian las relaciones de poder que giran en torno al petróleo y los mecanismos espaciales de los que el ser humano se vale para manipular el proceso de transformación territorial.

La manifestación del poder en el territorio

El territorio definido como “el espacio geográfico adscrito a un ser a una comunidad, a un ente de cualquier naturaleza, física o inmaterial” (Zoido Naranjo, 1998: 21) expresa los modos de la existencia humana. Es decir, en el territorio se refleja la historia de los modos en los que la especie humana reproduce su existencia (Roux, 2005: 27-28).

Estos modos de producción de la vida material de la especie humana condicionan “el proceso de vida social, política e intelectual en general” (Marx, 1973: 12). Y, al mismo tiempo, este modo de producción de la vida material, tiene su correlato en el territorio. Por esto, a cada modo de producción le corresponde un modelo de estructuración territorial.

El modelo de estructuración territorial se configura mediante un modo de producción que se articula sobre unas relaciones de poder específicas y al que le corresponde un modelo de dominio del espacio¹ (Sánchez, 1981: 37). En este

¹Eugeni Sánchez (1981:37) propone un modelo de estructuración espacial. Como se ha señalado en la definición del concepto de territorio, éste es una dimensión del espacio. Debido a que este trabajo se centra solamente en el estudio del territorio, se considera más adecuado adaptar el modelo de Sánchez a uno territorial.

sentido, el espacio, junto con su dimensión territorial, son el marco de la dialéctica del poder (Sánchez, 1981: 37-40).

El poder, entendido como el control que ejerce un individuo o grupo sobre el medio ambiente en que se desenvuelven otras personas (Adams, 1971: 2), busca utilizar y estructurar el territorio para convertirlo en el espacio social del poder. Esto porque en el territorio es donde se asientan la fuerza de trabajo, la tierra y las materias primas (Sánchez, 1981: 40-41). Las relaciones de poder, por lo tanto, revelan la capacidad de las personas para imponer un modo de producción sobre otro.

El territorio como espacio social del poder es estructurado como medio ambiente de actuación. En este medio ambiente el poder se manifiesta para dominarlo, modificarlo y adaptarlo a sus intereses. Estos intereses son la maximización de la acumulación del valor generado por el sistema productivo (Sánchez, 1981: 41-43).

Es necesario, entonces, entender de qué forma el capitalismo, modo de producción en el que se centra este estudio, se expresa en el territorio. Además de exponer cuáles son las relaciones de poder y el factor de la clase dominante que condicionan la transformación territorial en el capitalismo.

El modo de producción capitalista y el territorio

El modo de producción capitalista²“genera impulsos poderosos para revolucionar las fuerzas y las relaciones de producción, las condiciones de la vida social y el curso de la historia humana. Estos impulsos siempre emergen en formas concretas como resultado de prácticas sociales reales de personas reales” (Stoper& Walker, 1989: 227)³.

Estas formas concretas son, principalmente, actividades productivas organizadas en forma de industrias. El desarrollo de estas actividades es responsable del desarrollo urbano y regional (Stoper& Walker, 1989: 8). Aquí, las

²En este trabajo se usan indistintamente, con la misma significación, los siguientes términos: modo de producción capitalista, capitalismo, producción capitalista.

³Para las citas de este libro: la traducción es mía.

relaciones de poder inciden sobre el territorio y lo conforman. Esto a través de mecanismos como la división social del trabajo. Esa división se concreta físicamente y adopta un nivel de división técnica que se expresa sobre el territorio en una división territorial (Sánchez, 1981: 31).

Lo que es particular en la sociedad capitalista es que el desarrollo espacial y su correlato en el territorio son llevados a cabo por individuos y empresas privadas, es decir, una clase social. La clase social dominante, toma las decisiones sobre el desarrollo de la producción y, con esto, sobre la transformación territorial en el marco de la competencia internacional. Incluso las empresas del Estado se adecúan a los contornos de la competencia internacional y la asignación eficiente de recursos (Stoper & Walker, 1989: 8).

En el modo de producción capitalista, la clase propietaria de los medios de producción es la dominante en la estructura de poder (Rofman, 1974: 25-26). Esto debido a que la clase propietaria controla los medios de subsistencia lo que genera una relación esencial de dominio (Marx en Palerm Vich, 1977: 40-41).

Más aún la, simple, gestión de los medios de subsistencia puede devenir en esta relación de dominio (Wittfogel, 1957: 22). La clase que controla, de esta forma, el medio ambiente de las personas y con esto su voluntad es la clase dominante.

La clase dominante junto a la relación fundamental de dominación, que es el Estado⁴, toma decisiones sobre elementos como: el proceso de inversión, sobre los precios de los bienes y servicios, sobre los precios del trabajo, sobre las ubicaciones a seleccionar en el espacio, sobre la apertura de nuevos mercados y sobre la producción. Es decir, el sistema de decisiones, en el sistema capitalista, recae en la clase que viabiliza la supervivencia de la estructura económica social de explotación (Rofman, 1974: 25-26).

⁴Se define aquí al Estado, siguiendo a Graciarena (2003: 40), como: “la relación fundamental de dominación de la sociedad capitalista, condición por la cual refleja aproximadamente –y no siempre de manera adecuada– el sentido de las correlaciones de fuerza sociales principales y dominantes y sus fundamentos estructurales en las clases. En el Estado se destaca y corporiza un núcleo hegemónico constituido por una clase dirigente, una alianza dominante, un “bloque histórico”, un establishment, que imponen al conjunto de la sociedad –aunque no de modo excluyente– la primacía de los intereses que representan. Así concebido, el Estado es un complejo institucional que corona un sistema histórico, y que como tal cumple una gran variedad de funciones económicas y sociales desde su posición de centro de las decisiones políticas y de la administración burocrática”.

La clase dominante, dentro del modo de producción capitalista, ha privilegiado un modelo de desarrollo “energívoro” (Houtart en Tablada & Hernández, 2004: 12). En este modelo el productivismo, incluido el agrícola, es un valor central y “el cálculo económico es la única norma de organización colectiva en las sociedades. Todo ello ha contribuido, bajo una cubierta de racionalidad y de modernidad, a convertir la explotación de las riquezas naturales en algo que ha eliminado de la cultura el respeto por la naturaleza (Houtart en Tablada & Hernández, 2004: 13).

Como ha explicado Karl Marx (2013: 47-50) el carácter fetichista del mundo de la mercancía esconde las relaciones sociales que la producen. Más aún, el fetichismo de la mercancía, esconde, también, la disrupción de la producción natural (Bunker & Cicantell, 2005: 7). Esta última es la capacidad de la naturaleza de reponer lo que de ella se ha extraído. El modelo de desarrollo energívoro, privilegiado en el capitalismo, ha generado impactos ambientales de consecuencias críticas que impiden la regeneración de los ecosistemas (Meadows, Meadows & Randers, 1972).

En este sentido es claro que no sólo el valor del trabajo, sino, también, los valores de la naturaleza pueden ser apropiados. Se puede decir, entonces, que la explotación se da entre clases sociales y, además, entre regiones (Bunker, 1984: 1053). Así pues, uno de los fines del capitalismo es apoderarse de la tierra, las materias primas y los recursos naturales (Luxemburgo en Palerm Vich, 1977: 95).

Con esta lógica la localización territorial de la producción capitalista es un tema crucial para la reproducción del capital (Rofman, 1979: 22). Los regímenes de tenencia de la tierra y el acceso a los recursos naturales son asuntos de suma importancia política y jurídica (Bunker, 1984: 1018). El “acceso a las materias primas, en general, y a la energía en particular, constituye una preocupación fundamental en las relaciones políticas internacionales (Conant & Gold, 1980: 17).

Así toda la producción capitalista es profundamente material y local. El entendimiento de las relaciones sociales, materiales y espaciales del capitalismo requiere el análisis de cómo el proceso material de la producción social y natural interactúan entre ellas y con el espacio en el territorio (Bunker & Cicantell, 2005: 8).

El petróleo y el poder en la producción capitalista

Como ha descrito Wittfogel (1957) la gestión, es decir, el control del acceso a los recursos naturales puede devenir en el control del poder político y en dominio económico. Cuando una formación socioeconómica depende, en gran medida, de la extracción de los recursos naturales, o sea, de grandes obras extractivas el sistema de poder puede centralizarse y volverse autoritario (Palerm Vich, 1972: 145).

En el capitalismo la gestión de los recursos naturales está determinada por “una interacción de factores geográficos y políticas estatales, basada en una mezcla compleja de consideraciones políticas y económicas” (Conant& Gold, 1980: 17). Así, la realización de las grandes obras para la extracción y la posición estratégica de los sistemas extractivos tienen repercusiones en las relaciones internacionales de poder (Conant& Gold, 1980: 18).

En este sentido el petróleo es, sin duda, el recurso más importante en la presente fase del capitalismo (Noreng, 2003). A partir de la segunda mitad del siglo XX se intensificó el uso del petróleo para satisfacer la demanda mundial de energía. “[L]a conveniencia del petróleo, su escaso requerimiento de mano de obra, su extraordinaria variedad de usos y (...) su relativa baratura, más la enorme expansión en capacidad productiva y en cuanto al descubrimiento de enormes reservas, todo se combinó para convertirlo, juntamente con sus productos, en la fuente energética más atractiva e importante” (Conant& Gold, 1980: 24).

Los hidrocarburos⁵ representan más del cincuenta por ciento de la demanda mundial de energía (Palazuelos, 2008: 9). La importancia energética de los hidrocarburos en la producción capitalista vuelve su extracción un tema crucial de la estrategia geopolítica (Palazuelos, 2008: 13). Sobre todo, tomando en cuenta que la localización del petróleo y el gas natural es una variable crucial para su explotación (Tablada & Hernández, 2004: 23-25).

Más aún, el petróleo es un recurso no renovable. Esto hace más necesario el control del recurso, y de su inscripción territorial, para asegurar la producción

⁵Petróleo y gas.

capitalista (Fourquet & Murard, 1978: 44-46). Sin embargo, al mismo tiempo, esta característica genera que las economías locales no puedan engranarse a la producción petrolera y sean constituidas como economías de enclave. Estas economías tienden ser intensivas en el uso de un solo recurso. Cuando este se acaba o la demanda disminuye la producción se abandona, dejando a las comunidades locales sólo con grave deterioro ambiental (Toledo, 1982: 62).

“La importancia geopolítica del petróleo proviene de dos factores centrales: 1) el petróleo, al igual que los combustibles y el ganado, constituye la savia vital de las economías industrializadas; y 2) las reservas y la producción de petróleo tienden a concentrarse geográficamente en ciertos países menos desarrollados” (Conant & Gold 1980: 43). En este sentido los diez mayores importadores de petróleo representan más del 70% de las compras mundiales y poseen menos del 5% de las reservas mundiales (Palazuelos, 2008: 13).

En respuesta a esta dependencia estratégica⁶ los países industrializados han ejercido su poder para garantizar que los suministros de recursos naturales, extraídos de países menos desarrollados, cumplan su demanda (Tablada & Hernández, 2004: 57). “El crecimiento exponencial de los requerimientos de energía importada de los principales países industrializados representa la condición básica que inicia un examen de la geopolítica de la energía” (Conant & Gold, 1980: 25)

El petróleo, el poder y el territorio

El consumo mundial de petróleo, en general, el consumo de las economías industrializadas, en particular, y la imposición del discurso extractivista, dentro de los países productores, han resultado en un modelo extractivo que se asienta, desde la óptica local, en las regiones donde se sitúa el recurso natural.

El modelo extractivo se impone en las localidades donde existe petróleo y donde se puede explotar. Ante esta preponderancia mundial del modelo extractivo del petróleo, otros modelos productivos son desplazados. En este caso las

⁶La dependencia estratégica ocurre cuando un país no cuenta con los recursos necesarios dentro de su propio territorio para mantener el funcionamiento de su economía (Saxe-Fernández, 1980).

transferencias energéticas, es decir, las apropiaciones de trabajo humano y recursos naturales, de una formación socioeconómica a otra tienen dinámicas similares a escala mundial y nacional (Bunker & Cicantell, 2005: 7).

Así, por un lado, a escala mundial, las economías industrializadas y el capital transnacional se aseguran, junto con las clases dominantes nacionales, de instrumentar modelos extractivos de producción en las naciones poseedoras de recursos naturales como el petróleo (Barham, Bunker & O'Hearn, 1994: 12). Esto con el fin de mantener la transferencia de recursos humanos y naturales, como el petróleo, de las economías en desarrollo a las economías desarrolladas (Saxe-Fernández, 1980: 102).

Por el otro lado, a escala nacional, las clases dominantes nacionales y las élites locales se sirven del discurso extractivista (Breglia, 2013: 1) para mantener la explotación del petróleo de algunas regiones en beneficios de otras. Esta dinámica de colonialismo interno "tiende a articularse con el colonialismo internacional y con el transnacional, con sus redes de poderosas empresas oligopólicas y sus empresas paramilitares o gubernamentales" (González Casanova, 2006: 423).

Esta estructura de poder, que impone el modo extractivista de producción, concede a la actividad petrolera preponderancia sobre otras actividades humanas. Ahí donde se asienta la actividad petrolera transforma las estructuras locales y regionales. Estos cambios estructurales en las formaciones socioeconómicas inducen "una creciente polarización de la estructura de clases acompañada del inevitable aumento en el número, concentración espacial y desarrollo organizativo de quienes pueden estar más en desacuerdo con este tipo de desarrollo" (Allub, 1985: 367).

Los profundos cambios estructurales que la actividad petrolera produce, y que son preponderantes por la estructura de poder que soporta su explotación, tienen su correlato en el territorio. Así pues "el ciclo productivo del petróleo se interrelaciona en sus etapas con un entorno natural, que modifica drásticamente las más de las veces" (Checa-Artasu, 2014: 6). La convivencia del ser humano con el hidrocarburo en todas las fases de su ciclo productivo se da mediante una

coexistencia dura que busca adaptar el medio a los requerimientos de la explotación (Checa-Artasu, 2014: 22).

En el caso de la actividad petrolera la adaptación del medio, es decir, “la invasión y subyugación del medio natural a la explotación petrolera” (Checa-Artasu, 2014: 10) genera paisajes petroleros. Estos paisajes marcados por la tecnología y la geología expresan la territorialidad de la explotación petrolera (Checa-Artasu, 2014: 12).

De la actividad petrolera destacan, entonces, dos territorialidades ligadas a la cadena productiva del petróleo. La primera territorialidad se constituye con las tres primeras fases de la cadena productiva (exploración, perforación y explotación) y depende de la geología. La segunda territorialidad se crea a partir de las últimas fases de la cadena productiva (distribución y transformación productiva) y crean una red que permite la circulación y la conversión del petróleo en recurso (Checa-Artasu, 2017: 1-4).

La preponderancia de actividad petrolera y el valor del petróleo como recurso provocan que su producción adquiera, también, características preponderantes sobre otras producciones. La territorialidad dominante de la actividad petrolera condiciona y es condicionada por las relaciones de poder ahí donde existe.

El modo extractivo de producción de petróleo y su territorialidad, entonces, definen límites que están en contradicción y lucha, que además, “se solapan y conviven con otros límites que se le han dado al territorio, como por ejemplo, los otorgados a municipios o los relativos a la propiedad agraria” (Checa-Artasu, 2014: 14). De este modo se crean territorios petroleros que, como paisajes, enmarcan la convivencia entre la explotación de hidrocarburos y los seres humanos (Checa-Artasu, 2014: 17).

2. Territorio Petrolero

En este trabajo se entiende por territorio petrolero la configuración espacial en la que las relaciones de poder giran en torno a la dinámica que condiciona la explotación del recurso petrolero. Esta configuración territorial de personas, instituciones, recursos petroleros y tecnología tiene efectos demostrables en el ambiente biofísico, la formación social y la distribución demográfica. Aquí la estructuración territorial es articulada por un modo de producción extractivo que se impone sobre otros usos del suelo. Todo esto soportado por una estructura de poder que impone la explotación imperial y/o de colonialismo interno de la región.

El estudio de un Territorio Petrolero

La pregunta de investigación de este trabajo es ¿cómo se gobiernan los territorios petroleros? Cuando se pregunta, aquí, por cómo se gobiernan, en realidad, se pregunta por cómo se ejerce el poder. Esto porque, siguiendo a Foucault (1984: 1-4), se busca el poder en el ámbito del gobierno. Entendiendo al gobierno con su significación del siglo XVII, es decir, en sentido amplio, como “gobierno de las almas” (Foucault, 1984: 3).

El gobierno, aquí, entonces, es más que “la expresión institucional de la autoridad del Estado” (Hurtado, 2012: 9). El “gobierno de las almas” se entiende aquí como el conjunto de acciones sobre acciones que permiten la conservación de la estructura de poder y la reproducción del sistema económico.

Para estudiar cómo se ejerce el poder se realizan aquí desplazamientos analíticos hacia las relaciones de poder. El objeto de análisis, entonces, son las relaciones de poder y no un Poder global (Foucault, 1984: 2-3). Se entiende, por lo tanto, que el poder se ejerce y no se posee y que su ejercicio consiste en gobernar el medio ambiente del otro para la imposición de intereses.

Quien gobierna un territorio petrolero es quien, ejerciendo el poder, impone sus intereses y los hace pasar como el interés general. Es decir, quien tiene la

capacidad de moldear el medio ambiente de otros para imponer un modo de producción extractivista.

En específico, quien gobierna, es quien impone o gestiona un modo de producción extractivo del petróleo que en su reproducción articula el territorio estructurándolo como medio ambiente susceptible de explotación extractiva. Aun cuando esta explotación extractiva distorsione la formación social y dañe el ambiente biofísico.

En este sentido, las relaciones de poder se engloban en la lucha por los recursos naturales de esta configuración territorial. Aquí las relaciones de poder, a través de valores y significados, definen el proceso de inclusión y exclusión, desarrollo, marginalización y la distribución de beneficios y cargas que afectan a grupos de personas en distintas maneras (Boelens, Hoogesteger, Swyngedouw, Vos & Wester, 2016: 2).

El ejercicio del poder se concreta, entonces, en proyectos territoriales que, a través de imaginarios, apuntan a conducir conductas de grupos específicos de la población (Boelens et al., 2016: 6). Es decir, a gobernar. Los procesos que permiten este gobierno tienen como consecuencia la producción de un territorio petrolero con una nueva o una reforzada estructura de poder.

Esta estructura de poder con sus relaciones jerárquicas entre los que gestionan el petróleo y los habitantes locales tiene profundas consecuencias socio-ambientales y políticas (Boelens et al., 2016: 6). Los territorios petroleros son, así, límites creados de manera social que dan forma a la acción social y al ejercicio del poder (Storper & Walker, 1989: 226).

Por lo tanto, las relaciones de poder que giran en torno a la explotación del petróleo generan territorios petroleros que son construidos activamente e históricamente producidos a través de las interfaces entre la sociedad, la tecnología y la naturaleza. El ejercicio del poder estrecha la soberanía local y crea un orden político que hace estos medios ambientes locales algo comprensible, explotable y controlable (Boelens et al., 2016: 6).

Para responder a la pregunta de cómo se gobiernan los territorios petroleros, entonces, este trabajo tiene como objeto de análisis los efectos de las relaciones

de poder aquí. Es decir, el gobierno territorial. Para realizar este análisis el estudio se concentra en las manifestaciones territoriales del gobierno territorial.

Las manifestaciones del ejercicio del poder, es decir, del gobierno territorial se analizan desde el uso del suelo, las estructuras territoriales y las afectaciones medio ambientales. Todo esto dentro de una formación socioeconómica, en función de un sistema económico, que, junto con su estructura de poder, por sus contradicciones, genera beneficiarios y explotados entre lo que el conflicto está siempre presente.

El gobierno territorial

El gobierno territorial, es decir, el ejercicio del poder en el territorio se manifiesta, pues, en el proceso de transformación del territorio. (Galindo, 2010: 188). Sin embargo, la falta de planificación se traduce en anarquía territorial, mal aprovechamiento de los recursos e ignorancia de las potencialidades del territorio (Delgadillo Macías, 2008: 24).

En este sentido, el gobierno territorial, mediante el ordenamiento ecológico territorial, apunta a lograr un uso sustentable de los recursos naturales. O sea, “armonizar la relación entre la oferta ambiental de un territorio geográficamente identificado, y la demanda social de las poblaciones humanas que en él habitan” (Rosete Verges, 2006: 11).

Así el ordenamiento ecológico territorial se concibe como la herramienta óptima que permite las relaciones entre los grupos humanos y el ámbito físico natural en el que se asientan (Delgadillo Macías, 2008: 55). El gobierno del territorio, entonces, debe, bajo los mecanismos adecuados de planificación territorial, estimular los procesos de crecimiento locales (Delgadillo Macías, 2008: 31).

Si un gobierno del territorio no emplea herramientas de ordenamiento ecológico territorial, entonces, el proceso de transformación territorial tiende a no garantizar ni el desarrollo ni la “continuidad transgeneracional y el arraigo ancestral de los grupos humanos (...) en dichos territorios” (Delgadillo Macías, 2008: 57).

Método de estudio.

El concepto de territorio petrolero que aquí se utiliza puede ser tan amplio que abarque el territorio de todo un país como México o toda una región como el Medio Oriente. Sin embargo, se acepta que los territorios petroleros dependen, en todos los casos, de la actividad global de lucha por los recursos naturales y de la totalidad del sistema mundo. Por esta razón su estudio depende del análisis local conectado con la dinámica mundial.

Por las características de este trabajo se ha decidido como marco espacial el bloque petrolero. Esto por considerar que el bloque es la más pequeña de las dimensiones territoriales que la industria petrolera genera (Checa-Artasu, 2014: 17). Así, en términos del análisis del territorio se considera que en este nivel se pueden aprehender de forma clara las manifestaciones de las relaciones de poder.

Esta decisión, además, responde a dos objetivos. Por un lado, el primer objetivo, es realizar un estudio de caso que permita el análisis intensivo del área. Así por motivos de tiempo se aceptó que este objetivo se cumple cabalmente, sólo, mediante el análisis de una microrregión.

Por otro lado, el segundo objetivo, es el desarrollo de un análisis inductivo. Con este análisis se pretenden obtener postulados que contribuyan al conocimiento de todo el universo de la explotación de los recursos naturales. Cabe señalar que son escasos los análisis micro regionales del impacto de la actividad petrolera, elemento que se consideró al realizar este estudio.

Se postula aquí que las relaciones de poder mundiales, nacionales y regionales tienen su expresión material en el territorio a nivel local. Así, los modos de producción extractivos que responden a dinámicas del sistema mundial son reorganizados a nivel local. En este sentido los modos de producción extractivos de petróleo tienen efectos demostrables en el territorio local.

Los ejes analíticos que se han elegido para observar los efectos de los modos de producción extractivos y las relaciones de poder que giran en torno a la actividad petrolera son los usos del suelo, las estructuras territoriales y los efectos

medioambientales. Aunque estos ejes analíticos tienen efectos a distintas escalas, se estudiarán, aquí, sólo a nivel micro regional. Es decir, a nivel del bloque petrolero.

Por las características de la industria petrolera en México, en particular, y las características de la actividad extractiva, en general, la información sobre sus actuaciones es escasa y en algunos casos poco transparente (Legarreta & Escamilla, 2015: 5-13). Se han elegido, entonces, indicadores con los que se pudiera sortear esta dificultad y que representen los tres ejes analíticos territoriales escogidos.

Como se ha señalado el análisis del gobierno territorial, es decir, de las relaciones de poder en el territorio tienen una naturaleza local. Sin embargo, este carácter local está conectado a la dinámica nacional y mundial a la que responde. En este sentido, la estructura argumentativa de este trabajo responde a esa conexión.

Se presentan, pues, a continuación, primero, la secuencia histórica, nacional, con la que México respondió a la dinámica mundial hasta la instrumentación del modelo neoliberal. Además se presenta de qué forma el desarrollo del capitalismo mexicano estuvo apoyado en un modelo extractivo de recursos naturales que le dio forma al actual modelo primario exportador.

Después, se presentan las características del estado de Tabasco. Se explica de qué forma los modos de producción estatales han tenido características de enclave. Y, además, se explica de qué forma estos modos de producción han condicionado formaciones socioeconómicas susceptibles de otros modos extractivos. Así la actividad petrolera, proceso productivo dominante hoy en Tabasco, sigue los patrones de las economías extractivas con afectaciones del medio ambiente.

Para terminar se dan a conocer los hallazgos en el campo petrolero Sánchez Magallanes, perteneciente al bloque Magallanes. Los hallazgos presentados pertenecen al espacio temporal que va de 1982, año en que se intensifica la explotación petrolera en Tabasco, hasta el 2010, año en que el campo Magallanes se adjudica a la empresa privada inglesa Petrofac.

La hipótesis principal de este estudio enuncia que el gobierno territorial de PEMEX, en el campo Sánchez Magallanes, ha impuesto un proceso de transformación territorial en el cual el modo de producción extractivo del petróleo es el dominante. Lo cual deja efectos en el uso de suelo, las estructuras territoriales y el medio ambiente que impiden el desarrollo de la región.

Para explorar la validez de esta hipótesis se presentan en el estudio de caso indicadores para explorar los ejes analíticos territoriales propuestos. Es decir, el uso de suelo, las estructuras territoriales y las afectaciones al medio ambiente. Se ha buscado determinar si el campo Sánchez Magallanes cumple con las características de un territorio petrolero.

En el caso del uso de suelo se presentan indicadores que indagan si el modo de producción extractivo del petróleo es, efectivamente, el uso de suelo dominante. Además se plantea si el modo de producción dominante desplaza los demás usos de suelo.

En el caso de las estructuras territoriales se presentan indicadores que sondean la ocupación territorial de la industria extractiva del petróleo. Esto respecto a usos alternativos de las estructuras. Se explora, entonces, si las estructuras territoriales, que ocupan el territorio, lo configuran para ser susceptible de explotación extractiva.

Por último, se investigan los efectos al medio ambiente. Se analizan los efectos en la fertilidad de los suelos causados por derrames de petróleo. Al mismo tiempo se considera la capacidad del medio ambiente del campo Sánchez Magallanes para revertir efectos adversos en su sistema ecológico.

3. México: un territorio petrolero

México es uno de los principales productores de petróleo en el mundo (ver Anexo 3). Con reservas probadas de hidrocarburos por 12 352 millones de barriles, México es lugar 14 en el mundo (INEGI, 2016: s/d). En la consolidación del Estado mexicano moderno⁷ los recursos naturales y, es especial, el petróleo han jugado un papel de suma importancia en las relaciones de poder mexicanas. La estructura de poder nacional sólo se consolidó con la autonomía en la gestión de los recursos naturales.

El artículo 27 de la Constitución mexicana de 1917, que surgió de la Revolución mexicana, (Córdova, 2000: 16) fue el instrumento legal que ayudó en la consolidación del poder político. Esto tuvo su comprobación con las decisiones del presidente Lázaro Cárdenas, en el período de 1934- 1940, en particular con la expropiación

La consolidación del poder político en México aun cuando es un movimiento producto de la revolución mexicana no representó una ruptura con el antiguo régimen (Meyer, 2007: 118). La consolidación de un Estado nacional mexicano comienza con los gobiernos de Juárez, Lerdo y Díaz con la formación de un poder nacional soberano que se impone sobre los elementos tradicionales (Córdova, 2000: 9) Además esta consolidación es, al mismo tiempo, la expresión del proceso de desarrollo de la formación de capital en México (Himes, 1966)

El proceso de formación de capital en México, junto con su base de capital industrial, se estableció durante la dictadura de Porfirio Díaz (1876-1910) y comienzan con el ferrocarril. Sin embargo, la formación de capital proveniente de fuentes internas fue menor durante este periodo (Himes, 1966: 237-239). Las principales inversiones fueron hechas con capital extranjero, así (Himes, 1966: 239):

Lo excepcional en el caso de México fue el alto grado de control que se permitió ejercieran los extranjeros sobre la economía mexicana, y el

⁷Es un Estado capitalista.

extraordinariamente elevado nivel de propiedad extranjera, no sólo de cartera, sino de recursos naturales estratégicos.

Las tasas elevadas de acumulación de capital en México provienen del período posrevolucionario. Entre la Revolución mexicana (1910-1917) y la Segunda Guerra Mundial (1939-1945). Este capital provino, casi en su totalidad, de fuentes internas (Himes, 1966: 235). Esto fue posible debido a que la Revolución rompió “las barreras que impedían la movilidad del capital y de la mano de obra” (Himes, 1966: 243).

Durante una parte de la lucha armada del proceso de la Revolución mexicana, en 1911, la producción petrolera continuó creciendo. “Las compañías se sentían invulnerables al poseer títulos de propiedad de las zonas petroleras” (Colmenares, 1982: 29). El imperialismo, sobre todo el norteamericano, intervino de manera directa en la guerra civil en México. Más aún, el país estadounidense estaba dispuesto a intervenir militarmente si se atacaba o pretendía expropiar los bienes de los capitalistas norteamericanos (Gilly, 1971: 115).

Sin embargo, la Revolución mexicana y su reclamo, principal, por la tierra pudo lograr, mediante la potencia de la guerra campesina e indígena, una de las constituciones socialmente más avanzadas del siglo XX (Gilly, 1971: 119). No obstante, el grupo vencedor en la guerra de revolución, llamado constitucionalistas, no cambió, como pretendían las masas revolucionarias (Gilly, 1971: 32), el modo capitalista de producción.

Las características del período posrevolucionario confirman que “el proceso ha sido el mismo desde el ascenso de Díaz al poder, con los retrasos y saltos que ha impuesto la revolución y que confirman, en lugar de negar, dicho proceso” (Córdova, 2000: 16). Sin embargo, la Revolución mexicana cambió la estructura de poder en México. El autoritarismo personal se convirtió en un régimen autoritario institucionalizado (Meyer, 2007: 118).

Este cambio en la estructura del poder se debe a las fuerzas que impulsaron la Revolución mexicana. Estas fuerzas se reflejaron de manera institucional con la “consagración en los artículos 27 y 123 de la Constitución [de 1917]” (Córdova,

2000: 16). La Constitución de 1917 y, en particular los artículos 27 y 123, fueron un medio importante para la organización del poder en México (Córdova, 2000: 16-19).

La diferencia, pues, entre el Porfiriato y el régimen posrevolucionario fue el nuevo poder de decisión que se le otorgaba al Estado mexicano, en particular al poder Ejecutivo mediante los artículos 27 y 123. Como explicaba Arnaldo Córdova (2000, 19) sobre el artículo 27:

[N]o sólo constituyó desde siempre un arma poderosísima para dismantelar el sistema propietario fundamental del porfirismo, levantado principalmente sobre la propiedad de la tierra, y no sólo ha sido, desde su aplicación más o menos intensiva, a partir de Obregón un medio formidable para extender y consolidar el mercado internacional; sino además, y sobre todo, este artículo ha puesto en manos del Ejecutivo un instrumento discrecional para convertirse en director o cuando menos en verdadero arbitro de los sectores urbanos o modernos de la producción.

El artículo 27 de la Constitución mexicana de 1917⁸ tuvo su momento cumbre en el día 18 de marzo de 1938, con la expropiación petrolera. Este día, el gobierno de Lázaro Cárdenas, presidente de México de 1936-1940, decretó la expropiación de los bienes de las empresas petroleras. La expropiación fue una decisión tomada por el gobierno mexicano luego de que las compañías petroleras se negaban a acatar un fallo de la Suprema Corte de Justicia de la Nación (Colmenares, 1982: 93).

⁸El artículo 27 dice: “LA PROPIEDAD DE LAS TIERRAS Y AGUAS COMPRENDIDAS DENTRO DE LOS LIMITES DEL TERRITORIO NACIONAL, CORRESPONDE ORIGINARIAMENTE A LA NACION, LA CUAL HA TENIDO Y TIENE EL DERECHO DE TRANSMITIR EL DOMINIO DE ELLAS A LOS PARTICULARES, CONSTITUYENDO LA PROPIEDAD PRIVADA (...).LAS EXPROPIACIONES SOLO PODRAN HACERSE POR CAUSA DE UTILIDAD PUBLICA Y MEDIANTE INDEMNIZACION.(...). LA NACION TENDRA EN TODO TIEMPO EL DERECHO DE IMPONER A LA PROPIEDAD PRIVADA LAS MODALIDADES QUE DICTE EL INTERES PUBLICO, ASI COMO EL DE REGULAR, EN BENEFICIO SOCIAL, EL APROVECHAMIENTO DE LOS ELEMENTOS NATURALES SUSCEPTIBLES DE APROPIACION, CON OBJETO DE HACER UNA DISTRIBUCION EQUITATIVA DE LA RIQUEZA PUBLICA, CUIDAR DE SU CONSERVACION, LOGRAR EL DESARROLLO EQUILIBRADO DEL PAIS Y EL MEJORAMIENTO DE LAS CONDICIONES DE VIDA DE LA POBLACION RURAL Y URBANA (Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 1917)

Un día antes de la expropiación en una reunión, el presidente de México, decía los miembros de su gabinete sobre las compañías petroleras (Benítez, 1978: 137):

Señores, hemos venido observando la actitud de las compañías. Se niegan a cumplir la resolución de la Suprema Corte y están haciendo una campaña de descrédito, esforzándose en crear alarma y confusión. Como el gobierno, en estas condiciones, no puede tolerar una rebelión semejante ni desentenderse de un problema capaz de paralizar la industria y los servicios públicos ni permitir agitaciones políticas, debemos expropiar sus bienes por causa de interés nacional

Las compañías petroleras venían castigando al Estado mexicano desde 1922, con el objetivo de no ceder a los mandatos de la Constitución de 1917 que resultó de la Revolución. Por este motivo para comentaristas de la vida nacional, como León Trotsky, la expropiación petrolera constituía una medida profundamente progresista de autonomía nacional. Trotsky aseguraba que la medida era “el único medio serio de salvaguardar la independencia nacional y las condiciones elementales de la democracia” (Trotsky, 1973: 127).

A pesar de las de las múltiples presiones imperialistas, las desestabilizaciones, la falta de material y tecnología los trabajadores petroleros y el gobierno mexicano de Lázaro Cárdenas pudieron echar a andar la industria petrolera mexicana (Colmenares, 1982: 109-180). Para esto el 7 de junio de 1938 se fundó la compañía Petróleos Mexicanos (PEMEX). Esta compañía pertenecía al Estado mexicano y tenía el monopolio de la explotación de los recursos petroleros.

La reorganización de la industria petrolera llegó en 1940, todavía bajo el gobierno de Lázaro Cárdenas. La dirección de PEMEX y la del conjunto de los recursos petroleros estarían bajo la responsabilidad de los trabajadores y del propio gobierno. La dirección proletaria de la empresa, por sus trabajadores, era un antagonismo que el gobierno mexicano no podía aceptar (Colmenares, 1982: 110).

La estrategia de gestión de los recursos petroleros y, en general, la conducción del país por parte de Lázaro Cárdenas tenían un límite corporativista.

Así pues, la expropiación petrolera fue un profundo movimiento que, apoyado en las masas, llevó al presidente Lázaro Cárdenas a consolidar el poder político y la soberanía del Estado mexicano (Velázquez Flores, 2007: 134), a través de la autonomía de la gestión de los recursos naturales. Sin embargo, el gobierno de Cárdenas y los gobiernos subsecuentes, bajo el régimen autoritario con sistema de partido hegemónico,⁹ como cualquier otro poder burgués fueron incapaces “de llevar adelante la expropiación a todas las demás industrias controladas por el imperialismo” (Colmenares, 1982: 116).

Más aún, después de la expropiación, “[e]n la industria petrolera la administración imperialista fue sustituida por la administración capitalista local, en base a funcionarios sindicales burocratizados e incorporados al carro de la burguesía” (Colmenares, 1982: 116). Así pues, la industria petrolera fue clave en la formación de capital en México (Himes, 1966: 235-238). El Estado tenía limitaciones objetivas para darle otro rumbo a la industria petrolera que no fueran las de ser elemento fundamental de la expansión capitalista (Colmenares, 1982: 126-127).

A partir de 1940 se realizó un cambio en la distribución del ingreso en favor de las utilidades. A partir del cambio de gobierno, en México, la iniciativa privada comenzó a recibir del gobierno federal y de las empresas estatales, como PEMEX, subsidios virtuales y “una cantidad considerable de bienes, servicios y recursos naturales por los cuales dicho sector no paga o paga un precio inferior al valor del mercado (Himes, 1966: 250).

A partir de 1940, el gobierno de Manuel Ávila Camacho (1940-1946), instrumentó una serie de políticas económicas y sociales que respondían al clima de tensión que se vivía durante la Segunda Guerra Mundial. Estas medidas se

⁹El sistema de partido hegemónico es un concepto de Giovanni Sartori para la caracterización de un tipo de sistema de partidos en los que no existe competencia real por el poder político, fuera del partido hegemónico. Este tipo de sistema de partido es coherente con el carácter autoritario del régimen político en el que se desarrolla. En México, desde 1929 hasta el año 2000 gobernó el mismo PRI, antes PRM, antes PNR (Becerra Chávez, 2014: 9-10).

conocieron como “el giro a la derecha” (Katz, 2007:450), por su énfasis en el apoyo a la inversión privada y su desdén a las políticas Cardenistas de masas.

El gobierno de Ávila Camacho, en el contexto de la Guerra Fría se incorporó de manera dependiente en la órbita de EE. UU. El país estadounidense había afianzado su hegemonía en América del Norte, “sólo en ese contexto se puede entender el giro a la derecha de la Revolución Mexicana” (Katz, 2006: 453).

Con el gobierno de Miguel Alemán (1946-1952) el acento se puso en la industrialización (Velázquez Flores, 2007: 144). Es decir, la acumulación capitalista nacional, mediante la sustitución de importaciones era el objetivo primordial del Estado mexicano. La estructura económica de México y el sesgo ideológico del gobierno hicieron que el Estado mexicano realizara transferencias al capital (Colmenares, 1982: 133).

El Estado mexicano, después del gobierno de Cárdenas, le otorgó a la industria de los hidrocarburos un papel que ha favorecido a la reproducción capitalista. El Estado mexicano ha hecho participar a la industria de los hidrocarburos, con sus transferencias, “activamente en la redistribución global de la plusvalía social, en beneficio abierto de la acumulación capitalista” (Colmenares, 1982: 136).

Más aún, la industria de los hidrocarburos, a partir, de los años cuarenta fue parte fundamental de la expansión capitalista. “Este apoyo sería capitalizado ampliamente por la burguesía para su consolidación económica y política” (Colmenares, 1982: 136). Esta consolidación de un estrato de la burguesía llegaría en la década de los setenta con la implantación del modelo neoliberal.

Durante la década de los años setenta, del siglo XX, las tendencias del capitalismo cambiaron. Las relaciones entre las clases sociales, los principios y consensos para enfrentar el antagonismo se rompieron. La propuesta keynesiana, de la posguerra, fue cuestionada (Roitman Rosenmann, 2014: s/n). Esta nueva tendencia obedeció a una manifestación de las contradicciones internas de la acumulación capitalista (Guillen Romo, 1984: 12).

La contradicción era que el poder que había alcanzado la fuerza de trabajo, respecto al capital, después de la Segunda Guerra Mundial creaba un problema

político para las clases poseedoras (Kalecki, 1943, 325; Harvey, 2014: 21-34). Así, pues el modelo neoliberal acusó al Estado de bienestar y pugnó la supremacía del liberalismo político basado en un orden social despolitizado, descentralizado y desregulado (Roitman Rosenmann, 2014: s/n).

En este contexto de cambio de las relaciones económicas y financieras internacionales el modelo de desarrollo en México es cuestionado, precisamente, por las élites económicas que se consolidaron al amparo de los subsidios del Estado mexicano. El capital mexicano exigía una transformación que sentará las bases para integración mexicana en el nuevo contexto internacional (Arroyo Ortiz, 2012: 427).

Así, en 1982 llega a la presidencia de México Miguel de la Madrid. El gobierno de Miguel de la Madrid (1982-1988) inicia en condiciones de crisis económicas por la enorme alza de las tasas de interés y por la caída de los precios del petróleo. La respuesta a esta crisis desde el gobierno mexicano es un cambio estructural en la política económica del Estado. Se apuesta a la recuperación con base en el marco de las ideas de la ortodoxia económica que en el mundo se imponían. Se negoció con el Fondo Monetario Internacional (FMI) para lograr el apoyo para financiar la deuda externa. Se transitó, pues, a la instrumentación de la economía de libre mercado, es decir, al modelo neoliberal (Arroyo Ortiz, 2010: 471).

La instrumentación del modelo neoliberal como política económica en el Estado mexicano, representa el cambio de (Arroyo Ortiz, 2012: 427):

[L]a base de organización de la actividad económica, de la política monetaria y del papel del Estado y del gobierno en la sociedad, se le dio un papel central a la empresa como unidad económica y se procuraron las reglas del libre mercado para el desarrollo de la economía.

El modelo neoliberal implicó la reducción de la intervención estatal en la economía. La crisis de los años setenta mostró los límites del Estado como agente rector de la economía y su incapacidad para resolver las contradicciones de la reproducción del capital (Guillén Romo, 1984: 49). El Estado mexicano, entonces, comenzó, para reducir su participación en la economía, por privatizar las entidades paraestatales

que poseía. Durante el sexenio de Miguel de la Madrid se desincorporaron del Estado mexicano 743 empresas (Guillén Romo, 2010: 52).

Al concluir el gobierno de Miguel de la Madrid la situación era económica de México era desastrosa: “el costo social del ajuste era muy alto. La creación de empleos se detuvo y los ingresos reales de la mayoría de la población se erosionaron en proporciones desconocidas” (Guillén Romo, 2010: 60). Sin embargo, el poder del grupo tecnocrático neoliberal, que gobierna México hasta la fecha, se afianzó (Guillén Romo, 2010: 63).

Los dos presidentes siguientes, Carlos Salinas (1988-1994) y Ernesto Zedillo (1994-2000), representaron los intereses de un grupo tecnocrático que se fortaleció dentro del bloque de poder dominante (Guillén Romo, 2010: 63). Esto aunado a la presiones de los organismos multilaterales, el gobierno de EE. UU. y el capital financiero fomentó un acuerdo entre empresarios y el grupo gobernante en México (Concheiro Bórquez, 1996: 11). Este acuerdo hizo irreversibles la apertura externa y las privatizaciones hasta la fecha.

En el año 2000 por primera vez, desde 1929, un partido distinto al Partido Revolucionario Institucional (PRI) llegó al poder. Esta transición en el sistema de partido fue calificada como transición a la democracia electoral (Merino, 2003: 16-28). El presidente electo en esta transición fue Vicente Fox, del Partido Acción Nacional (PAN), un empresario ligado a las élites económicas del norte del país.

En 2006, el PAN volvió a ganar la presidencia de la república con Felipe Calderón. La etapa que va de 1988 a 2009 se consolida el modelo de economía abierta (Arroyo Ortiz, 2012: 521). Los distintos gobiernos sin importar su partido de origen emprendieron la reforma económica del Estado mexicano. Las adaptaciones que se hicieron del marco legal constitucional en el sexenio de Carlos Salinas y que fueron profundizadas por los siguientes presidentes modificaron los artículos 27 y 123. Estas modificaciones socavaron las alianzas históricas “que fundaron el proyecto del Estado Nacional Revolucionario. (...) La apertura económica va a conducir al desplazamiento de una tercera alianza, la alianza con los empresarios” (Salinas Callejas & Tavera Cortés, 2007: 281).

El resultado de este período es una economía sustentada en los principios neoliberales, expuesta a un mercado que deteriora las condiciones materiales de la sociedad. México, cuenta con una economía integrada y subordinada a los intereses del mercado estadounidense y del capital financiero mundial. Este capital financiero sin nacionalidad ni territorio hace funcional un nuevo esquema de desarrollo internacional en el que la economía mexicana se encuentra subordinada a un mercado global que domina la propiedad tecnológica (Arroyo Ortiz, 2012: 522).

México vive desde 1982 en un modelo de economía abierta de enclave exportador. Este modelo tiene como eje el sector exportador de enclave relativamente diversificado y dominado por la inversión extranjera directa (Salinas Callejas & Tavera Cortés, 2007: 277). Esta modificación de la estructura productiva se caracteriza por (Arroyo Ortiz, 2012: 429):

La expansión del sector de servicios, en especial los financieros, pero también la especialización de la estructura industrial que maquila para el mercado exterior. El sector primario continúa activo en la extracción de recursos naturales como también en la agricultura para la exportación, con una fuerte reducción en la producción para el mercado nacional.

Así el modelo de economía abierta de enclave exportador ha puesto un énfasis especial en aumentar la extracción de materias primas y recursos naturales. Este modelo de política económica produce y extrae para vender afuera. Este modelo pues, estrecha los cauces del subdesarrollo mexicano y conduce a un proceso análogo al que se dio en el periodo 1885-1910 (Salinas Callejas & Tavera Cortés, 2007: 289).

El gasto público y los subsidios del gobierno mexicano, encaminados a lograr la industrialización, han disminuido drásticamente. Desde las últimas décadas del siglo XX no existe una política de industrialización de parte del Estado mexicano (Esquivel, 2014: 7-8). Más aún, el gobierno mexicano, con la instrumentación del modelo neoliberal y con las reformas al artículo 27 de 1992 a la legislación agraria,

se alejó del agrarismo hecho gobierno (Bartra, 1985: 15. Pérez Castañeda & Mackinlay, 2015: 45).

El sistema neoliberal de la propiedad agraria, que se consolidó con las reformas al artículo 27 de 1992, dio por terminado el reparto de la tierra y culminó el proceso de reforma agraria en México. Estas reformas, además, suplieron la concepción social de la propiedad de la tierra que tenía la constitución de 1917. Se instauró, en su lugar, una concepción de corte neoliberal que protege más a la sociedad y se avoca en la protección del individuo (Pérez Castañeda & Mackinlay, 2015: 77).

Estos movimientos han intensificado la plataforma de explotación de los recursos petroleros. Desde la década de los ochenta todos los gobiernos de la república han optado por una estrategia que aumente la extracción y producción de recursos petroleros indiscriminadamente. Esto sin pensar que existen límites físicos a la circulación acelerada de capital. Es decir, que las reservas de materias primas y recursos naturales “no pueden crecer a voluntad sin que más bien tienden a decrecer a través del uso humano de las economías modernas” (Bunker, 1996: 82).

México y el modelo extractivo del petróleo

Después de la expropiación petrolera en México, en 1938, el Estado mexicano nacido de la Revolución intentó cubrir dos racionalidades. Por un lado, desde la racionalidad sectorial-nacional, la actividad petrolera era utilizada para impulsar un modelo de desarrollo por sustitución de importaciones. Es decir, la industrialización. Por el otro lado, la racionalidad regional, pretendía utilizar la actividad petrolera para crear polos de desarrollo que impulsaran el desarrollo regional (Bizberg, 1990: 262).

El neoliberalismo, concebido en la década de 1970 y consolidado a partir de 1982, negaba el modelo de desarrollo que ponía el acento en la industrialización de México (Palma, 2016: 2). Es decir, los recursos petrolero que habían sido utilizados para fomentar la industrialización en México, pasaron a utilizarse como productos de exportación.

El modelo de economía neoliberal convirtió a México en una economía de enclave exportador (Salinas Calleja & Tavera Cortés, 2007: 277). La estructura productiva de México respondía con esto a los ciclos del capital mundial y a su particular secuencia histórica de desarrollo capitalista.

La división internacional del trabajo en la que México se insertaba como un exportador primario, junto con los países latinoamericanos, creó una planta productiva con acento en las actividades primario extractivas. Estas actividades con escaso valor agregado han producido en México, y en la región latinoamericana, nuevas asimetrías y desigualdades sociales (Svampa: 2016: 4).

Estas tendencias, consolidadas en las últimas dos décadas del siglo XX, se han acentuado. Como resultado la región latinoamericana ha profundizado (Svampa: 2016: 4-5):

[U]na determinada geografía de la extracción y del despojo, (...), a través de la extracción de bienes naturales orientados a la exportación, y de la concentración de bienes, tierras, recursos y territorio, que tienen como actores principales a las grandes corporaciones en una alianza multiescalar con los diferentes gobiernos (nacionales, provinciales, locales).

La actividad petrolera, en México, ha seguido esta dinámica. Los gobiernos federales, desde 1982, han promovido el incremento de la productividad petrolera como una meta (Lajous, 2014: s/n). Estas apuestas de crecimiento, que han sido llamadas neoextractivismo, mantienen un ritmo creciente en las exportaciones de petróleo y minería en la región latinoamericana (Gudynas, 2009: 187).

Estos modelos extractivos, o neoextractivos, de producción se caracterizan por un patrón de acumulación basado en la sobreexplotación de los recursos naturales. Además, también, son megaproyectos capital-intensivos y no trabajo intensivos. Todo esto ha aumentado la asimetría entre países extractores, como México, y países consumidores (Svampa, 2016: 5).

Los modos de producción extractivos o de enclave exportador, como el del petróleo, que fueron potenciados en México con la instrumentación del modelo

neoliberal presentan una ocupación intensiva del territorio. Esto es los desplazamientos de las formas locales o regionales de producción por formas ligadas al monocultivo y a la monoproducción (Svampa: 2016: 6).

Estas dinámicas de enclave junto con las de desplazamientos de las formaciones locales colocan a las grandes empresas, con proyección global como PEMEX, como (Svampa: 2016: 6):

[A]ctor social total en el marco de las sociedades locales. (...), [E]l neoextractivismo instala una dinámica vertical que irrumpe en los territorios, y a su paso va desestructurando economías regionales, destruyendo la biodiversidad y profundizando de modo peligroso el proceso de acaparamiento de tierras, violentando procesos de decisión ciudadana, muy particularmente de poblaciones campesinas e indígenas, así como de habitantes de pequeñas y medianas localidades.

4. Tabasco: un territorio petrolero

Sobre Tabasco, comentaba un exgobernador, Leandro Rovirosa Wade, que (Ortiz Pinchetti, 1979: 341):

[L]a explotación de los enormes recursos petroleros que guarda el subsuelo ha significado para Tabasco más perjuicios que beneficios: contaminación, carestía, delincuencia, conflictos sociales. No somos pocos los tabasqueños que sienten ser simplemente víctimas de un saqueo indiscriminado por parte de Petróleos Mexicanos

El estado de Tabasco se encuentra dentro de una serie de fronteras administrativas creadas por PEMEX. Esta región ha sido denominada como Zona Sur. Esta región petrolera ubicada en el Golfo de México representa el 21% del litoral del Golfo y el 3% del territorio nacional (Toledo, 1982: 28).

Esta región es la zona mejor dotada de recursos hídricos del país. Además es una de las mayores zonas deltaicas del mundo (Restrepo & Toledo, 1989: 2). La zona es una de las más importantes del país en cuanto a propiedades ambientales. Sus ecosistemas y recursos oceánicos costeros e insulares conviven con ser, a la par, la zona con mayor importancia petrolera nacional. Esto último tanto por su producción como por sus reservas detectadas (Mendoza Quintero-Mármol, Herrera Rodríguez & Olgúin Pascuallí, 2003: 589).



Fuente: (Travelbymexico, 2016)

En 1973, se dieron a conocer los descubrimientos de importantes yacimientos de petróleo en Tabasco. A partir de este suceso se comenzaron a explotar de forma intensiva los hidrocarburos de la región (Pons Jiménez, 2010: 1). El occidente del estado de Tabasco pasó a una fase de rápida transformación socioproductiva. “Para tener una idea de la velocidad de la expansión de las actividades petroleras considérese que la inversión que PEMEX realizó en Tabasco fue de 421 millones de pesos, dos años después ascendía a 10 359 millones de pesos” (Velázquez Guzmán, 1982: 170).

Una de las causas de la explotación de los recursos naturales de Tabasco en beneficio de zonas metropolitanas del país y del mundo es la secuencia histórica de los modos de producción y extracción en el estado. Tabasco desde el siglo XIX es una economía extractiva cuyo énfasis en algún recurso natural cambia según la demanda internacional. Esta secuencia histórica se ha repetido hasta la fecha de éste análisis porque, como señala Bunker (1984: 1053), las economías extractivas tienen límites estructurales que impiden que puedan salir del subdesarrollo.

Desde el periodo de la economía de plantaciones (Allub, 1979: 354):

[L]a región se encontraba estrechamente vinculada a fuerzas extrarregionales (internacionales) en una situación de asimetría y expoliación. El sistema de plantaciones fue un factor decisivo que fijó, de algún modo, el carácter prácticamente monoprodutor de su economía, la orientación hacia el mercado extrarregional, los patrones de distribución del ingreso y de recursos, y las formas de distribución y asentamiento de la población

Durante el Porfiriato, se aprovechó la demanda internacional de plátano Roatán para el cultivo del plátano a gran escala. El éxito del cultivo fue tan espectacular que (Tudela, 1989: 53):

[P]rácticamente toda la economía de la región acabó centrándose en torno a la exportación del plátano Roatán, o “plátano Tabasco”, a los Estados Unidos.

A través del monocultivo y exportación del Roatán, Tabasco experimentó un cambio cuantitativo en su comercio exterior para insertarse en condiciones bastante desfavorables en el mercado mundial.

El enclave platanero sufrió una crisis al finalizar la década de los años treinta del siglo XX. El derrumbe del sistema productivo fue tan terrible que el sistema social se resquebrajó (Tudela, 1989: 75-77). A partir de esta crisis, en la década de los años cuarenta del siglo XX, arranca el proceso de modernización del estado (Tudela, 1989: 76).

A partir de este momento Tabasco se insertaba en la estrategia de desarrollo regional impulsada por el gobierno federal (Barkin, 1972: 6). La economía extractiva en Tabasco ahora estaba dirigida por una estrategia de alcances nacionales y, se concentraba, en la capacidad productiva agrícola del estado (Tudela, 1989: 90-91):

En el marco del nuevo proyecto nacional, Tabasco tenía que ser poco menos que el granero de la nación, y su principal proveedor energético, en virtud de la supuesta feracidad de sus suelos y de su alto potencial hidroeléctrico. (...) La utopía del emporio agrícola fue producto del trabajo intelectual de los niveles tecnoburocráticos del gobierno.

Antes de la llegada del petróleo Tabasco sufrió otra reestructuración productiva. Después de la Segunda Guerra Mundial en la década de los años cincuenta fuerzas políticas y económicas internacionales impusieron una división del trabajo en la que los países periféricos en el trópico húmedo se especializarían, entre otras cosas, en la ganadería bovina (Tudela, 1989: 137).

La ganadería en régimen extensivo se fue imponiendo en Tabasco. Esta estrategia agroproductiva consolidó un nuevo modelo de acumulación regional (Tudela, 1989: 145). Esta estrategia de aprovechamiento del territorio repercutió en la pérdida de la selva. Debido a que la expansión ganadera se hizo, en el periodo de 1940-1950, a costa de más de un cuarto de millón de hectáreas de selva. Esta

cobertura selvática representaba un tercio de la cobertura total del estado de Tabasco en 1940 (Tudela, 1989: 151).

Con la llegada del modo de producción extractivo del petróleo los objetivos suprarregionales, a los que atendía la economía tabasqueña, no cambiaron. Las tendencias de esta economía, que sufre un constante deterioro de la producción agrícola, se debatían, entonces, entre la producción ganadera extensiva, de ganancia fácil y deterioro de suelos, y la producción petrolera, que no planteaba objetivos de desarrollo al interior de la entidad (Pons Jiménez, 2010: 1).

La industria petrolera se inserta, entonces, en el marco de una crisis generalizada en el campo tabasqueño. Esta crisis fue el producto del “avance de la ganadería extensiva sobre la agricultura, la explosión demográfica en el sector ejidal, el desigual acceso de la población rural a los recursos y, finalmente, las fluctuaciones en la demanda de los productos tropicales” (Allub, 1979: 329).

La secuencia histórica de los modos locales de producción y extracción en Tabasco brinda, además de la perspectiva histórica, claves para entender de qué manera se formaron las fuerzas y dinámicas que, en esta economía extractiva, limitan su capacidad de insertarse en el sistema mundial como algo más que una región periférica. Las economías extractivas, pues, tienden a construir (Bunker, 1984: 1021):

[E]l ambiente circundante y a distribuir a la población humana en maneras que limitan, en lugar de aumentar, las subsecuentes fuerzas productivas. Si esto es así, entender el desarrollo y subdesarrollo de estos ambientes requiere modelos que tomen sistemáticamente la secuencia histórica en cuenta.

La secuencia histórica, entonces, del estado de Tabasco condicionó las dinámicas para la configuración de la actual economía extractiva. La explotación del medio ambiente en el estado gira, a la fecha de este estudio, alrededor de la industria de los hidrocarburos.

El tipo de desarrollo que ha emprendido Tabasco bajo la explotación de los hidrocarburos es del mismo signo que las anteriores economías extractivas. Es decir, el desarrollo en el estado ha sido “un desarrollo secuestrado por su propia élite” (Uribe Iniesta, 2003: 33). Se puede decir que la condición colonial, externa e interna, en que se encuentra Tabasco es el reflejo de una historia de extracción sin reposición, de ganancia sin reinversión considerando los valores ambientales (Uribe Iniesta, 2003: 33).

El crecimiento económico, centrado en la extracción de hidrocarburos, en Tabasco, “ha concentrado nuevas formas de pobreza y precariedad que se extienden como parte sustancial de un proceso de modernización violenta” (Solano Palacios y Frutos Cortés, 2013: 240).

En Tabasco, “PEMEX es el motor de la economía regional y ello ha generado procesos de exclusión de los sectores productivos tradicionales (pesca, agricultura y ganadería), así como de amplios contingentes de inmigrantes con poca o nula calificación para el trabajo especializado” (Solano Palacios & Frutos Cortés, 2013: 258).

Se puede afirmar sobre los efectos de la industria de los hidrocarburos, que estructura el estado de Tabasco como una economía extractiva, que ha jugado (Toledo, 1982: 62-63):

Un papel decisivo en la vida económica, social, cultural y política de la región. Lo anterior se manifiesta no sólo en los volúmenes de inversión que realiza, en los empleos que genera, en los impuestos que transfiere a los gobiernos locales, en las obras de infraestructura que lleva a cabo, en los acelerados y anárquicos procesos de urbanización que propicia, en las intensas presiones que provoca en la oferta de bienes de consumo y de servicios colectivos, y en la vida política y social. Su influencia va más allá para marcar, profundamente, los estilos de vida, los hábitos de consumo; y aún la visión que la población tiene del futuro.

Esta multiplicidad de distorsiones en la formación social y en los ecosistemas de Tabasco aunados a la escasa información sobre la participación, dentro de estos ecosistemas, de PEMEX justifican los intentos de análisis de la zona. Sobre todo, por el alto número de incógnitas que existen sobre los impactos de las actividades petrolera en la región.

Tabasco: formación socioeconómica

La formación social del estado de Tabasco es condicionada por la secuencia histórica de los modos extractivos de producción y por el modo de producción hoy dominante, la actividad petrolera. Así pues, explica Allub (1979: 329):

Sobre un sistema de estratificación social tradicional formado por ejidatarios y pequeños propietarios rurales y comerciantes se sobre impuso otro integrado por inmigrantes provenientes de otros estados y formado por obreros, empleados y técnicos de Pemex, cuyos salarios eran varias veces superiores a los locales todo lo cual trastocó los mercados de trabajo, la distribución de los ingresos y los patrones de consumo de dichas comunidades.

En Tabasco sucedió que al atraer números contingentes de población migrante, del interior del estado y de otros estados, los flujos migratorios, condicionados por la actividad petrolera, han ampliado la brecha entre oferta y demanda de alimentos. Por este motivo se han ampliado las importaciones de alimentos, de fuera del mercado regional. Como resultado el costo de la vida se ha encarecido (Allub, 1979: 329).

La población campesina, por ejemplo, ha modificado su patrón de producción y consumo. Esto debido a las restricciones de acceso a la tierra, por la explotación petrolera, y los bajos rendimientos “que los han llevado a buscar nuevas alternativas económicas” (Arias, 1990: 203). La venta de la fuerza de trabajo, “libre”, es así una

de las principales fuentes de ingreso para las unidades familiares campesinas (Arias, 1990: 203).

Estas dinámicas, condicionadas por las actividades petroleras, ampliaron la distancia, en relación a la productividad y el ingreso, entre la población rural y la población dedicada a actividades industriales y terciarias. Esto trae consigo un acceso desigual a los beneficios derivado del proceso productivo petrolero de la región (Allub, 1979: 329).

Este proceso ha sido agravado por los cambios ecológicos que han sido provocados en el medio ambiente tabasqueño. Los cambios ecológicos que han sido provocados por la actividad petrolera (Allub, 1979: 329):

[D]añaron la producción agrícola y envenenaron el ganado, con el consiguiente descenso de la producción y el ingreso de los productores rurales. La intensificación de las afectaciones de tierras aptas para las actividades agropecuarias para dedicarlas a la actividad petrolera sin una adecuada compensación dejaron a los campesinos sin opciones económicas

A la fecha el estado de Tabasco ha perdido, alrededor, de 50 por ciento de sus humedales. Estas pérdidas están relacionadas con el cambio de uso de suelo para las actividades petroleras y el establecimiento de zonas de cultivo y pastoreo. La actividad petrolera ha generado impactos negativos en los ecosistemas locales debido a la contaminación de cuerpos de agua y la degradación del suelo. Esta contaminación originada por continuos derrames de hidrocarburos y desechos tóxicos (Hernández Melchor, 2016: 2759).

Tabasco: contaminación

Los suelos contaminados por derrames de petróleo son uno de los problemas ambientales de mayor preocupación en el mundo. Los derrames de petróleo alteran las propiedades físicas y químicas de los suelos agrícolas (Pons Jiménez, 2010: 1). Las etapas de la explotación petrolera desde la localización, perforación, extracción,

conducción, almacenamiento y procesamiento, entre otras, requieren de diversas actividades y obras infraestructura que significan deterioro ecológico (Velázquez Guzmán, 1982: 170).

Los suelos contaminados por hidrocarburos sufren (Vázquez Luna, 2011: 72):

[P]rocesos de degradación física, química y biológica; por tanto, una disminución diferenciada, en el potencial de dicho recurso para producir bienes y servicios, lo que trae consigo efectos significativos en la sustentabilidad de dicho recurso, afectando en gran medida la productividad del sistema.

En Tabasco por ejemplo (Velásquez Guzmán, 1982:

Ocurre con frecuencia que la capacidad de alcantarillado de las vías de acceso que construye Pemex es insuficiente para recoger las aguas .de las lluvias y estas se desbordan e inundan los sembradíos. Las inundaciones se presentan también cuando se alteran los arroyos por las obras de perforación. El gas que diseminan los mecheros destruye, seca o debilita los cultivos de cacao, plátano, maíz (...). La contaminación más grave es la que causan las presas de desecho que se construyen alrededor de las perforaciones con el propósito de almacenar lodo, diésel, sosa caustica, agua y otras substancias, pues cuando están mal hechas y llueve, lo que es frecuente en Tabasco, se rompen y los desperdicios se dispersan a través de aguas y tierras, los desperdicios forman una película impermeable en el suelo y en las raíces de las plantas, lo que impide la difusión del oxígeno y la absorción de nutrientes y esto trae como consecuencia la muerte de los cultivos.

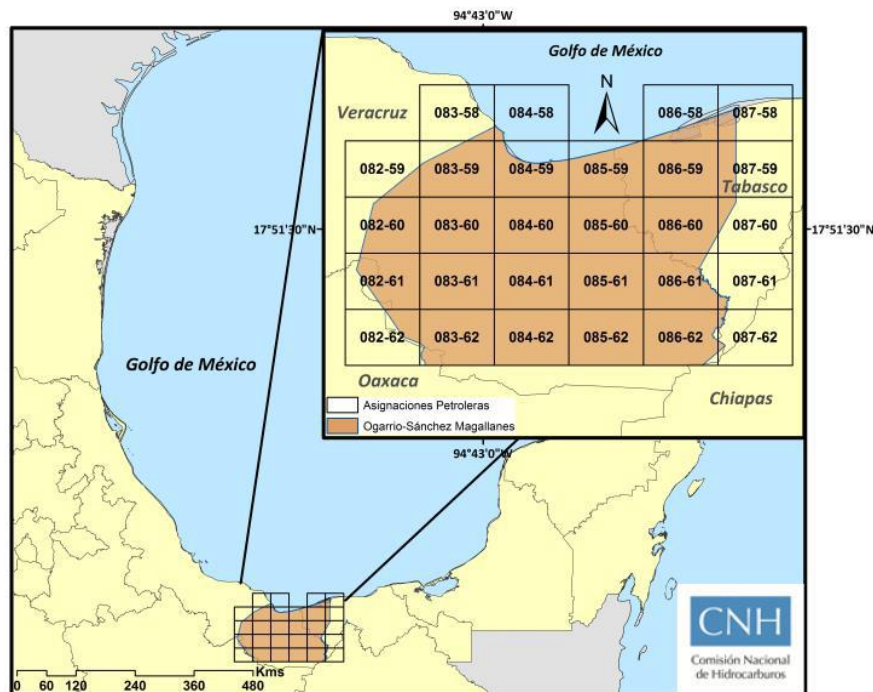
Además, en las tierras bajas de Tabasco, donde se localiza el cien por ciento de la actividad petrolera, la hidrología superficial se ve afectada, principalmente, por

inundaciones inducidas, la salinización la contaminación por derrames de petróleo. “La alteración de las dinámicas de las inundaciones se convierte en una limitante física para la producción agrícola y pecuaria” (Zavala, 1996: 507).

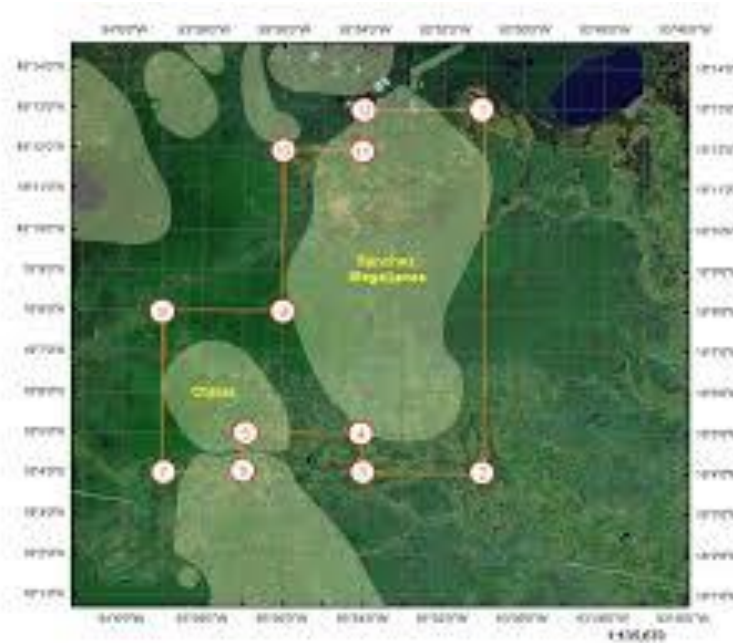
5. Estudio de Caso: el campo petrolero Sánchez Magallanes

El área contractual, el bloque, Magallanes pertenece (PEMEX, 2011: 82):

El Área Contractual pertenece al proyecto de inversión Ogarrio-Magallanes del Activo Integral Cinco Presidentes de la Región Sur. Geográficamente, se localiza en el sureste de México, al norte de la depresión morfoestructural conocida como el Istmo de Tehuantepec, aproximadamente a 50 km al oriente de la ciudad de Coatzacoalcos, Veracruz, y se encuentra ubicado en la Cuenca Salina del Istmo en la porción occidental del estado de Tabasco. Tiene una extensión aproximada de 169.06 Km² en su porción terrestre. Los límites de la cuenca son: al noroeste, la Cuenca de Veracruz (Papaloapan) y las rocas volcánicas del Macizo de los Tuxtlas; hacia el sur y sureste, las rocas ígneas y metamórficas del Macizo de Chiapas y las rocas mesozoicas de la Sierra de Chiapas.



Los límites del Área Contractual en coordenadas geográficas se ubican entre los paralelos 18°3'0" y 18°14'0" de latitud norte y los meridianos 94°0'0" y 93°50'0" de longitud oeste. El área contractual incluye los campos Otates y Sánchez Magallanes (PEMEX, 2011: 83).



Mapa del bloque Magallanes (PEMEX, 2011: 83)

El bloque Magallanes se encuentra en los municipios de Cárdenas y Huimanguillo. El área contractual se sobrepone a la división política y su delimitación obedece a la geología



Mapa del bloque Magallanes (PEMEX, n.d.: 1). Mapa de Tabasco (Mapas, 2016)

El bloque Magallanes tiene un área de 169.06 kilómetros cuadrados y se forma por yacimientos de aceite negro. El bloque tiene una profundidad promedio de entre 2000 y 3500 metros. Se caracteriza por contener aceite ligero de 31 a 34°API (PEMEX, n.d.:8)

Campo	Área del campo	Tipo de yacimiento	Tipo de roca	Porosidad (%)	Permeabilidad (mD)	Espesor bruto (m)	Espesor neto (m)	Profundidad (m)
Otates	12.44	Estructural-Estatigráfico	Areniscas	19%-25%	11 - 155	45	33	2,200
Sánchez Magallanes	78.51	Estructural-Estatigráfico	Areniscas	11%-26%	10 - 151	90	60	2,500

Fuente: elaboración propia con datos de (PEMEX, n.d.:8)

El campo Sánchez Magallanes tiene acceso por medio del camino La Venta-Magallanes. Tiene, también, conexión con la carretera federal a Villahermosa, Tabasco en el kilómetro 351 (PEMEX, n. d.: 5). El campo tiene una producción acumulada, hasta diciembre de 2010, de 184.1 millones de barriles (MMB) de aceite y 203.6 millones de millones de pies cúbicos (MMMPC) de gas. Existe un espaciamiento entre los pozos del bloque que va de 150 hasta 400 metros (PEMEX, 2011: 85).

		Volúmen Original		Producción acumulada al 31 de diciembre de 2010	
Campo	Yacimiento	Crudo (MMB)	Gas natural (MMMPC)	Crudo (MMB)	Gas natural (MMMPC)
Sánchez Magallanes (área sur)	AREA 400-900	174.4	140.5	34.1	61.7
Sánchez Magallanes (área norte)	AREA 600-700	116.8	73.3	11.1	11.6
Sánchez Magallanes (área central)	AREA central	739.3	357.1	138.9	118.4
Sánchez Magallanes	Encanto-GH		45.7	0	11.9
Total				184.1	203.6

Fuente: elaboración propia con datos de (PEMEX, 2011: 85)

El campo Sánchez Magallanes tenía, hasta 2011, 47 pozos en operación. Los pozos más antiguos, aún en operación, datan de 1961. Esos cinco pozos son el 158, el

172, el 192, el 226D y el 52. En 2011 se perforaron tres pozos que continuaban en operación ese mismo año (PEMEX, 2011: 108-121)

Nombre	x (longitud)	y (latitud)	Profundidad Desarrollada	Año de Perforación	Tipo	Estado Actual de Pozo
SÁNCHEZ MAGALLANES-1009	-93.890611	18.092061	3,479	1984	VERTICAL	OPERANDO
SÁNCHEZ MAGALLANES-1029	-93.888501	18.088965	3,663	1985	VERTICAL	OPERANDO
SÁNCHEZ MAGALLANES-1039	-93.888476	18.088929	3,925	1997	VERTICAL	OPERANDO
SÁNCHEZ MAGALLANES-1047	-93.888608	18.086925	3,872	1985	VERTICAL	OPERANDO
SÁNCHEZ MAGALLANES-1049	-93.88581	18.08641	3,928	1985	VERTICAL	OPERANDO
SÁNCHEZ MAGALLANES-1401	-93.87352	18.107784	3,466	2007	DIRECCIONAL	OPERANDO
SÁNCHEZ MAGALLANES-1402	-93.877033	18.101531	3,311	2004	DIRECCIONAL	OPERANDO
SÁNCHEZ MAGALLANES-1406	-93.877674	18.1015974	3,454	2011	DIRECCIONAL	OPERANDO
SÁNCHEZ MAGALLANES-1408	-93.874695	18.1018153	3,436	2010	DIRECCIONAL	OPERANDO
SÁNCHEZ MAGALLANES-1414	-93.877551	18.10146	3,393	2005	DIRECCIONAL	OPERANDO
SÁNCHEZ MAGALLANES-1418	-93.876915	18.101531	3,428	2005	DIRECCIONAL	OPERANDO
SÁNCHEZ MAGALLANES-1421	-93.87487	18.101665	3,429	2007	DIRECCIONAL	OPERANDO
SÁNCHEZ MAGALLANES-1422	-93.874516	18.101669	3,465	2007	DIRECCIONAL	OPERANDO
SÁNCHEZ MAGALLANES-1424	-93.874695	18.1019327	3,562	2010	DIRECCIONAL	OPERANDO
SÁNCHEZ MAGALLANES-1432	-93.880936	18.101586	3,244	2010	DIRECCIONAL	OPERANDO
SÁNCHEZ MAGALLANES-1434	-93.877214	18.101489	3,337	2005	DIRECCIONAL	OPERANDO
SÁNCHEZ MAGALLANES-1458	-93.874695	18.1018153	3,260	2011	DIRECCIONAL	OPERANDO
SÁNCHEZ MAGALLANES-158	-93.884226	18.150023	2,868	1961	VERTICAL	OPERANDO
SÁNCHEZ MAGALLANES-172	-93.888039	18.146799	2,408	1961	VERTICAL	OPERANDO
SÁNCHEZ MAGALLANES-173D	-93.886106	18.146883	2,280	1962	VERTICAL	OPERANDO
SÁNCHEZ MAGALLANES-1908	-93.886735	18.0861332	3,739	2011	DIRECCIONAL	OPERANDO
SÁNCHEZ MAGALLANES-1909	-93.881654	18.0951746	3,674	2010	DIRECCIONAL	OPERANDO
SÁNCHEZ MAGALLANES-1912	-93.885853	18.088267	3,530	2005	DIRECCIONAL	OPERANDO
SÁNCHEZ MAGALLANES-1913	-93.881636	18.095291	3,510	2010	DIRECCIONAL	OPERANDO
SÁNCHEZ MAGALLANES-192	-93.893735	18.15934	1,825	1961	VERTICAL	OPERANDO
SÁNCHEZ MAGALLANES-1934	-93.881057	18.1015711	3,322	2010	DIRECCIONAL	OPERANDO
SÁNCHEZ MAGALLANES-1936	-93.885758	18.088337	3,516	2005	DIRECCIONAL	OPERANDO
SÁNCHEZ MAGALLANES-1939	-93.87352	18.107784	3,344	2007	DIRECCIONAL	OPERANDO
SÁNCHEZ MAGALLANES-215QA	-93.879674	18.154861	2,855	1982	VERTICAL	OPERANDO
SÁNCHEZ MAGALLANES-216T	-93.877682	18.15469	2,605	1980	VERTICAL	OPERANDO
SÁNCHEZ MAGALLANES-226D	-93.878631	18.156267	2,620	1961	VERTICAL	OPERANDO
SÁNCHEZ MAGALLANES-253	-93.881426	18.1453	3,000	1964	VERTICAL	OPERANDO
SÁNCHEZ MAGALLANES-254	-93.882323	18.143728	2,732	1962	VERTICAL	OPERANDO
SÁNCHEZ MAGALLANES-279	-93.875777	18.154669	2,770	1963	VERTICAL	OPERANDO
SÁNCHEZ MAGALLANES-321	-93.877511	18.139064	3,220	1964	VERTICAL	OPERANDO
SÁNCHEZ MAGALLANES-329	-93.873882	18.151548	3,368	1963	VERTICAL	OPERANDO
SÁNCHEZ MAGALLANES-52	-93.897489	18.156196	1,580	1961	VERTICAL	OPERANDO
SÁNCHEZ MAGALLANES-906	-93.883067	18.092041	3,549	1977	VERTICAL	OPERANDO
SÁNCHEZ MAGALLANES-921	-93.86986	18.088918	4,200	1985	VERTICAL	OPERANDO
SÁNCHEZ MAGALLANES-924	-93.877398	18.088931	3,705	1982	VERTICAL	OPERANDO
SÁNCHEZ MAGALLANES-926	-93.881174	18.088906	3,598	1980	VERTICAL	OPERANDO
SÁNCHEZ MAGALLANES-928	-93.885449	18.088365	3,527	1980	VERTICAL	OPERANDO
SÁNCHEZ MAGALLANES-931	-93.875524	18.097313	3,668	1969	VERTICAL	OPERANDO
SÁNCHEZ MAGALLANES-948	-93.883104	18.085825	3,869	1985	VERTICAL	OPERANDO
SÁNCHEZ MAGALLANES-951	-93.877464	18.101381	3,408	1969	VERTICAL	OPERANDO
SÁNCHEZ MAGALLANES-953	-93.874673	18.101435	3,474	1969	VERTICAL	OPERANDO
SÁNCHEZ MAGALLANES-971	-93.8793	18.104579	3,182	1969	VERTICAL	OPERANDO

Fuente: elaboración propia con datos de (PEMEX, 2011: 108-121)

El campo Sánchez Magallanes cuenta con dos baterías de separación operando (Magallanes 1 y 7); adicionalmente existen cuatro baterías de separación fuera de operación y en proceso de abandono (Magallanes 3, 4, 5 y 6, las cuales únicamente

cuentan con el cabezal de recolección primario desmantelados) además de una planta de inyección de agua, también fuera de operación (actualmente desmantelada) y una estación de compresión. Actualmente, este Campo produce 5,753 bpd de aceite, un corte de agua de 16 % y 6.604 mmpcd de gas (PEMEX, 2011: 122).

El bloque Magallanes se asienta una población de alrededor de 14, 395 habitantes. Estos se distribuyen en 18 localidades, siendo la más poblada la localidad urbana de Villa Benito Juárez con 4,581 habitantes. Las localidades restantes son poblaciones rurales de menos de 2500 habitantes (García-Chiang; Checa-Artasu, 2012 en Vargas Alvarado, 2013: 18).

El porcentaje de jóvenes es alto y existe una feminización en el rango de edades de 15 a 24 años. Esto se ha atribuido a la migración de los hombres en edad laboral (Vargas Alvarado, 2013: 18). Las mujeres pues son puestas en una situación en la que cumplen con una doble función, cargan con los trabajos del hogar y del aporte al ingreso familiar. Como lo afirma un estudio para la zona rural ejidal de Sánchez Magallanes, que se encuentra fuera del bloque estudiado, pero que cuenta con dinámicas equiparables (Arias Guerra, 1990: 214):

La mujer (...) aparece como el pilar más sólido de sostenimiento de la familia, sin embargo, no es la que toma las decisiones sobre el ingreso, ni la que se considera como autoridad. (...) El considerar estas cualidades como naturales y no como una cierta calificación permite que a la mujer se le sigue pagando a veces los salarios más bajos y se le exige una resitencia física que incluye soportar la rutina he incomodidades.

La escolaridad en el bloque es de un promedio de 7 años. Además 13 de las 18 localidades tienen tasas elevadas de dependencia económica, esto es, arriba del 50% de la población es dependiente. La grupo poblacional que mayor dependencia representa son los menores de 15 años. La población económicamente activa y la población ocupada representan el 38.2% de la población, dedicada principalmente

al sector primario. Esto indica que más de la mitad de la población en edad de trabajar no cuenta con empleo (Vargas Alvarado, 2013: 18-19).

17 de las 18 localidades del bloque Magallanes tienen un índice de marginación alta. La Villa Benito Juárez es la única localidad con un índice de marginación medio. El carácter urbano de esta localidad, es decir, sus servicios e infraestructura son, probablemente, la razón de esta desviación (Vargas Alvarado, 201: 19).

El medio ambiente del bloque está alterado, en especial, por las actividades productivas antropogénicas. La sustitución de la vegetación original ha sido uno de los principales efectos medio ambientales (PEMEX, n.d.:18):

Predomina vegetación secundaria de pastizales y cultivos agrícolas para autoconsumo. La actividad productiva predominante en la zona es de tipo pecuario, razón por la cual el suelo presenta en forma generalizada cierto grado de degradación físico-biótica, existiendo pocas comunidades representativas de la flora y fauna nativa, debido principalmente al desplazamiento y destrucción de hábitat naturales en el pasado reciente, provocado por las diversas actividades del [ser humano].

Campo Sánchez Magallanes: uso de suelo

El campo Sánchez Magallanes está dividido, de forma agraria, en ejidos. Esta división se superpone de manera, a veces, contrapuesta con la división hecha por PEMEX. El campo Sánchez Magallanes se divide en 5 ejidos (Cartocrítica, n.d.). Los ejidos que están dentro del campo Sánchez Magallanes son: Buenavista, José María Morelos y Pavón, Ley Federal de Reforma Agraria, Miguel Hidalgo y Costilla y Sánchez Magallanes.

Aunque existen pozos petroleros en los ejidos del campo Sánchez Magallanes sólo dos ejidos ha sido expropiados. Estos son Buenavista y José María Morelos y Pavón. De Buenavista han sido expropiadas doscientas hectáreas a favor

de PEMEX. De José María Morelos y Pavón ha sido expropiada 1 hectarea a favor de PEMEX con el fin de instalar el pozo peluza número 2 (DOF, 1978. RAN, n.d.).

Expropiación de ejidos					
Ejido	Expropiación	DOF	RAN	Año (final)	Utilidad
Buenvista	sí	no	sí	1985	200 hectareas en favor de PEMEX
José María Morelos y Pavón	sí	sí	sí	1978-1984	1 hectarea para la intalación del pozo peluza número 2 a favor de PEMEX
Ley Federal de Reforma Agraria	no	no	no	–	–
Miguel Hidalgo y Costilla	no	no	no	–	–
Sánchez Magallanes	no	no	no	–	–

DOF: Diario Oficial de la Federación. RAN: Registro Agrario Nacional.

Fuente: elaboración propia

Todos los ejidos dentro del campo Sánchez Magallanes tienen actividad petrolera. En ellos hay ya sea un pozo, un ducto o alguna instalación de PEMEX (PEMEX, 2011: 108-121). PEMEX utiliza los mecanimos de trato directo con las y los ejidatarios para lograr los accesos y permisos de paso (PEMEX, 2011: 185). Estas negociaciones, poco transparentes, son desiguales y asimetricas.

Al realizar, en 2010, un contrato para que una compañía de capital privado inglesas llamada Petrofac pudiera explotar el campo Magallanes, la consecución de los permisos de paso, y demás, quedó en manos de el contratista. Además, en ultima instancia, si estos permisos no son conseguidos, PEMEX está obligado por contrato a conseguir los permisos (PEMEX, 2011: 186).

Estas dinámicas colocan a la comunidad ejidal en una situación de desventaja. Las negociaciones de los permisos de paso no pueden ser equitativas

cuando la población local tiene que negociar de manera individual con las empresas. Además este tipo de negociación rompe con la posibilidad de una propiedad comunal del territorio puesto que individualiza las relaciones de tenencia de la tierra.

Así el uso de suelo y el régimen de tenencia de la tierra depende de la capacidad de negociación y del dinero de PEMEX. Y no responde al tipo de propiedad comunal y social con la que nació el ejido en México. Esto pues se manifiesta en el gran número de estructuras territoriales que configuran el campo Sánchez Magallanes. Estas estructuras priorizan el modo extractivo de producción petrolera para las cuales han sido instaladas. Esto último deja al margen los tipos de uso de suelo alternativos y, además, adecua el terreno para un desigual acceso a los recursos naturales.

Campo Sánchez Magallanes: estructuras territoriales

El campo Sánchez Magallanes ha tenido a lo largo de su actividad petrolera 720 pozos petroleros. De estos 720 pozos: 47 están en operación, 279 están taponados y 393 están cerrados¹⁰ (PEMEX, 2011: 108-121). Sin embargo, los 720 pozos siguen, aún cuando estén cerrados o taponados, sobre el terreno. Ocupan pues, estos pozos, territorio como estructuras territoriales de producción extractiva.

Los pozos de Sánchez Magallanes son en su mayoría de tipo vertical. Sin embargo, hasta el 2010, operaban un buen número de pozos de tipo direccional. Los pozos tienen un rango de profundida muy variado. El menos profundo de los pozos tiene una distancia de 27 metros de profundidad. El pozo más profundo cuenta con 4, 405 metros de profundidad.

Algunas de las causas por las que los pozos han sido cerrados son: que están pendientes de taponamiento, que tienen un alto porcentaje de agua, que existe baja presión de fondo o que tienen una baja rentabilidad. Es importante señalar que los pozos no tamponados representan un peligro latente para el medio ambiente.

¹⁰El pozo Sánchez Magallanes-50 no contaba con información de su estado en 2011.

Nombre	x (longitud)	y (latitud)	Profundidad Desarrollada	Año de Perforación	Tipo	Estado Actual de Pozo
SÁNCHEZ MAGALLANES-101	-93.902764	18.164026	1,665	1960	VERTICAL	CERRADO PENDIENTE TAPONMTO.
SÁNCHEZ MAGALLANES-1045	-93.893369	18.086376	3,900	1991	VERTICAL	CERRADO PENDIENTE TAPONMTO.
SÁNCHEZ MAGALLANES-201D	-93.885108	18.142124	2,454	1963	VERTICAL	CERRADO PENDIENTE TAPONMTO.
SÁNCHEZ MAGALLANES-224	-93.883211	18.138975	2,846	1962	VERTICAL	CERRADO PENDIENTE TAPONMTO.
SÁNCHEZ MAGALLANES-224T	-93.883263	18.139072	2,605	1980	VERTICAL	CERRADO PENDIENTE TAPONMTO.
SÁNCHEZ MAGALLANES-245	-93.878538	18.143758	2,900	1962	VERTICAL	CERRADO PENDIENTE TAPONMTO.
SÁNCHEZ MAGALLANES-246	-93.877557	18.142207	2,764	1963	VERTICAL	CERRADO PENDIENTE TAPONMTO.
SÁNCHEZ MAGALLANES-250D	-93.875657	18.142178	2,912	1981	VERTICAL	CERRADO PENDIENTE TAPONMTO.
SÁNCHEZ MAGALLANES-255	-93.887133	18.164051	1,700	1962	VERTICAL	CERRADO PENDIENTE TAPONMTO.
SÁNCHEZ MAGALLANES-262	-93.878495	18.140635	3,143	1964	VERTICAL	CERRADO PENDIENTE TAPONMTO.
SÁNCHEZ MAGALLANES-285	-93.886028	18.134366	2,642	1963	VERTICAL	CERRADO PENDIENTE TAPONMTO.
SÁNCHEZ MAGALLANES-288	-93.878443	18.137504	3,129	1964	VERTICAL	CERRADO PENDIENTE TAPONMTO.
SÁNCHEZ MAGALLANES-289	-93.88322	18.135914	2,675	1962	VERTICAL	CERRADO PENDIENTE TAPONMTO.
SÁNCHEZ MAGALLANES-290	-93.881303	18.135862	2,700	1963	VERTICAL	CERRADO PENDIENTE TAPONMTO.
SÁNCHEZ MAGALLANES-291	-93.896073	18.135915	2,950	1965	VERTICAL	CERRADO PENDIENTE TAPONMTO.
SÁNCHEZ MAGALLANES-296	-93.884955	18.132775	2,430	1963	VERTICAL	CERRADO PENDIENTE TAPONMTO.
SÁNCHEZ MAGALLANES-299	-93.884087	18.131163	2,450	1963	VERTICAL	CERRADO PENDIENTE TAPONMTO.

Algunos ejemplos de pozos cerrados en espera de taponamiento, Fuente: (PEMEX, 2011: 108-121).

Estas instalaciones se suman a baterías de separación, estaciones de compresión y un sistema de explotación extractiva que incluye gasoductos y oleoductos. Además, líneas de inyección de agua, compresoras, motores, motocompresoras etc. Todo esto se suma a las instalaciones necesarias para hacer viable la producción mediante el trabajo humano. Es decir, las instalaciones que hacen posible que la fuerza de trabajo realice sus actividades.

En una extensión de 78.51 kilómetros cuadrados, que tiene el campo Sánchez Magallanes, existe, en promedio, cada 0.11 kilómetros cuadrados un pozo, este operando o no (PEMEX, 2011: 108-121). Para darle proporción a este número se puede indicar que el promedio de Tabasco es un pozo cada 4 kilómetros cuadrados (SERNAPAM, 2016). Este relación indica el carácter intensivo del campo Sánchez Magallanes como territorio petrolero.

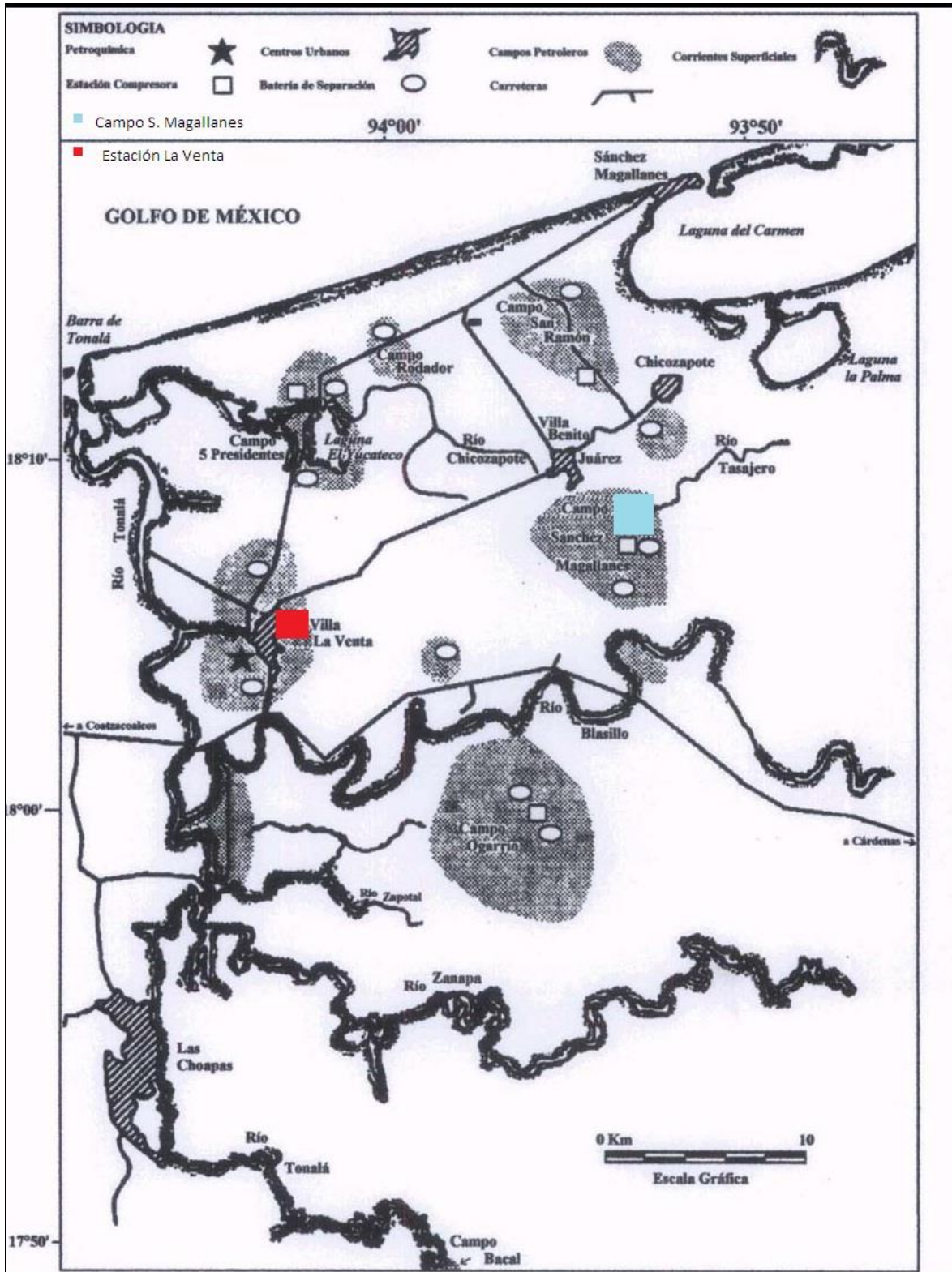
Se suman a la proximidad de los pozos que alguna vez se han abierto un sistema que conecta y permite la extracción del petróleo. Este sistema hace posible que se envíe a deshidratar el aceite bruto producido al complejo procesador de gas La Venta. Este complejo procesar se encuentra en el municipio de Huimanguillo (PEMEX, 2011: 105).

El sistema de ductos está compuesto por gasoductos que forman una red de 10.35 kilómetros. En el campo Sánchez Magallanes han existido instalaciones de gasoductos de al menos 120.05 kilómetros, sumandos en total. A su vez existe operando una red de oleoductos de 50.66 kilómetros. En el campo han operado en total 171.46 kilómetros de oleoductos (PEMEX, 2011: 123-130).

El campo Sánchez Magallanes cuenta también con una red de oleogasoductos de 8.133 kilómetros. Además una red de líneas de descargas de 28.02 kilómetros y una red de estaciones de bombeo de 29.15 kilómetros cuadrados. A todo esto se suman dos baterías de separación operando y cuatro baterías de separación fuera de operación. Existe una planta de inyección de agua fuera de operación y una estación de compresión (PEMEX, 2011: 103).

La suma de estas estructuras territoriales forman un complejo sistema que configura y estructura el territorio como un espacio susceptible de explotación petrolera. El sistema extractivo saca el recurso del campo Sánchez Magallanes para llevar, la mayor parte, al complejo la Venta. En este complejo el activo es procesado para ser exportado como recurso.

Es decir, la configuración del territorio en un sistema extractivo, a través de las estructuras territoriales, se inserta en un sistema más amplio y regional que permite la transformación productiva. A su vez este sistema regional se articula con un sistema nacional, condicionado por el mercado mundial, diseñado para extraer el recurso natural en el pozo y el campo petrolero y poder monetizarlo.



Fuente: modificado de (Adams Schroeder, 2000: 18)

Campo Sánchez Magallanes: efectos medioambientales

La producción extractiva del petrolero en el campo Sánchez Magallanes deja efectos en el medio ambiente. En particular, tiene efectos sobre los suelos. Los derrames de petróleo son los principales causantes de la contaminación de los suelos. Diversos estudios han demostrado las afectaciones al suelo del campo Sánchez Magallanes desde 1988.

Campo	Año	Contaminación		Particularidades	Instalación	Tipo de suelo, relieve (en el que se realizó el estudio)	Fuente
		suelo	agua				
Sánchez Magallanes	1988	Derrames y fugas de petróleo con 100 m ² afectadas	—	Municipio de Huimanguillo	Batería Sánchez Magallanes No. 1	Gleysol eútrico (Ge), Gleysol vértico	(Méndez Valencia en INE, 1997: 86)
	1989	Derrames y fugas de petróleo con 2.5 hectáreas afectadas	—	Municipio de Huimanguillo	Batería Sánchez Magallanes No. 3	Gleysol eútrico (Ge), Gleysol vértico	(Méndez Valencia en INE, 1997: 86)
	1990	Derrames y fugas de petróleo con 6 hectáreas afectadas	—	Municipio de Huimanguillo	Batería Sánchez Magallanes No. 4	Gleysol eútrico (Ge), Gleysol vértico	(Méndez Valencia en INE, 1997: 86)
	1991	Derrames y fugas de petróleo con 16 hectáreas afectadas	—	Municipio de Huimanguillo	Batería Sánchez Magallanes No. 5	Gleysol eútrico (Ge), Gleysol vértico	(Méndez Valencia en INE, 1997: 86)
	1998	Derrame de petrolero, acumulación de sedimentos arenosos y cal hidratada proveniente del pozo adyacente	—	Sitio receptor inundado la mayor parte del año con agua dulce y aceite	Baterías de separación No. 4	Histosol. Llanura fluvio-palustre	(Zavala Cruz, 1998 en Zavala Cruz et al., 1999: 46)
	1999	9.5 hectareas con derrame de petróleo	—	Los derrames ocupan el 0.7 por ciento de las hectareas totales del campo (778.2 ha.)	Baterías de separación, estaciones compresoras y pozos petroleros	Histosoles fibrícos (HSf) Histosoles térricos (HSs) Gleysoles histo-móliccos (GLmh) Gleysoles móliccos-Gleysoles éútricos (GLm-Gle)	(Zavala Cruz, Palma López & Adams Schroeder, 1999: 19)
	2000	Nivel de referencia de Hidrocarburos Aromaticos Policíclicos moderadamente alto	Debajo de los niveles con efectos ambientales adversos	Estación de compresión Sánchez Magallanes interés moderado para el medio ambiente	Estación de compresión Sánchez Magallanes	—	(Pemex PEP, 2000: 58, 63, 65)
	2000	Debajo de 30 cm suelo arcilloso con manchas negras y olor a hidrocarburos	—	Suelo con de color café muy oscuro	Pozo No. 159	Gleysol (histic epipedon). Pantano perturbado	(Adams Schroeder, Domínguez Rodríguez & Vinalay Carrillo, 2002: 259)
	2007	Hidrocarburos totales en los derrames entre 8, 570 y 11, 338 mg-1 kg-1	—	Cultivos desaparecidos	Batería No. 5 y Pozo Magallanes 615	Arenosol, Luvisol	(Palma López, Triano Sánchez, 2007: 129)

Fuente: elaboración propia con fuentes diversas (señaladas en la última columna)

Méndez Valencia ha encontrado suelos contaminados, desde 1988, en el campo Sánchez Magallanes. Su trabajo fue presentado en el libro Los Suelos de Tabasco. Aquí el autor, cuya investigación se titula Impacto de la Industria Petrolera en los Suelos de Tabasco, reporta derrames y fugas de petróleo con un área afectada de 100 metros cuadrados en el municipio de Huimanguillo.

Méndez Valencia, también, reportó en su investigación afectaciones en 2.5 hectáreas del campo Sánchez Magallanes, en 1989. Esta afectación se reporto cerca de la batería Sánchez Magallanes número 3. También fue reportada en el municipio de Huimanguillo y fue causada por fugas y derrames de petróleo.

Para 1990, Méndez Valencia reportó 6 hectáreas afectadas cerca de la batería Sánchez Magallanes número 4. Para el año de 1991, Méndez Valencia reportó afectaciones en 16 hectáreas debido a derrames y fugas de petróleo (Méndez Valencia en INE, 1997: 86).

Para 1998, Zavala Cruz, reportó derrames de petróleo cerca de la batería de separación número 4. En la llanura palustre del campo Sánchez Magallanes reportó, también, que el sitio receptor se encontraba inundado, la mayor parte del año, con agua y aceite. Zaval Cruz identificó derrames de petróleo con acumulación de sedimentos arenosos y cal hidratada provenientes de un pozo adyacente (Zavala Cruz en Zavala Cruz et al., 1999: 46).

En 1999, Zavala Cruz, Palma López y Adams Schroeder, informaban que los derrames de petróleo cubrían, al menos, el 0.7 por ciento de la superficie del campo. Los autores reportaban, además, 9.5 hectáreas afectadas por derrames de petróleo. Las afectaciones, han expuesto los autores, se daban por las baterías de separación, las estaciones, las compresoras y los pozos (Zavala Cruz, Palma López & Adams Schroeder, 1999: 19)

En el año 2000 una investigación realizada por PEMEX reportaba afectaciones por debajo de los niveles con efectos ambientales. Para el campo Sánchez Magallanes, Pemex Exploración y Producción (PEP), subsidiaria de PEMEX encargada del estudio, encontró niveles de hidrocarburos aromáticos policíclicos moderadamente altos en el suelo. También, se encontró que la estación

de compresión Sánchez Magallanes era de interés moderado para el medio ambiente (Pemex PEP, 2000: 58, 63, 65).

Sin embargo, ese mismo año un estudio realizado por Adams Schroeder, Domínguez Rodríguez y Vinalay Carrillo encontró un panorama distinto. Los autores reportaron suelo de color café muy oscuro, con suelo arcilloso debajo de treinta centímetros que tenía manchas negras y olor a hidrocarburos. En general, los autores encontraron un ecosistema de pantano perturbado (Adams Schroeder, Domínguez Rodríguez & Vinalay Carrillo, 2002: 259).

En 2007, Palma López y Triano Sánchez realizaron un estudio cerca de la batería número 5 y del pozo 615. Aquí los autores reportaron suelo con derrames de hidrocarburos en concentraciones altas. Encontraron concentraciones de entre 8,570 y 11, 338 mg-1 kg-1. Los autores señalaron que los cultivos estaban desaparecidos debido a la contaminación.



Vista hacia el S - SW del sitio Sánchez Magallanes. En la parte izquierda de la figura se observa principalmente derrames por tubería corroída. En la parte central de la figura hay dos presas de desechos aceitosos que han experimentado desbordes. Al norte de las presas se puede observar la descarga de desechos aceitosos en una área pantanosa. Se ubicó la plantación experimental cerca de la esquina NW de las presa norte.

Fuente: (Adams Schroeder, 2000: 11)

A



B



Derrames y estado del suelo que presenta el campo Sánchez Magallanes. Fuente: (Adams Schroeder, 2000: 20).

PEMEX ha realizado acciones para reparar los daños causados por fugas y derrames de petróleo. A través del portal de internet de transparencia del gobierno de México se consiguió información con los datos de las remediaciones. La información es a partir del año 2004 y registra 13 contratos para remediaciones ambientales.

Contrato	Fecha	Adjudicación	Monto (en pesos sin ajustar)	Objeto
415114933	02/07/2004	Licitación Pública Nacional	\$7,340,358.59	TRATAMIENTO Y RESTAURACION DE CUATRO SINIESTROS POR FUGA DE HIDROCARBUROS EN LOS CAMPOS CINCO PRESIDENTES SANCHEZ MAGALLANES LA VENTA Y BLASILLO ACTIVO INTEGRAL CINCO PRESIDENTES.
415304801	13/01/2004	Licitación Pública Nacional	\$5,034,311.42	RESTAURACION DE AREAS EN LOS CAMPOS CINCO PRESIDENTES Y SANCHEZ MAGALLANES ACTIVO INTEGRAL CINCO PRESIDENTES
415125864	17/06/2005	Directa	\$1,599,006.70	TRATAMIENTO Y RESTAURACION DE LAS AREAS CONTAMINADAS POR LAS FUGAS DE HIDROCARBUROS DE LOS POZOS SANCHEZ MAGALLANES NO. 417 Y 140 ACTIVO INTEGRAL CINCO PRESIDENTES.
415115819	21/01/2005	Directa	\$2,745,900.69	ADQUISICIÓN DE BIENES CON CARGO AL SINIESTRO DERRAME DE HIDROCARBUROS POR ACTO VANDALICO EN EL OLEODUCTO DE 6" DE DIÁMETRO DE BATERÍA SANCHEZ MAGALLANES NO. 4, KMS 0+100 Y 2+500
425026814	03/04/2006	Directa	\$3,522,479.28	TRATAMIENTO Y RESTAURACION DE LAS AREAS CONTAMINADAS POR LAS FUGAS DE HIDROCARBURO EN EL ARBOL DE VALVULAS DEL POZO SANCHEZ MAGALLANES NO.85-D (FUERA DE OPERACION) Y EN LA ESTACION DE INYECCION DE AGUA NO.6 DEL CAMPO SANCHEZ MAGALLANES, ACTIVO INTEGRAL CI
425026862	12/07/2006	Directa	\$10,290,006.75	TRATAMIENTO Y RESTAURACION DEL AREA CONTAMINADA POR LA FUGA DE HIDROCARBURO DEL OLEODUCTO DE 6 Ø DE BATERIA DE SEPARACION SANCHEZ MAGALLANES NO. 4 AL POZO MAGALLANES NO. 175, KM. 0+150, ACTIVO INTEGRAL CINCO PRESIDENTES
425026970	15/12/2006	Directa	\$5,198,366.48	TRATAMIENTO Y RESTAURACION DEL AREA CONTAMINADA POR LA FUGA DE HIDROCARBUROS DE LA LINEA DE LLEGADA DE 3Ø DEL POZO SANCHEZ MAGALLANES NO. 272-D (FUERA DE OPERACION) A CABEZAL PRIMARIO DE LA BATERIA DE SEPARACION SANCHEZ MAGALLANES NO. 4, ACTIVO INTEGRAL C
425027811	20/03/2007	Directa	\$55,682,243.52	LIMPIEZA Y TRATAMIENTO DEL AREA CONTAMINADA POR LA FUGA DE HIDROCARBUROS DEL OLEODUCTO DE 10 Ø TRAMO TDD POZO SANCHEZ MAGALLANES NO. 88 A LA TOD EL PUENTE, KM 0+800, ACTIVO INTEGRAL CINCO PRESIDENTES.
425027815	30/03/2007	Directa	\$17,912,146.49	TRATAMIENTO Y RESTAURACION DEL AREA CONTAMINADA POR LA FUGA DE HIDROCARBUROS EN OLEODUCTO DE 6 Ø DE BATERIA SANCHEZ MAGALLANES NO. 7 A BATERIA SANCHEZ MAGALLANES NO. 4 (ACTO VANDALICO), KM. 4+200, ACTIVO INTEGRAL CINCO PRESIDENTES.
425028919	04/12/2008	Directa	\$15,557,754.99	TRATAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE ÁREAS CONTAMINADAS POR LA FUGA DE HIDROCARBUROS DEL OLEODUCTO DE 6"Ø DE BATERÍA SANCHEZ MAGALLANES NO. 7- BATERÍA SANCHEZ MAGALLANES NO. 4, KMS 5+000 Y 5+100, ACTIVO INTEGRAL CINCO PRESIDENTES.
425029806	13/04/2009	Directa	\$2,617,348.03	TRATAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE ÁREAS CONTAMINADAS POR LA FUGA DE HIDROCARBUROS DEL OLEODUCTO DE 6"Ø DE BATERÍA SANCHEZ MAGALLANES NO. 7 A LA BATERÍA SANCHEZ MAGALLANES NO. 4, KM. 0+600, ACTIVO INTEGRAL CINCO PRESIDENTES.
425029828	23/06/2009	Directa	\$15,940,168.53	EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS DE URGENTE APLICACIÓN INDICADAS EN EL NUMERAL NO. 7 DE LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-138-SEMARNAT/SS-2003, EN LA FUGA DEL OLEODUCTO DE 6"Ø DE BATERÍA NO. 4 DE SANCHEZ MAGALLANES A INJERTO DE 8"Ø DEL POZO SANCHEZ MAGALLANES NO. 17
425029827	25/06/2009	Directa	\$18,776,737.45	TRATAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE ÁREAS CONTAMINADAS POR LA FUGA DE HIDROCARBUROS DEL OLEODUCTO DE 6"Ø DE BATERÍA SANCHEZ MAGALLANES NO. 4-INJERTO DE 8"Ø DEL POZO SANCHEZ MAGALLANES NO. 175.
Total			\$162,216,828.92	

Fuente: elaboración propia con datos del portal de transparencia del gobierno de México (INAI, n.d.)

En total PEMEX ha gastado desde 2004 y hasta el 2009 más de 162 millones de pesos, a precios sin ajustar. La alta suma se ha gastado principalmente en la contratación a empresas para la remediación de zonas afectadas por derrames de petróleo. De los 13 contratos otorgados por PEMEX sólo 2 han sido por licitación pública nacional. Los 11 restantes se han otorgado por adjudicación directa.

Se puede asegurar con los datos presentados que ha existido un constante derrame de petróleo al suelo del campo Sánchez Magallanes en la mayor parte de la historia de su funcionamiento. Cabe preguntarse, entonces, qué tipo de afectaciones tienen estos derrames sobre el suelo del campo petrolero.

La bibliografía utilizada para realizar los cuadros de afectaciones del suelo coincide, en su mayoría, con calificar las afectaciones como las causantes del deterioro del suelo en el campo, Zavala (1996: 508), afirma que:

[L]os sistemas terrestres y sus facetas localizados en depresiones entre llanuras aluviales, son las más susceptibles a impactos en la hidrología superficial por actividades petroleras. Tales efectos se han manifestado a través de la degradación física y química de importantes áreas y cambios dinámicos en el uso del suelo. En particular la alta densidad de instalaciones petroleras y los deficientes sistemas de alcantarillas, así como el bloque de cauces y facetas inundables, incrementan el período de inundación y su área de impacto. En adición, las descargas de agua salada, grasas y aceites, y la apertura de drenes contiguos a lagunas costeras y estuarios, provocan la salinización de tierras e incremento de la vegetación halófila y deterioro del suelo.

Sin embargo, la contaminación por derrames del petróleo y la afectación en los suelos del campo Sánchez Magallanes es reversible. Estudios como el de Adams, Zavala Cruz y Morales-García (2008: 487) concluyen que las afectaciones por hidrocarburos en la fertilidad de los suelos se ve reducida en los ambientes húmedos del trópico como es el caso de Sánchez Magallanes.

Más aún, la recuperación del campo Sanchez Magallanes, por su tipo de medio ambiente, es posible través de técnicas de biorremedioación. Estas técnicas no sólo son efectivas, sino que son, también, económicas (Adams Schroeder, Domínguez Rodríguez & Vinalay Carrillo, 2002). Estrategias como la recuperación de la zona con mangle blanco se han ensallado con éxito (Adams Schroeder, 2000).

6. Conclusión

El modelo de enclave exportador mexicano, resultado de un modelo de política económica neoliberal, ha resultado en un tipo de producción extractiva del petróleo. Éste ha respondido a la demanda mundial del petróleo, sobre todo, a la demanda que los países industrializados realizan por su dependencia estratégica sobre el recurso.

Así la instrumentación de un modo de producción extractivo del petróleo es resultado de la respuesta nacional a la demanda mundial. Esta fuerza del modo de producción extractivo aunada al papel preponderante que representó el petróleo en la consolidación del poder político en México, le otorga un papel preponderante.

Este papel preponderante del petróleo y la secuencia histórica del desarrollo del capitalismo en México son cruciales en la implantación del recurso como estratégico. Es por esto que el modo de producción extractivo del petróleo se implantó con más fuerza a partir de 1982. Es, además, por esto que el modo extractivo del petróleo es uno de los dominantes, respecto a otros modos productivos, en el país.

El dominio que tiene la actividad petrolera sobre las demás actividades productivas tiene la particularidad de ser local. Esto debido a que la geología es la ciencia que determina la posibilidad de la actividad petrolera. Es decir, el modo extractivo de producción petrolera se asienta, ahí, en los territorios que tienen petróleo.

El ser un modo de producción dominante posicionado localmente da como resultado que la actividad petrolera llegue a los territorios, donde existe recurso, con todas sus redes, que convierten el recurso natural en recurso explotable, y adecue el territorio a sus intereses. Estos intereses, en México, son los de una élite política y económica que llegó al poder político en 1982 y que tiene como base un acuerdo entre empresarios y gobernantes. Esta élite o clase dominante, poseedora del gran capital nacional, que no está cristalizada sino más bien es compleja y heterogénea, tiene intereses articulados con el capital transnacional, en especial, el de Estados Unidos.

En los territorios sujetos a la actividad petrolera, por tener petróleo, las élites locales se articulan con las élites nacionales y mundiales mencionadas para explotar la región. Por las características del modo de producción extractivo del petróleo los beneficios de la actividad son escasos en las regiones explotadas. Se explotan así la fuerza de trabajo y los valores de la naturaleza. Esta riqueza se transfiere a nivel escalar hasta llegar a los grandes capitales de la economía mundial.

La configuración de un territorio petrolero, entonces, obedece a esta red de flujos de capitales y valores de la naturaleza. El modo extractivo del petróleo al que son sometidos los medio ambientes locales por la articulación de intereses locales, nacionales y mundiales deja efectos visibles en el territorio.

Estos efectos visibles en el territorio contribuyen en la reproducción del tipo de economía de enclave petrolero que se asienta en la región tabasqueña. En Tabasco, el modo extractivo del petróleo es el dominante. La transferencia regional de energía en forma de trabajo humano y valores de la naturaleza se relaciona con una formación socioeconómica particular.

En esta formación socioeconómica el trabajo relacionado con las actividades primarias es desplazado y se encuentra con dificultades para encontrar tierras productivas. Esto ha generado que el estado de Tabasco necesite de la importación de alimentos de otras regiones, encareciéndose los precios. Los grupos poblacionales más afectados son, precisamente, los relacionados con las actividades primarias.

Más aún, la preponderancia del modo extractivo de petróleo, en Tabasco, genera efectos medioambientales que han condicionado el subdesarrollo de las actividades primarias y las economías de subsistencia. En general, los grupos poblacionales dedicados a las actividades primarias distintas a las actividades del petróleo son los más perjudicados.

Sin embargo, esta tendencia no es sólo atribuible a la actividad petrolera. La secuencia histórica de actividades extractivas, en Tabasco, dan como resultado tendencias a la baja en las actividades productivas relacionadas con el sector primario. El modo de producción extractivo del petróleo es, no obstante, la actividad con afectaciones más grandes al medio ambiente. Sobre todo, en relación a la

fertilidad de los suelos, la contaminación de las aguas y el aumento de las inundaciones.

Entonces, en el campo Sánchez Magallanes del bloque Magallanes, territorio petrolero, el gobierno territorial de PEMEX ha impuesto un proceso de transformación territorial en el cual el modo de producción extractivo del petróleo es el dominante. Lo cual deja efectos en el uso de suelo, las estructuras territoriales y el medio ambiente que impiden el desarrollo de la región. Así se acepta como válida la hipótesis de trabajo.

Esto debido a que en el campo Sánchez Magallanes la empresa PEMEX tiene la capacidad de imponer el modo de producción. El modo de producción que impone es el extractivo del petróleo lo cual se comprueba si se atiende al uso de suelo. En este se evidencia que el uso de suelo dominante es la actividad petrolera. Y que ésta tiene el acceso preferente a los recursos naturales.

Además, las estructuras territoriales están adecuadas para el modo de producción dominante. Esto es, la mayor parte del territorio está ocupado por las estructuras de la actividad petrolera. Además, estas estructuras están articuladas para sacar el recurso natural del campo Sánchez Magallanes y transferirlo fuera de ahí.

Por último, la actividad petrolera provoca afectaciones en el medio ambiente. Esto significa que los modos de producción alternativos y locales sufren la alteración de su medio ambiente. Como resultado, esto deja sin opciones de desarrollos alternativos al territorio petrolero.

Sin embargo, la hipótesis de trabajo no se acepta del todo. Debido a que el medio ambiente del territorio petrolero Sánchez Magallanes, por sus características particulares, puede ser sujeto de remediaciones. Es decir, es posible que las afectaciones de los suelos causadas por derrames de petróleo sean reversibles con mediante procesos especializados de biorremediación en la zona.

Esto da como resultado que aun cuando la manera de gobernar el territorio petrolero por parte de PEMEX, con su imposición del modo extractivo del petróleo, configura el territorio de manera que éste sea susceptible de explotación extractiva esta dinámica puede ser reversible.

Si las afectaciones del suelo, del campo Sánchez Magallanes, pueden ser remediadas. Si existe una explotación del territorio que incluya un ordenamiento ecológico territorial que contemple el medio ambiente y los modos de producción alternativos locales. Entonces, es posible que el territorio petrolero de Sánchez Magallanes conviva con la actividad petrolera sin que esta limite las capacidades del desarrollo local.

Bibliografía

Adams Schroeder, R. (2000) *Recuperación con mangle blanco (Lagunculariaracemosa) de áreas impactadas por hidrocarburos y su manejo como agrosilvo-ecosistema en la zona costera de Huimanguillo y Cárdenas, Tabasco*. Informe Final SNIB-CONABIO proyecto M076. México D. F.: CONABIO.

Adams Schroeder, R., Domínguez Rodríguez, V. & Vinalalay Carrillo, L. (2002) *Evaluation of Microbial Respiration and Cotoxicity in Contaminated Soils Representative of the Petroleum Producing Region of Southeastern Mexico*. Villahermosa: Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.

Adams, R. (1971) *El Poder y el Desarrollo Secundario en la América Latina*. CDMX: Roble.

Allub, L. & Michel, M.A. (1979) La Formación Socioeconómica de Tabasco y el Petróleo. En *Investigación Económica*, volumen 38, número 148, abril-septiembre, páginas 327-355. México: UNAM.

Allub, L. (1985) Polarización de Clases y Conflicto Social en Regiones Petroleras. En *Estudios Sociológicos*, volumen 3, número 8, mayo-agosto, páginas 351-370. México: El Colegio de México.

Arias, Guerra A. (1990) La Mujer Trabajadora de Sánchez Magallanes, Tabasco, México un Enfoque Antropológico. En *Boletín de Antropología Americana*, número 22, diciembre, páginas 203-214. EE.UU.: Pan American Institute of Geography and History.

Arroyo Ortiz, J. (2012) Fundamentos y génesis de la política económica del estado neoliberal en México, 1980-2010. En Romero Sotelo, Ma. Eugenia [coordinadora] *Fundamentos de la Política Económica en México 1910-2010*. México: Facultad de Economía-UNAM.

Barham, B., Bunker, S. & O'Hearn, D. (editors; 1994) *States, Firms and Raw Materials: The World Economy and Ecology of Aluminum*. Wisconsin: The University of Wisconsin Press.

Barkin, D. (1972) *Los beneficiarios del desarrollo regional*. CDMX: SEPSETENTAS.

Bartra, A. (1985) *Los Herederos de Zapata*. México D.F.: Era.

Becerra Chávez, P. (2014) *El Sistema Electoral y la Transición a la Democracia en México*. Toluca: IEDF.

Benítez, F (1978) *Lázaro Cárdenas y la Expropiación Petrolera*. CDMX: Fondo de Cultura Económica.

Bizberg, I. (1990) *Estado y Sindicalismo en México*. México DF: Colegio de México.

Boelens, R., Hoogesteger, J., Swyngedouw, E., Vos, J. & Wester, P. (2016) *Hydrosocial Territories*. Londres: Routledge.

Breglia, L. (2013) *Living with Oil: Promises, Peaks and Declines on México's Gulf Coast*. Austin: University of Texas Press.

Bunker, S. & Cincantell, P. *Globalization and the Race for Resources*. Baltimore: John Hopkins University Press.

Bunker, S. (1984) Modes of Extraction, Unequal Exchange, and The Progressive Underdevelopment of an Extreme Periphery: The Brazilian Amazon. En *American Journal of Sociology*. Volúmen 89, número 5, marzo, páginas 1017-1074. Chicago: University of Chicago Press.

Bunker, S. (1996) Materias Primas y la Economía Global. En *Society and Natural Resources*. Páginas 81-89, número 12. Wisconsin: Universidad de Wisconsin.

Cartocrítica (n.d.) *Investigación, Mapas y Datos para la Sociedad Civil*. Blog en línea de Llano Vázquez Prada, M. Extracción de Agua, Petróleo, Gas, Minerales, ¿en tierras de quién?.

Checa-Artasu, M. (2014) "Geografía, Poder y Petróleo en México. Algunos Ejemplos". *Scripta Nova, Revista electrónica de geografía y ciencias sociales*, Universidad de Barcelona. Vol. XVIII, núm. 493 (51), 1 de noviembre de 2014, ISSN: 1138-9788. < <http://www.ub.edu/geocrit//sn/sn-493/493-51.pdf>> (Accedido el 21 de abril de 2016).

Checa-Artasu, M. (2017) "Geografía y petróleo en México: viejos análisis, nuevas indagatorias. En: *Nuevos campos de investigación en geografía. Cátedra Elisée Reclus*. México DF: Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora, CIESAS, Centro Geo, el Colegio de Michoacán. (en prensa), páginas 1-32.

Colmenares, F. (1982) *Petróleo y Lucha de Clases en México 1864- 1982*. México DF: El Caballito.

Conant, M. & Gold, F. (1980) *Geopolítica de la Energía*. Buenos Aires: Fraternal.

Concheiro Bórquez, E. (1996) *El Gran Acuerdo*. México DF: ERA.

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos [Const.] (1917) Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM. En línea: <http://info4.juridicas.unam.mx/ijure/fed/9/28.htm?s=> (Accedido el 21 de abril de 2016).

Córdova, A. (2000) *La Formación del Poder Político en México*. CDMX: ERA.

Cortés Yacila, H. (2004) *Descentralización Productiva y Territorio: bases teórico-conceptuales relacionadas con la economía y el ordenamiento territorial*. Lima: Concytec.

Cosío Villegas, D. (1963) *El Porfiriato, Era de Consolidación. En Historia Mexicana*. Volumen 13, número 1, pp. 76-87. CDMX: Colmex.

Delgadillo Macías, J. (coord.; 2008) *Política Territorial en México*. Ciudad de México: Sedesol/ Plaza Valdés/ UNAM.

DOF (1978) Decreto de Expropiación. Secretaria de la Reforma Agraria. 1 de noviembre. [En línea]: <http://www.dof.gob.mx/index.php?year=1978&month=11&day=01> (Accedido el 4 de septiembre de 2016).

Esquivel, G. (2014) El TLCAN: 20 Años de claroscuros. En *ForeignAffairs Latinoamérica*. Volumen 14, No.2. Pp. 7-16. Ciudad de México: ITAM.

Foucault, M. (1984) *Cómo se Ejerce el Poder*. En Dreyfus, H. & Foucault, M. *Un Parcours Philosophique*. París: Gallimard. En línea: <http://www.unizar.es/deproyecto/programas/docusocjur/FoucaultPoder.pdf> (Accedido el 22 de abril de 2016).

Galindo Mendoza G. (2010) *La Geografía Política Mexicana: la búsqueda de su identidad territorial*. En Hiernaux, D. [director] *Construyendo la Geografía Humana*. Capítulo 9, pp. 187-203. Ciudad de México: UAMI- Anthropos.

García Canal, M. (2005) *Foucault y el Poder*. Ciudad de México: UAM-X.

García-Chiang, A.; Checa-Artasu; M. (coords.) (2012) "Propuesta técnica y económica de los estudios de línea base social, evaluación de impacto social y Programa de Gestión Social y Ambiental del Área Contractual Magallanes" México: UAM. *Documento de trabajo no publicado*. En Vargas Alvarado, A. (2013) *El Uso de los Sistemas de Información Geográfica como Técnica para el Análisis Espacial en el Caso de los Estudios de Línea Base Social, Evaluación de Impacto Social y Programa de Gestión social y ambiental del Área Contractual Magallanes, Tabasco*. México D. F.: UAM-I.

Gilly, A. (1971) *La Revolución Interrumpida*. Ciudad de México: El Caballito.

González Casanova (1989) *La Democracia en México*. Ciudad de México: ERA.

Graciarena, J. (2003) *Estado Periférico y Economía Capitalista: transiciones y crisis*. En González Casanova, P. [coordinador] *El Estado en América Latina*. Valle de México: Siglo XXI/ Universidad de las Naciones Unidas.

Gudynas, E. (2009) *Diez Tesis Urgentes sobre el Nuevo Extractivismo*. En Varios Autores *Extractivismo, Política y Sociedad*. Quito: CAAP, CLAES.

Guillén Romo, A. (2010) *México Hacia el Siglo XXI*. Ciudad de México: UAM/ Plaza y Valdés.

Guillén Romo, H. (1984) *Orígenes de la Crisis en México*. Ciudad de México: ERA.

Harvey, D. (2014) *Diecisiete Contradicciones y El Fin del Capitalismo*. Madrid: Fabricantes de Sueños.

Hernández Melchor G.I., Ruíz Rosado, O., Sol Sánchez, Á., Valdez Hernández, J.I (2016) *Cambios de Uso de Suelo en Manglares de la Costa de Tabasco*. En *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, número 14, febrero- marzo, páginas 2757-2767. México: Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias.

Himes, J. (1966) *La Formación de Capital en México*. En *Investigación Económica*. Vol. 26, número 103/104, julio-diciembre, pp. 261-335. CDMX: Facultad de Economía- UNAM.

Houtart, F. (2004) *Prólogo*. En Tablada, C. & Hernández, G. *Petróleo, Poder y Civilización*. Madrid: Popular.

Hurtado, J. (2012) *Gobierno y Democracia*. D.F.: IFE.

INAI (n.d.) *Información de PEP*. [En línea] http://portaltransparencia.gob.mx/pot/contrataciones/consultarContrato.do?met hod=consultaContrato&id.idContrato=425029806&_idDependencia=18575 (Accedido el 03 de septiembre de 2016).

INEGI (2016) *¿Cuánto Petróleo Hay?*. En línea: <http://cuentame.inegi.org.mx/economia/petroleo/cuantohay.aspx?tema=E>. (Accedido el 31 de agosto de 2016).

Kaleck; M. (1943) *PoliticalAspects of Full Employment*. En *PoliticalQuarterly*. Volumen 14, pp. 322-331. En Jstor.

Katz, F. (2007) *Nuevos Ensayos Mexicanos*. Ciudad de México : ERA.

Lajous, A. (2014) La Reforma Energética Mexicana. En *Nexos*, junio 6. [En línea]: <http://www.nexos.com.mx/?p=21407> (Accedido el 2 de septiembre de 2016).

Legarreta, P. & Escamillia, O. (2015) *Análisis de la Estructura de Negocios en la Industria de Hidrocarburos en México*. México, D. F.: Project Poder.

Luxemburgo, R. (1977) El Capitalismo Imperialista, las Colonias y la Teoría de los Modos de Producción. En Palerm Vich, A. *Modos de Producción*. México D.F.: Edicol.

Mapas (2016) Mapa del estado de Tabasco. [En línea]: <http://espanol.mapsofworld.com/continentes/norte-america/mexico/tabasco.html>.

Marx, K. (1973) *Contribución a la Crítica de la Economía Política*. Ciudad de México: Ediciones de Cultura Popular.

Marx, K. (1982) *The economic and philosophical manuscripts of 1844*. Nueva York: International Publishers.

Meadows, D. Meadows, D.L. & Randers, J. (1972) *Los Límites del Crecimiento*. Nueva York: Universe Books.

Méndez Valencia, A. (1997) Impacto de la Industria Petrolera en los suelos Tabasco. En libros INE Los Suelos de Tabasco Restauración Conservación y Uso. México: Instituto Nacional de Ecología.

Mendoza Quintero-Mármol, A., Herrera Rodríguez, M. & Olguín Pascualli (2003) Monitoreo Ambiental de la Actividad Petrolera en el Sur del Golfo de México. En *Actividades Productivas, Manejo Costero en México*, volumen 43. México: PEMEX Exploración y Producción.

Merino, M. (2003) *La Transición Votada*. México DF: FCE.

Meyer, C. (2007) La Posrevolución Mexicana: caracterización e interpretación de las formas de control político autoritario. En Florescano, E. [coord.] *La Política en México*. pp. 117-141. México DF: Taurus.

Meyer, L. (2007) La Posrevolución Mexicana: caracterización e interpretación de las formas de control político autoritario. En Florescano, E. (coordinador) *La Política en México*. México DF: Taurus.

Minello, N. (1995) *Poder Local en el Golfo de México*. CDMX: Colmex/CES.

Noreng, O. (2003) *El Poder del Petróleo: la política y el mercado del crudo*. Buenos Aires: El Ateneo.

- Ortiz Pinchetti, F. (1979) *Petróleo y Soberanía*. México DF: Proceso/ Posada.
- Palazuelos, E.(2008) *El Petróleo y el Gas en la Geoestrategia Mundial*. Madrid: Akal.
- Palerm Vich, A. (1977) *Modos de Producción*. México DF: Edicol.
- Palma López, D. &Triano Sánchez, A. (2007) *Plan de Uso Sustentable de los Suelos de Tabasco*. Villahermosa: Colegio de Posgraduados.
- Palma, J.G. (2016) Algunos Aspectos de la Economía Latinoamericana Actual y de su Contexto Internacional. En *Políticas Públicas*, volumen 9, número 1. Santiago: Centro de Políticas para el Desarrollo.
- PEMEX (2011) *Modelo de Contrato de Servicios para la Evaluación, Desarrollo y Producción de Hidrocarburos en el Área Contractual Magallanes*. México: Pemex Exploración y Producción.
- PEMEX (n.d.) Resumen del Área Magallanes. [En línea] http://contratos.pemex.com/antiores/region_sur/areas/magallanes/Documents/resumenmagallanes1.pdf (accedido el 02 de septiembre de 2016).
- Pérez Castañeda, J. C. &Mackinlay, H. (2015) ¿Existe aún la Propiedad Social Agraria en México? En *Polis*, volumen II, número 1, pp. 45-82. México D.F.: UAM-I.
- Pons Jiménez, M. (2010) *Extracción de Hidrocarburos y Compuestos Derivados del Petróleo en Suelos Agrícolas de la Cuenca baja del Río Tonalá*. RAN (n.d.) Registro Nacional de Núcleos Agrarios. [En línea] <http://phina.ran.gob.mx/phina2/> (Accedido el 4 de septiembre de 2016).
- Restrepo, I. & Toledo, A. (1989) *Petróleo y Desarrollo en el Sureste de México*. Zamora: El Colegio de Michoacán/ Centro de Estudios de Ecodesarrollo.
- Rofman, A. (1974) *Dependencia, Estructura de Poder y Formación Regional en América Latina*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- Rosete Verges, F. (2006) *Semblanza Histórica del Ordenamiento Ecológico Territorial en México*. Ciudad de México: SEMARNAT
- RoitmanRosenmann, M.(2014) El Triunfo Cultural del Neoliberalismo. En *La Jornada*, Sábado 30 agosto. Opinión. En línea: <http://www.jornada.unam.mx/2014/08/30/opinion/021a1mun> (Accedido el 22 de abril de 2016).
- Roux, R. (2005) *El Príncipe Mexicano*. México D. F.: Era.

Russell, B. (1938) *Power: A New Social Analysis*. Nueva York: Norton.

Salinas Callejas E. & Tavera Cortés, M. (2007) La Transición de la Economía Mexicana 1982-2004. En Vidal, G & Guillén, A [coordinadores] *Repensar la Teoría del Desarrollo en un Contexto de Globalización: Homenaje a Celso Furtado*. Buenos Aires: VAM/ CIACSO.

Toledo, A. (coor., 1982) *Petróleo y Ecodesarrollo en el sureste de México*. México: Centro de Ecodesarrollo.

Sánchez, J.E. (1981) *La geografía y el espacio social del poder*. Barcelona: Los Libros de la Frontera.

Saxe-Fernández, J. (1980) *Petróleo y Estrategia*. México DF: Siglo XXI.

Solano Palacios, E. & Frutos Cortés, M. (2013) Efectos de la Actividad Petrolera en el Desarrollo Regional. En Bustamante Lemus, C. *Desarrollo Regional en México*. CDMX: UNAM/Universidad Autónoma de Aguascalientes.

Stavenhagen, R. (1963) "Clases, Colonialismo y Aculturación. Ensayo sobre un sistema de relaciones interétnicas en Mesoamérica". En *América Latina*. Año VI. No.4, octubre-diciembre. Río de Janeiro: CLACSO.

Stroper, M & Walker, R. (1989) *The Capitalist Imperative: Territory, Technology, and Industrial Growth*. Nueva York: BasilBlackwell.

Svampa, M. (2016) *Reconfiguraciones del Clivaje Norte/Sur: una mirada desde la geografía de la extracción*. [En línea] http://www.cetri.be/IMG/pdf/maristella_svampa_46000_esp.pdf (Accedido el 02 de septiembre de 2016).

Tablada, C. & Hernández, G. (2004) *Petróleo, Poder y Civilización*. Madrid: Popular.

Toledo, A. (1982) *Petróleo y Ecodesarrollo*. México DF: Centro de Ecodesarrollo.

Travelbymexico (2016) Tabasco. [En línea] <http://www.travelbymexico.com/estados/tabasco> (Accedido el 21 de septiembre de 2016).

Trotsky, C. (1973) *México y el Imperialismo Británico*. México DF: Cultura Popular.

Tudela, F. (1989) *La Modernización Forzada del Trópico*. México DF: Colmex/ IPN/ ONU.

Uribe Inesta, R. (2003) *La Transición entre el Desarrollo y la Globalización*. CDMX: CRIM.

Vargas Alvarado, A. (2013) *El Uso de los Sistemas de Información Geográfica como Técnica para el Análisis Espacial en el Caso de los Estudios de Línea Base Social, Evaluación de Impacto Social y Programa de Gestión Social y Ambiental del Área Contractual Magallanes, Tabasco*. Trabajo terminal de licenciatura de geografía humana, México D. F.: UAM-I.

Vargas-Hernández, J.(2001) *La Transición Económica y Política del Estado Mexicano en el Umbral del Siglo XXI : Del Empresario al Estado de Empresarios*. En *Revista Mad*. Número 4. Santiago: Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de Chile.

Vázquez Luna, D. (2011) *Consecuencias de la Contaminación por Hidrocarburos del Petróleo sobre la Salud Humana y Fertilidad de Suelos en Huimanguillo, Tabasco*. Texcoco: Colegio de Posgraduados.

Velázquez Flores, R. (2007) *Factores, Bases y Fundamentos de la Política Exterior de México*. CDMX: Universidad del Mar/ Plaza y Valdés.

Velázquez, Guzmán M.G. (1982) *Afectaciones Petroleras en Tabasco: El Movimiento del Pacto Ribereño*. En *Revista Mexicana de Sociología*, volumen 44, número 1, enero- marzo, páginas 167-187. México: UNAM.

Weber, M. (1974) *Economía y Sociedad*. México DF: Fondo de Cultura Económica.

Wittfogel, K (1957) *Oriental Despotism: a comparative study of total power*. New Haven: Yale University Press.

Zavala Cruz, J., Palma López, D. & Adams Schroeder, R. (1999) *Geomorfología y Suelos los Campos Petroleros Sánchez Magallanes y la Venta Tabasco*. Cárdenas: Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.

Zavala, C.J. (1996) *Impacto de las Actividades Petroleras Sobre la Hidrología Superficial del Distrito de Agua Dulce, Tabasco, México*. En A.V. Botello, J.L. Rojas Galaviz, J.A. Benítez, D. Zárate Lomelí [Eds.] *Golfo de México, Contaminación e Impacto Ambiental: diagnóstico y tendencias*. Páginas 505-520. Campeche: Universidad Autónoma de Campeche.

Zoido Naranjo, Florencio. *Geografía y Ordenación del Territorio*. En Íber, Didáctica de las Ciencias Sociales. Geografía e Historia, Barcelona: núm. 16, abril 1998. *Nuevas fronteras de los contenidos geográficos*, p. 19- 31. Consulta electrónica en ScriptaVetera, núm. 77: <http://www.ub.es/geocrit/sv-77.htm> (Accedido el 23 de junio de 2015).

Anexo 1: ciclo de vida del petróleo

Ciclo de vida del petróleo (Southwest Workers Union, 2003)¹¹

1. Formación: el petróleo es un combustible fósil que se forma a través de millones de años por organismos muertos.
2. Extracción: las plataformas petroleras se usan para sacar petróleo del suelo, la tierra o costa afuera.
3. Transporte: el petróleo se transporta a través de ductos y tuberías que conectan las regiones productoras con refinerías en la costa.
4. Refinamiento: barcos y tuberías llevan el petróleo crudo extraído a refinerías que lo procesan en sus formas usables como gasolinas, aceite de calefacción y químicos industriales.
5. Distribución: camiones de diésel transportan el petróleo refinado de las refinerías a gasolineras, plantas de energía etc.
6. Combustión: el final del ciclo de vida del petróleo es la electricidad y la gasolina utilizada diariamente por los seres humanos.

¹¹La traducción es mía.

Anexo 2: ¿Qué es el petróleo?

Petróleo es una palabra que viene del latín: *petra* (piedra) y *óleo* (aceite). Por su composición química el petróleo es un hidrocarburo. El petróleo se presenta en la naturaleza en los tres estados de la materia: sólido (bitumen natural), líquido (crudo), gaseoso (gas natural) (INEGI, 2016: s/n).

Los hidrocarburos, incluido el petróleo, se forman cuando el carbono se combina con el hidrógeno y forma moléculas de hidrocarburos. Estas moléculas tienen la posibilidad de formar cadenas de diferente extensión. Esto según el número de átomos de carbono que contengan y de la colocación de los átomos de hidrógeno con que se combinan (INEGI, 2016: s/n).

El petróleo (INEGI, 2016: s/n):

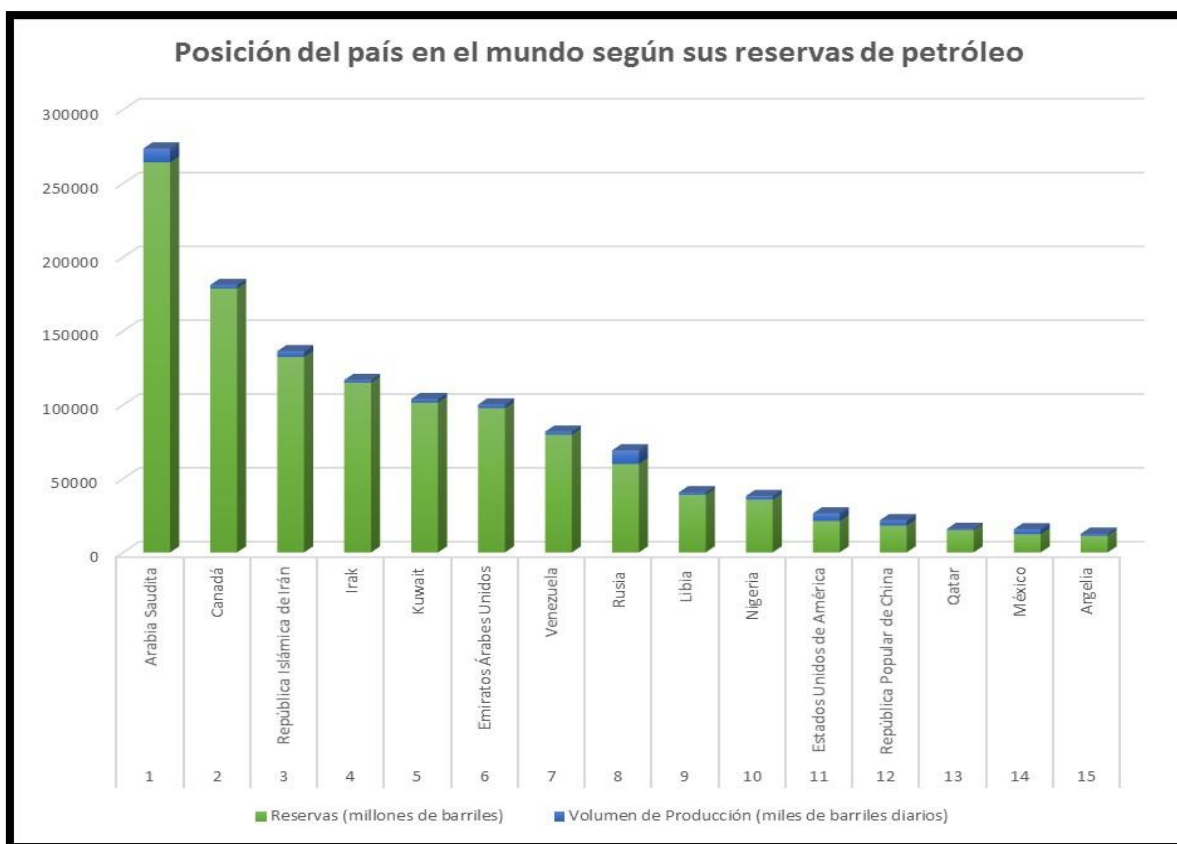
Empezó a formarse hace aproximadamente 430 millones de años, a partir de grandes cantidades de materia orgánica (animales y plantas que murieron) sepultada por toneladas de arena y rocas. La presión y el calor registrados por largos periodos dentro de esos depósitos, también conocidos como yacimientos, transformaron esa materia orgánica en petróleo.

Los yacimientos se ubican en el subsuelo, a diferentes profundidades (hasta 6 000 m). Al fondo de los yacimientos se encuentra agua, por debajo de las mezclas de hidrocarburos pastosos y líquidos (que son menos pesadas que el agua) y en la parte más alta del depósito se ubican los hidrocarburos en estado gaseoso. En algunos yacimientos se encuentran pequeñas cantidades de azufre, nitrógeno y oxígeno.



Fuente: (INEGI, 2016)

Anexo 3: Posición de México en el mundo



Lugar	País	Reservas (millones de barriles)	Volumen de Producción (miles de barriles diarios)
1	Arabia Saudita	264310	9302
2	Canadá	178792	2364
3	República Islámica de Irán	132460	3891
4	Irak	115000	1810
5	Kuwait	101500	2427
6	Emiratos Árabes Unidos	97800	2458
7	Venezuela	79729	2111
8	Rusia	60000	9189
9	Libia	39126	1640
10	Nigeria	35876	2407
11	Estados Unidos de América	21371	5122
12	República Popular de China	18250	3620
13	Qatar	15207	798
14	México	12352	3333
15	Argelia	11350	1352

Fuente: (INEGI, 2016)