

CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN  
CIENCIAS DE INFORMACIÓN GEOESPACIAL, A.C.

CentroGeo

Centro Público de Investigación CONAHCYT

La frontera marítima entre México y Guatemala en el océano Pacífico,  
aproximaciones a su delimitación  
desde las Ciencias de Información Geoespacial

## **TESIS**

Que para obtener el grado de  
Maestra en Ciencias de Información Geoespacial

Presenta

Arlene De la Mora Peña

Directora de Tesis

Dra. Beatriz Zepeda Rivera

Codirector de Tesis

Mtro. Daniel María López López

Sinodales

Dra. Beatriz Zepeda Rivera

Dra. Alejandra Aurelia López Caloca

Mtro. Daniel María López López

Examinadora externa

Dra. Edith Françoise Kauffer Michel

Ciudad de México, septiembre de 2023.

© CentroGeo. Derechos reservados. La autora otorga a CentroGeo el permiso de reproducir y distribuir copias de esta tesis en su totalidad o en parte.

## Resumen

Esta tesis investiga la frontera marítima entre México y Guatemala, que formalmente está sin delimitar. Si bien su fijación compete a dichos gobiernos y es, ante todo, un acto político, se requieren análisis territoriales para definirla. El objetivo de esta tesis es proponer una metodología para delimitar dicha frontera a partir de la forma de la costa, los principios del Derecho del Mar y la aplicación de las Ciencias de Información Geoespacial (CIG). De este interés deriva la pregunta de investigación que guía este trabajo: ¿Cómo interactúan las características del territorio y las reglas del Derecho del Mar en la delimitación de la frontera marítima entre México y Guatemala en el océano Pacífico?

Son dos los factores implícitos en la delimitación de fronteras marítimas: la forma de la costa y el derecho que el Estado ostente sobre el territorio marino. México y Guatemala poseen lo último mediante su adhesión a la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar (CONVEMAR). En este trabajo se analiza si es viable aplicar las recomendaciones del Derecho del Mar a esta frontera, de lo contrario, se proponen alternativas. La metodología abarca las tres partes de la frontera marítima: punto de base inicial, distancia y trayectoria.

Primero, se estudió la desembocadura del río Suchiate porque constituye el final de la frontera terrestre y, por ende, el inicio de la frontera marítima. Se emplearon imágenes satelitales para analizar su dinámica. Se detectó la formación de barras de arena que obstaculizan el libre desemboque del río. Este hecho impide adoptar la práctica internacional que sugiere fijar el punto de base inicial en el paso del canal más profundo del río. Esto llevó a buscar otro mecanismo para fijarlo.

Segundo, se calculó la distancia que recorre la frontera según la medida de los espacios marinos establecidos en la CONVEMAR. Tercero, en este trabajo, se optó por el método de equidistancia para trazar la trayectoria de la frontera, se propuso una variación denominada “equidistancia ceñida a costas estrechas”. La tesis concluye obteniendo un trazo de frontera marítima y observando sus implicaciones sobre el territorio marino que quedaría de los lados mexicano y guatemalteco.

Dada la complejidad implícita en este ejercicio, resultó imprescindible la tecnología CIG, especialmente el uso de imágenes satelitales para observar la desembocadura del Suchiate, las sinuosidades de la costa y para calcular distancias mar adentro.

## Dedicatoria

*A José Jaime, tú eres mi roca.  
Gracias por llenar cada día de alegría,  
Por tu fuerza, autenticidad y audacia,  
Eres fundamental en mi ser, te amo.*

*A María,  
Gracias por tus cuidados, tu alegría,  
tus palabras y tu ejemplo.*

*A Martha y Leticia,  
Por nuestra felicidad sincera.*

*A mis padres y hermanos,  
Por el camino que compartimos.*

## Agradecimientos

A todos mis profesores, por su dedicación y los conocimientos compartidos. Agradezco especialmente a la Dra. Julieta Fuentes, Dr. Fernando López Caloca y la Dra. Karla Juliana Rodríguez Robayo, personas de las cuales recibí aportaciones significativas.

Un profundo agradecimiento a Jubal, Aura y Roberto, por su amistad, por compartir los retos, las oportunidades y las alegrías de la maestría, a Rodolfo por los buenos momentos y a Jonathan y a Gabriel por su valioso apoyo.

A Edith Trinidad, por su amistad, por su profesionalismo y su orientación durante y después de la maestría.

## Reconocimientos

A la Dra. Beatriz Zepeda, por el acompañamiento y la dedicación demostrada en cada etapa de esta tesis. Gracias por ayudarme a desarrollar un tema que destacara los intereses e inquietudes de cada una. En su caso, Guatemala y las fronteras, en el mío, el sector marítimo.

Al Mtro. Daniel López, por haber mostrado disposición en este proyecto desde el primer momento. Por las notables aportaciones que brindó.

A Mario Ledesma, gracias por sus contribuciones técnicas, fueron de suma importancia para concluir esta investigación.

A la Dra. Edith Kauffer, por sus valiosas aportaciones a esta investigación, por los documentos que generosamente compartió. Derivado de su exhaustivo estudio de esta zona, sus trabajos fueron imprescindibles para comprender la frontera terrestre entre México y Guatemala.

A la Dra. Alejandra López Caloca, gracias por sus comentarios y contribuciones que fortalecieron la parte relacionada con la Percepción Remota.

Al Dr. Pablo Romo, por el aprendizaje y por la convivencia. Las reflexiones, ideas y debates sobre diversos temas que tuvimos, previos a mi formación de maestría, nutrieron mi pensamiento y mis experiencias. Saludos fraternos.

A la Dra. Luz María Oralia Tamayo, su legado académico fue esencial para comprender el proceso histórico de formación de la frontera terrestre entre México y Guatemala. Fue útil para identificar la práctica de los estudios territoriales y la relevancia de las comisiones de límites.

## Tabla de contenido

Resumen.....	ii
Dedicatoria .....	iii
Agradecimientos.....	iv
Reconocimientos.....	v
Introducción .....	1
Capítulo 1 .....	8
Historia de la formación de la frontera México-Guatemala.....	8
1.1.    La frontera terrestre .....	9
1.1.1.    Origen del conflicto de límites por Chiapas y el Soconusco (1821-1842) .....	9
1.1.2.    Guatemala y su reclamo de indemnización por la cesión de Chiapas (1853) .....	15
1.1.3.    José María Lafragua intenta destrabar el asunto de límites (1873-1875).....	15
1.1.4.    La Comisión Mixta de Límites (1877-1882) .....	16
1.1.5.    México y Guatemala firman el Tratado de Límites.....	20
1.1.6.    La delimitación y la demarcación de la frontera 1882-1899 .....	21
1.2.    La (ausencia de una) frontera marítima entre México y Guatemala .....	25
1.3.    Consideraciones finales.....	27
Capítulo 2. ....	29
El río Suchiate y el inicio de la frontera marítima .....	29
2.1 La cuestión de las fronteras fluviales .....	30
2.2 Descripción geográfica del río Suchiate .....	31
2.3 El uso de percepción remota y de sistemas de información geográfica en la delimitación marítima .....	36
2.4 Análisis histórico de la dinámica de la desembocadura del río Suchiate .....	37
Planteamiento del análisis histórico con imágenes Landsat .....	37
Resultados del primer análisis.....	41
2.5 Análisis con imágenes de alta resolución para observar el paso del <i>thalweg</i> a través de la desembocadura.....	43
Planteamiento del análisis.....	44
Desarrollo .....	44
Resultados del segundo análisis.....	50
2.6 Consideraciones finales.....	51
Capítulo 3. ....	53
El territorio marino y los fundamentos de su delimitación.....	53

3.1 La evolución del derecho del mar .....	54
3.2 Fundamentos de la delimitación marítima .....	57
3.3 El espacio marino a delimitar .....	61
a) Aguas interiores.....	62
b) Mar territorial .....	63
c) Zona contigua .....	63
d) Zona económica exclusiva (ZEE).....	64
e) Plataforma continental.....	64
f) Alta mar.....	65
g) Fondos oceánicos (la Zona) .....	65
3.4 La dirección: medición y forma de la frontera marítima.....	66
3.4.1 Equidistancia .....	66
3.4.2 Meridianos y paralelos .....	72
3.4.3 Líneas perpendiculares.....	73
3.5 Consideraciones finales.....	74
Capítulo 4. ....	76
Metodología, análisis y discusión.....	76
4.1 El área de estudio .....	77
4.2 Elementos territoriales comprendidos en la delimitación de una frontera marítima .....	79
4.2.1 La línea de base .....	79
4.2.2 Los puntos de base y el punto de base inicial .....	82
4.2.3 La distancia .....	83
4.2.4 La dirección .....	86
4.3 Metodología y aplicación .....	87
4.3.1 Método para demarcar la línea de base .....	87
4.3.2 Método para demarcar el punto de base inicial .....	96
4.3.3 Método para calcular la distancia de cada espacio marino .....	100
4.3.4 Método para determinar la dirección que llevará la frontera marítima .....	102
4.4 Resultados .....	107
4.4.1 Resultado de la línea de base.....	108
4.4.2 Resultado del punto de base inicial.....	110
4.4.3 Resultado de la distancia, la anchura del espacio marino a dividir.....	111
4.4.4 Resultado de la dirección, la ruta que sigue la frontera marítima .....	117
4.5 Comparación del trazo de equidistancia con el límite del DOF 07-06-1976 .....	121

4.5.1 Comparación del punto de base inicial .....	123
4.5.2 Comparación de la coordenada del mar territorial colindante entre ambos países.....	126
4.5.3 Comparación de la coordenada de la ZEE colindante entre ambos países .....	127
4.6 Discusión .....	128
4.6.1 Discusión sobre los resultados generales de la metodología.....	128
4.6.2 Discusión sobre la aplicación del método equidistancia ceñida a costas estrechas .....	131
4.6.3 Discusión sobre la comparación de los trazos de equidistancia ceñida y el de 1976 .....	132
Conclusiones .....	133
Apéndices .....	139
Apéndice 1. Tratado de Límites entre los Estados Unidos Mexicanos y la República de Guatemala de 1882.....	139
Apéndice 2. El tratado de límites entre México y Guatemala de 1990, por el cual fortalecen el CILA para mantener la frontera terrestre y se comprometen a realizar estudios sobre la frontera marítima .....	142
Apéndice 3. Derechos de uso de las coberturas vectoriales de las delimitaciones marítimas del mundo, creado por marineregions.com del Instituto Marino de Flandes, Bélgica .....	151
Apéndice 4. Respuesta emitida por la Secretaría de Relaciones Exteriores de México a las solicitudes de información sobre los estudios cartográficos que se han hecho a la desembocadura del río Suchiate	153
Apéndice 5. Oficio emitido por el Ministerio Relaciones Exteriores de Guatemala, por el cual se abstienen de brindar información vía transparencia relacionada con el territorio marítimo, lo clasifican como reservado.....	170
Apéndice 6. Comprobante de adquisición de las cartas náuticas.....	172
Lista de figuras.....	173
Lista de esquemas .....	177
Lista de tablas.....	177
Bibliografía y referencias .....	178
Trabajos citados.....	178
Instrumentos legales consultados.....	191
Repositorios y plataformas web.....	192
Imágenes satelitales .....	193

## Introducción

*“Para entender lo que pasa en nuestra Tierra...  
tenemos que monitorear y poder acceder a datos fiables...  
La infraestructura espacial nos ofrece esta herramienta única  
y es crucial en este objetivo”.*

Simonetta Di Pippo

Hablar de delimitar fronteras entre países podría parecer un tema del pasado, como si la división política del mundo se hubiera configurado en épocas anteriores de forma inalterable. Sin embargo, hoy, en pleno siglo XXI, gran cantidad de fronteras siguen indefinidas, diversos Estados lidian con conflictos (manifiestos o latentes) relacionados con el alcance territorial de su soberanía, así como con obstáculos para controlar sus regiones fronterizas.

En el caso de los países ribereños, es decir aquellos con salida al mar, el territorio abarca parte del mar adyacente a sus costas; por lo tanto, la delimitación de fronteras se extiende más allá del continente. Sin embargo, existen diferencias importantes entre delimitar un territorio terrestre y uno marino, especialmente porque en cada caso cambia no sólo el tipo de superficie, sino también los elementos geográficos que constituyen el territorio nacional.

Según Frederick Jackson Turner (1893), el concepto ‘frontera’ se puede entender como ‘extender el territorio hacia el frente, tanto como sea posible’<sup>1</sup>. Con base en la perspectiva de Turner, históricamente las fronteras terrestres se han constituido cuando las organizaciones políticas (pueblos, reinos, Estados) intentan ampliar su territorio hacia los terrenos colindantes y aquellos que lo logran, declaran dicho terreno como propio y establecen el límite, instituyendo así una frontera.

Sin embargo, el dominio sobre el territorio marino tiene fundamentos distintos al dominio sobre el territorio terrestre. En el pasado, el control sobre el mar dependía directamente del poder de las armas; no obstante, después de la Segunda Guerra Mundial, los líderes de los países Aliados se reunieron para consensuar la división de mares y océanos en espacios marinos<sup>2</sup> y acordar la manera en que parte de estos espacios pasaría a constituir el territorio marino de los Estados ribereños. De esta forma, los Estados adquirieron intrínsecamente derecho sobre los espacios marinos adyacentes a sus costas, quedando pendiente y en sus manos la tarea de fijar sus fronteras marítimas con los Estados vecinos, ya sea contiguos (con costas adyacentes) o con costas frente a frente.

---

<sup>1</sup> La obra de Turner trata específicamente sobre la historia de Estados Unidos.

<sup>2</sup> La CONVEMAR (Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar), designa a estas divisiones como “*espacios marinos*”, pero en otros instrumentos se utilizan nombres como “*zonas marítimas*” o “*espacios oceánicos*”. Todos estos términos se utilizan como sinónimos. En esta tesis se utilizará la denominación “*espacios marinos*”.

Entre la literatura dedicada la teoría a este tema, destaca, el libro de Douglas M. Johnston *The Theory and History of Ocean Boundary-Making*. Johnston adaptó la teoría funcionalista a la delimitación de los océanos, sostiene que los Estados fijan los límites marinos en función de su interés, ya sea por la voluntad de demarcarlos o por la conveniencia de cooperar con otros Estados para formar regímenes regionales (1988, p. 225-228). Otro trabajo es el de James Stephen Baker, quien aplicó la teoría del realismo político a la apropiación de los océanos por parte de los Estados. De acuerdo con Baker, en el actual orden mundial, se considera ilegítimo, mas no imposible, obtener territorio marino por la fuerza. Además, Baker apunta que los conflictos por delimitación marítima se deben a que en las zonas fronterizas no existe claridad para determinar si cierto espacio marino pertenece a uno u otro Estado, lo que da lugar a disputas legítimas por los límites marinos (2013, pp. i, ii, 23, 324-326).

Esta última idea ya había sido expuesta previamente en el *Manual de delimitación de fronteras marítimas*, donde se explica que las disputas por el territorio marítimo ocurren cuando dos Estados reivindican una misma zona marina como su territorio, lo denominan “*superposición de reclamaciones*”. En otras palabras, se traslapan las zonas reconocidas como parte del territorio de dos Estados a la vez, lo que hace que estas regiones sean objeto de desacuerdo, negociación y del establecimiento de una frontera marítima (ONU, 2001, pp. 1 y 9, párrafos 2 y 48).

Técnicamente, una frontera marítima se entiende como la línea que divide el territorio marítimo entre Estados. La línea se forma por coordenadas geográficas. Las fronteras marítimas dividen diferentes elementos geográficos como son el territorio (marino, submarino y aéreo), los recursos que ahí se encuentran (peces o yacimientos de hidrocarburos), y el poder de fiscalización o investigación a los navíos que atraviesan ciertas zonas. Los Estados tienen diferente alcance no ejercen estas funciones ampliamente sobre todo el espacio marino. De acuerdo con la CONVEMAR, a cada espacio marino corresponde un tipo de dominio (mar territorial, zona económica exclusiva (ZEE), etc.).

Aunque la frontera marítima entre México y Guatemala que aún no se ha delimitado. Pese a que la fijación de la frontera terrestre fue negociada desde 1882, y pese a que a partir de la segunda mitad del siglo xx los Estados comenzaron a definir su territorio marítimo, la fijación de la frontera marítima en el océano Pacífico entre los dos países sigue pendiente. Al recordar aquellos mapas de México que incluyen el mar (ver figura i.1) podría parecer que dicha tarea ya está completada; sin embargo, ese trazo corresponde acción de a los mares que México reconoció como suyos en 1976 (cfr. DOF 07-junio-1976) (ver figura i.2), mas no a fronteras marítimas acordadas con los Estados vecinos.

En el caso concreto de México, a través del tiempo ha ido estableciendo los límites marítimos con otros países, ha firmado tratados con Cuba, Estados Unidos y Honduras; no obstante, aún falta realizar las delimitaciones con Guatemala y Belice. La presente tesis surgió de la necesidad

de desarrollar una metodología usando tecnologías actuales que facilite el establecimiento de la frontera de México y Guatemala en el océano Pacífico.



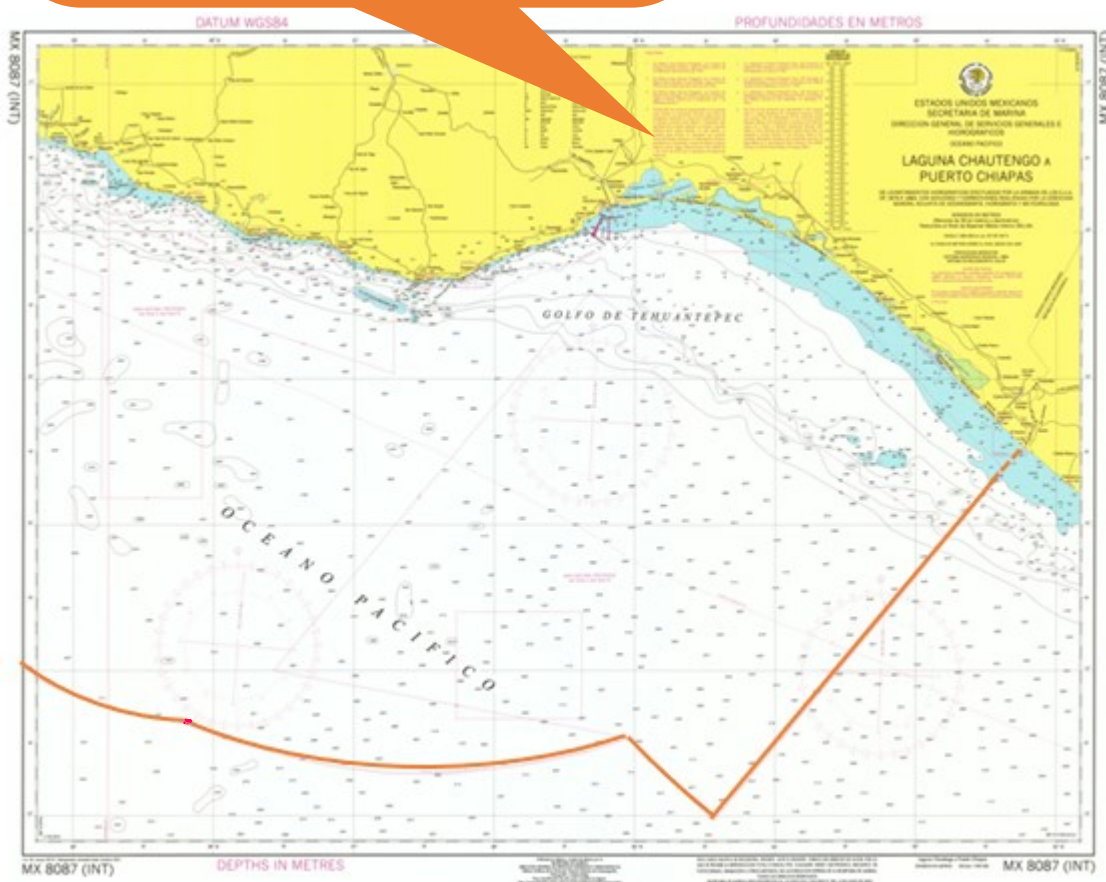
Hay dos razones principales que explican por qué se ha postergado la delimitación de la frontera marítima México-Guatemala. Por un lado, persisten las tensiones con respecto a la delimitación de la frontera terrestre negociada a finales siglo XIX. Para Guatemala, dicha frontera fue una imposición por parte de México como Estado más poderoso (cfr. Kauffer, 2017a pp. 2, 4 y 5), mediante la cual México habría obtenido una mayor extensión territorial de la que le habría correspondido según la división política vigente durante la época colonial (véase *infra* cap. 1.1.1). Por otro lado, la región marina por delimitar carece de particular riqueza —en lo que se conoce hasta el día de hoy—, por la falta de yacimientos de hidrocarburos o de algún otro recurso. Esto ha derivado en desinterés por fijar la frontera.

Sin embargo, las consecuencias de que no exista una formalización de esta frontera marítima son significativas: la incertidumbre en el alcance de cada gobierno para el establecimiento de controles con el fin de prevenir los tráficos ilegales, la pesca no autorizada, etc. Incluso impacta en el desarrollo de estudios y proyectos de desarrollo que dependen del conocimiento de cómo se constituye el terreno marino. En cambio, la fijación de la frontera marítima tendría como efecto la certidumbre jurídica, el fortalecimiento de la integridad territorial y, en consecuencia, la salvaguarda de recursos propiedad de la nación, principalmente pesqueros, ya que como se mencionó anteriormente, no se conoce la existencia de recursos minerales en el subsuelo marino.

Figura i.2

Carta náutica con la delimitación marítima de México en el suroeste mexicano

4. El límite del mar territorial representado en la presente carta náutica es meramente ilustrativo para fines de navegación, teniendo en cuenta que la delimitación de la frontera marítima entre México y Guatemala está pendiente de ser fijada mediante un tratado o acuerdo bilateral entre ambos Estados. En este sentido, la presente carta náutica no representa una posición formal del Estado mexicano a la delimitación marítima pendiente con Guatemala y carece de efectos jurídicos sobre la misma. Según Oficio Número CJA. 04029 de 1 de Junio de 2018 de la Secretaría de Relaciones Exteriores.



El límite exterior del espacio marino mexicano se remarcó manualmente para una mejor visibilidad.

Escala 1:900,000

SEMAR, 2021

Aunque la frontera marítima de México con Guatemala está aún por definirse oficialmente, hay indicios de que ambos gobiernos han llevado a cabo acciones para establecerla. Prueba de ello es que, en 1975 los presidentes de ambos países acordaron iniciar labores para delimitar dicha frontera. Sin embargo, no hubo grandes avances en la demarcación. En 1990, los dos países

firmaron el Tratado para Fortalecer la Comisión Internacional de Límites y Aguas (CILA) -que hasta ese momento se dedicaba a mantener la demarcación del límite terrestre- y, a partir de la entrada en vigor de este tratado en 2002, se realizan estudios para concretar la delimitación marítima. Sin embargo, los estudios no son de acceso público.

Aunado a lo anterior, no se encontró ningún debate académico relativo a esta frontera marítima. Solamente se pudo identificar la tesis de licenciatura Lilian Lacs Palomo (2012) en Guatemala, que brinda un análisis desde la perspectiva jurídica. Tampoco se encontraron documentos diplomáticos o políticos sobre este tema.

El objetivo de esta tesis es proponer una metodología para trazar fronteras marítimas y, a partir de ella, realizar un ejercicio de delimitación sobre la frontera marítima entre México y Guatemala en el océano Pacífico. Por ello, el cuestionamiento central de este estudio es el siguiente ¿cómo interactúan las características del territorio y las reglas del Derecho del Mar en dicha delimitación?

A lo largo de esta investigación pretendo dar respuesta particularmente a las siguientes preguntas: ¿cómo se ha configurado la relación entre México y Guatemala para establecer su frontera? ¿qué características físicas de este territorio influyen en el proceso de delimitación marítima? ¿qué pasos se siguen para trazar una frontera marítima? ¿qué normas y principios se deben observar durante la delimitación? y ¿qué efectos tiene el resultado final sobre los territorios marinos de uno y otro Estados?

La delimitación de esta frontera marítima es un tema de investigación porque, hasta ahora, ha quedado sin explorar en el ámbito académico. Además, era necesario vincular los elementos territoriales y el derecho del mar, cuya información se encuentra dispersa y que, hasta donde he me es conocido, no han sido relacionadas para este fin. Así, esta tesis pretende aportar a tres líneas de investigación: los estudios territoriales de costa utilizando herramientas de SIG, los estudios fronterizos entre México y Guatemala y la implementación del Derecho del Mar.

Ahora bien, sobre la aportación a los estudios de la frontera sur de México, Jan De Vos, historiador belga, quien dedicó su vida al estudio de la frontera entre México, Guatemala y Belice, hacía hincapié en que existían muchas posibilidades de enfocar el tema, entre ellas

estudios relativos a los tratados de límites que fijaron la línea internacional entre México, Guatemala y Belice; diagnósticos oficiales de la situación socioeconómica en los municipios fronterizos con el fin de remediar su aislamiento; ensayos históricos y antropológicos acerca del sustrato común que en el nivel cultural une a las poblaciones mayas de México, Guatemala y Belice; investigaciones sobre fenómenos socioeconómicos y ecológicos que extienden —y a la vez limitan— su área de interés a la totalidad de los estados fronterizos mexicanos (De Vos, 2002, p. 51 y 52).

Destaca que en este listado de posibles formas de investigar la frontera México-Guatemala, la frontera marítima ni siquiera se mencionara.

En la presente investigación se propone hacer un aporte a la discusión existente, al ampliar el estudio de la frontera México-Guatemala al aspecto escasamente estudiado del territorio marítimo. En este contexto, ofrece una descripción del territorio y una metodología para construir la frontera marítima aplicando las CIG y fundamentada en el Derecho Internacional Marítimo. En este punto, conviene aclarar que esta investigación se realizó en trabajo de gabinete, sin tener participación directa en campo.

En este estudio, resultó idóneo el uso de CIG en el ejercicio de delimitación marítima, pues permitió describir el territorio de forma objetiva, ya que la visualización de imágenes satelitales y territorio o la representación de los datos en mapas puede aportar información relevante que llega a trascender a los argumentos teóricos (cfr. Licona Reyes, 2013, diapositivas 3-5), permitiendo encontrar soluciones más adecuadas a cada caso de estudio. Igualmente, las plataformas de información y procesamiento de SIG facilitan el trabajo de representación de forma efectiva y con múltiples herramientas para analizar cada caso. Un ejemplo de ello fue la posibilidad de seleccionar los puntos de base vía remota, durante los ejercicios prácticos de esta tesis.

La tesis se estructura de la siguiente manera. El capítulo 1 se enfoca en los antecedentes de la fijación de la frontera terrestre entre México y Guatemala, lo cual nos permitirá conocer cómo se ha sido la relación fronteriza entre ambos países y los avances que han existido para delimitar esta frontera. El capítulo 2, está dedicado al río Suchiate, que es la parte de la frontera terrestre entre México y Guatemala del lado occidental. El tratado de límites (terrestre) entre ambos países designa a la desembocadura del Suchiate como extremo de la frontera terrestre que toca al océano Pacífico, lo que deriva en que este punto sea el inicio de la frontera marítima. Es importante observar que los constantes cambios que presenta la desembocadura del río Suchiate afectan el establecimiento dicho punto inicial. Posteriormente, se contemplan estos hallazgos en la metodología.

El capítulo 3 discute la normativa internacional para la delimitación de las fronteras marítimas, principalmente las disposiciones técnicas, ya que estas reglas servirán de referencia para los trazos que se aplicarán con CIG. En este apartado se exponen los eventos que definieron el orden marítimo vigente, así como los lineamientos propuestos en el seno de la ONU para delimitar los mares y océanos en espacios marítimos en general y las recomendaciones para delimitar fronteras marítimas en particular.

En el capítulo 4 se propone una metodología para trazar la frontera marítima mediante el empleo de técnicas de percepción remota (PR) y de sistemas de información geoespacial (SIG). Para aplicar el método de delimitación marítima más conocido, la equidistancia, de la cual se plantea una variante de este método, se realizaron pruebas experimentales como la medición de trechos de costa, medición de la anchura de los espacios marinos y el marcaje de puntos de base

para obtener trazos, etc. Finalmente, la posición de la frontera marítima se calculó de forma automatizada mediante el empleo de un algoritmo.

Dentro del mismo capítulo 4, el trazo obtenido por aplicar el método equidistancia ceñida a costas estrechas se compara con el trazo histórico de 1976, que como se mencionó anteriormente, emana de una declaración unilateral de México y, por lo tanto, no constituye una frontera oficial. Sin embargo, es la única referencia públicamente accesible que exhibe una visión de la frontera marítima desde el punto de vista mexicano. Esta comparación permite observar los efectos del trazo en la distribución del territorio marítimo tanto para México como para Guatemala.

Finalmente, la tesis concluye con una sección de discusión en la que se exponen los desafíos inherentes a cualquier delimitación marítima y que han de ser enfrentados por México y Guatemala para lograr demarcar su frontera marítima. Asimismo, se revisan los alcances y límites de esta investigación y los retos que el tema plantea para futuras investigaciones.

## Capítulo 1

### Historia de la formación de la frontera México-Guatemala

Desde la promulgación de la independencia de México en 1821, hasta que se logró establecer la frontera terrestre con Guatemala, a través del Tratado de Límites de 1882, transcurrieron más de seis décadas. En este periodo las concepciones del territorio nacional y su delimitación estuvieron sujetas a los vaivenes políticos en los nacientes Estados y reflejaron no sólo distintos proyectos nacionales, tanto en México como en Guatemala, sino las limitaciones que los gobiernos en turno enfrentaron para concretarlos. En esa etapa, la relación entre ambos países fue ambigua, producto de estos distintos proyectos y se expresó, igualmente, en el largo proceso de formación de la frontera binacional.

Este capítulo rastrea el proceso de formación de la frontera México-Guatemala desde la perspectiva mexicana. Cuando hablamos de 'frontera', nos referimos a sus dimensiones terrestre y marítima. Por esta razón, el capítulo se divide en dos secciones. La primera sección narra la historia de la frontera terrestre, señalando los eventos que llevaron a su definición y a la demarcación del trazo. Fue mi intención dejar de lado los procesos políticos y sociales inherentes a esta etapa, porque al haber sido cambiantes e inestables, podrían desviar la atención de aquellos hechos que significaron un avance concreto en la conformación de la frontera binacional. La segunda sección --por necesidad, mucho más breve-- versa sobre la frontera marítima y repasa en su inexistencia formal, los pasos que han dado ambos gobiernos para su delimitación, así como las dificultades en la relación bilateral en materia de límites marítimos.

Este análisis se estructuró con base en las tres fases de formación de las fronteras que identifica Edith Kauffer: definición, delimitación y demarcación (2013, p. 75). La definición se refiere a las negociaciones de límites y culmina con un pacto o tratado. La delimitación se refiere al trazo de mapas acorde a ese pacto y, por último, la fase de demarcación corresponde a los trabajos de señalización sobre el terreno. En el caso de la frontera terrestre entre México y Guatemala, todo este proceso duró casi ocho décadas del siglo XIX, considerando que en 1821 fue la independencia de ambas naciones, la firma del Tratado de Límites fue en 1882, se realizó un *adendum* al tratado en 1895 y los trabajos de la comisión binacional de límites para demarcar la frontera y trazar la cartografía terminaron en 1899, con la entrega de los planos al presidente Porfirio Díaz.

Para fines de esta exposición, se agrupan en cuatro periodos los esfuerzos de negociación de la frontera terrestre conforme a las iniciativas, contextos y desencuentros que atravesaron las distintas administraciones presidenciales de ambos países. Posteriormente, se muestra el trazo

establecido en el tratado de límites y se finaliza señalando los procesos de delimitación y demarcación de la frontera terrestre.

Posteriormente, pasando a la parte marítima, dado que dicha frontera no ha sido formalmente establecida, se realiza una descripción general de los acontecimientos preliminares a su conformación. Este capítulo cierra con las consideraciones finales que sintetizan los momentos clave para la conformación de la frontera terrestre y los rasgos a considerar de la frontera marítima.

## 1.1. La frontera terrestre

### 1.1.1. Origen del conflicto de límites por Chiapas y el Soconusco (1821-1842)

En 1821, México y las provincias de Centroamérica se independizaron de la corona española. Eran dos entidades que atravesaban por un proceso de organización interna y buscaban ser reconocidas como Estados por la comunidad internacional, en un contexto político y social de desorden, confusión y turbulencia. Como señalan Castillo, Toussaint y Vázquez Olivera (2011) *“las relaciones entre México y Centroamérica estuvieron influenciadas por los cambios políticos internos, el contexto internacional y los intereses externos geopolíticos en el istmo centroamericano”* (p. 19). En ese tiempo se hablaba de conformación de los nuevos Estados; aún debería transcurrir tiempo para que se abordara la cuestión de la delimitación de las fronteras.

Entre 1821 y 1823, México y Centroamérica integraron un mismo Estado, el Imperio Mexicano encabezado por Agustín de Iturbide. Desde los albores del México independiente, los primeros gobernantes mexicanos vieron a Centroamérica como una región estratégica por su colindancia geográfica y por considerarla relativamente débil desde el punto de vista militar (Castillo, Toussaint y Vázquez Olivera, 2011, p. 24). En efecto, Iturbide y la regencia de su imperio consideraron preciso incorporar el territorio centroamericano al Imperio Mexicano como defensa, para evitar que Centroamérica tuviera la oportunidad de aliarse con España y se convirtiera en una amenaza al sur (Vázquez Olivera, 2005, pp. 83-84).

En 1821, Iturbide desplegó una campaña para inducir a las hoy Repúblicas de Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua y Costa Rica a formar parte del Imperio Mexicano. Comenzó como invitación (Sepúlveda, 1958, p. 146), pero conforme avanzó el tiempo las presionó para unirse a México, llegando a amenazar con intervenir militarmente. Como resultado, las Provincias Centroamericanas decidieron incorporarse a México<sup>3</sup> (Castillo, Toussaint y Vázquez Olivera, 2011, pp. 30-33), se adhirieron oficialmente al Imperio Mexicano el 5 de enero de 1822

---

<sup>3</sup> El gobierno de San Salvador se negó reiteradamente, por lo que Iturbide envió un comando militar al mando de Vicente Filisola para someterlo. Véase Benítez, Romero y Vázquez, 2012.

(Sepúlveda, 1958, p. 146). Pero con el paso del tiempo, México no pudo mantener la integración de las Provincias Centroamericanas como parte de su territorio por los costos económicos que conllevaba, por los conflictos internos que atravesaba el país y por la resistencia de las mismas provincias (Vázquez Olivera, 2005, p. 84).

El territorio del imperio de Iturbide abarcaba lo que había sido la Nueva España y la Real Audiencia de Guatemala juntas, es decir, desde lo que hoy son California, Nuevo México y Texas hasta Costa Rica (Commons, 2002, pp. 54-55). No obstante, el Imperio Mexicano pronto llegaría a su fin. En 1823, abanderando el Plan de Casa Mata, Antonio López Santa Anna derrocó a Iturbide y estableció un gobierno republicano. Inmediatamente después de la abdicación de Iturbide, las Provincias Centroamericanas declararon su independencia de México y el 1° de julio de 1823 constituyeron un nuevo Estado, las Provincias Unidas del Centro de América o República de Centroamérica, misma que existió de 1823 a 1839 (Claps, 2018, pp. 24 y 32; Sepúlveda, 1958, pp. 146-147; Vázquez Olivera, 2018, p. 10).

Una vez que surgieron México y Centroamérica como Estados, el siguiente paso era la definición de los límites entre estas dos entidades. Sin embargo, pasaron varias décadas entre que se manifestó la necesidad de establecer un límite (1823), llegar a pactarlo en un tratado (1882) y marcar el trazo en tierra (1899). Este desfase en tiempo se debió a que ambos gobiernos reclamaban el territorio de Chiapas, lo que, a su vez, derivó en la eventual secesión del Soconusco, la región más al sur de este territorio. Este conflicto territorial ha marcado la relación de Guatemala con México por casi 200 años.

La disputa por Chiapas comenzó en 1823 cuando México y Centroamérica se separaron para formar dos repúblicas. Hasta ese entonces, había representantes de las Provincias Centroamericanas ocupando diputaciones ante el parlamento del imperio iturbidista. Ocurrió que cuando estos funcionarios emprendían la retirada desde la capital mexicana hacia sus lugares de origen, el gobierno mexicano no permitió el despacho del representante de Chiapas, lo que causó extrañeza, inconformidad y reclamo por parte de los centroamericanos, ya que consideraban a Chiapas parte de su territorio. Sin embargo, *“tras la caída del imperio, [el gobierno mexicano] se empeñó a toda costa con mantener la posesión de Chiapas”* (Vázquez Olivera, 2005, p. 83). Cabe señalar que dos años antes, en 1821, la provincia de Chiapas se había proclamado independiente, primero, y posteriormente había declarado su incorporación a México. Hasta ese momento, Centroamérica no había reclamado a la provincia chiapaneca. Fue en 1823, cuando Centroamérica se separó de México, que se detonó el conflicto por Chiapas.

Ambos gobiernos tenían argumentos para justificar que la provincia de Chiapas les pertenecía. Por un lado, las Provincias Centroamericanas arguyeron que Chiapas les correspondía, ya que históricamente Chiapas había sido parte de la Real Audiencia de Guatemala y Guatemala y Chiapas habían permanecido unidas durante la época colonial (Larrainzar, 1843, pp. 1-2). Por otro lado, México defendió la anexión de Chiapas señalando que los pueblos chiapanecos

deseaban pertenecer a México<sup>4</sup> y que Chiapas se independizó de España bajo los mismos fundamentos del movimiento independentista mexicano, el Plan de Iguala y los Tratados de Córdoba<sup>5</sup> (Larrainzar, 1843, pp. 27-28), es decir, que no se había independizado bajo el movimiento independentista centroamericano.

Al interior de Chiapas también había descontento, pero no por pertenecer a uno u otro país. El reclamo principal era que México había negado a la provincia chiapaneca decidir sobre su destino, a diferencia del resto de Centroamérica. La inconformidad por parte de las élites locales chiapanecas las llevó a establecer una junta de gobierno, la Junta Provisional de Chiapas<sup>6</sup>, para poner a consideración de los representantes locales la alternativa de incorporarse a México o a Centroamérica. Se organizaron de forma autónoma, sin reparar en las declaraciones de ambos gobiernos acerca de su jurisdicción.

Ante los hechos, Lucas Alamán, entonces ministro de Relaciones Exteriores mexicano, se involucró decisivamente en este asunto. De acuerdo con Vázquez Olivera, Alamán estaba ávido de garantizar que Chiapas permaneciera en México<sup>7</sup>, por lo que ordenó a las fuerzas armadas disolver la junta. Dicho acto se perpetró el 4 de septiembre de 1823 en Ciudad Real, capital de Chiapas (hoy San Cristóbal de las Casas). Tres días después, el 7 de septiembre, el gobierno mexicano instauró una diputación provincial cuyo jefe político juró obediencia a México, al tiempo que implantó tropas en Ciudad Real (Larrainzar, 1843, pp. 32-38; Sepúlveda, 1958, p. 146; Vázquez Olivera, 2005, p. 85).

La población se conmocionó por la intervención de tropas mexicanas. Frente a los enérgicos reclamos, Alamán intentó solventar la creciente inconformidad proponiendo al gobierno centroamericano permitir que Chiapas restableciera la junta de gobierno para que los pueblos decidieran su destino a través de una votación. Así se hizo; la junta se instauró el 3 de mayo de

---

<sup>4</sup> Vázquez Olivera (2018) refiere que "*la gestación de la frontera u horogénesis*" es un fenómeno por el cual inicia la conformación de la frontera, pero transcurre mucho tiempo hasta concretarse. Igualmente, señala que durante la horogénesis inició el "*proceso de mexicanización de Chiapas*" (pp. 11-13).

<sup>5</sup> México proclamó su independencia de España mediante el Plan de Iguala (24 de febrero de 1821) y los Tratados de Córdoba (24 de agosto de 1821). Chiapas declaró su independencia de España 3 de septiembre de 1821 con base en los mismos ordenamientos y posteriormente solicitó su pertenencia a México, la regencia del Imperio Mexicano incorporó a la provincia chiapaneca de forma perpetua mediante el decreto del 10 de enero de 1822 (Larrainzar, 1843, pp. 28-30).

<sup>6</sup> Las fechas de su establecimiento varían, Sepúlveda (1958, p. 146) señaló el 8 de abril de 1823, mientras que Larrainzar (1843, pp. 33-34) mencionó el 4 de junio de 1823.

<sup>7</sup> Vázquez Olivera ofrece una hipótesis histórica paralela. Explica que Lucas Alamán estaba interesado en la anexión de Chiapas a México, ya que en ese tiempo había un proyecto de construcción de un canal en el Istmo de Tehuantepec, para abrir una vía de comunicación marítima que atravesara el continente americano por la parte central, conectando los océanos Pacífico y Atlántico. Ello habría posicionado a México como un enclave estratégico dentro de las rutas del comercio mundial. Esto pudo motivar a Alamán a impulsar la anexión de Chiapas a fin de 'redondear' el territorio, de manera que el Istmo de Tehuantepec quedara comprendido en su totalidad en el territorio mexicano (2005, pp. 84-85).

1824 (Larrainzar, 1843, pp. 42-43 y 53-54). Al interior de la provincia había grupos con posturas distintas; unos a favor de permanecer en México mientras otros querían reincorporarse a Centroamérica y otros pugnaban porque Chiapas fuera una entidad independiente (Vázquez Olivera, 2005, pp. 85-86).

El 24 de julio de 1824 se sobrevinieron dos pronunciamientos<sup>8</sup>, ambos previos a la fecha en que la junta debía resolver el destino de Chiapas. El primer pronunciamiento ‘de Chiapa Libre’ pugnaba por anular la pertenencia a México, declaró la libertad y autogestión de Chiapas, impidiendo su anexión y sometimiento a cualquier otro país (Larrainzar, 1843, pp. 42-43, 56-57; Sepúlveda, 1958, pp. 147-148). El segundo, ‘pronunciamiento de Tapachula’, por el cual el partido [localidad] chiapaneco del Soconusco<sup>9</sup> se proclamó a favor de integrarse a Centroamérica.

De inmediato, el gobierno centroamericano hizo válido el segundo pronunciamiento “de Tapachula”. En agosto de 1824<sup>10</sup> decretó la incorporación del Soconusco como parte del estado de Los Altos, departamento de Quetzaltenango, Guatemala (De Vos 1993, p. 99; Fenner 2019, p. 13). Este hecho seccionó y extrajo un pedazo del territorio de una entidad, la provincia de Chiapas. De acuerdo con Fenner (2019), Centroamérica intentó justificar la anexión del Soconusco bajo los mismos argumentos que México había utilizado para agregar Chiapas a su territorio: la voluntad de sus habitantes (pp. 31-32). El gobierno de México reclamó, argumentando que Soconusco era parte integrante de Chiapas (Larrainzar 1843, pp. 70 y 71). Un mes después, del 12 al 14 de septiembre, se llevó a cabo el plebiscito por el cual la junta chiapaneca decidiría su destino. El resultado fue que ratificó su unión a México. Posteriormente, en octubre de 1824, México promulgó su Constitución Política, en la que reconoció a Chiapas como uno de los estados integrantes de la federación (Sepúlveda, 1958, pp. 147-148).

Chiapas terminó unida a México; sin embargo, la región del Soconusco permanecía en disputa, pues tanto México como Centroamérica lo reclamaban como parte de su territorio: México

---

<sup>8</sup> Al parecer ambos pronunciamientos fueron el mismo día y en el mismo lugar. Por un lado, Sepúlveda (1958) señala que el pronunciamiento de Chiapa Libre fue el 24 de julio de 1824 (pp. 147-148). Por otro lado, Fenner (2019, pp. 12 y 33) y Sánchez Lima (2020, p. 4) refieren que la proclamación del Soconusco ocurrió en la misma fecha. A su vez, Sánchez Lima cita el Acta de integración de Soconusco a Centroamérica, serie: L-E, leg: 1623, exp. 1, año: 1824, Tapachula a 24 de julio de 1824, Archivo Histórico de la Secretaría de Relaciones Exteriores (1824) <https://tinyurl.com/prsnafnk>.

<sup>9</sup> El Soconusco es una región que ha cambiado su dimensión territorial a través del tiempo. En aquel momento histórico (1786 y 1882) el Soconusco “como partido y jefatura política [chiapaneca] abarcaba desde los ríos Petacalapa y Tilapa, donde colindaba con el departamento de Quetzaltenango perteneciente a Centroamérica, hasta el río Sesecapa, cerca del pueblo de Escuintla, donde limitaba con el partido de Tonalá correspondiente a la provincia de Ciudad Real o Chiapas. Sus demás delimitaciones eran el océano Pacífico hacia el sur y las alturas de la Sierra Madre hacia el lado norte” (Fenner 2019, p. 14).

<sup>10</sup> Larrainzar (1843) menciona dos fechas, 18 de julio de 1824 como la fecha en que Centroamérica declara incorporado el Soconusco y el 15 de agosto de 1825 como fecha del decreto (pp. 60-61 y 70-71).

como parte de Chiapas, mientras que Centroamérica como parte del Estado de Los Altos. La negociación bilateral se estancó y ambos gobiernos acordaron que aquel territorio quedaría en un estado de neutralidad hasta que se definiera a qué país pertenecería. Fenner (2019) caracteriza ese periodo como uno de *“neutralidad impuesta”* (pp. 31-32). Se estimaba que el tratado de límites estaría próximo a alcanzarse. Sin embargo, pasaron 17 años antes de que se pusiera fin a la neutralidad y 40 años más para lograr la firma del tratado de límites entre Guatemala y México.

En ese tiempo, Centroamérica intentó obtener el Soconusco como su territorio legítimo (ver figura 1.1), pero era militarmente débil frente a México, por lo que manejó otra estrategia; recurrió al gobierno de Estados Unidos y le propuso que fungiera como mediador para solucionar los diferendos sobre el Soconusco y, de manera más general, sobre Chiapas. México reaccionó rechazando contundentemente tal arbitraje, argumentando que la pertenencia de Chiapas a su territorio y, a su vez, del Soconusco a Chiapas no estaban en tela de juicio. Esta postura prevaleció durante todo el proceso. Desde ese momento Estados Unidos se insertó *“como elemento triangular de la relación entre México y los Estados centroamericanos”* (Castillo, Toussaint y Vázquez Olivera, 2011, p. 19).

Figura 1.1  
Soconusco, 1857



García y Cubas 1857, citado en Fenner, 2019, p. 15.

Regresando al tema específico de la fijación de la frontera, en este primer periodo (1821-1842) tuvieron lugar dos iniciativas de delimitación. En 1825, Juan de Dios Mayorga y Lanuza, primer ministro centroamericano, propuso antes que nadie negociar los límites entre las Repúblicas de México y Centroamérica; sin embargo, la propuesta no encontró correspondencia y se agotó (Rodríguez De Ita, *et al*, 1993, p. 12). Seis años después, en 1831, Lucas Alamán encomendó al embajador Manuel Diez de Bonilla la misión de negociar los límites con Centroamérica. Fue recibido por Pedro Molina, ministro centroamericano de Relaciones Exteriores, quien contestó exigiendo que México renunciara a Chiapas y se sujetara a un arbitraje de límites mediado por Estados Unidos (Sepúlveda, 1958, pp. 148-149), lo que estancó las negociaciones.

En 1839 la República de Centroamérica se disolvió, principalmente por pugnas políticas entre las élites de las provincias, naciendo así cinco repúblicas nuevas: Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua y Costa Rica. De esta forma, el conflicto de límites entre México y Centroamérica pasó a ser entre México y Guatemala. El gobierno guatemalteco retomó la intención de recuperar los territorios de Chiapas y el Soconusco, que aún permanecía en una condición de neutralidad (Castillo, Toussaint y Vázquez, 2011, pp. 45-48; Sepúlveda, 1958, p. 149).

Entre 1839 y 1842, Antonio López de Santa Anna ocupó por quinta y sexta vez (de once veces en total) la presidencia de México. Aprovechó el desgaste de Guatemala tras la desintegración de la República de Centroamérica para anular la neutralidad del Soconusco. En 1842 envió tropas al sur (Sepúlveda, 1958, pp. 149-150) "*con la consigna de 'mexicanizar el Soconusco'*" (Báez Landa, 1985, p. 183). El gobierno de Guatemala se opuso y envió al general Manuel Montúfar como un "*agente confidencial*" para negociar el asunto de límites. Ahora bien, el gobierno mexicano rechazó al general Montúfar como mediador diciendo que Guatemala aún no se había constituido formalmente como Estado, por lo que no podía reconocer a sus funcionarios como negociadores (Taracena, 1999, pp. 245-250 y Zorrilla, 1984, pp. 258-261 ambas citas en Castillo, Toussaint y Vázquez Olivera, 2011, p. 46).

Santa Anna resolvió entonces que la neutralidad había sido suscrita con el gobierno de la República de Centroamérica, mas no con la República de Guatemala y, por lo tanto, dio por disuelto el pacto que hizo con un gobierno que ya no existía (Castillo, Toussaint y Vázquez Olivera, 2011, p. 46). De esta forma, Santa Anna replicó el argumento que esgrimieron las repúblicas centroamericanas al separarse de México en 1823: se habían unido al Imperio Mexicano, mas no a la República Mexicana.

Santa Anna envió tropas a ocupar el Soconusco y decretó el 11 de septiembre de 1842 la reincorporación del Soconusco a Chiapas, y por consiguiente a la República Mexicana. Guatemala, por su parte, envió reclamaciones por vía diplomática, pero no se enfrentó militarmente (Castillo, Toussaint y Vázquez Olivera, 2011, p. 46; Larrainzar, 1843, pp. IV-V del prólogo y pp. 81-84). Desde ese momento se acentuó entre los guatemaltecos un sentimiento

de despojo y de animadversión, que aún permea la actitud frente a México y emerge en momentos críticos de las relaciones bilaterales.

#### 1.1.2. Guatemala y su reclamo de indemnización por la cesión de Chiapas (1853)

En 1853, Antonio López de Santa Anna, quien por onceava y última una vez llegó a la presidencia de México, nombró a Juan Nepomuceno Pereda como ministro plenipotenciario de México en Guatemala, con la misión negociar la delimitación de la frontera. Pereda se reunió con Manuel Francisco Pavón, ministro de Relaciones Exteriores de Guatemala. En esta ocasión, el gobierno de Guatemala dejó de reclamar los territorios de Chiapas y el Soconusco, aunque en su lugar, *“pretendía que el gobierno mexicano otorgara una indemnización económica”* (Toussaint Ribot, 2012, p. 130). El pago que solicitaban provenía de una deuda que Centroamérica había adquirido con España y los guatemaltecos consideraban que México debía pagar la parte proporcional de Chiapas (Sepúlveda, 1958, p. 150; Rodríguez De Ita, et al, 1993, p. 14). Pereda rechazó categóricamente las condiciones de Pavón. Sin embargo, de acuerdo con Sepúlveda, el gobierno de Guatemala pretendía ganar tiempo, una vez más, para que Estados Unidos intercediera a su favor (1958, pp. 150-151). La cuestión de los límites entre México y Guatemala se estancó por veinte años más (Castillo, Toussaint y Vázquez, 2011, pp. 49 y 50).

#### 1.1.3. José María Lafragua intenta destrabar el asunto de límites (1873-1875)

En 1873, durante la presidencia de Sebastián Lerdo de Tejada (1872-1876), el ministro de Relaciones Exteriores, José María Lafragua invitó al gobierno de Guatemala a llegar a un acuerdo sobre la cuestión de límites, mediante una carta en la que solicitó que Guatemala presentara su propuesta. Ese año, Justo Rufino Barrios tomó posesión como presidente de Guatemala. Barrios designó a Ramón Uriarte como ministro plenipotenciario de Guatemala en México para tratar el asunto de límites. Uriarte presentó a México un memorándum fechado el 21 de agosto de 1874 que no llevaba la propuesta esperada; en su lugar, el documento contenía un recuento de histórico del conflicto territorial que hasta ese momento había impedido el establecimiento de límites y tensado la relación entre ambos países. Hizo hincapié en las intervenciones de tropas mexicanas, en el asunto de Chiapa Libre y en la indemnización económica que Guatemala exigía por la cesión de Chiapas (Castillo, Toussaint y Vázquez Olivera, 2011, p. 53; Sepúlveda, 1958, p. 151).

A decir de Castillo, Toussaint y Vázquez Olivera (2011, pp. 53-54), en una comunicación reservada entre los funcionarios guatemaltecos Uriarte y Marco Aurelio Soto (este último ministro de Relaciones Exteriores), Uriarte reconoció que el presidente Barrios no pretendía

recobrar los territorios que México se había anexado, sino que se aventuraba a tener la mayor ventaja posible en las negociaciones. El proyecto de fijación de límites se frustró por la repentina muerte de José María Lafragua (15 de noviembre de 1875) y porque al interior de México estalló la revolución de Tuxtepec (1875 -1877) mediante la cual Porfirio Díaz derrocaría a Sebastián Lerdo de Tejada.

#### 1.1.4. La Comisión Mixta de Límites (1877-1882)

Se llegó a un punto en el que no era posible progresar en las negociaciones debido a que Guatemala exigía que antes de todo se atendieran los agravios por la pérdida de Chiapas y el Soconusco. Fue en 1877 cuando Porfirio Díaz se convirtió en presidente de México. Entre múltiples asuntos, retomó el objetivo de fijar la frontera sur. Para ello, emprendió acciones que resultaron fundamentales para avanzar en la cuestión de límites. En primer lugar, instituyó, en coordinación con el gobierno de Guatemala, la Comisión Mixta de Límites (en adelante, CML)<sup>11</sup>, por la cual ingenieros de ambos países se trasladaron a reconocer el territorio de la región fronteriza. Los planos resultantes servirían de marco de referencia para que gobernantes y diplomáticos basaran sus ulteriores negociaciones en la definición del límite. En segundo lugar, ampliamente documentada por Vázquez Olivera, fue la publicación del *Bosquejo histórico de la agregación a México de Chiapas y el Soconusco y de las negociaciones sobre límites entabladas por México con Centro-América y Guatemala*, escrita por José María Lafragua y Matías Romero desde 1875 y publicada en el Diario Oficial en 1877. Este texto se consagró como “*la versión del Estado mexicano acerca de la unión de Chiapas*”<sup>12</sup> (2018, pp. 14-17) a la federación mexicana.

En tercer lugar, nombró ministro de Relaciones Exteriores a Ignacio Luis Vallarta, quien nuevamente invitó al gobierno de Guatemala a reanudar las negociaciones de límites. El presidente Barrios volvió a designar a Ramón Uriarte para dicho asunto. Vallarta y Uriarte firmaron el Convenio del 7 de diciembre de 1877 por el cual instituyeron la CML para realizar labores de reconocimiento del terreno y levantamientos topográficos del sur de México (Castillo, Toussaint y Vázquez, 2011, p. 54; Tamayo Pérez, 2015, p. 120). No obstante, este convenio daba

---

<sup>11</sup> El presidente Porfirio Díaz y miembros de su administración como Vicente Riva Palacio, ministro de Fomento, y Agustín Díaz, jefe de la Comisión Geográfica Exploradora (CGE), tenían el objetivo de construir un mapa maestro de la República Mexicana, a una escala de 1:100,000 para obtener conocimientos estadísticos y geográficos que condujeran al porvenir del país; por ello, en 1877, promovieron la creación de la CGE, que fue un proyecto distinto y paralelo a la CML. La CGE intentó crear mapas con base en métodos científicos y uniformes, que fueran más allá del trabajo geográfico más importante existente en esa época, el de Antonio García Cubas, sin embargo, su alcance era ‘pictórico-descriptivo’ (Craib, 2013, pp. 163 y 167).

<sup>12</sup> Vázquez Olivera (2018, p.19) resalta la obra del historiador hondureño Rafael Heliodoro Valle como una versión alternativa al *Bosquejo Histórico* de Matías Romero y señala que ha sido desestimada por los historiadores mexicanos.

por sentado que Chiapas y el Soconusco pertenecían a México, lo que volvió a causar inconformidad y reclamos por parte del gobierno de Guatemala.

Guatemala seguía sin reconocer la anexión del Soconusco a México. Desde 1842, contingentes militares guatemaltecos habían incursionado en esa zona, pero sus actividades se intensificaron entre 1873 y 1881. Esto presionó al gobierno mexicano a poner fin al conflicto de límites. En 1881 el gobierno mexicano envió más tropas a resguardar el Soconusco, lo que detonó el riesgo de que iniciara una confrontación armada. Guatemala se guareció acusando a México de querer tomar su territorio por las armas y pidió defensa a Estados Unidos. Ese mismo año, James A. Garfield tomó posesión como presidente estadounidense y nombró a James G. Blaine como su secretario de Estado. Ellos aceptaron la solicitud de Guatemala porque tenían interés en salvaguardar la paz en su zona de influencia para disuadir la injerencia de otras potencias (Sepúlveda, 1958, pp. 151-153; Toussaint Ribot, 2005, pp. 92-94; Toussaint Ribot, 2012, pp. 130, 137, 140-141).

El gobierno de Garfield envió múltiples cartas al gobierno mexicano para presionarlo a aceptar el arbitraje y a retirar las tropas del Soconusco. Aun así, Ignacio Mariscal, nuevo secretario de Relaciones Exteriores se negó rotundamente. Emergieron tensiones diplomáticas. El presidente mexicano Manuel González reclamó públicamente al gobierno de Guatemala por negociar la cuestión de límites en dos vías: por un lado, en México había ministros guatemaltecos entablando negociaciones -primero Ramón Uriarte y después Manuel Herrera-; mientras que, en Washington, Arturo Ubico y luego Lorenzo Montúfar pedían el arbitraje a Estados Unidos (Castillo, Toussaint y Vázquez Olivera, 2011, p. 54; Toussaint Ribot, 2005, pp. 94-95).

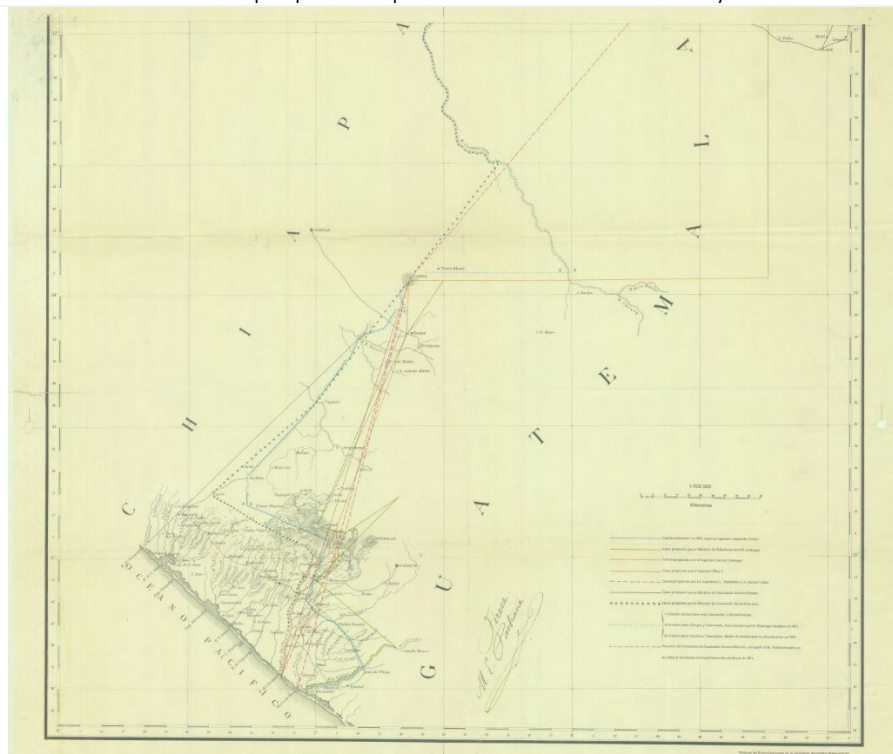
Un hecho repentino dio un giro a la negociación. El presidente Garfield fue asesinado en septiembre de 1881. En consecuencia, Blaine fue sucedido en el cargo por Frederick Frelinghuysen. El presidente entrante Chester A. Arthur tenía otros intereses y retiró la presión del arbitraje sobre México. En ese contexto, Guatemala reanudó la negociación de límites con una nueva propuesta: planteaba que México cediera parte de los territorios de Chiapas, Campeche, Tabasco y Yucatán, y que pagara una indemnización por cuatro millones de pesos - suma diez veces superior a lo que había exigido en 1853.

El gobierno de México volvió a rechazar la propuesta. Sin embargo, al interior de Guatemala, el presidente Barrios se debatía entre sus dos proyectos, desagrar a su país por la pérdida de Chiapas o restablecer la Federación Centroamericana. Se decidió por el segundo e intentar reintegrar a los países de Centroamérica en una sola entidad. En cuanto al conflicto de límites con México, Barrios solicitó a la Asamblea de Guatemala plenos poderes para negociar él mismo el asunto y cuando los obtuvo, se trasladó a Washington (Toussaint Ribot, 2012, p. 152).

Para ese momento, la CML llevaba cuatro años de labores en campo, estaba integrada por seis ingenieros geógrafos y topógrafos de cada país (SRE, 2016; Tamayo Pérez, 2014, pp. 140, 147-150; Tamayo Pérez, 2015, pp. 115, 119 y 124). Los trabajos de la CML dieron como fruto los

planos llamados “*Diferentes líneas propuestas para el límite entre México y Guatemala*”<sup>13</sup> (ver figuras 1.2 y 1.3). En cuanto al tema que interesa a esta tesis, el extremo que toca al océano Pacífico, la CML identificó algunos posibles ríos que podrían servir de límite fronterizo, entre ellos el Suchiate y el Petacalapa<sup>14</sup> (Tamayo Pérez, 2015, p. 121; Tamayo Pérez, 2014, pp. 140, 147-149). Inicialmente se planeó que la frontera quedara definida a partir del río Petacalapa, pero el presidente Barrios era dueño de la hacienda cafetalera “*El Malacate*” misma que quedaba entre el río Petacalapa y el río Suchiate. Por esta razón, México aceptó recorrer el límite fronterizo hasta el río Suchiate (Pichardo Hernández, 2012, p. 148).

Figura 1.2  
“Diferentes líneas propuestas para el límite entre México y Guatemala”



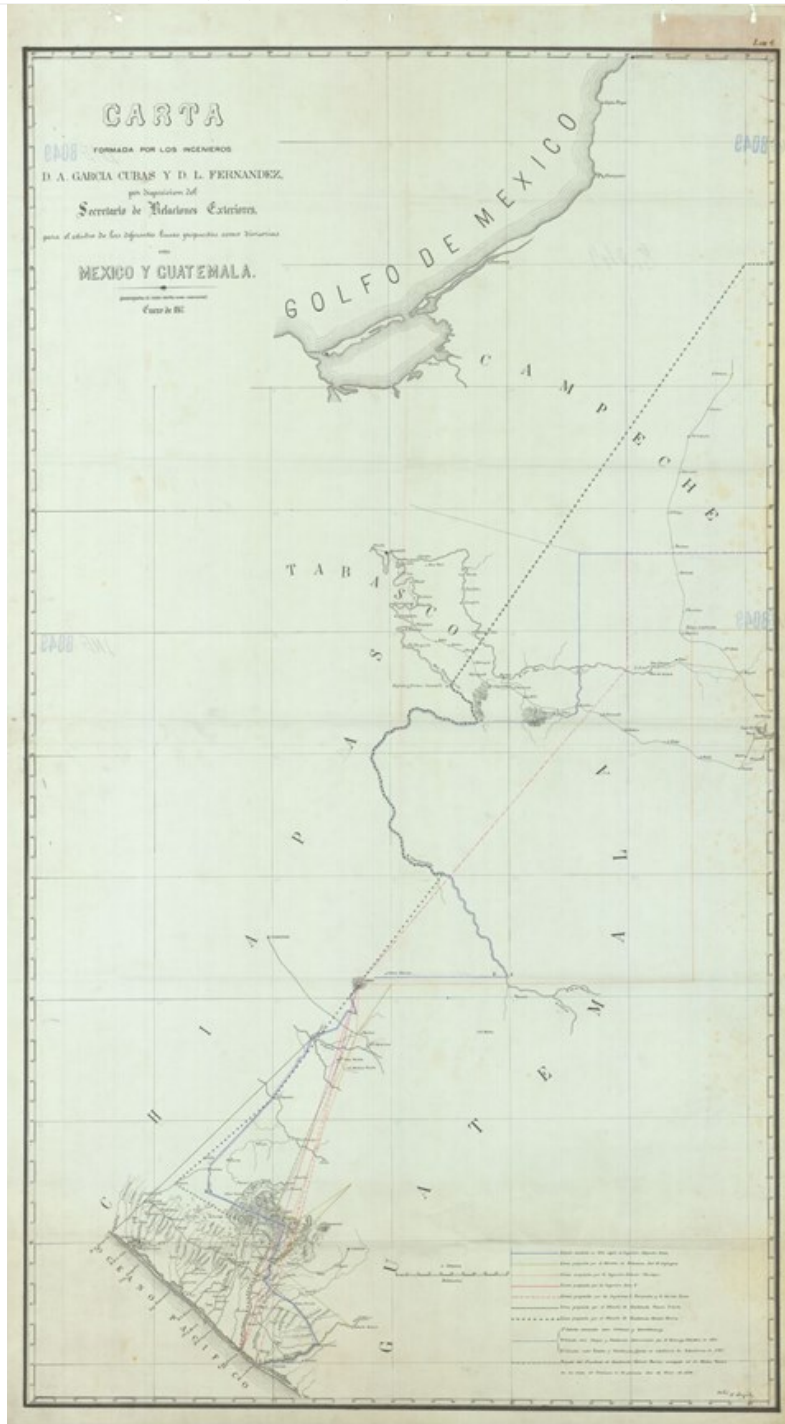
Pastrana, 1882

Mapa realizado por la Comisión Mixta de Límites en 1882 y firmado por Manuel Pastrana. Mapa antiguo, obtenido en versión digital en la mapoteca Manuel Orozco y Berra (SIAP – SAGARPA). La resolución es baja, sin calidad legible desde su origen. Escala 1: 500 000; 50 Km.

<sup>13</sup> En 1882 se trazaron dos versiones de los planos, el original que entregó Manuel Pastrana, jefe de la sección mexicana de la CML, y los planos detallados que reprodujeron los ingenieros Antonio García Cubas y Leandro Fernández por disposición de la Secretaría de Relaciones Exteriores. De este último existen al menos cinco mapas: CLMXGTM.LMXGTM.M54.V1.0050-2.2 <https://tinyurl.com/jct4nsym>; CLMXGTM.LMXGTM.M54.V1.0051-1.2 <https://tinyurl.com/drv7yepn>; CLMXGTM.LMXGTM.M54.V1.0052-2.2 <https://tinyurl.com/5d9nr6he>; CLMXGTM.LMXGTM.M54.V1.0053-2.2 <https://tinyurl.com/bjx9zf28>; COYB.LMXGTM.M51.V1.0067-1.2 <https://tinyurl.com/vxk33fch>; CLMXGTM.LMXGTM.M54.V3.0197 <https://tinyurl.com/4rrxchbf>; COYB.LMXGTM.M51.V1.0067-2.2 <https://tinyurl.com/2eu54ham>

<sup>14</sup> Otros autores lo llaman Petacala, ver Pichardo Hernández, 2012, p. 148.

Figura 1.3  
“Diferentes líneas propuestas para el límite entre México y Guatemala”



García Cubas y Fernández, 1882

Mapa trazado por los ingenieros Antonio García Cubas y Leandro Fernández, para la Secretaría de Relaciones Exteriores, en 1882.

Mapa antiguo, obtenido en versión digital en la mapoteca Manuel Orozco y Berra (SIAP – SAGARPA). La resolución es baja, sin calidad legible desde su origen. Escala 1: 500 000; 50 Km.

### 1.1.5. México y Guatemala firman el Tratado de Límites

Una vez en Estados Unidos, Justo Rufino Barrios se encontró con Matías Romero, diplomático mexicano en Washington, y el 12 de agosto de 1882 suscribieron los llamados “*Preliminares de Nueva York*<sup>15</sup>” (Castillo, Toussaint y Vázquez Olivera, 2011, p. 54-55). Así, finalmente, el 27 de septiembre de ese mismo año se firmó el Tratado de Límites entre los Estados Unidos Mexicanos y la República de Guatemala, también conocido como Tratado Herrera-Mariscal, en honor a los ministros que lo suscribieron<sup>16</sup>. El artículo III del Tratado, que describe el límite, dice a la letra:<sup>17</sup>

Artículo III. Los límites entre las dos naciones, serán á perpetuidad los siguientes:—1º. La línea media del rio Suchiate, desde un punto situado en el mar á tres leguas de su desembocadura, rio arriba, por su canal más profundo, hasta el punto en que el mismo rio corte el plano vertical que pase por el punto más alto del volcan de Tacaná, y diste veinticinco metros del pilar más austral de la garita de Talquian, de manera que esta garita quede en territorio de Guatemala:— 2º. La línea determinada por el plano vertical definido anteriormente, desde su encuentro con el rio Suchiate hasta su interseccion con el plano vertical que pase por las cumbres de Buenavista é Ixbul:— 3º. La línea determinada por el plano vertical que pase por la cumbre de Buenavista, fijada ya astronómicamente por la comision científica mexicana, y la cumbre del cerro de Ixbul, desde su interseccion con la anterior hasta un punto á cuatro kilómetros adelante del mismo cerro: — 4º. El paralelo de latitud que pasa por este último punto, desde él, rumbo al Oriente, hasta encontrar el canal más profundo del rio Usumacinta, ó el del Chixoy en el caso de que el expresado paralelo no encuentre al primero de estos rios: —5º. La línea media del canal más profundo del Usumacinta, en su caso, ó del Chixoy y luego del Usumacinta, continuando por éste, en el otro, desde el encuentro de uno ú otro rio con el paralelo anterior, hasta que el canal más profundo del Usumacinta encuentre el paralelo situado á veinticinco kilómetros al Sur de Tenosique en Tabasco, medidos desde el centro de la plaza de dicho pueblo: —6º. El paralelo de latitud que acaba de referirse, desde su interseccion con el canal más profundo del Usumacinta, hasta encontrar la meridiana que pasa á la tercera parte de la distancia que hay entre los centros de las plazas de Tenosique y Sacluc, contada dicha tercera parte desde Tenosique: —7º. Esta meridiana, desde su interseccion con el paralelo anterior, hasta la latitud de diez y siete grados cuarenta y nueve minutos (17º 49’):—8º. El paralelo de diez y siete grados cuarenta y nueve minutos (17º 49’), desde su interseccion con la meridiana anterior indefinidamente hácia el Este” (Tratado de Límites México-Guatemala, 1882).

Aquí concluye lo concerniente a la primera etapa de delimitación de fronteras, la definición. Cabe subrayar que, en 1893, México firmó el Tratado de límites con Honduras Británica (hoy Belice). Dado que algunos trechos se sobreponían con la frontera de Guatemala, fue necesario

---

<sup>15</sup> Se conoce como ‘preliminares’ a las reuniones preparatorias para la firma de un tratado. Es una antesala donde las acuerdan los fundamentos y los artículos que integrarán el tratado.

<sup>16</sup> Manuel Herrera por parte de Guatemala e Ignacio Mariscal por parte de México.

<sup>17</sup> El texto del artículo del Tratado se cita respetando la ortografía original.

modificar el Tratado de Límites de 1882 mediante el Convenio de 1895<sup>18</sup>, a fin de ajustar los límites en la zona alta del Petén (Castillo, Toussaint y Vázquez Olivera, 2011, p. 57; Tamayo Pérez, 2014, p. 150).

#### 1.1.6. La delimitación y la demarcación de la frontera 1882-1899

Posteriormente, se ejecutaron las etapas de delimitación y demarcación de la frontera (cfr. Kauffer, 2013, p. 75). Para ello, fue necesario constituir una nueva Comisión de Límites nombrada en 1883, cuya tarea fue trazar en papel y en tierra lo estipulado en el Tratado de Límites. Los trabajos de la Comisión se prolongaron hasta 1899. Los planes finales quedaron en escala 1:100,000 y fueron entregados al presidente Porfirio Díaz, y posteriormente depositados en los ministerios de Relaciones Exteriores de México y Guatemala. El mapa original firmado por los comisionados (ver figura 1.4) se encuentra a escala 1:800,000 (SRE, 2016; Tamayo Pérez 2014, pp. 140, 148-152; Tamayo Pérez, 2015, pp. 119, 120, 127).

Al poco tiempo, ambos países notaron que la demarcación de la frontera se desgastaba por efectos de la naturaleza y por acciones humanas. Durante décadas fue necesario constituir diferentes comisiones de límites temporales para dar mantenimiento a la brecha. Entre estos casos figuran los trabajos realizados en el Petén (1930-1938), la construcción de monumentos también en el Petén (1941-1949), la reconstrucción de monumentos en el río Usumacinta (1950-1953), la construcción del puente del río Suchiate (1942). La continua aparición de nuevas tareas para restaurar la brecha divisoria parecía no tener fin, lo que llevó a crear la Comisión Internacional de Límites y Aguas (CILA) en 1961, de carácter permanente integrada por ingenieros de ambos países, cuya misión sería dar seguimiento a todos los asuntos técnicos relacionados con la frontera como elemento gráfico físico (SRE, 2016).

Así, México estableció su frontera terrestre sur. La línea se extiende por aproximadamente 1,240 km, de los cuales 962 km<sup>19</sup> corresponden al límite con Guatemala y 278 km con Belice (Tamayo Pérez, 2015, pp. 118 y 127). Cuantificando lo que ganó y perdió cada país [con respecto a las divisiones de la época colonial]; Castillo, Toussaint y Vázquez Olivera afirman:

---

<sup>18</sup> Convenio [de 1895] entre los Estados Unidos Mexicanos y la República de Guatemala para el arreglo de las diferencias suscitadas entre ambos países con motivo de la ejecución del Tratado de Límites del 27 de septiembre de 1882.

<sup>19</sup> Las mediciones territoriales no son exactas, suelen existir ligeras variaciones entre las fuentes consultadas y a través de los años, de acuerdo con:

- CILA e INEGI (2002) la brecha fronteriza mide 572.986 km <https://tinyurl.com/cy fz2mnn>
- SRE (2022) la línea fronteriza con Guatemala tiene una extensión de 956 km <https://tinyurl.com/4xr9vrkk>
- Senado (s.f.) 956 km corresponden a la línea divisoria con Guatemala <https://tinyurl.com/yc5bm4cw>

En total, Guatemala recibió alrededor de 2,000 millas cuadradas del Soconusco y Campeche, pero debió ceder unas 6,000 millas cuadradas de la Selva Lacandona y el norte del Petén. En suma, perdió casi 4,000 millas cuadradas, equivalentes a 6% de su extensión territorial, y numerosos poblados y 15,000 ciudadanos guatemaltecos quedaron ubicados del lado mexicano de la demarcación fronteriza. En cambio, México cedió un solo pueblo y algunas rancherías [...] (2011, p. 56).

Figura 1.4  
“Línea divisoria entre México y Guatemala según tratados de 1882 y 1895”

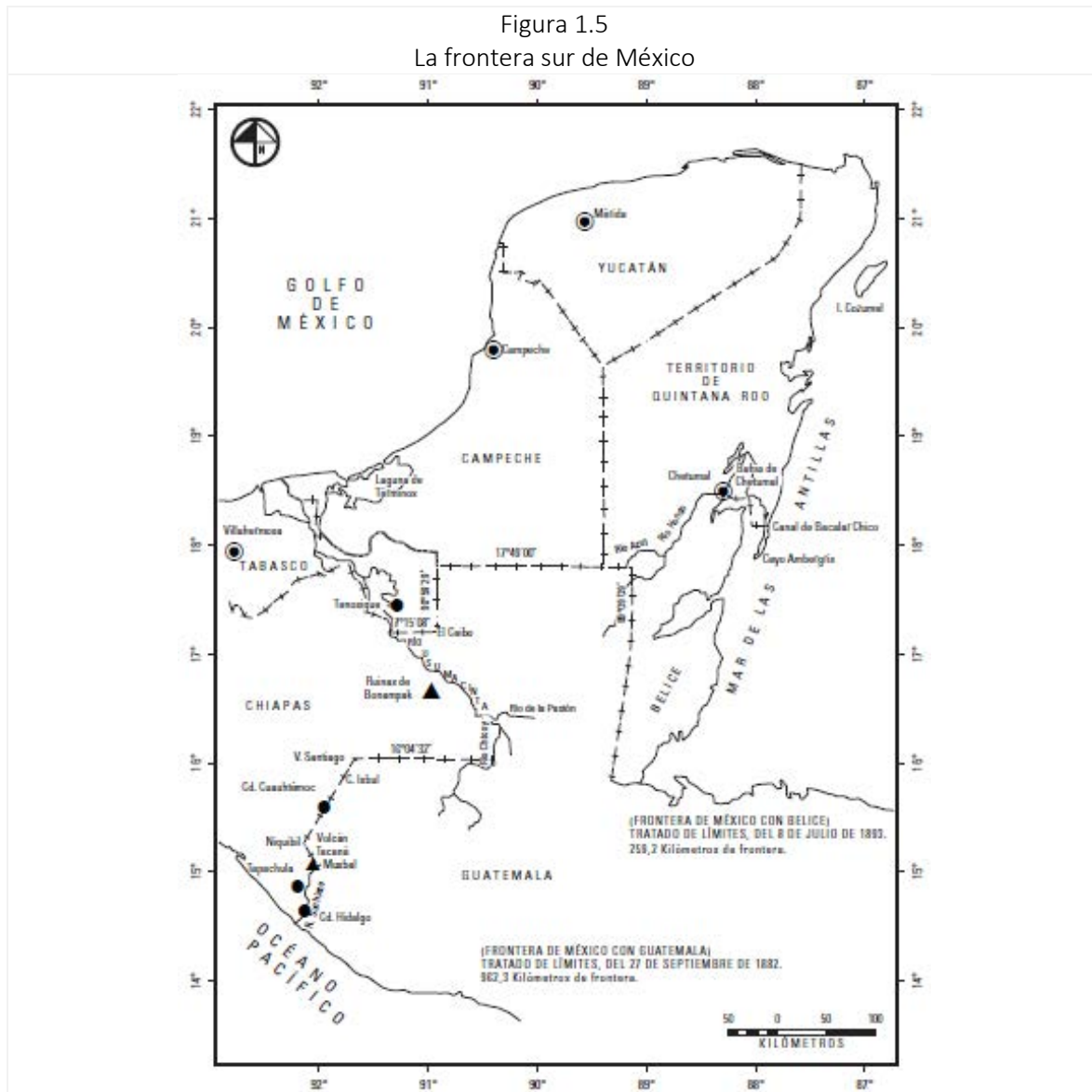


Pastrana, Lira y de Leguizamo, 1899

Mapa realizado por la Comisión Mixta de Límites en 1882 conforme a los tratados de 27 de septiembre de 1882 y 1º de abril de 1895. Escala 1: 800 000. Existen otras versiones de este mismo mapa<sup>20</sup>.

<sup>20</sup> CLMXGTM.LMXGTM.M54.V1.0047-1.2 <https://tinyurl.com/8jw276nh>; CLMXGTM.LMXGTM.M54.V1.0047-2.2 <https://tinyurl.com/3uddtksz>; CLMXGTM.LMXGTM.M54.V1.0061 <https://tinyurl.com/tf6p4ddz>; CLMXGTM.LMXGTM.M54.V1.0062 <https://tinyurl.com/r5v9xdr3>; CLMXGTM.LMXGTM.M54.V1.0063 <https://tinyurl.com/hxbpyspt>; CLMXGTM.LMXGTM.M54.V1.0064 <https://tinyurl.com/3ps5es6w>; CLMXGTM.LMXGTM.M54.V1.0065 <https://tinyurl.com/zutw3sey>; CLMXGTM.LMXGTM.M54.V1.0066

En el Instituto de Geografía de la UNAM, Luz María Oralia Pérez Tamayo y María Lourdes Godínez presentaron un mapa realizado con SIG, que permite visualizar de forma clara el trazo final del Tratado de límites de 1882 y las modificaciones de 1893 (Tamayo Pérez, 2014, p. 156) (ver figura 1.5).



Tamayo Pérez, 2014, p. 156

Mapa que reconstruye el trazo de la frontera México-Guatemala de acuerdo con el Tratado de Límites de 1882 y la modificación de 1893 correspondiente a la frontera con Belice.

<https://tinyurl.com/3mmvxfms>; CLMXGTM.LMXGTM.M54.V4.0210-2.2 <https://tinyurl.com/fj4ns8cy>;  
COYB.LMXGTM.M51.V1.0036 <https://tinyurl.com/7tyzshy5>; COYB.LMXGTM.M51.V1.0061-3.6  
<https://tinyurl.com/d3mvkp3j>

Antes de cerrar el recuento de la historia de la frontera terrestre, es pertinente destacar que, más allá de las negociaciones diplomáticas, la delimitación de la frontera México-Guatemala estuvo fuertemente influida por intereses privados. Particularmente en la zona fronteriza de la Selva Lacandona, hacia el tercer cuarto del siglo XIX, las potencias europeas habían empezado a desarrollar en esa zona un enclave agroexportador de maderas preciosas tropicales y café (Pohlenz Córdova, 2005, p. 80). Más tarde, fluiría a la región una significativa inversión estadounidense en actividades de extracción de resina de chicozapote con la que se elaboraba el chicle. En la zona del Soconusco, por su parte, muchas de las fincas cafetaleras eran propiedad de alemanes y trabajadas por jornaleros guatemaltecos quienes, después de la reincorporación del Soconusco a México en 1842, siguieron trabajando ahí. Además, en 1883, después de la firma del tratado de límites, México promulgó la Ley de Colonización, a partir de la cual el Ministerio de Fomento celebró contratos con compañías '*preferentemente europeas*' para deslindar en su favor aquellas tierras fértiles (De Vos, 2002, pp. 52-54).

Son fuertes las declaraciones que realiza Valdez (2009), quien señala que el arreglo de frontera al que llegaron México y Guatemala en 1882 "*fue en realidad, un acuerdo negociado entre las empresas transnacionales, entre las que destacaba The Guatemalan and Mexican Mahogany and Export Company quien tenía como gestor al ingeniero estadounidense Miles Rock, a su vez, jefe de la Comisión Guatemalteca*" (en Arévalo y Zepeda, 2017, p. 234). De hecho, Tamayo Pérez (2015, pp. 124-126) sintetiza los conflictos que ocurrieron entre las secciones mexicana y guatemalteca durante los trabajos de las comisiones de límites con respecto a las actuaciones de Miles Rock.

En noviembre de 1883, los jefes comisionados José Salazar Iñarregui, por México, y Miles Rock, por Guatemala, acordaron el protocolo de trabajo. Un año después, Manuel Pastrana sustituyó a Salazar. Desde 1884 hasta 1896, año en que fue destituido, Rock se negó a firmar la documentación de los señalamientos que colocaba la comisión mexicana, ya que la acusaba con el gobierno guatemalteco de invadir su terreno.

Sin embargo, del análisis se deduce que todas estas reclamaciones se debían a la existencia de intereses económicos causados por la explotación de los bosques de maderas preciosas (caoba y cedro) localizados en las regiones cercanas a los ríos Lacantún, Chixoy y la Pasión, principalmente (Tamayo Pérez, 2015, p. 126).

## 1.2. La (ausencia de una) frontera marítima entre México y Guatemala

Con el tratado de 1882 y sus modificaciones de 1895, la frontera terrestre entre México y Guatemala quedó claramente establecida y delimitada. Sin embargo, en dicho tratado, no se hace mención alguna a la frontera marítima. Ello no es de extrañar, sobre todo si se considera que, la codificación del derecho del mar como la concebimos hoy se desarrollaría hasta después de la segunda mitad del siglo xx, donde se otorga a los Estados ribereños jurisdicción sobre los mares que colindan con sus costas y se reconoce la propiedad de los fondos oceánicos y sus recursos como patrimonio de la humanidad. Es a partir de esta configuración que surge la necesidad de establecer límites marítimos entre países vecinos, ya sea porque son Estados con costas adyacentes (caso México-Guatemala) o costas frente a frente (caso México-Honduras).

En 1958, tuvo lugar la primera de tres Conferencias Internacionales sobre el Derecho del Mar. En el seno de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) iniciaban las disertaciones sobre la propiedad del mar y estos razonamientos permearon en los gobiernos de los países. Ese mismo año estalló el conflicto entre México y Guatemala (1958-1959) relacionado con la ausencia de límites marítimos claramente establecidos. Efectivamente, el 30 de diciembre de 1958, barcos pesqueros mexicanos que navegaban hacia el sur, se internaron en aguas guatemaltecas donde un día después empezaron a pescar. La Fuerza Aérea guatemalteca reaccionó volando sobre los barcos pesqueros mexicanos y les exigió que se entregaran a las autoridades guatemaltecas. Ante la falta de respuesta por parte de los pescadores, disparó en contra de sus embarcaciones mexicanas, acusándolos de invadir el territorio de Guatemala y de realizar pesca ilícita (Del Valle Prieto, 1989, pp. 121 y 122). De esta manera, “...un simple incidente fronterizo... [produjo] una respuesta desmedida: el ametrallamiento de civiles mexicanos por aviones de guerra [...]” (Castillo, Toussaint, y Vázquez Olivera, 2011, p. 98). El conflicto desembocó en la ruptura de relaciones diplomáticas entre enero y septiembre de 1959. Aunque no se llegó a la confrontación militar, el conflicto se conoce hoy en día como “*la guerra del camarón*” (Castillo, Toussaint, y Vázquez Olivera, 2011, pp. 77 y 98).

Como se mencionó en la introducción de la tesis, existen indicios de que ha habido esfuerzos por establecer la frontera marítima entre México y Guatemala. El primero de ellos ocurrió en 1975, cuando los presidentes de México y Guatemala, Luis Echeverría y Eugenio Laugerud, respectivamente, se reunieron en el puente internacional fronterizo ‘Suchiate’ para tratar asuntos de la agenda bilateral. Los presidentes emitieron un comunicado conjunto, del cual destacan dos puntos: 1) ambos presidentes reiteraron que estaban convencidos de que los países con salida al océano tenían un derecho de mar territorial con una anchura de 200 millas; 2) los mandatarios dispusieron que la CILA se abocara “*al estudio y elaboración de un proyecto de convenio para delimitar la frontera marítima en el Pacífico entre los dos países y al señalamiento conveniente de la misma*” (Comunicado conjunto México-Guatemala, 1975).

El último elemento y, de hecho, el más significativo fue la firma del Tratado de Fortalecimiento de la CILA de 1990 (entró en vigor en 2002), por el cual se faculta a dicha comisión para que realizara todos los estudios necesarios para el trazo de la frontera marítima (artículo XI, fracción h) (ver apéndice 3). No se tuvo acceso a estos estudios, toda vez que la Secretaría de Relaciones Exteriores omitió contestar las solicitudes de información, mientras que el gobierno de Guatemala notificó que es información reservada (ver apéndice 4).

Al parecer, el principal obstáculo para delimitar la frontera marítima fue que, en 1976, -un año después de que ambos mandatarios tuvieran un acercamiento donde convinieron establecerla- el presidente mexicano Luis Echeverría decretara el límite que definía la zona económica exclusiva de México a una distancia de 200 millas náuticas de su costa (DOF 7/06/1976). Esta acción fue en el marco de la tercera conferencia internacional sobre el Derecho del Mar donde diversos países reivindicaron su territorio marítimo. El decreto mexicano incluyó la lista de coordenadas que dibujan el perímetro de su espacio marino. Por ende, los puntos extremos sur de esas coordenadas trazan de manera tácita una suerte de frontera marítima.

El gobierno de Guatemala denunció esta medida, pues, desde su perspectiva, esas coordenadas habían sido determinadas unilateralmente, sin consultar a las autoridades guatemaltecas, lo cual era inexcusable considerando que se trataba de una frontera común. Cabe señalar que México admite que no son fronteras aquellas coordenadas que colindan con sus vecinos marítimos (Belice, Cuba, Estados Unidos, Guatemala y Honduras), sino que *“será necesario establecer acuerdos de delimitación con aquellos Estados que reclamen una misma área como propia”* (cfr. DOF 7/06/1976).

En el caso concreto de Guatemala, las cartas náuticas que emite la Secretaría de Marina mexicana señalan que

[e]l límite del mar territorial representado en la presente carta náutica es meramente ilustrativo para fines de navegación, teniendo en cuenta que la delimitación de la frontera marítima entre México y Guatemala está pendiente por ser fijada mediante un tratado o acuerdo bilateral entre ambos Estados. En este sentido, la presente carta náutica no presenta una posición formal del Estado mexicano a la delimitación marítima pendiente con Guatemala, y carece de efectos jurídicos sobre la misma. Según Oficio Número CJA. 04029 de 1[°] de junio de 2018 de la Secretaría de Relaciones Exteriores<sup>21 y 22</sup> (ver figura i.2 en la introducción).

---

<sup>21</sup> No tuve acceso a este documento.

<sup>22</sup> Esta misma leyenda aparece en las dos cartas náuticas que adquirí: carta náutica MX 8087 Laguna de Chautengo a Puerto Chiapas, escala 1:900,000 y carta náutica MX 63000 Puerto Arista a Puerto Chiapas, escala 1:250,000.

De esta manera, la frontera marítima entre México y Guatemala continúa en la indefinición. Y mientras existe un marco jurídico que puede guiar su establecimiento, así como métodos y técnicas para su trazado, mismo que se expondrán a profundidad en los siguientes capítulos, el proceso de negociación y fijación final de la frontera es, ante todo, un proceso político que, hoy por hoy, sigue estancado.

### 1.3. Consideraciones finales

En este capítulo se expuso cómo se ha conformado la relación bilateral entre México y Guatemala en materia de límites. La primera sección relata el largo y complicado proceso hasta la fijación de la frontera terrestre, mientras que la segunda parte trata de la frontera marítima. Si bien esta última no se ha pactado, existen hechos que son la antesala de su demarcación, los más significativos de los cuales son los estudios para su delimitación que actualmente realiza la CILA.

La definición de la frontera terrestre entre México y Guatemala ocurrió en el siglo XIX. Fue un proceso que duró casi ocho décadas, desde que ambos países se independizaron en 1821 y en 1825 se propuso por primera vez delimitar la frontera, hasta que después de cuatro iniciativas se firmó el tratado de límites en 1882, extendiéndose el proceso con los trabajos técnicos de cartografía y demarcación que concluyeron en 1899. En el trayecto, los esfuerzos de negociación se vieron frenados constantemente, debido a los reclamos territoriales entre México y Guatemala (antes también con la República de Centroamérica). Ambos gobiernos se embarcaron en una disputa por el territorio de Chiapas y cada uno se negaba a acordar un límite, si éste no consideraba Chiapas como parte de su territorio. Esta situación se agudizó en torno a la disputa por el Soconusco. Aun así, los dos países cooperaron en la integración de una Comisión Mixta de Límites integrada por ingenieros de ambos países cuya misión fue explorar el territorio por donde habría de pasar la frontera. Esos trabajos técnicos fincaron las bases de la negociación diplomática.

Posteriormente se instituyeron otras comisiones de límites, con diversos fines, tales como asentar los planos definitivos y demarcar el territorio. Después surgieron otras para mantener el trazo demarcatorio en el terreno, hasta que, en 1961, se estableció la CILA como una comisión bilateral que hasta hoy en día realiza los trabajos de mantenimiento de la brecha fronteriza y los estudios técnicos relacionados con el trazo de la frontera.

El Tratado de límites de 1882 entre México y Guatemala aportó elementos territoriales fundamentales para la delimitación marítima. Estableció que el extremo de la frontera terrestre que toca al océano Pacífico era la desembocadura del río Suchiate, específicamente, el canal más profundo del río (*thalweg*). Este punto es, a su vez, el que separa ambos países. Por ende, el

*thalweg* del Suchiate es uno de elementos centrales que definen el inicio de la frontera marítima y como punto de referencia quedó establecido, de manera indirecta, en el Tratado Herrera-Mariscal.

Casi un siglo después, en 1975, los presidentes de ambas naciones acordaron por primera vez realizar estudios para delimitar la frontera marítima. Al año siguiente, ante el fervor de las reivindicaciones marinas a nivel mundial, México emitió su declaración sobre el límite exterior de su ZEE y con ello su límite marítimo *de facto*. La reacción de Guatemala no se hizo esperar ya que el decreto mexicano (DOF 07-junio-1976) establecía las coordenadas de su perímetro marítimo, generando el descontento del gobierno guatemalteco, que enfatizó entonces, como lo sigue haciendo hoy en día, que las coordenadas que se ubican al extremo suroeste mexicano, de ninguna manera constituyen una frontera marítima, ya que fueron elegidas unilateralmente por el gobierno mexicano. Esta discusión ocasionó que no se haya avanzado en el tema por varias décadas y se acentúe la inconformidad de Guatemala por el asunto de límites.

Hasta este momento, han ocurrido dos conflictos en materia de límites marítimos entre México y Guatemala. El primero de ellos fue la llamada “*guerra del camarón*” de 1958 en que Guatemala reprimió por las armas a pescadores mexicanos que se encontraban trabajando dentro de aguas guatemaltecas y casi deriva en confrontación armada entre ambos países. El segundo de ellos es la inconformidad aún presente en el gobierno de Guatemala por los límites señalados por México en el decreto para establecer su ZEE (DOF 07-junio-1976).

Fue hasta el Tratado de 1990<sup>23</sup> que se atribuyó a la CILA la responsabilidad de realizar los estudios para demarcar la frontera marítima. Dichos estudios se realizan desde 2003, fecha en que el tratado entró en vigor. Cabe notar que es poca la información pública que se tiene al respecto, en virtud de que, como ya se mencionó, ambos gobiernos tratan este tema con discreción<sup>24</sup>.

Partiendo del reconocimiento del carácter político de cualquier negociación territorial, en el resto de esta tesis, realizo un análisis de los elementos jurídicos y técnicos para la delimitación de la frontera marítima México-Guatemala. La Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar (CONVEMAR) de 1982 y los instrumentos internacionales posteriores constituyen instrumentos importantes para la delimitación de las fronteras marítimas y proveen la base a partir de la cual, en el capítulo 2, se describe al río Suchiate como punto de referencia de la frontera marítima. En el capítulo 3 se exploran los fundamentos para delimitar los espacios marítimos y, finalmente, en el capítulo 4 se propone la metodología para realizar un trazado de esa frontera que, hasta el día de hoy, ha eludido a ambos países.

---

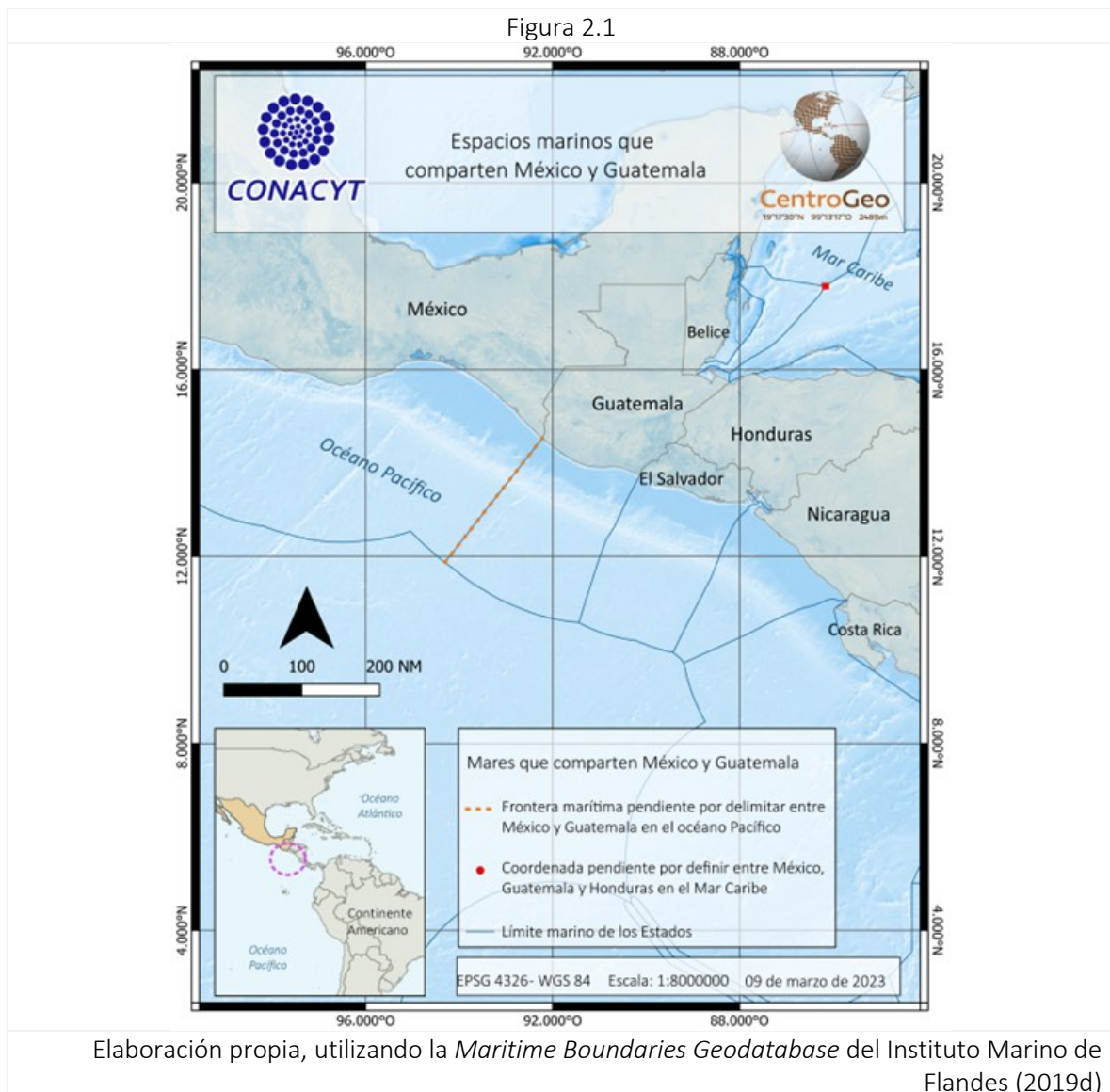
<sup>23</sup> Tratado para Fortalecer la Comisión Internacional de Límites y Aguas entre el Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos y el Gobierno de la República de Guatemala (1990).

<sup>24</sup> Por parte de México se abstiene de dar cualquier información al respecto. Guatemala por su parte, considera esta información de carácter reservado (véase *infra* apéndices 4 y 5).

## Capítulo 2.

### El río Suchiate y el inicio de la frontera marítima

En el caso de países contiguos, como lo son México y Guatemala, puede decirse, en términos generales, que la frontera marítima inicia donde la frontera terrestre toca el mar. México y Guatemala son, en efecto, Estados con costas adyacentes del lado del océano Pacífico y con costas frente a frente del lado del mar Caribe (ver figura 2.1). En el caso que se investiga en esta tesis, es decir la delimitación de la frontera marítima entre México y Guatemala sobre el océano Pacífico, acontece que el río Suchiate es el extremo de la frontera terrestre que termina en el mar. Por esta razón, la localización de su desembocadura, específicamente donde pasa el canal más profundo del río, determina el inicio de la frontera marítima.



El objetivo de este capítulo es describir y analizar las características hidrográficas e hidrológicas del río Suchiate, particularmente, la dinámica de su desembocadura. Ello resulta imprescindible para poder delimitar la frontera marítima entre México y Guatemala, en virtud de que este elemento geográfico es el punto de partida y la referencia principal.

El capítulo se divide de la siguiente manera: en la primera sección, se discuten las características del río Suchiate como frontera entre México y Guatemala, con el fin de observar dicho río como elemento natural que es parte de la frontera terrestre y que está relacionado con la frontera marítima. En la segunda sección, se realiza un análisis histórico de la dinámica de la desembocadura del río Suchiate, empleando imágenes satelitales que datan de las últimas cinco décadas. En la tercera sección, se realiza el segundo análisis de la desembocadura, a partir de imágenes de alta resolución para observar con mayor detalle las modificaciones en la parte interna de la desembocadura. Una última sección de consideraciones finales recoge los principales hallazgos de estos análisis y discute su relevancia para la delimitación de la frontera objeto de esta investigación.

## 2.1 La cuestión de las fronteras fluviales

Las fronteras son un elemento fundamental para la conformación del territorio de los Estados, por lo que ellas y la forma cómo se piensa sobre ellas han evolucionado a la par de las transformaciones estatales. Actualmente, las fronteras se abordan teóricamente desde múltiples aristas<sup>25</sup> (cfr. Fuentes Carrera, 2020, pp. 25-26). Para comprender el estudio de las fronteras, Kauffer y De Vos señalan las dimensiones que puede tener la palabra: *border* (trazo del límite), *boundary* (región transfronteriza que se forma entorno a la línea divisoria) y *frontier* (frente para ganancia de territorio)<sup>26</sup> (Kauffer coord. 2002, pp. 17; De Vos, 2002, 49 y 50; Kauffer 2017b, p. 63).

Este capítulo se enfoca en el río Suchiate como frontera internacional; por lo tanto, se emplea el concepto de frontera que “*expresa el límite territorial de la soberanía de un Estado*” (Fuentes

---

<sup>25</sup> Por ejemplo, en lo territorial, se estudia la distribución del terreno, uso de suelo, la estadística poblacional o impacto de la contaminación; en lo económico, la distribución de recursos naturales, o en lo político y social, los estudios suelen versar sobre globalización que abrió las fronteras al comercio exterior de bienes y servicios, el flujo de información, pero también sobre las dinámicas sociales transfronterizas y sobre los conflictos geopolíticos por la entorno a los territorios fronterizos.

<sup>26</sup> Conviene señalar que -acorde a estos conceptos- el trazo de las fronteras marítimas se aproxima más al concepto frontera como *border*, sin embargo, llama la atención que la traducción al inglés comúnmente empleada es “*maritime boundaries*”.

Carrera, 2020, p. 29) y, al ser un componente de la naturaleza, estamos ante un caso de lo que comúnmente se denomina “*frontera natural*”<sup>27</sup> (Kauffer, 2013, p.74).

La práctica de utilizar los ríos como uno de los elementos para demarcar fronteras data del siglo XIX en Europa, donde los países limítrofes reconocían el canal más profundo, también llamado *thalweg*, como el límite (Kauffer, 2013, p. 74; véase también Arsana, 2006, p. 38) y garantizaban el acceso a la navegación para ambas partes, como principio de equidad (Lazare 2009, p. 7). La práctica de utilizar el *thalweg* como referente prevalece hasta nuestros días. La ONU reconoce el *thalweg* como la línea media natural y lo define como “[...] la línea de máxima profundidad a lo largo del cauce de un río. También puede referirse a la línea de máxima profundidad a lo largo de un valle fluvial o en un lago” (2001, p. 167).

## 2.2 Descripción geográfica del río Suchiate

El río Suchiate es una corriente que se forma dentro de la cuenca del Suchiate (ver figura 2.2). Las cuencas son regiones hídricas que se forman por la captación de lluvia; como su nombre lo indica, asemejan cuencos por su contorno cóncavo. El área de cada cuenca está definida por el relieve del terreno, la precipitación que fluye por las montañas se infiltra en el terreno o se desplaza pendiente abajo como agua de escorrentía que, en cantidades suficientes, se convierte en ríos. Pueden formarse más de un río. Los afluentes de los ríos se unen en un canal principal. En la parte alta de la cuenca se encuentran las crestas de las montañas que son las que dividen una cuenca de otra. El exceso de agua de la cuenca sale por una pendiente, en forma de río, hasta desembocar al mar, a un lago u otro cuerpo de agua (Tarbuck, et al., 2013, pp. 496, 498 y 510).

La cuenca del Suchiate es transfronteriza; ocupa parte de los territorios de México y Guatemala. El área de la cuenca tiene una extensión de 1,230km<sup>2</sup>, que se distribuye 83% del lado guatemalteco, abarcando la parte alta y baja, mientras que 17% del lado mexicano sólo se encuentra en la parte baja (García y Kauffer, 2011, pp. 131-137; Gómora, 2013, pp. 33 y 51; Kauffer, 2010, p. 198). Esta cuenca se divide en dos subcuencas: la subcuenca del río Suchiate y la subcuenca del río Cabuz (Kauffer, 2010, p. 198). A su vez, del lado mexicano, se forman dos ríos dentro de la cuenca del río Suchiate, el Suchiate y el Cosalapa (INEGI, 2016, p. 29). Cabe aclarar que existen variaciones entre las mediciones reportadas en diversas fuentes de información, tanto del tamaño de la cuenca y como de las subcuencas y los ríos que se forman dentro de ella. Esto es inevitable al tratar con elementos naturales, ya que varía la estimación de su extensión dependiendo de los métodos de medición, el periodo de tiempo y los datos recolectados.

---

<sup>27</sup> Es de notar que no hay tal cosa como una “*frontera natural*”, la fijación de fronteras siempre es un acto político, mas no un hecho de la naturaleza. Para una discusión sobre este tema, véase Fuentes Carrera 2020, p. 30.

Figura 2.2<sup>28</sup>

La cuenca del Suchiate y sus elementos territoriales



Jiménez Castañeda, *et al.*, 2006

Los colores de la figura original fueron modificados para resaltar los elementos geográficos

El río Suchiate nace en Guatemala, en el municipio de Sibinal, departamento de San Marcos (OEA, 1994, p. 22, h. 47). Inicia en la sierra a una altura de 2,510 metros sobre el nivel del mar (msnm) (SISCA, 2007, p. 1). Se desplaza por las faldas de los volcanes Tajumulco y Tacaná, recibe numerosos afluentes a lo largo de la cuenca y desagua en la Bahía de Ocós (Tamayo J. L., 2018). El río ingresa a territorio mexicano a los 1,292 msnm aproximadamente (INEGI, 2016, p. 53).

<sup>28</sup> Agradezco a la Dra. Edith Kauffer por brindarme esta valiosa información.

Recorre 107 km en total, de los cuales 85 km corresponden al límite internacional entre México y Guatemala<sup>29</sup> (OEA, 1994, pp. 22-23). Dicho trecho del Suchiate se convirtió en frontera terrestre con la firma del Tratado Herrera-Mariscal de 1882 que, fijó oficialmente el límite territorial entre esos dos países (véase *supra*, capítulo 1.1.5 y artículo III del Tratado, apéndice 1). El uso del *thalweg* como señalamiento fronterizo del río Suchiate quedó formalizado en el artículo III del Tratado de Límites de 1882 que reza “[l]os límites entre las dos naciones, serán a perpetuidad [...] la línea media del río Suchiate [...] por su canal más profundo [...]”.

El Tratado Herrera-Mariscal señala tres elementos geográficos presentes en la sección del río Suchiate que es frontera: el volcán Tacaná, el cauce del río y su desembocadura. El volcán Tacaná (geol. estratovolcán andesítico pleistocénico) pertenece a la cordillera volcánica de Centroamérica. Tiene una altura de 4,060 msnm. Su estructura principal está formada por cuatro edificios volcánicos Chichuj, Tacaná, Plan de las Ardillas y San Antonio (De la Maza y Hernández, 2000, pp. 27-29; Segob-Cenapred, 2018, p. 2). Sus coordenadas geográficas varían según la fuente. De acuerdo con Segob-Cenapred son 15°7'50.65" N, 0.92° 6'33.45" W (2018, p. 2); la CILA por su parte lo ubica en la posición 15°08'04''56 de latitud N y 7°01'42''62 de longitud E (De la Maza y Hernández, 2000, p. 17); mientras que en Departamento de Vulcanología del Instituto de Geofísica de la UNAM señala las coordenadas 15°08' N, 92°09' W; 4 060 m (Macías, 2005, p. 409).

El uso del *thalweg* del Suchiate como referente fronterizo ha sido complejo para ambos Estados, debido a que es un río joven y su cauce es inestable<sup>30</sup>. Como explica Kauffer, en el continente europeo, los ríos que se destinaron como frontera tendían a ser calmos y estables; sin embargo, los ríos de Centroamérica presentan una dinámica distinta (2013, pp. 73 y 74). En este sentido, el río Suchiate es un río joven de alta montaña, que se define como un *braided river* o río trenzado de tipo sinuoso (ver figura 2.3). El cual se caracteriza por acumular materiales gruesos en barras que actúan como obstáculos que desvían la corriente, el agua que divaga forma brazos del río. No debe confundirse con los ríos de cauce trenzado, que son aquellos formados por múltiples cauces menores que forman una red.

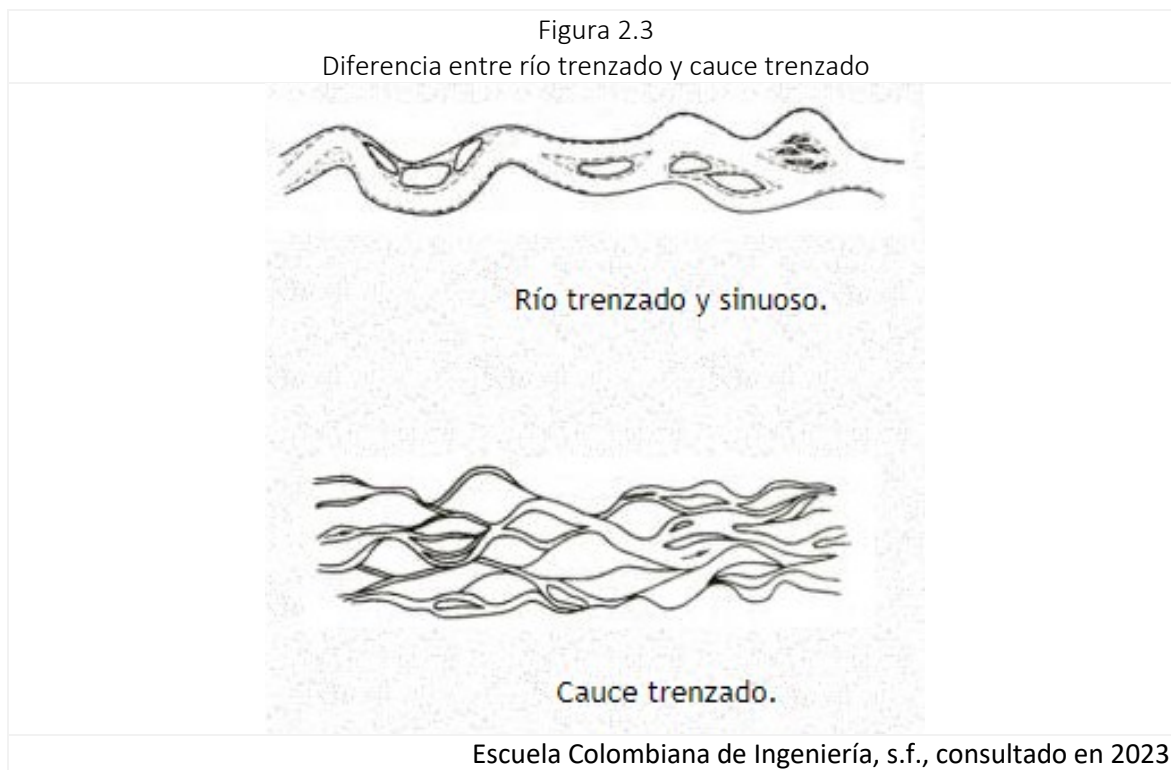
Suchiate es un río de alta montaña, es susceptible a los embates de fenómenos geológicos e hidrometeorológicos y presenta alteraciones en su rumbo, principalmente en épocas de mayor precipitación pluvial. Esta dinámica natural y habitual impacta en la posición de la frontera terrestre, lo que ha causado controversias sobre la jurisdicción de las tierras, los recursos que hay en ellas e incertidumbre para la población local.

---

<sup>29</sup> De acuerdo con el INEGI, el trecho que corresponde al límite internacional mide 89.5 km (2016, p. 46).

<sup>30</sup> En el tiempo que transcurre para la formación de un río, este elemento pasa por varias etapas. En su primera etapa, cuando un río nace dentro de una cuenca el afluente es turbulento, el agua se traslada desde la montaña de forma confusa y errática. Con el paso del tiempo el río tiende a estabilizarse, la corriente erosiona el terreno excavando el canal, va ahondando y definiendo su trayectoria, y el río cada vez trasladará más cantidad de agua, de forma uniforme y a mayor velocidad (Tarbuck, *et al.*, 2013, p. 498).

En tiempo de lluvia, el flujo del Suchiate llega a multiplicarse hasta diez veces, ocasionando que el río se desborde, presente inundaciones, cambie de curso y, por consiguiente, ocasione cambios en la frontera internacional (Kauffer 2010, pp. 198 y 199). Uno de los eventos más representativos de esta situación fue el paso del huracán Stan en 2005, que impactó significativamente en el cauce del río, desplazándolo al interior del territorio mexicano<sup>31</sup>.



Debido a lo anterior, ambos gobiernos han buscado garantizar la integridad de sus respectivos territorios nacionales mediante disposiciones legales. Así, en 2015, miembros de la Dirección General de Límites y Aguas de la Cancillería guatemalteca señalaron que los límites establecidos en el Tratado de 1882 no podrán ser afectados por los cambios en el cauce del río (DGLAI, 2015 en Herrera Rivera, *et al.*, 2016, p. 65). Igualmente, la legislación mexicana estableció que, en el

<sup>31</sup> Las estimaciones sobre la distancia en que el río Suchiate se desplazó dentro de México tras el huracán Stan varían de una fuente a otra. El periódico *El Universal* informó un desplazamiento de 500 hectáreas (Gómora Alarcón, 2014, p.66); el periódico *Cuarto Poder* informó que fueron 2000 ha (Victorio, 2017); mientras que en la revista *Ecofronteras* del Colegio de la Frontera Sur se publicó que fueron entre 73 y 45 ha (Velasco Santos, 2007, p. 5). En ambos casos, fueron los pobladores y ejidatarios quienes reportaron daños a sus tierras y viviendas. Pero también existe una versión contrapuesta, la CIA sección mexicana negó que el río se hubiera movido de su cauce (Gómora Alarcón, 2014, p.66).

caso de las fronteras fluviales, México reconoce la extensión de su territorio independientemente de los movimientos de los ríos<sup>32</sup>.

Otro factor que causa variaciones en el curso de un río es la intervención humana (Tarbuck, *et al.*, 2013, p. 498). En el caso del Suchiate y especialmente dado que se trata de un río de alta montaña, que también es frontera, las desviaciones de su cauce reciben particular atención. La estrategia de la CILA ha sido intentar controlar el camino que el río Suchiate ha de seguir, a fin de respetar la ubicación de la frontera. La CILA denomina el trazo de esos ejes como “líneas teóricas”. Las primeras líneas teóricas fueron establecidas en 1974 (Jiménez *et al.*, 2006, citados en Gómora, 2013, p. 158). En 2005, tras el paso del huracán Stan, se establecieron otras líneas teóricas que sirvieron de guía para las obras de encauzamiento del río (CILA 2006, citada en Gómora, 2013, p. 156; CILA 2005, citada en Velasco, 2007, p. 24).

Este esquema de rectificación del cauce del río Suchiate permanece vigente (cfr. Auditoría Superior de la Federación, ASF, 2014, p. 6). A pesar de ello, el uso de las líneas teóricas y las obras de encauzamiento no corresponden con la realidad de un territorio que en época de lluvias se amplía y desborda más allá de esas líneas teóricas y de los espigones construidos para la rectificación (Gómora, 2013, pp. 131-199; Kauffer, 2010, p. 198; Velasco, 2007, pp. 23-24). Un estudio realizado por la Organización Meteorológica Mundial y la Comisión Nacional del Agua, México, reveló que las obras de encauzamiento del río Suchiate brindan una protección marginal a las poblaciones y terrenos aledaños; señala que las estructuras que se sobrepone a la orilla impiden la erosión del río, es decir, los esfuerzos por rectificar el curso del río, que se realizan para preservar la demarcación fronteriza alteran la evolución natural del río (Gómora, 2013, pp. 155-156; OMM y Conagua, México, 2007, informe Premia 039).

---

<sup>32</sup> El artículo 114 de la Ley de Aguas Nacionales de 1992 establece que “[c]uando por causas naturales ocurra un cambio definitivo en el curso de una corriente propiedad de la Nación [...] Si [...] se descubren tierras, éstas seguirán siendo parte del dominio público de la Federación [...] Los propietarios de los terrenos aledaños [...] tendrán el derecho de construir obras de rectificación [...]” (Ley de Aguas Nacionales de 1992, DOF 06-enero-2020).

### 2.3 El uso de percepción remota y de sistemas de información geográfica en la delimitación marítima

Los sistemas de información geográfica (SIG) y percepción remota (PR) han sido ampliamente utilizados en la delimitación marítima. Estos trabajos tienen múltiples dimensiones, desde los análisis de costa, la demarcación de espacios marinos, medición de fronteras marítimas hasta la solución de controversias jurídicas en torno a la delimitación marítima. En la práctica común, los SIG y PR han resultado útiles para recolectar datos y para mantener actualizaciones (Hirst y Robertson, 2004, pp. 1-3) y desplegar las líneas de costa (Palmer y Pruett, 1999)<sup>33</sup>. Incluso se han desarrollado programas que emplean SIG para facilitar los trazos de delimitación marítima. Un ejemplo de estos es CARIS LOTS (cfr. Arsana, 2006, quien lo aplicó para proponer una delimitación marítima entre Indonesia y Timor Oriental).

En el ámbito mexicano, podemos destacar el estudio de López-Caloca, *et al.* (2022), que plantea realizar el mapeo de las costas mexicanas mediante el empleo de imágenes de radar Sentinel y de algoritmos de clasificación para separar las zonas donde hay agua marina, de las zonas donde no la hay. Esto permite observar la transición entre la superficie del océano y la superficie de la tierra. Otro estudio -también citado en López-Caloca, *et al.* (2022, p. 16465)- es el realizado por Valderrama-Landeros, *et al.* (2019) que, a través de imágenes ópticas SPOT-5 y fotografías aéreas, cuantificó cambios en la costa<sup>34</sup> por erosión en periodos definidos en lustros.

Para la presente investigación, se efectuaron dos análisis de la desembocadura del río Suchiate, con el objetivo de observar con detalle la posición del *thalweg* dentro de la desembocadura y sus variaciones a través del tiempo. En el primer análisis fue general, se utilizaron imágenes Landsat desde 1972 a 2021, con una resolución espacial (30 a 80 metros). El segundo análisis, fue más detallado, se recurrió a imágenes de alta resolución (30 cm a 1 metro). Este segundo análisis es el que permite ubicar el punto inicial a partir del cual debe trazarse la frontera marítima –tal como se discute a profundidad más adelante.

---

<sup>33</sup> En definitiva, el uso de las Ciencias de Información Geoespacial (CIG), tanto en los SIG como en la PR han transformado la forma de fijar fronteras, pero también impacta en algunos puestos de trabajo que requieren información relacionada con las fronteras marítimas. Citando tres ejemplos de lo anterior, Edith Kauffer señala que antes de los SIG y de las imágenes de percepción remota era sencillo utilizar un referente de la naturaleza como límite (frontera natural) (2013, p. 75); Licona Reyes apunta que el uso de SIG ha llegado a proveer criterios que sobrepasan la opinión de un juez (2013, diapositivas 3-5), o; se ha dado el caso en que usuarios, distintos a los marinos, que requieren información acerca de las fronteras de información marítima como administradores de pesquerías o de actividades petroleras offshore, que pueden acceder a ella a través de SIG (Hirst y Robertson, 2004, pp. 4-5).

<sup>34</sup> El objetivo del estudio fue monitorear la ubicación y extensión de manglares en la costa Pacífico de México, específicamente el estuario Teacapán-Agua Brava-Las Haciendas, localizado entre los estados de Sinaloa y Nayarit.

## 2.4 Análisis histórico de la dinámica de la desembocadura del río Suchiate

La desembocadura del río Suchiate resulta relevante debido a que se encuentra al final de la frontera terrestre y al inicio de la frontera marítima. Sobre el extremo exterior de la desembocadura se va a trazar la primera coordenada de la frontera marítima, que se denomina punto de base inicial<sup>35</sup>. Por esta razón, en este trabajo, se consideró necesario revisar previamente si la desembocadura del Suchiate ha sufrido desviaciones a lo largo del tiempo. Para lograr este objetivo, se utilizaron imágenes satelitales históricas que permiten identificar los cambios que ha sufrido la desembocadura en las últimas cinco décadas.

### Planteamiento del análisis histórico con imágenes Landsat

El objetivo de esta sección es realizar un análisis general con imágenes satelitales, para observar las variaciones de la desembocadura causadas tanto por la dinámica del río como por los fenómenos costeros. Se emplearon imágenes satelitales Landsat series 1 a 8. El periodo de observación abarca de 1972 a 2021 (50 años en total). Dicho periodo se dividió en lustros; de cada lustro se seleccionaron dos imágenes satelitales, una de temporada de lluvias y otra de temporada de secas<sup>36</sup>, para obtener un total de 20 imágenes. La selección y descarga de las imágenes se hizo mediante Earth Explorer del Servicio Geológico de Estados Unidos (USGS, por sus siglas en inglés) (ver figura 2.4).

Hubo lustros en que no había imágenes en que se pudiera visualizar claramente la desembocadura, por lo que fue necesario emplear otra imagen lo más cercana posible en tiempo, siempre tomando en cuenta que fuera una imagen de temporada de lluvias y otra de secas. Como se observará, las imágenes de las series Landsat 1 a 3 presentan una resolución baja y la serie Landsat 7 presenta errores de bandeo, falla de origen que proviene desde el sensor del satélite. Finalmente, en el último lustro se seleccionaron cuatro imágenes por identificar detalles relevantes en éstas. De esta manera, en total se seleccionaron 22 imágenes Landsat.

---







<sup>35</sup> La metodología para delimitar el punto de base inicial se describe en el capítulo 4, así como los resultados de su aplicación.







<sup>36</sup> Secas (diciembre, enero, febrero, marzo y abril); lluvias (mayo, junio, julio, agosto, septiembre, octubre).







Figura 2.4





Desembocadura del río Suchiate, 1972-2001

Selección de imágenes Landsat, series 1 a 8, recortadas para destacar la desembocadura

	
LM01_L1GS_022050_19721210_20200909_02_T2_refl	LM02_L1TP_022050_19750607_20200908_02_T2_refl
<b>Lustro 1972-1976 / secas</b>	<b>Lustro 1972-1976 / lluvias</b>
Landsat 1-3 MSS C1 Level-1	Landsat 1-3 MSS C1 Level-1
	
LM02_L1TP_022050_19760214_20200908_02_T2_refl	LM03_L1TP_022050_19780706_20200906_02_T2_refl
<b>Próximo al lustro 1977-1981 / secas</b>	<b>Lustro 1977-1981 / lluvias</b>
Landsat 1-3 MSS C1 Level-1	Landsat 1-3 MSS C1 Level-1
	
LM05_L1TP_021050_19850707_20200901_02_T2_refl	LM05_L1TP_021050_19860115_20200831_02_T2_refl
<b>Lustro 1982-1986 / lluvias</b>	<b>Lustro 1982-1986 / secas</b>
Landsat 1-3 MSS C1 Level-1	Landsat 1-3 MSS C1 Level-1

	
LM05_L1TP_021050_19870830_20200830_02_T2_refl	LT04_L1TP_021050_19890115_20170204_01_T1
<b>Lustro 1987-1991 / lluvias</b>	<b>Lustro 1987-1991 / secas</b>
Landsat 1-3 MSS C1 Level-1	Landsat 4-5 TM C1 Level-1
	
LT05_L1TP_021050_19920304_20170123_01_T1	LT05_L1TP_021050_19920710_20170122_01_T1
<b>Lustro 1992-1996 / secas</b>	<b>Lustro 1992-1996 / lluvias</b>
Landsat 4-5 TM C1 Level-1	Landsat 4-5 TM C1 Level-1
	
LT05_L1TP_021050_19970214_20170101_01_T1	LT05_L1TP_021050_19970724_20161231_01_T1
<b>Lustro 1997-2001 / secas</b>	<b>Lustro 1997-2001 / lluvias</b>
Landsat 4-5 TM C1 Level-1	Landsat 4-5 TM C1 Level-1



	
LE07_L1TP_021050_20020324_20170131_01_T1	LE07_L1TP_021050_20020815_20170128_01_T1
<b>Lustro 2002-2006 / secas</b>	<b>Lustro 2002-2006 / lluvias</b>
Landsat 7 ETM+ C1 Level-1	Landsat 7 ETM+ C1 Level-1
	
LE07_L1TP_021050_20080324_20161229_01_T1	LE07_L1TP_021050_20090903_20161218_01_T1
<b>Lustro 2007-2011 / secas</b>	<b>Lustro 2007-2011 / lluvias</b>
Landsat 7 ETM+ C1 Level-1	Landsat 7 ETM+ C1 Level-1
	
LC08_L1TP_021050_20140213_20170307_01_T1	LC08_L1TP_021050_20140707_20170304_01_T1
<b>Lustro 2012-2016 / secas</b>	<b>Lustro 2012-2016 / lluvias</b>
Landsat 8 OLI/TIRS C1 Level-1	Landsat 8 OLI/TIRS C1 Level-1

	
LC08_L1TP_021050_20170205_20170218_01_T1	LC08_L1TP_021050_20170816_20170825_01_T1
<b>Lustro 2017-2021 / secas</b>	<b>Lustro 2017-2021 / lluvias</b>
Landsat 8 OLI/TIRS C1 Level-1	Landsat 8 OLI/TIRS C1 Level-1
	
LC08_L1TP_021050_20210131_20210306_01_T1	LC08_L1TP_021050_20210928_20211012_01_T1
<b>Lustro 2017-2021 / secas</b>	<b>Lustro 2017-2021 / lluvias</b>
Landsat 8 OLI/TIRS C1 Level-1	Landsat 8 OLI/TIRS C1 Level-1
USGS	

### Resultados del primer análisis

Una vez que se tuvo conocimiento de que río Suchiate es un río trenzado y, por lo tanto, presenta variaciones en su curso. Era necesario saber si el río desembocaba en una posición fija o por varios puntos de la costa. Al analizar las imágenes históricas de Landsat, se revela que antes de 1992 el río formaba un brazo de agua que giraba hacia el norte, internándose en el lado mexicano. Posteriormente, este brazo del río fue desapareciendo, y a partir de 2008 se volvió prácticamente imperceptible (ver figura 2.5). Pero, posteriormente se observa que, aunque el cauce se enderezó, el río sigue sin desembocar en un punto fijo. En las imágenes de los años posteriores, se observa, que el río desemboca por distintos puntos de la desembocadura.

Figura 2.5  
Serie de imágenes Landsat que muestran el desvanecimiento del brazo del río  
en la desembocadura del Suchiate

		
Formación del brazo del río	Desaparece el brazo del río	El río sigue desembocando en distintas posiciones
LT05_L1TP_021050_19920710_20170122_01_T1	LE07_L1TP_021050_20080324_20161229_01_T1	LC08_L1TP_021050_20140707_20170304_01_T1
Landsat 4-5 TM C1 Level-1	Landsat 7 ETM+ C1 Level-1	Landsat 8 OLI/TIRS C1 Level-1
USGS		

Igualmente, se detectó que en la parte interna de la desembocadura se acumulan sedimentos formando una barra de arena que obstaculiza el paso del río hacia el mar. El cauce forma brazos que cambian la posición del desemboque drásticamente de una fecha a otra. Se observa que las divagaciones del río van hacia el norte o hacia el sur sin seguir algún patrón o tendencia, lo que afecta en la localización del punto de base inicial de la frontera marítima (véase *infra* cap. 4.3.2).

La barra de arena que se forma en la parte interna de la desembocadura del río Suchiate se debe a dos fenómenos: el primero es el azolve del río y el segundo es la acumulación de arena por efecto del oleaje y las mareas. Por un lado, el azolve del río produce sedimentos que bajan de la montaña, trozos de roca son arrastrados pendiente abajo por la corriente de agua, mismos que se van fragmentando en el trayecto hasta llegar a la parte baja de la cuenca. Cuando el río llega al océano, los sedimentos se acumulan en la desembocadura, mismos que se componen principalmente de limo, arcilla y arena (Tarbuck, Lutgens y Tasa, 2013, p. 498).

Por otro lado, sobre la acumulación de arena de playa, de acuerdo con un estudio realizado por el Grupo de Ingeniería de Costas y Puertos del Instituto de Ingeniería de la UNAM, en el cual se caracterizaron y clasificaron las costas de México<sup>37</sup>, se señaló que la costa suroeste de México es de tipo “costa deposicional”, la cual se forma a partir del transporte de sedimentos por viento,

<sup>37</sup> Los tres principales tipos de costa en México son costa deposicional baja arenosa (las playas de arena) presente en la mayor parte del litoral mexicano; las playas rocosas (ej. Cabos San Lucas en Baja California Sur), y; los acantilados (Camalú en San Quintín, Baja California) (cfr. Silva Casarín, *et al.* 2004, p. 39).

oleaje y marea, produciendo montículos de arena que crean una franja alargada frente a la costa (ver figura 2.6). Estos montículos se denominan “*islas de barrera*”<sup>38</sup> (Silva Casarín *et al.* 2004, pp. 35-41).

Figura 2.6  
Formación de barras de arena en playas de Chiapas



Fotografía de Boca del Cielo, Chiapas. Muestra la formación de islas de barrera arenosas en la costa sur de México. Es el tipo de costa que predomina en la colindancia con Guatemala.

Silva Casarín *et al.*, 2004, p. 39

La fuerza del río está condicionada por la época del año. En época de lluvias alcanza su caudal máximo y rompe fácilmente la barra de arena. Mientras que, en época de secas, la barra de arena represa al río que bordea la arena hasta encontrar salida al mar.

## 2.5 Análisis con imágenes de alta resolución para observar el paso del *thalweg* a través de la desembocadura

Tras observar las condiciones físicas de la desembocadura en la que se percibió la presencia de los sedimentos de arena, se consideró necesario hacer un segundo análisis, esta vez con imágenes de alta resolución para identificar con mayor nitidez dichas variaciones. Las imágenes de alta resolución que se mostrarán datan de 2003 a la fecha.

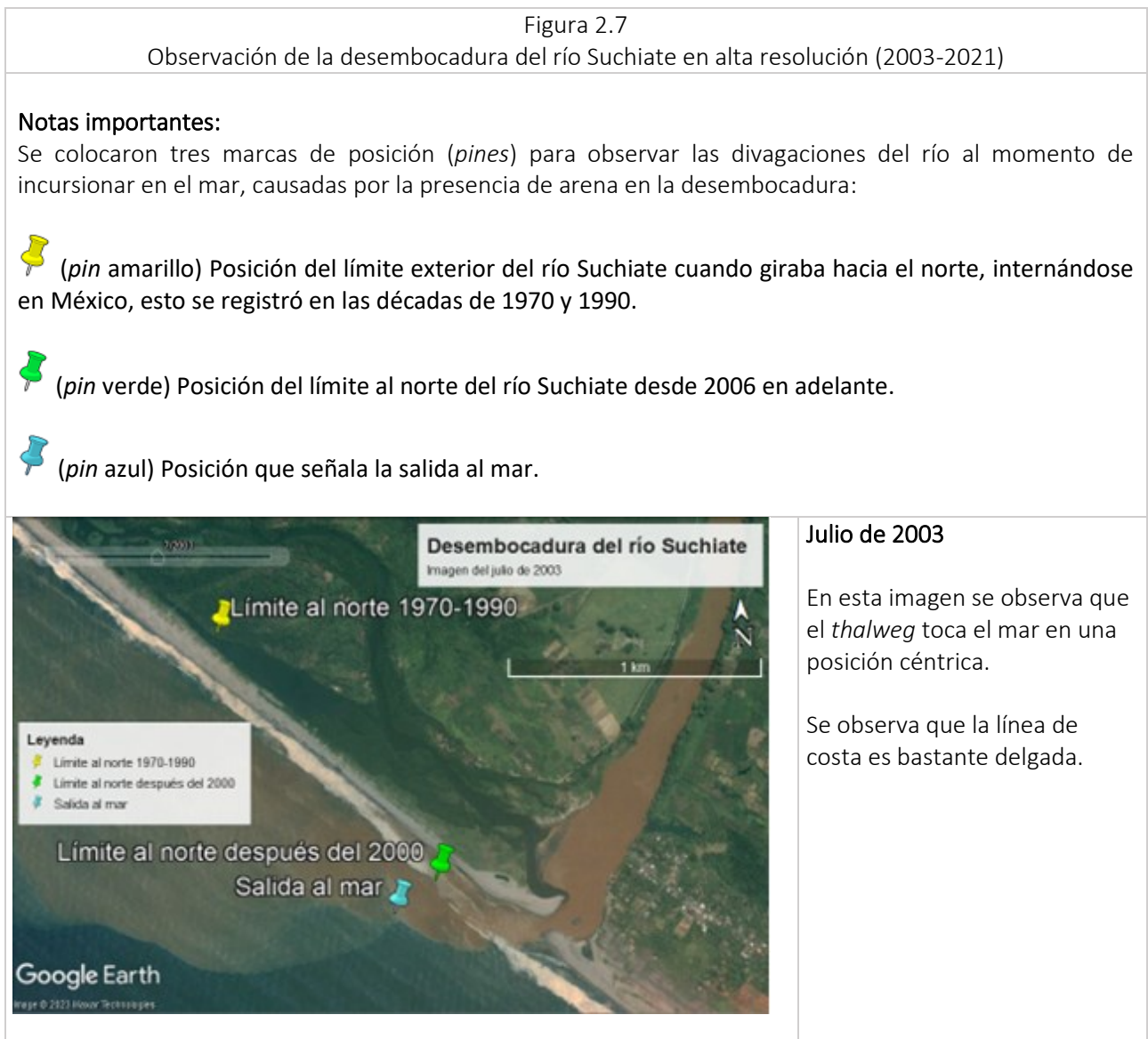
<sup>38</sup> Ortiz Pérez presenta otro término, las define como “*costa acumulativa de barrera arenosa*”:

[Son] playas que forman islas y puntas, con morfología secundaria de barras, depósitos de bajos sumergidos de marea en la entrada de las bocas, ya sea por los depósitos de flujo de pleamar y reflujos de la bajamar, de flechas litorales, planicie en lagunas y esteros (canales de los brazos de marea)” (2016, p. 73).

## Planteamiento del análisis

El objetivo de este segundo ejercicio es observar la barra de arena asentada al interior de la desembocadura del río Suchiate y analizar cómo modifica el paso del canal principal del río cuando llega al mar. Para tal efecto, se emplearon imágenes de Google Earth Pro (ver figura 2.7).

## Desarrollo





### Marzo de 2004

El *thalweg* toca el mar en una posición ligeramente hacia el sur.



### Marzo de 2006

Se forma una barra de arena que desvía al río abruptamente hacia el sur, internándose en Guatemala.

Se observa que los márgenes laterales de la desembocadura se ensancharon aproximadamente tres veces con respecto a las imágenes de 2003 y 2004. Es probable que el engrosamiento de playa se deba al paso del huracán Stan.



### Febrero de 2007

El *thalweg* toca el mar en una posición ligeramente en dirección hacia México.



Agosto de 2009

El *thalweg* toca el mar en una posición ligeramente en dirección hacia México.



Diciembre de 2012

El *thalweg* toca el mar en una posición ligeramente en dirección hacia México.



Diciembre de 2013

El *thalweg* toca el mar en una posición céntrica.



Julio de 2014

El *thalweg* toca el mar en una posición ligeramente en dirección hacia México.

La barra de arena desplaza al río más al norte.



Diciembre de 2014

El *thalweg* toca el mar en una posición céntrica.



Agosto de 2015

El *thalweg* toca el mar en una posición en dirección hacia México.



Febrero de 2016

El *thalweg* toca el mar en una posición ligeramente en dirección hacia México.



Abril de 2016

El *thalweg* toca el mar en una posición ligeramente en dirección hacia México.



Noviembre de 2016

Prácticamente toda el área de la desembocadura está inundada.

El *thalweg* toca el mar en una posición ligeramente en dirección hacia México.



**Abril de 2017**

El *thalweg* toca el mar en una posición ligeramente en dirección hacia México.



**Noviembre de 2018**

El *thalweg* toca el mar abruptamente en dirección hacia México.



**Enero de 2020**

La desembocadura está totalmente inundada, el río abarca toda la parte ancha de la desembocadura cuando llega al mar.

Aun así, se percibe que el *thalweg* se desplaza ligeramente hacia Guatemala.



Julio de 2020

La desembocadura está totalmente inundada, el río abarca toda la parte ancha de la desembocadura cuando llega al mar.

El *thalweg* es imperceptible.



Enero de 2021

El *thalweg* toca el mar en una posición ligeramente en dirección hacia México.

(Google Earth Pro)

### Resultados del segundo análisis

Las imágenes de alta resolución muestran que, aunque a partir de la década de los 2000, el río tendió a desembocar en forma rectilínea hacia el océano, los asentamientos de arena causan que sigue habiendo variaciones dentro de la desembocadura debido. Por lo tanto, los cambios son permanentes. Se puede observar que algunos años el río desemboca del lado mexicano, otros del lado guatemalteco, en otras ocasiones se la desembocadura se observa completamente inundada.

Conviene añadir que, tal como lo expone Edith Kauffer, las variaciones en la trayectoria del cauce del Suchiate no afectan únicamente las posibilidades de delimitación territorial, tema objeto de esta investigación, sino de manera más inmediata, a las poblaciones ribereñas de México y Guatemala, para quienes las inundaciones representan verdaderas amenazas a la subsistencia, constituyéndose en un problema no solo de seguridad nacional (por el movimiento de la fronteras terrestre) sino de seguridad humana<sup>39</sup>. En ese mismo artículo se relatan las variaciones históricas que se conocen y se han registrado de la desembocadura del río Suchiate (2017a).

## 2.6 Consideraciones finales

El lugar donde inicia una frontera resulta crucial en todo el proceso de delimitación marítima, ya que el primer punto condiciona todos los cálculos y, por consiguiente, el trazo final. En el caso de la frontera marítima entre México y Guatemala en el Pacífico, esta marca inicial se encuentra en la desembocadura de un río, el Suchiate, que desde 1882, fue designado oficialmente como frontera internacional entre ambos países. Al ser un elemento de la naturaleza, el río Suchiate ha sufrido variaciones por consecuencia de los fenómenos hidrometeorológicos, geológicos e incluso por la intervención humana. Su inestabilidad -inherente a un río joven de alta montaña- impacta en la delimitación territorial de ambos países.

Por esta razón, en esta investigación resultó relevante examinar la situación geográfica de la desembocadura del río Suchiate, a través de imágenes satelitales en dos resoluciones espaciales, con el fin de observar tanto los cambios que ha tenido la desembocadura desde décadas atrás, como el detalle de las variaciones a partir de las imágenes de alta resolución disponibles. El primer análisis consistió en utilizar las imágenes con mayor antigüedad, las Landsat, que tienen una resolución espacial de 30 a 80 m, las cuales revelaron la presencia de una barra de arena que impedía al río desembocar libremente. Indagando más a profundidad, quedó claro que esta barra arenosa se debe a la que la costa sureste de México, en su colindancia con Guatemala, es de tipo de tipo deposicional baja arenosa, además de que el río transporta limo, arcilla y arena desde las zonas montañosas hasta la desembocadura.

Con el propósito de explorar mejores alternativas de resolución espacial, en el segundo análisis se emplearon imágenes de alta resolución de 30cm a 1m, en las pude observar la interacción entre el brazo del río y la barra de arena. Esta observación reveló que, en época de secas, el caudal del río alcanza un nivel mínimo y queda obstruido por el montículo de arena, mientras que, en lluvias el caudal llega a su nivel máximo, por lo que la fuerza del río rompe la barra.

---

<sup>39</sup> Agradezco a la Dra. Edith Kauffer la valiosa información que brindó sobre el río Suchiate, la cual permitió comprender con claridad la dinámica del río y su desembocadura.

En las imágenes empleadas para ambos análisis se puede notar que la barra de arena persistentemente interfiere con el paso del *thalweg* (canal más profundo del río), que se desplaza a distintos puntos de la desembocadura antes de llegar al mar. Los cambios en la desembocadura representan una de las mayores dificultades para fijar el punto de base a partir del cual puede delimitarse la frontera marítima.

## Capítulo 3.

### El territorio marino y los fundamentos de su delimitación

¿Qué debemos entender por delimitación marítima? El objetivo de este capítulo es aportar una posible respuesta a este cuestionamiento. Para ello, aquí se expone cómo comprender el mar como territorio y cómo se fijan las fronteras marítimas entre los Estados, ya que, aunque la delimitación de fronteras sea un acto político entre dos o más Estados, la obtención de territorio marítimos se realiza conforme a los consensos internacionales y la técnica se ajusta a las características propias de cada costa.

Para fines concretos de esta investigación, no se discutirán los factores políticos que intervienen en la delimitación de la frontera marítima entre México y Guatemala en el océano Pacífico. En cambio, la propuesta es desarrollar una metodología desde las Ciencias de Información Geoespacial (CIG) que esté fundamentada en el Derecho Internacional Marítimo. Las siguientes páginas están dedicadas a explicar cómo el Derecho del Mar es el trasfondo que determina el dominio que los Estados tienen sobre el territorio marino y sus recursos, con la finalidad de exponer cómo influye el Derecho del Mar sobre la delimitación de fronteras marítimas.

La Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar de 1982 (CONVEMAR) es el principal instrumento de derecho marítimo a nivel internacional. La CONVEMAR confiere a sus Estados parte facultades y obligaciones sobre el mar y sus recursos. Esta Convención no hace alusión directa a las fronteras marítimas; ni siquiera menciona el concepto; sin embargo, varias de sus disposiciones impactan directamente en la delimitación de las fronteras marítimas entre Estados.

La principal de estas disposiciones es que la Convención establece que toda delimitación marítima habrá de realizarse bajo el criterio de equidad, como se verá posteriormente, este criterio prevalece, sobre todo, cuando se trata de la delimitación de la zona económica exclusiva (ZEE) y de la plataforma continental; una segunda disposición importante es la distinción entre diversos espacios marinos y el tipo de dominio que los Estados pueden ejercer sobre cada uno de ellos.

Igualmente, la CONVEMAR señala aspectos técnicos que deberán ser considerados para realizar la delimitación, tales son, la línea de base como referencia inicial para realizar las mediciones marítimas, y el requisito de que los Estados publiquen oficialmente las cartas náuticas y las listas de coordenadas geográficas sobre sus límites marítimos.

En 2001, la Organización de las Naciones Unidas (ONU) publicó el *Manual de Delimitación de Fronteras Marítimas*, obra que compila de forma general los distintos casos que pueden presentarse en el proceso de delimitación y ofrece orientación sobre posibles soluciones,

ejemplificándolas con las resoluciones que otros Estados han alcanzado en el pasado. Derivado de lo anterior, se puede comprender que no existe una normatividad rígida para fijar una frontera marítima. Por el contrario, el acto de delimitación depende de las características territoriales y queda bajo los criterios de buena voluntad que manifiesten los Estados implicados.

Este capítulo se propone identificar las recomendaciones de la CONVEMAR y las prácticas comúnmente empleadas en la delimitación de fronteras marítimas, lo que permitirá -en el siguiente capítulo- hacer una propuesta metodológica para trazar la frontera marítima entre México y Guatemala.

El capítulo se divide en cuatro apartados. El primero trata sobre la evolución del derecho del mar y destaca los principios de delimitación que siguen vigentes hasta nuestros días. En el segundo apartado, se explican los fundamentos por los cuales una delimitación se considera aceptable ante la comunidad internacional. El tercer apartado expone que el mar actualmente está dividido en siete espacios marítimos (aguas interiores, mar territorial, zona contigua, zona económica exclusiva, plataforma continental, alta mar y la zona de fondos oceánicos). El cuarto apartado, consideraciones finales, sintetiza aquellos aspectos de la delimitación marítima que impactan directamente sobre las fronteras y sirven de marco previo para la metodología.

### 3.1 La evolución del derecho del mar

*“¿Hasta dónde los Estados pueden ejercer su dominio en los mares?”* (Morales, 2020, p. 240). Esta pregunta tiene diferentes respuestas dependiendo del momento histórico que se trate. En el pasado, prevaleció la respuesta del jurista holandés Cornelius Van Bynkershoek, quien en el siglo XVI dijo *“imperium terrae finiri ubi finitur armorum potestas* (el poder territorial acaba donde acaba la fuerza de las armas)” (citado en Rabasa, 2019, p. 556). Durante siglos se entendió que, la “fuerza de las armas” correspondía a tres millas náuticas (mn)<sup>40</sup>, el alcance del tiro de un cañón (Morales, 2020, p. 240).

Antiguamente, reinos y países disertaron ampliamente sobre *“el problema de la propiedad del mar, es decir, la reivindicación del dominio marítimo”* (Salgado, 2012, p. 131). Durante el Imperio Romano, el mar era considerado un bien común. Hasta el siglo XIII, los romanos llamaron el mar Mediterráneo *‘Mare Nostrum’*, o sea, de todos los pueblos que lo rodeaban. Años después, en 1327, la República de Venecia estableció su soberanía territorial a 100 millas marinas y cobró peaje a los buques que navegaban por el mar Adriático. Posteriormente, con el descubrimiento de América, las potencias ibéricas, España y Portugal, firmaron el Tratado de Tordesillas de 1494, por medio del cual se repartieron los océanos Pacífico e Índico respectivamente. Los otros países

---

<sup>40</sup> Tres millas náuticas equivalían a 5.5 Km, aproximadamente.

Europeos desconocieron rotundamente tal repartición, lo que desató un debate que duró siglos y generó la 'batalla libresca' –llamada así por la cantidad de libros sobre el tema– que giraba en torno a la pregunta de si el mar era libre -*Mare Liberum*, como sostenía Hugo Grocio 1609-, o no -*Mare Clausum*, según lo afirmaba John Selden 1613 (Salgado, 2012, pp. 131-143). En esos tiempos sólo se reconocían dos tipos de espacios marinos: el mar territorial y altamar. Tanto Van Bynkershoek en 1702, como Galiani Ferdinando en 1782, propusieron que la anchura del mar territorial de los países se fijara a la distancia tres millas náuticas.

En 1894 se empezó a pensar sobre el mar de una nueva forma. En el seno del Instituto del Derecho Internacional, en París, Francia, surgieron los planteamientos marítimos modernos, mediante la difusión de once artículos que proponían una definición de mar territorial y esbozaban su régimen jurídico. Esto ocasionó que el derecho del mar evolucionara con bastante velocidad a lo largo del siglo XX y que pasara de ser un tema de potencias marítimas a ser un tema de Estados ribereños.

En 1917, Woodrow Wilson dio a conocer sus 14 puntos para poner fin a la Primera Guerra Mundial. El segundo punto proclamaba la libertad de navegación absoluta en tiempos de paz y la libertad de navegación fuera de aguas nacionales en tiempos de guerra; el décimo cuarto punto sostenía la integridad territorial de los Estados grandes y pequeños (Salgado, 2012, p. 149).

La Sociedad de Naciones, antecesora de la ONU, instituyó la Conferencia para la Codificación del Derecho Internacional en 1930, con sede en La Haya. En la Conferencia se retomaron los once artículos sobre el mar territorial que había emitido el Instituto del Derecho Internacional en 1894. Los Estados participantes, entre ellos México, discutieron, argumentaron y propusieron un convenio sobre el régimen jurídico del mar territorial; sin embargo, este proyecto no prosperó. Aun así, la Sociedad de Naciones produjo normatividad, que sigue vigente hasta nuestros días, en materia de tránsito, navegación, puertos y pabellones (García Robles, 1974, en Rabasa, 2019, pp. 556-557; Salgado, 2012, pp. 150-151).

En 1945, tras la Segunda Guerra Mundial, ocurrió un evento parteaguas en la historia del derecho del mar. Harry Truman, presidente de Estados Unidos, declaró que los suelos marinos (contiguos a su territorio terrestre) quedarían bajo su jurisdicción y protección (De Azcárraga y Bustamante, 1949, p. 47). Antes de eso, los países solamente habían discutido lo relativo al dominio del mar territorial, ese trecho marino que les servía para protegerse de intromisiones extranjeras. Pero la declaración de Truman introdujo una nueva discusión. Por primera vez, se empezó a hablar sobre la propiedad de los hidrocarburos que se encontraban en el subsuelo marino. La discusión no era casual; en esa época tenía lugar el *boom* del petróleo y ya se habían empezado a utilizar tecnologías para extraerlo mar adentro. Fue así como se concibió un nuevo espacio marino, que hoy conocemos como la plataforma continental.

Como resultado, sobrevino una ola de autodeclaraciones por parte de los Estados alrededor del mundo, quienes se adjudicaron jurisdicción sobre los subsuelos marinos adyacentes a sus costas. En Latinoamérica, destacan las declaraciones de México -Declaración de Ávila Camacho de 1945- (Szekely, 1970, pp. 175-176) y la Declaración de Santiago de 1952 firmada por Chile, Perú y Ecuador, entre otros países latinoamericanos (Briceño Berrú, 2012, p. 151). Hacia mediados del siglo XX, privaba un clima de reivindicación del territorio marítimo. En 1956, los países latinoamericanos se dieron cita en la Ciudad de México y adoptaron "*Los Principios de México sobre el Régimen Jurídico del Mar*", en que exigían 200 millas como mar territorial (Salgado, 2012, pp. 151-152; Sepúlveda, 1975, p. 1409).

Al interior de la ONU, en 1949, la Comisión de Derecho Internacional planteó que el régimen marítimo debía abarcar temas como mar territorial, altamar, pesca, etc. Así, la ONU convocó a la Primera Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar (Confemar) en 1958 en Ginebra, Suiza. De esta conferencia emanaron cuatro convenciones y un protocolo<sup>41</sup>; sin embargo, no se alcanzó el consenso sobre la extensión del mar territorial, por lo que ni las convenciones ni el protocolo entraron en vigor (Salgado, 2012, pp. 152-154). La ONU convocó a la segunda Confemar en 1960, también en Ginebra. Las negociaciones tampoco prosperaron por la falta de acuerdo sobre la extensión del mar territorial: mientras las potencias marítimas seguían defendiendo la postura de que el mar territorial debería extenderse máximo seis millas marinas, los demás Estados pugnaban por doce (Frías, 1981, p. 716).

En 1967, Arvid Pardo, embajador de Malta, presentó una ponencia ante la ONU que cambió el debate de fondo. Exhortó a los gobiernos a abrir la discusión más allá del mar territorial y a considerar también la posibilidad de debatir sobre la plataforma continental y los recursos minerales depositados en ella. Pardo señaló que ese territorio estaba quedando en el vacío normativo y, en consecuencia, la explotación de esos campos de hidrocarburos estaría al alcance solamente de los países que tuvieran tecnología para acceder a ellos, que en ese entonces eran Estados Unidos y la Unión Soviética. Pardo argumentaba que los fondos marinos eran 'patrimonio común de la humanidad'<sup>42</sup> (Salgado, 2012, pp. 157-159; Sepúlveda 1975, pp. 1408-1410).

Fuera de las grandes discusiones, cada país perseguía sus intereses en función de su situación. A decir de Sepúlveda, las potencias marítimas buscaban asegurarse derechos sobre los océanos, mientras que los países menos poderosos querían garantizar que al menos su mar territorial

---

<sup>41</sup> 1) Convención sobre el mar territorial y la zona contigua; 2) Convención sobre alta mar; 3) Convención sobre la libertad de pesca y conservación de los recursos vivos de alta mar; 4) Convención sobre la plataforma continental; Protocolo opcional de firma facultativa sobre el arreglo obligatorio de solución de controversias con motivo de la aplicación de las cuatro convenciones.

<sup>42</sup> Los gobiernos de los países ampliaron la discusión y llegaron a diferentes resoluciones sobre la utilización pacífica de los fondos marinos (vetaron las pruebas nucleares y el establecimiento de bases militares en esa zona) y sobre la explotación de los recursos de esa zona (véase Salgado, 2012, p. 149).

fuera respetado (1975, pp. 1408 y 1409). Muestra de ello son las declaraciones de 1970 de Montevideo<sup>43</sup> y Lima<sup>44</sup>, donde reivindicaron su derecho sobre los recursos de sus costas adyacentes y la declaración de Santo Domingo, en 1972, donde establecieron la extensión de su mar territorial a 200 millas náuticas y una ZEE donde tuvieran el derecho ‘exclusivo’ de explotar los recursos marinos.

La ONU convocó a la Tercera Confemar en 1973 para tratar nuevamente el tema de la anchura del mar territorial y lo referente a los recursos del subsuelo. Las sesiones se extendieron por nueve años. Mientras tanto, varios países comenzaron a emitir legislación interna sobre la materia<sup>45</sup> (Sepúlveda, 1975, p. 1409). En esos años se produjo un vasto conocimiento y doctrina sobre Derecho del Mar a nivel internacional. Finalmente, en 1982 los Estados llegaron a un acuerdo sobre la división de los espacios marítimos y se adoptó la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, la CONVEMAR, también conocida como Convención de Montego Bay, misma que entró en vigor en 1994.

### 3.2 Fundamentos de la delimitación marítima

Previamente se explicó que los acuerdos para fijar límites marítimos no son rígidos, porque los trabajos de delimitación deben considerar las características del territorio y este factor determina los criterios a seguir. Sin embargo, la ONU recomienda considerar algunos fundamentos, a fin de que la frontera sea válida: que los Estados implicados hayan reivindicado su territorio marino ante la comunidad internacional, que el límite sea resultado de un acuerdo entre las partes y que el trazo respete el principio de equidad.

Ningún Estado puede fijar fronteras en espacios ajenos a su jurisdicción. Para delimitar una frontera marítima se requiere que cada uno de los Estados reivindique su territorio marino, mediante una “*manifestación unilateral*” (Gómez-Robledo Verduzco, 2016, p. 257). Es incorrecto asumir que el mar adyacente a las costas es de un país es, por antonomasia, parte de su territorio. La reivindicación se refiere al acto político por el cual un Estado reclama aquellos espacios marinos sobre los que considera tiene derecho y puede realizarla mediante un decreto o una ley. De igual manera, se requiere que dicha reivindicación reciba reconocimiento del exterior.

---

<sup>43</sup> La Declaración de Montevideo de mayo de 1970 la realizaron Argentina, Brasil, Chile, El Salvador, Ecuador, Nicaragua, Panamá, Perú y Uruguay (Sepúlveda, 1975, p. 1409).

<sup>44</sup> La Declaración de Lima (8 de agosto de 1970) fue suscrita por 20 países latinoamericanos (Sepúlveda, 1975, p. 1409).

<sup>45</sup> En este contexto, el presidente mexicano Luis Echeverría decretó el límite exterior de la Zona Económica Exclusiva de México del 7 de junio de 1976.

Desde 1982, quedó implícito que los Estados que se adhieren a la CONVEMAR reciben reconocimiento de sus espacios marinos, evidentemente bajo los términos de la Convención. *“La CONVEMAR codifica diferentes espacios marinos que un Estado ribereño puede reivindicar”* (Athanasiou *et. al.*, 2016, p. 90). Pero hay Estados que se abstuvieron de ratificar dicha convención como Estados Unidos que al ser una potencia marítima<sup>46</sup>, *“[su] razón fundamental, se dice, es que se oponen [a cumplir con las restricciones que la CONVEMAR establece específicamente] con respecto a la altamar y su fondo oceánico, y a que un organismo y procedimiento internacional los controle y explote”* (Rabasa, 2019, p. 559). Se puede mencionar también los casos de Perú, El Salvador y Colombia, países que, aunque no se han sumado a la CONVEMAR, emprendieron la fijación de las fronteras marítimas con sus vecinos, derivando algunas de ellas en controversia.

El *Manual de la ONU* señala que la reivindicación del espacio marino es parte importante del proceso de delimitación de fronteras marítimas (2001, p.9, párrafos 48 y 49). *“Cualquier discusión sobre delimitación marítima de fronteras debe incluir los asuntos en torno a los espacios marinos que un Estado ribereño puede reivindicar”* (Arsana, 2006, p. 21). Una vez que ambos Estados son garantes de su territorio marítimo, se puede trabajar por acordar el límite fronterizo.

Un segundo fundamento que da validez a una frontera marítima es que ésta surja de un acuerdo entre las partes, ya sea por negociación bilateral o por la intervención de un tercero que funja como mediador o árbitro (cfr. CONVEMAR, 1982, parte XV y anexos V, VI, VII y VIII; *Manual de la ONU*, 2001, capítulo 7). Básicamente, se espera que el límite marítimo quede asentado en un tratado, que las cartas náuticas y listas de coordenadas que contengan la delimitación marítima se publiquen oficialmente y que se deposite un ejemplar de dichos instrumentos ante la ONU<sup>47</sup>.

Podría parecer que el *“acuerdo”* sólo se refiere al aspecto político-diplomático, pero también se refiere a los trabajos técnicos que abarcan los estudios previos a establecer el límite, su demarcación y en caso necesario, seguimiento a través del tiempo. Al menos, así es como ocurre en el caso de la relación México-Guatemala, en la que los resultados de los trabajos técnicos deben ser validados tanto por la sección mexicana como por la sección guatemalteca de la Comisión Internacional de Límites y Aguas (CILA).

El tercer fundamento es el principio de equidad y se asocia a la idea de justicia. En el contexto de la delimitación marítima, se refiere al acto de ajustar un trazo cuando se demuestre la presencia de circunstancias especiales que pongan a uno de los Estados en desventaja. Dicho de

---

<sup>46</sup> Históricamente las potencias marítimas utilizaron la fuerza para controlar las rutas marítimas. En la actualidad ese mecanismo ha sido desplazado por los consensos internacionales. Sin embargo, Baker asegura que, aunque el uso de la fuerza se considere ilegítimo, no es imposible que algún Estado llegue a ejercerlo (2013, pp. ii, 324-326).

<sup>47</sup> La ONU tiene disponible la liga <https://www.un.org/Depts/los/LEGISLATIONANDTREATIES/> donde aparecen todos los tratados, acuerdos y otros instrumentos relevantes sobre la delimitación de cada Estado.

otro modo, la forma de la frontera resulta de un trazo geométrico que se calcula a partir del contorno de la costa, por lo que ha habido casos en que el trazo de la delimitación marítima podría favorecer o desfavorecer desproporcionadamente a uno de los Estados. La CONVEMAR denomina “*circunstancias especiales*” a los factores que afectan el límite y cuenta entre ellos las inclinaciones exageradas, la existencia de derechos históricos de un gobierno sobre alguna región, la presencia de enclaves territoriales (islas, atolones...), etc. (cfr. CONVEMAR y Manual ONU, 2001), y permite ajustar los trazos cuando se justifique, bajo el principio de equidad.

La equidad fue significativa a partir de que los espacios marinos llegaron a alcanzar las 200 millas náuticas, estando de por medio la jurisdicción sobre los yacimientos submarinos de petróleo. Como señala Gómez Robledo Verduzco, “[anteriormente] *la anchura de las aguas territoriales no eran más que de unas cuantas millas. En la actualidad las delimitaciones comprenden grandes distancias [...], grandes extensiones cubiertas por las zonas económicas exclusivas y por las plataformas continentales o insulares*” (2016, p. 257).

El caso más conocido de la aplicación del principio de equidad fue la delimitación del Mar del Norte entre Holanda, Alemania y Dinamarca en 1969. En el furor de la extracción de hidrocarburos del subsuelo marino, los gobiernos de Holanda, Alemania y Dinamarca tenían premura por establecer sus fronteras marítimas, para otorgar concesiones a empresas petroleras sobre los yacimientos ahí existentes. En ese momento, el método de la equidistancia, -es decir, que las coordenadas que integren la frontera marítima se encuentren a la misma distancia de un Estado y otro- era el único aceptado para dividir el mar<sup>48</sup>. Pero durante las negociaciones, Alemania rechazó la línea de equidistancia porque, debido a la forma cóncava de su costa, el trazo se distorsionaba estrechando su zona de dominio marino. Por lo tanto, Alemania exigió que se empleara un criterio que permitiera una distribución más equitativa. La controversia se resolvió ante el Tribunal Internacional de Justicia de la Haya, donde por primera vez se señaló la necesidad de considerar las circunstancias especiales y se emitió un fallo estableciendo un punto medio entre las propuestas alemana y danesa-holandesa (Lacleta, 2003, pp. 8-11) (ver figura 3.1).

La división del Mar del Norte fue un acontecimiento que reformó la delimitación marítima, estableciendo la equidad como un criterio que -en casos justificables- puede rectificar la geometría de la equidistancia. Como lo expresa Blake, “[...] *de este modo, la geometría salió y casi todo lo demás se introdujo...*” (2004, p. 68). A partir de entonces, toda frontera marítima debe realizarse garantizando un resultado equitativo (Gómez-Robledo Verduzco, 2016, p. 258). Asimismo, la CONVEMAR establece explícitamente que se debe encontrar una solución equitativa en la delimitación de la ZEE y la plataforma continental (artículos 74° y 83°).

---

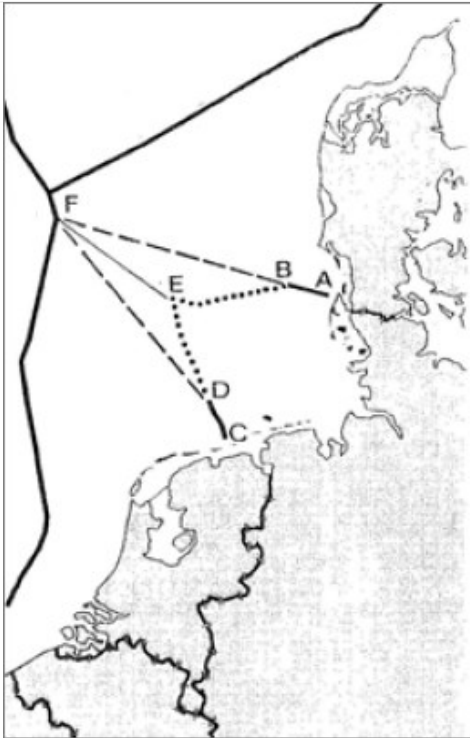
<sup>48</sup> El método de la equidistancia se discute en el acápite 3.4 de este capítulo.

Figura 3.1

Propuestas y acuerdo de la delimitación del Mar del Norte en 1969

Propuesta alemana: puntos B-D-F  
Propuesta danesa-holandesa: puntos B-D-E

Delimitación acordada.



Lacleta, 2003, p.9



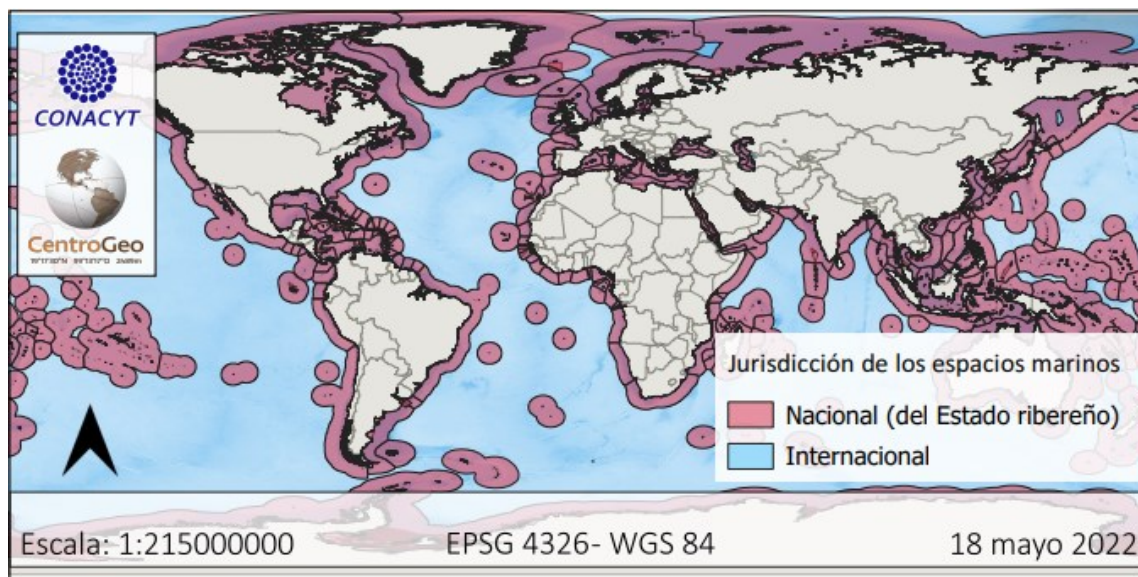
Modificado del Instituto Marino de Flandes (2019b, d); Manual ONU, 2001, pp. 32-33.

### 3.3 El espacio marino a delimitar

Tomando en cuenta que el objeto de estudio de esta tesis es la frontera marítima entre México y Guatemala en el Pacífico y que ambos Estados son parte de la CONVEMAR, conviene discutir con mayor detenimiento la codificación territorial que en ella se establece. Para empezar, la Convención denomina “*espacios marinos*” a cada una de las partes en que se divide el mar (1982, p. 29, párrafo 3° del preámbulo), por lo tanto, se ocupa este término a lo largo de toda la tesis, sin embargo, nótese que el Manual de la ONU se refiere a estas mismas divisiones con múltiples sinónimos, algunas veces las llama ‘zonas marítimas’, otras ‘espacios marítimos’ y otras ‘espacios oceánicos’. La CONVEMAR establece siete espacios marinos en total: aguas interiores, mar territorial, zona contigua, zona económica exclusiva (ZEE), plataforma continental, alta mar y los fondos marinos (también conocidos como ‘la Zona’) (ver figuras 3.2 y 3.3).

Figura 3.2

Tipo de jurisdicción -nacional e internacional- de los espacios marinos acorde a la CONVEMAR



La zona en color rosa corresponde al conjunto de reivindicaciones de los Estados ribereños. La zona en color azul es de jurisdicción internacional, corresponde a la región que Arvid Pardo denominó ‘Patrimonio Común de la Humanidad’.

Elaboración propia con *shapefiles* del Instituto Marino de Flandes (2019a, d)

Figura 3.3



Elaboración propia, utilizando *Maritime Boundaries Geodatabase* del Instituto Marino de Flandes (2019a, b, c, d)

#### a) Aguas interiores

De acuerdo con la CONVEMAR, los espacios marinos de un Estado ribereño se encuentran más allá de del territorio [terrestre] y de las aguas interiores (artículo 2°, párrafo 1°). Cuando se separa con una línea imaginaria hasta dónde llega el territorio continental e inicia el territorio marino, las aguas interiores son zonas marinas que quedan del lado de la tierra (cfr. artículo 7°). Como su

nombre lo indica, las aguas interiores quedan situadas al interior de la línea de base (artículo 8°, párrafo 1°).

Las aguas interiores se caracterizan por ser zonas marinas que se forman en costas cuyo relieve presenta pasos estrechos por los cuales se infiltra el agua de mar. “[Dicho] relieve es resultado de una interacción entre el mar y la tierra firme [...] Consiste en una franja de tierra firme con rasgos de origen marino [...] Su] anchura varía desde unos cuantos metros hasta varios kilómetros” (Lugo, 2011, p. 427). Un ejemplo son los archipiélagos. El régimen de las aguas interiores se asemeja al del territorio terrestre; los buques extranjeros tienen prohibido ingresar o navegar sin permiso expreso del Estado ribereño (Salgado y Salgado, 2012, p. 166).

#### b) Mar territorial

Es la franja de mar que históricamente los países querían establecer para protegerse del arribo de naves extranjeras. Hoy en día esa zona se considera bajo la soberanía absoluta del Estado ribereño, quien ejerce su jurisdicción sobre las aguas del mar, el lecho marino, los recursos del subsuelo y el espacio aéreo situado sobre el mar (artículo 2° de la CONVEMAR). A diferencia de las aguas interiores, los Estados ribereños permiten que los buques extranjeros naveguen bajo el principio de “*paso inocente*”, sin cobrar ningún gravamen, salvo los servicios que requiera la embarcación y siempre que las actividades de los buques no contravengan el buen orden (artículos 17° a 26°). La anchura del mar territorial pasó de la regla de las 3 millas náuticas (mn)<sup>49</sup> antes mencionada a 12 mn (artículo 3°).

#### c) Zona contigua

Es un espacio marino cuya anchura máxima es de 24mn a partir de la línea base (artículo 33° de la CONVEMAR). Esto significa que, de esas 24mn, las primeras 12 corresponden al mar territorial y las siguientes 12 a la zona contigua. Es una especie de zona de amortiguamiento donde el Estado ribereño puede tomar medidas de fiscalización a los navíos, a fin de prevenir y sancionar infracciones aduaneras, fiscales, de inmigración, entre otros asuntos<sup>50</sup>.

---

<sup>49</sup> Una milla náutica equivale a 1852 metros.

<sup>50</sup> Antes de las conferencias marítimas del derecho moderno, los países costaneros reclamaban su derecho a vigilar el mar más allá del territorial. Esto ocurrió principalmente en los años 20 y 30 del siglo XX en el contexto de la prohibición en Estados Unidos y el tráfico ilícito de alcohol en ese país (Kunz, 1953, pp. 213 y 214).

#### d) Zona económica exclusiva (ZEE)

La anchura de este espacio marino puede alcanzar hasta 200mn. El Estado tiene jurisdicción sobre los recursos naturales que se encuentren en las aguas marinas, en el lecho y el subsuelo, pero no tiene soberanía sobre el territorio marino. El Estado es responsable de la conservación y administración de los recursos naturales, de la presencia de instalaciones costa-afuera y de las actividades de investigación. Los Estados extranjeros tienen libertad de navegación, y también de tender cables y tuberías submarinas (CONVEMAR, artículos 55° a 75°).

La ZEE se ubica inmediatamente después del mar territorial. Esto implica que la ZEE y la zona contigua se traslapan; sin embargo, sus funciones no se contraponen, ya que en un caso se trata del aprovechamiento de los recursos naturales y en el otro de la vigilancia. Cabe precisar que los recursos del lecho y el subsuelo marinos pertenecen a la ZEE, pero su aprovechamiento está regulado en la sección de la plataforma continental (parte VI de la CONVEMAR). La delimitación de la ZEE entre Estados con costas adyacentes o situadas frente a frente está regida por el artículo 74.

Un dato interesante en cuanto a la ZEE es que fue entre los países latinoamericanos donde se gestó por primera vez la idea de una zona marina dedicada al aprovechamiento de la pesca por parte del Estado ribereño, que en sus inicios se llamaba mar patrimonial. Foghin-Pillin (2021) señala que, en 1852, el venezolano Andrés Bello fue el primer intelectual que se percató de que la sobreexplotación de la pesca podría agotar los recursos del mar – en su caso observaba la actividad de los buques británicos en costas venezolanas-, por lo que esbozó la idea del “*mar patrimonial*”, que abarcaba tanto la pesca como los recursos del subsuelo marino. Este concepto evolucionó a lo que hoy conocemos como ZEE. El Manual de la ONU igualmente señala que la ZEE antes correspondía a una zona de aprovechamiento y pesquería (2001, p. 10, párr. 52).

#### e) Plataforma continental

El término ‘*plataforma continental*’ tiene dos significados. El primero desde la geología, en batimetría se refiere a la isobata (curva del relieve marino) a 2500 metros de profundidad (Lugo, 2011, p. 427); el segundo, desde la perspectiva de la delimitación marítima, es la anchura de un espacio marino que mide 200mn, sin reparar en las formaciones del relieve.

En la CONVEMAR, la plataforma continental se considera parte de la ZEE, corresponde al lecho, subsuelo marino y los recursos ahí presentes. Se regula por separado a la ZEE debido a que los hidrocarburos son un recurso estratégico que merecen un tratamiento específico. Los Estados extranjeros tienen derecho a tender cables y tuberías sobre la plataforma continental y pueden hacer excavaciones con la autorización del Estado ribereño (CONVEMAR, artículos 76° a 85°). La

Comisión de Límites de la Plataforma Continental gestiona cualquier controversia que surja con relación a en esta zona (Anexo II de la CONVEMAR). El límite máximo exterior de la plataforma continental es de 200mn, contadas a partir de la línea de base. La Convención considera el supuesto de que un yacimiento petrolero se prolongue más allá del límite de las 200mn, y abre la posibilidad de que el Estado reivindique ese yacimiento hasta las 350mn.

#### f) Alta mar

Alta mar está definido en la sección VII de la CONVEMAR (artículos 86° a 120°). Es toda la masa de mar que está más allá de las 200mn y fuera de cualquier jurisdicción nacional. Sin embargo, todos los Estados como comunidad internacional se comprometen a velar por los derechos y responsabilidades de los buques y de la navegación, sobre las medidas contra la piratería y los tráficos ilícitos, sobre las regulaciones para tender cables y tuberías submarinas, así como sobre la conservación y gestión de recursos vivos como la pesca y los mamíferos marinos.

#### g) Fondos oceánicos (la Zona)

Los fondos oceánicos marinos oficialmente denominados "*la Zona*", están definidos en la sección XI de la CONVEMAR, del artículo 133° al 160°. Dicha sección corresponde al lecho y subsuelo marino que se ubica debajo de alta mar. Los recursos minerales del subsuelo son 'Patrimonio Común de la Humanidad'. La Autoridad de los fondos marinos, integrada por todos los miembros de la CONVEMAR, es la responsable de velar por el comportamiento de los Estados en la Zona, la gestión de las actividades productivas, el descubrimiento de objetos arqueológicos e históricos que allí se encuentren, etc.

### 3.4 La dirección: medición y forma de la frontera marítima

Desde la perspectiva de la ONU, la necesidad de dividir un territorio marino deriva de una “*superposición de reivindicaciones*”, esto es, dos Estados vecinos reivindican sus límites marinos hasta donde consideran les pertenece, pero estos se pueden llegar a traslapar, generando un área que ambos consideran bajo su jurisdicción (2001, pp. 1 y 64, párr. y 240). James S. Baker propone otra explicación para las costas adyacentes, señala que dentro del espacio fronterizo no queda claro hasta dónde exactamente llega la jurisdicción de uno y otro Estado (2013, pp. 324 y 326).

En esta tesis se denomina ‘*dirección*’ al recorrido de puntos que da forma a la línea limítrofe. Los Estados que están por la labor de fijar su frontera requieren elegir el (los) método(s) de delimitación marítima y los puntos sobre el territorio que servirán de referencia para las mediciones. Por regla general, todo trabajo de delimitación marítima se realiza a partir de la línea de base, que es una línea imaginaria que separa el territorio continental del territorio marítimo. Es “*la línea fundamental y primordial, entre todas aquéllas que delimitan los espacios marítimos nacionales*” (Gómez-Robledo Verduzco, 2016, p. 270), aunque en caso de que aquellos Estados no hayan establecido esta línea, podrán seleccionar otros puntos.

Según la configuración geográfica, la frontera podrá surgir de Estados con costas adyacentes - países contiguos como México y Guatemala- o de Estados con costas frente a frente -países que son próximos, pero están separados por el mar como España y Marruecos. Los métodos de delimitación marítima reconocidos por la comunidad internacional aplicables a las costas adyacentes son la equidistancia, los meridianos y paralelos y las líneas perpendiculares. Aquí se exponen los métodos más conocidos, aunque en la metodología sólo se aplicará uno de ellos, la equidistancia por ser el método más emblemático de la delimitación marítima.

#### 3.4.1 Equidistancia

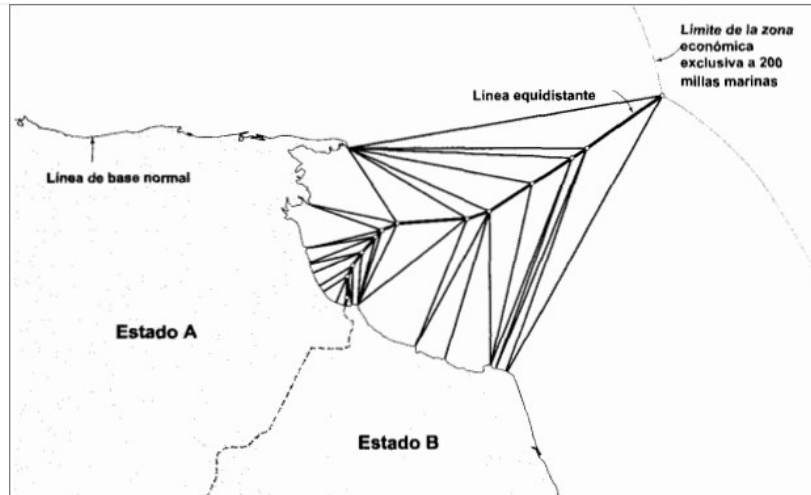
La equidistancia es el único método de delimitación marítima que se ha mencionado explícitamente en las Conferencias sobre el Derecho del Mar<sup>51</sup>, lo que significa que este método surgió siendo aceptado por los países participantes. Anteriormente se empleaba el concepto de “*equidistancia*” para las costas adyacentes (ver figura 3.4) y de “*línea media*” para las costas frente a frente (ver figura 3.5). Hoy en día se consideran sinónimos ambos conceptos (Gómez-Robledo, 2016, pp. 259 y 263; ONU, 1958).

---

<sup>51</sup> La equidistancia se mencionó en el artículo 6° Convención de Ginebra de 1958 sobre la plataforma continental y en el artículo 15° de la CONVEMAR.

Figura 3.4

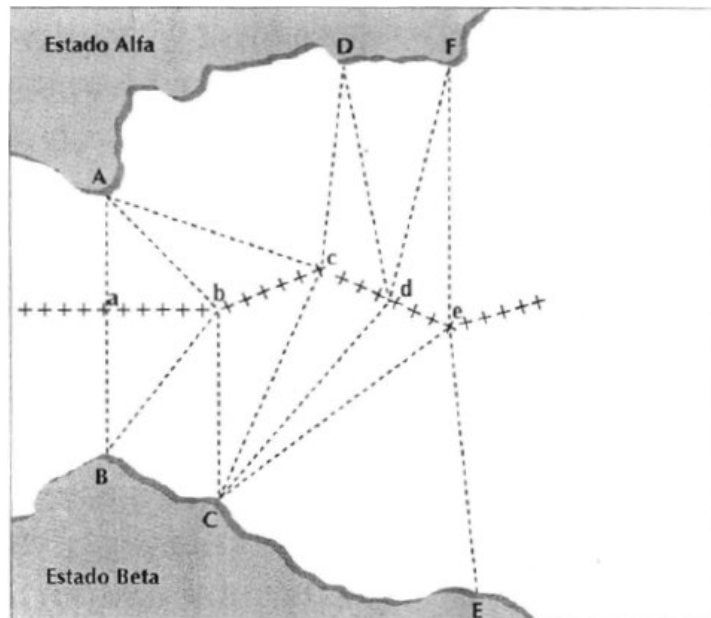
Ejemplo de trazo del método de delimitación marítima 'equidistancia' a partir de costas adyacentes



ONU, 2001, p. 51

Figura 3.5

Ejemplo de trazo del método de delimitación marítima 'equidistancia' a partir de costas frente a frente



Ejemplo de trazo del método de equidistancia entre costas frente a frente.

Los puntos A, B, C, D, E, F corresponden a los puntos de referencia sobre el territorio, mismos que se proyectan mar adentro hasta que se interceptan.

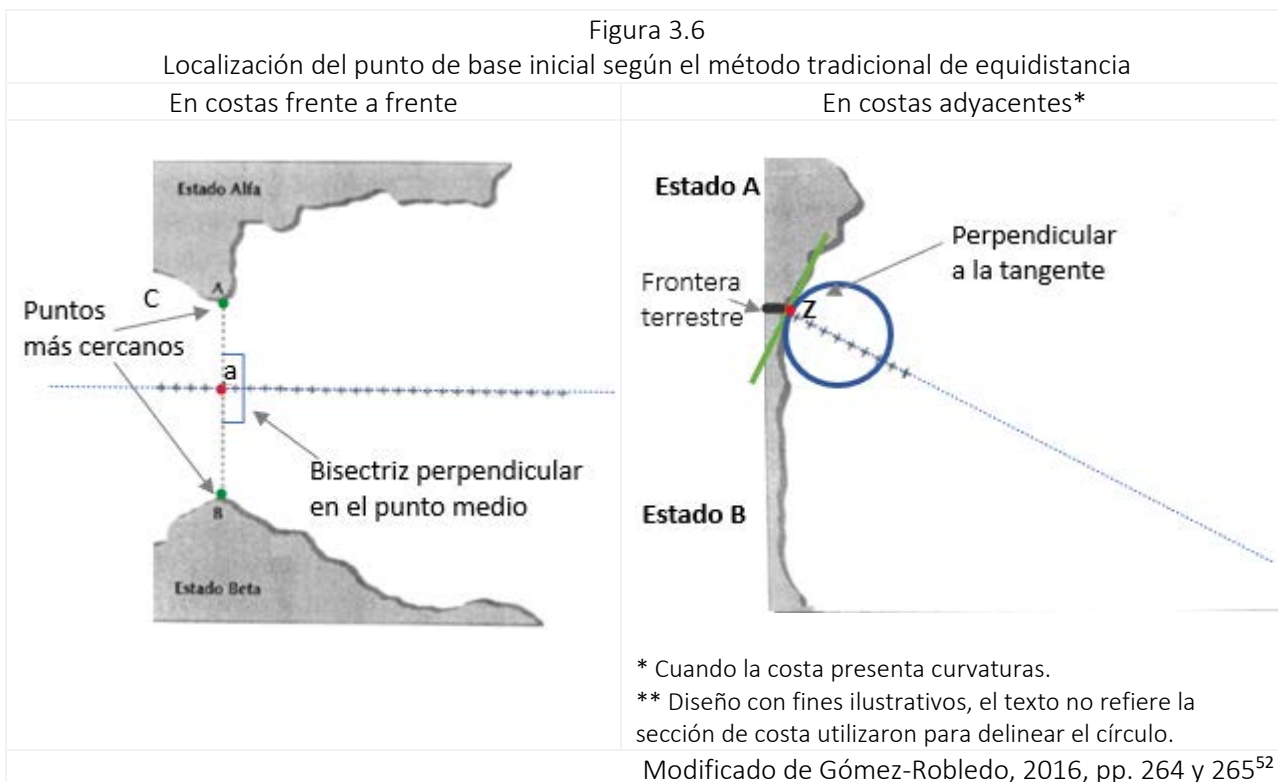
Los puntos a, b, c, d y e corresponden a las coordenadas que integrarán la frontera marítima.

Nótese que los puntos A-b-B, cumplen con la condición de formar un ángulo recto.

Gómez-Robledo, 2016, p. 264

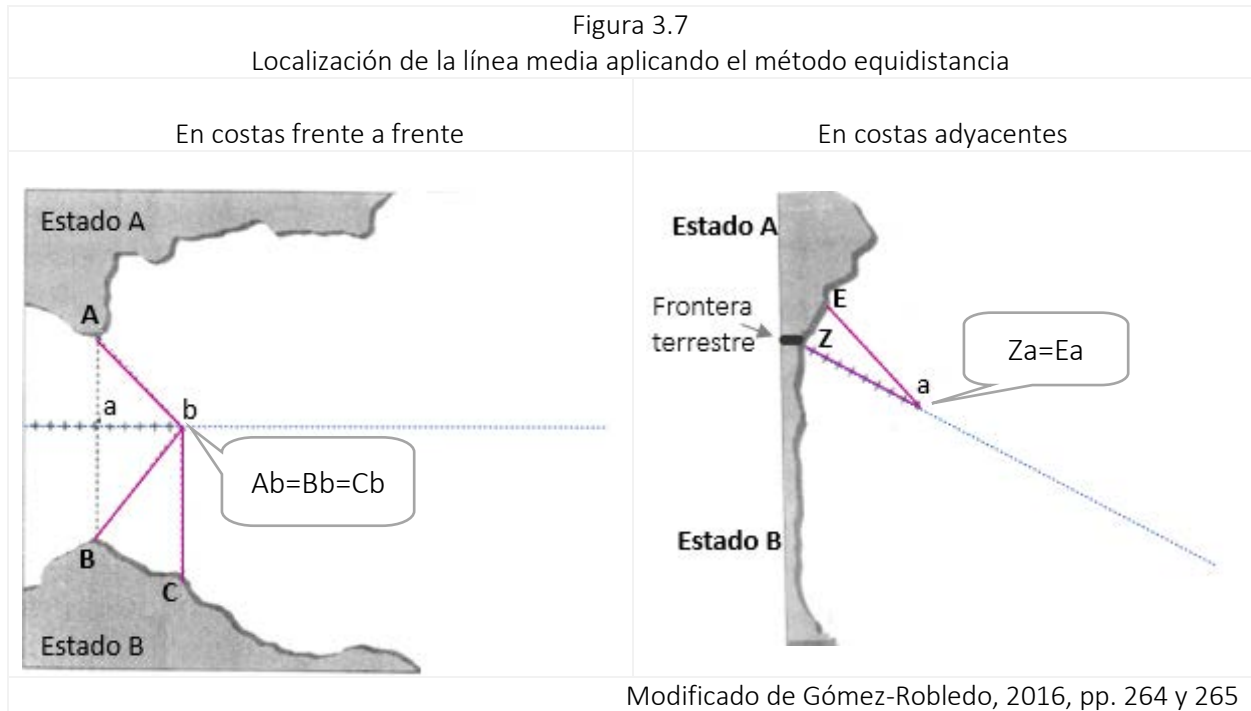
En términos prácticos, la equidistancia consiste en medir '*distancias iguales*'. Una frontera marítima se construye trazando la línea media entre ambos Estados. Tal como lo explica Gómez-Robledo Verduzco (2016), de manera general, el proceso consiste en encontrar la perpendicular que divide al territorio en dos partes iguales, luego dicha perpendicular se ajustará acorde a las sinuosidades de la costa. En caso de que sobre la perpendicular se den dos o más casos en que ésta pueda cambiar de dirección, siempre se tomará el punto más próximo a la secuencia de la delimitación. Esto es válido para delimitaciones a partir de costas frente a frente, de costas adyacentes, e incluso si existen islas u otras formaciones geográficas.

Es necesario, sin embargo, complementar la exposición de Gómez-Robledo con algunas precisiones, de manera que el método se pueda operacionalizar. La primera acción que realizar es trazar una línea perpendicular en el punto medio entre ambos Estados: en el caso de las costas frente a frente, se localizan los puntos más cercanos territorialmente, se traza una bisectriz perpendicular en el punto medio; en el caso de las costas adyacentes, se localiza el punto de convergencia de la frontera terrestre sobre el cual se traza la perpendicular. Si la línea de costa tiene forma recta, la perpendicular es a la línea de costa; si la costa tiene curvaturas, se traza la perpendicular a la tangente (ver figura 3.6).



<sup>52</sup> En el artículo original de Gómez-Robledo (2016) una imagen incorrecta ocupa el lugar del gráfico de delimitación entre costas adyacentes, la figura correcta está disponible en el siguiente enlace: <https://revistas.juridicas.unam.mx/index.php/derecho-internacional/article/view/527/787>

La siguiente acción es encontrar el punto de inflexión que cambiará el sentido de la frontera marítima. Sobre la línea media, es decir, la perpendicular antes trazada, se encontrará un punto que sea equidistante a ambas costas. De este modo, en las costas frente a frente, el punto 'b' deberá ser equidistante con relación a los puntos 'A' y 'B', y habrá de aparecer un tercer punto 'C', que también sea equidistante, esto es, tres puntos de base que cumplan la condición  $Ab=Bb=Cb$  con respecto a la perpendicular. Mientras que, en las costas adyacentes, el punto 'a' se marca sobre la perpendicular cuando se forme una línea equidistante con la línea de base de cualquiera de los Estados, esto es.  $Za=Ea$  (ver figura 3.7).

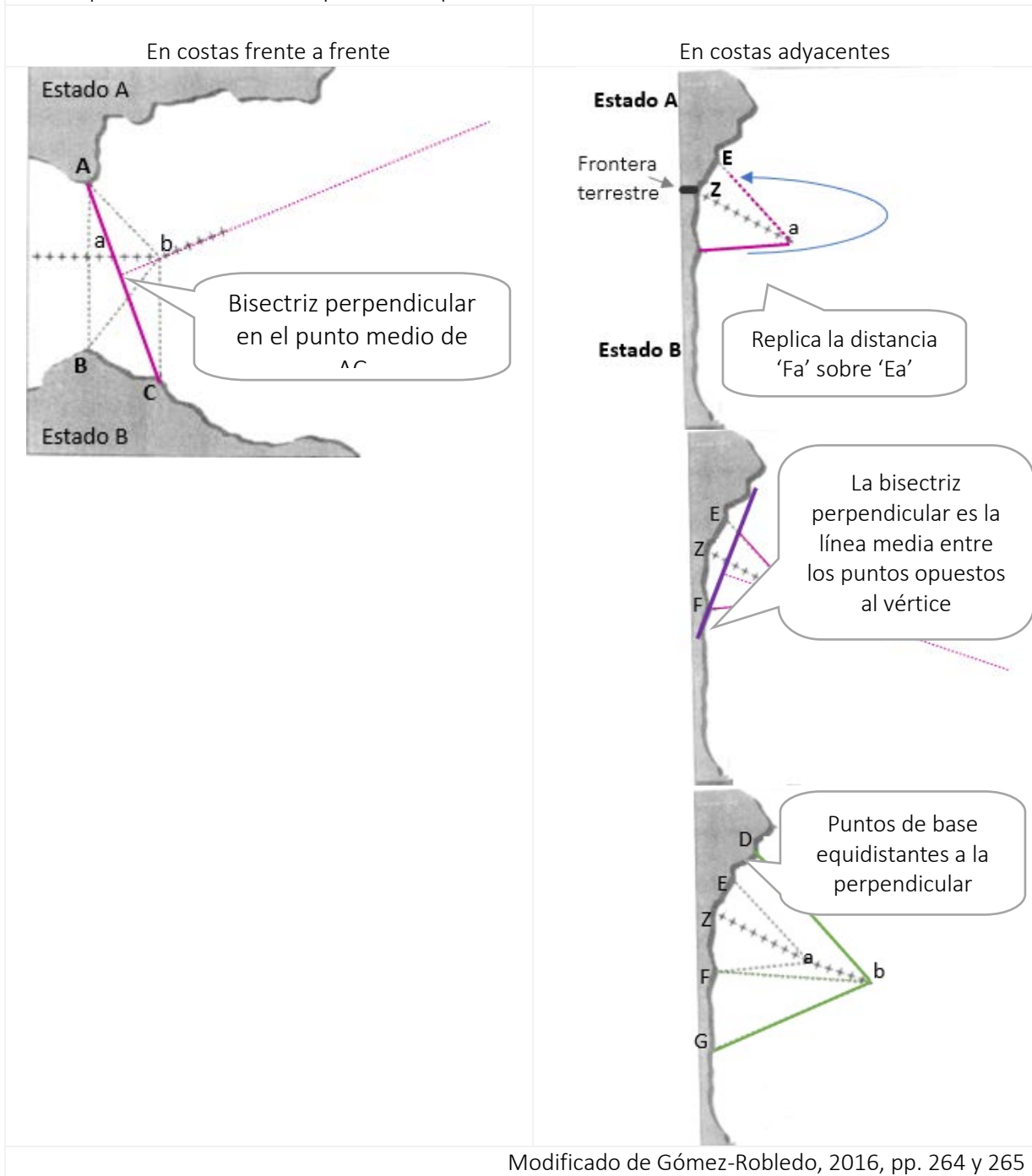


La última acción es localizar otra perpendicular a partir de los nuevos puntos equidistantes. En el ejemplo de las costas frente a frente, la línea media emergerá en el punto medio que se localiza entre los puntos A y C, y de ahí se traza la bisectriz perpendicular (ver figuras 3.8 y 3.9). Sin embargo, en el caso de las costas adyacentes se requieren de más pasos intermedios para la lograr el punto 'b' y ya posteriormente se podrá seguir con la secuencia de líneas perpendiculares. Una vez que se encontró la intersección entre  $Za=Ea$ , se traza una tercera línea 'Fa' que corresponde a la unión entre 'a' y un punto de base en el Estado Beta. Posteriormente se replica la medida de 'Fa' sobre 'Ea', manteniendo el mismo vértice. Los extremos opuestos constituirán los puntos a partir de los cuales se localizará el punto medio para trazar la nueva bisectriz perpendicular. El punto 'b' se localizará donde surjan dos líneas equidistantes a la perpendicular, finalmente la línea 'Fb' servirá de referencia para marcar la siguiente bisectriz.

Esta lógica se repite sucesivamente hasta concluir el trazo.

Figura 3.8

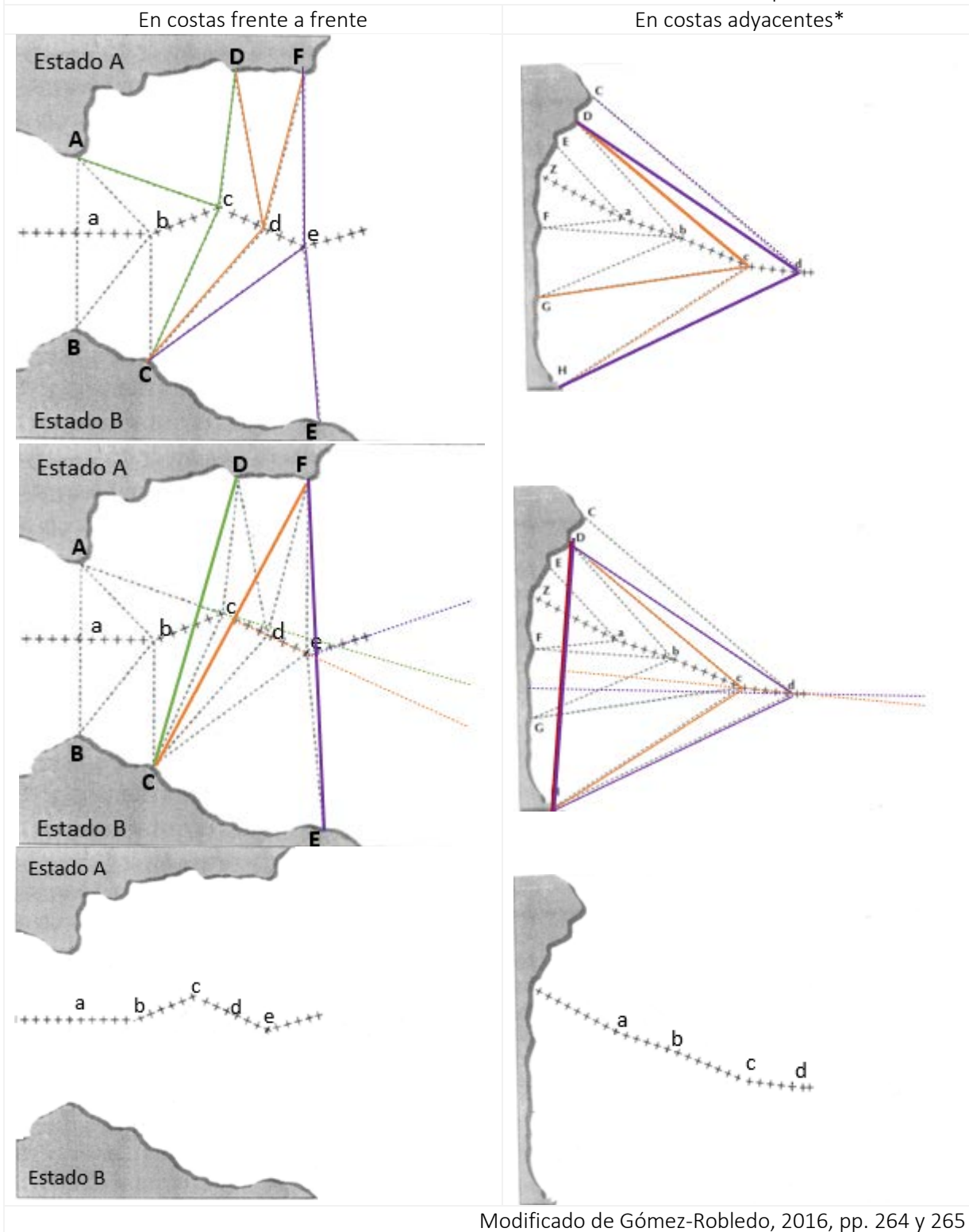
Aplicación del método equidistancia para determinar la secuencia de la frontera marítima



Modificado de Gómez-Robledo, 2016, pp. 264 y 265

Figura 3.9

Deconstrucción de la secuencia del trazo en el método tradicional de equidistancia



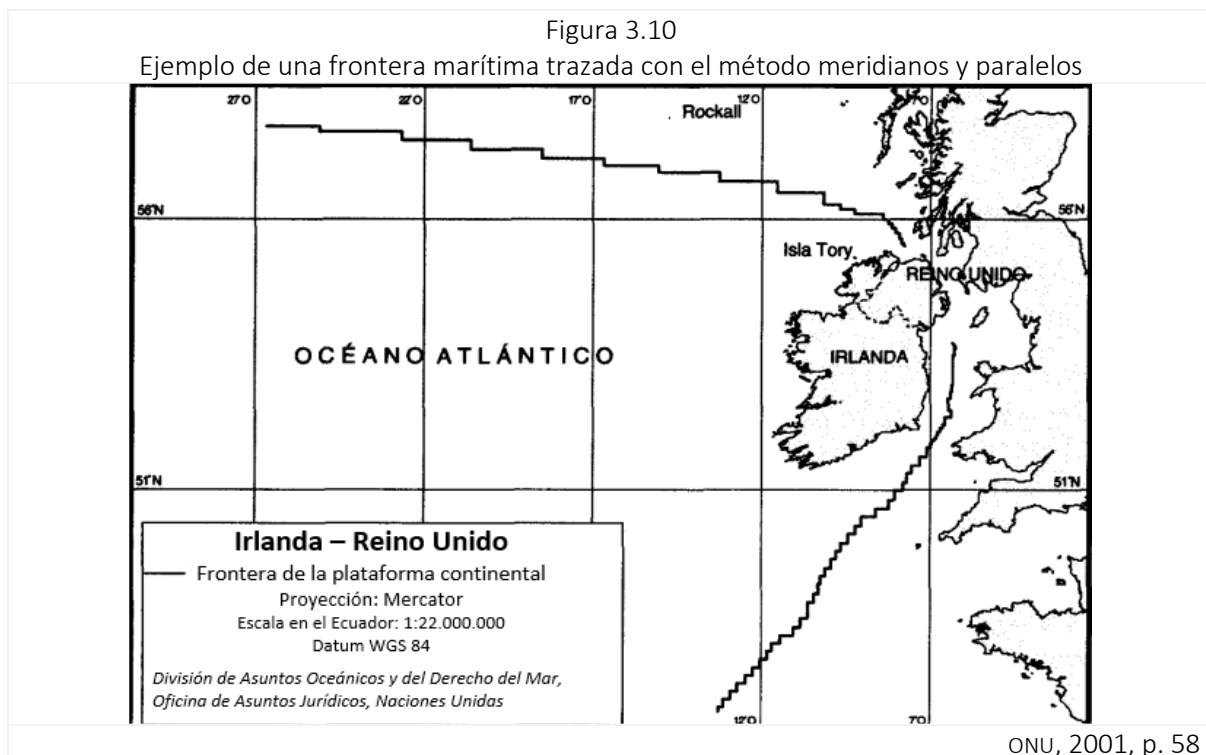
Modificado de Gómez-Robledo, 2016, pp. 264 y 265

Existen tres dimensiones de este método: equidistancia estricta o pura, equidistancia modificada y equidistancia simplificada. La equidistancia estricta es el concepto abstracto que, idealmente, considera todos los puntos de la costa para replicarla. En la equidistancia simplificada se seleccionan sólo algunos puntos representativos de la frontera, es útil porque facilita el respeto de la frontera. Finalmente, la equidistancia modificada desplaza el trazo geométrico en función de las circunstancias especiales (Arsana, 2006, p. 34; ONU, 2001, pp. 51-56).

Debido a los casos en que la aplicación de la equidistancia llegó a dar resultados inequitativos, se plantearon nuevos métodos de delimitación mismos que se describen en el Manual de la ONU (2001, pp. 56-58). Cabe resaltar que la práctica internacional recomienda siempre aplicar primero la equidistancia y luego ensayar con otros métodos (Gómez-Robledo, 2003, p. 425).

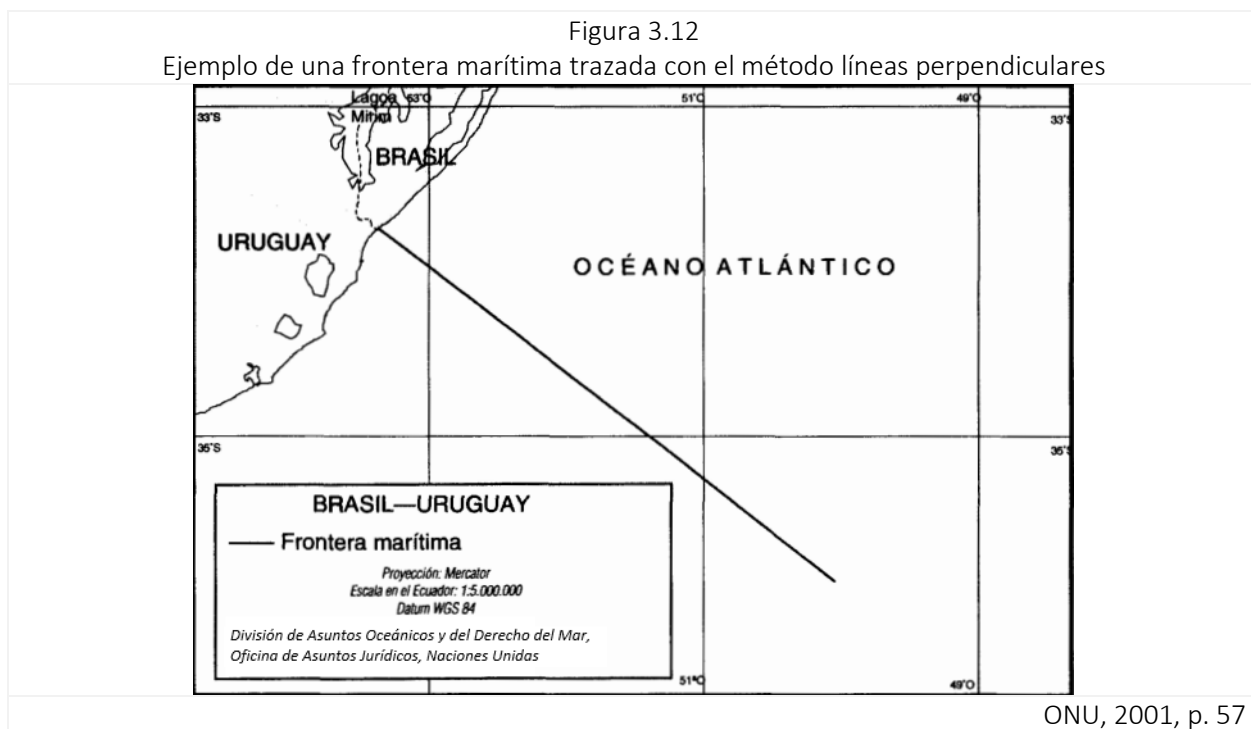
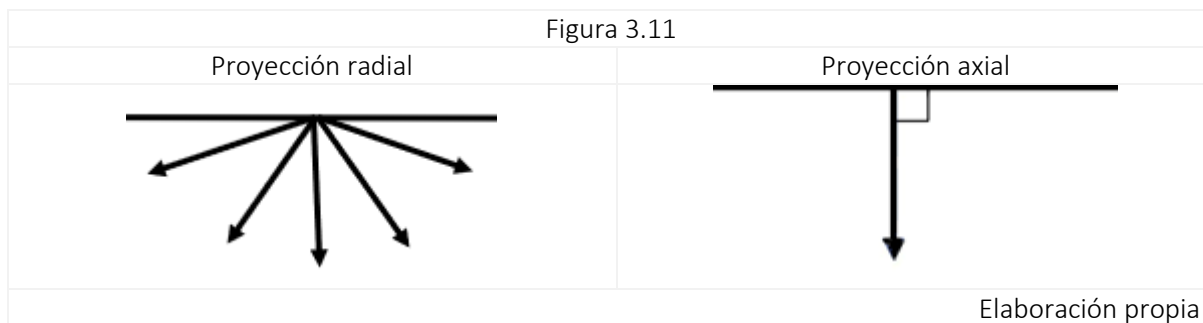
### 3.4.2 Meridianos y paralelos

El método de meridianos y paralelos se basa en las líneas imaginarias de la latitud y la longitud. Suele utilizarse en los casos de costas adyacentes. Una de sus mayores ventajas es la simplicidad (ONU, 2001, p. 57). Es el más popular de los métodos después de la equidistancia y también es conocido como “*método de las líneas arbitrarias*” (Arsana, 2006, p. 37). Cabe señalar que puede utilizarse en combinación con otros métodos. Sin embargo, también se advierte que en muchos casos puede producir trazos poco equitativos (ONU, 2001, p. 58) (ver figura 3.10).



### 3.4.3 Líneas perpendiculares

Ha sido muy poco utilizado, es de utilidad especialmente para costas rectas (Arsana, 2006, p. 56; ONU, 2001, p. 57). Este método antepone el uso de la proyección axial sobre la proyección radial. La proyección axial consiste en que de la línea de costa surja un trazo que forme un ángulo recto de cada lado, en otras palabras, una línea perpendicular (ver figuras 3.11 y 3.12). En contraposición, la proyección radial indica que el vector que surge de la línea puede tomar cualquier dirección con respecto a la línea de base, es decir todos los ángulos posibles a lo largo de los 180° de la línea de costa de los Estados implicados. Hernández Riera apunta que la Corte Internacional de Justicia (CIJ) rechaza tajantemente el uso de la proyección radial. En efecto, la CIJ fomenta el empleo de la proyección axial que busca una división lo más simétrica posible (2011, p. 71).



### 3.5 Consideraciones finales

En este capítulo se discutió cómo se vincula el Derecho del Mar al proceso de delimitación de fronteras marítimas. Es un acto político diplomático, pero se realiza conforme a los acuerdos internacionales y, por lo tanto, sigue ciertas disposiciones como son el reconocimiento de espacios marinos de cada Estado, la búsqueda de la equidad y la medición de los espacios marinos a partir de la línea de base.

Estas reglas de delimitación se aplican de forma particular en cada lugar, debido a la unicidad geográfica de cada costa. La revisión de la literatura reveló que, debido a la inmensa variedad de supuestos territoriales que existen alrededor del planeta, el derecho referente a la delimitación marítima es muy flexible. Cada caso de delimitación debe ser estudiado desde la unicidad de los factores involucrados en él. Los únicos preceptos que condicionan la validez de una delimitación marítima es la observancia de los fundamentos de reivindicación, acuerdo y equidad, mismos que son transversales en toda la CONVEMAR.

El fenómeno de la delimitación marítima es muy reciente. Si bien, históricamente, las potencias se han disputado el control de los océanos (talasopolítica), los foros internacionales en esta materia tienen poco más de un siglo de existir, a partir de 1824 que inició el debate sobre el derecho internacional del mar. A partir de ahí surgieron conceptos como mar territorial (soberanía sobre el territorio marino) y mar patrimonial (dominio sobre los recursos marinos, lo que hoy conocemos como ZEE). Posteriormente, en 1945, el presidente Truman insertó en el debate internacional la posesión de los Estados sobre los hidrocarburos del subsuelo, con lo que surgió un nuevo concepto 'la plataforma continental'. En 1958, tuvieron lugar las conferencias internacionales sobre el Derecho del mar, donde por primera vez se mencionó el método de la equidistancia. Esta fue la primera ocasión en que se formalizaron las fronteras marítimas como parte de la delimitación de mares y océanos. En 1973, Arvid Pardo, diplomático maltés, vaticinó la necesidad de regular los hidrocarburos que se encontraban más allá de las 200mn, con lo que apareció el último de los espacios marinos, 'la Zona' (de los fondos marinos).

Finalmente, en 1982 con la firma de la CONVEMAR, se alcanzó un consenso internacional sobre los derechos y regulación sobre el mar. En materia de fronteras marítimas, la CONVEMAR finca bases para su delimitación: la búsqueda de la equidad por sobre el método de delimitación, la solución de controversias sobre fronteras marítimas en tribunales internacionales, los diferentes tipos de jurisdicción y la medición de los espacios marinos a partir de la línea de base.

De acuerdo con la CONVEMAR, los espacios marinos por donde atravesará la frontera marítima se dividen como sigue: el mar territorial, que se extiende a lo largo de 12 millas náuticas (mn), sobre las cuales se delimita la soberanía de los Estados involucrados sobre territorio marino, el lecho marino, el subsuelo marino y el espacio aéreo sobre el mar (cfr. artículos 2°, 3°, 4° y 15° de la CONVEMAR). El siguiente espacio es la zona contigua, que mide 24mn, los Estados pueden

ejercer medidas de fiscalización sobre esta área (artículo 33°); finalmente, surge una franja de 200mn que abarca dos espacios marinos a la vez, la ZEE y la plataforma continental. La ZEE comprende derechos y deberes sobre las aguas, el lecho marino y subsuelo del mar, actividades económicas de exploración y explotación económica, así como investigación marina y actividades de protección al medio ambiente (artículos 56°, 57° y 58°). La plataforma continental, por su parte, da derecho de exploración y explotación económica de los recursos vivos y no vivos -incluyendo minerales- del lecho marino y del subsuelo marino, pero a su vez permite el tendido de cables y tuberías sobre el lecho marino a otros Estados (artículos 76° y 77°) (ver figura 4.16), de forma que el poder del Estado cambia de un espacio marino a otro.

En el capítulo 4 se plantea una propuesta metodológica para delimitar fronteras marítimas que abarque las recomendaciones de la CONVEMAR, las prácticas comúnmente empleadas en la delimitación, el empleo de las CIG y se aplica al caso de la delimitación de la frontera marítima entre México y Guatemala.

## Capítulo 4.

### Metodología, análisis y discusión

Esta investigación sostiene que los factores que intervienen en la fijación de una frontera marítima son dos: la forma del territorio (de la costa) y la normatividad para delimitar fronteras marítimas<sup>53</sup>. El objetivo de este cuarto y último capítulo es elaborar una propuesta metodológica aplicando el método de delimitación marítima denominado equidistancia en el caso de la frontera marítima entre México y Guatemala en el océano Pacífico. Posteriormente, aplicar la metodología propuesta para obtener un trazo de frontera y comparar este trazo con el límite que México decretó en 1976, lo que permitirá observar si existen diferencias entre ellos.

En cuanto a la forma del territorio, se utilizarán los resultados del análisis de desembocadura del río Suchiate expuestos en el capítulo 2, el interés es que la aplicación del método sea lo más cercano a las características del lugar. En lo que respecta al Derecho del mar, se retomarán principalmente dos instrumentos, la *Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar* (CONVEMAR) y en el *Manual de delimitación de Fronteras Marítimas* de la ONU (2001), con la finalidad de exponer aquellos elementos que están implícitos en la delimitación de fronteras marítimas. A partir de ello, se destacarán aquellos avances que México y Guatemala han realizado para fijar esta frontera. En caso de encontrar elementos que aún no se han definido (o la información no es pública), se probará aplicar las recomendaciones establecidas en el Derecho del Mar, y en caso de que alguna práctica no sea viable en la zona, se propondrán acciones que permitan solventar cada fase de la delimitación.

Este capítulo está dividido en seis secciones. En la primera, se describe el área de estudio. En la segunda, se explican los elementos involucrados en la delimitación de una frontera marítima (línea de base, punto de base inicial, distancia y dirección). En la tercera, se propone una metodología, en la cual, cada etapa de la metodología corresponde con un elemento de la frontera marítima, a lo largo de la sección se van probando distintos métodos hasta encontrar aquel que permita obtener la línea de base, el punto de base, etc. En la cuarta sección, se exponen los resultados obtenidos. En la quinta, se comparan dos trazos, el que se obtuvo aplicando la metodología y el límite señalado en el decreto mexicano de 1976<sup>54</sup>. Finalmente, en la sexta sección, se discuten los resultados, sus implicaciones y las contribuciones al conocimiento sobre esta frontera marítima y sobre las características de este territorio en particular.

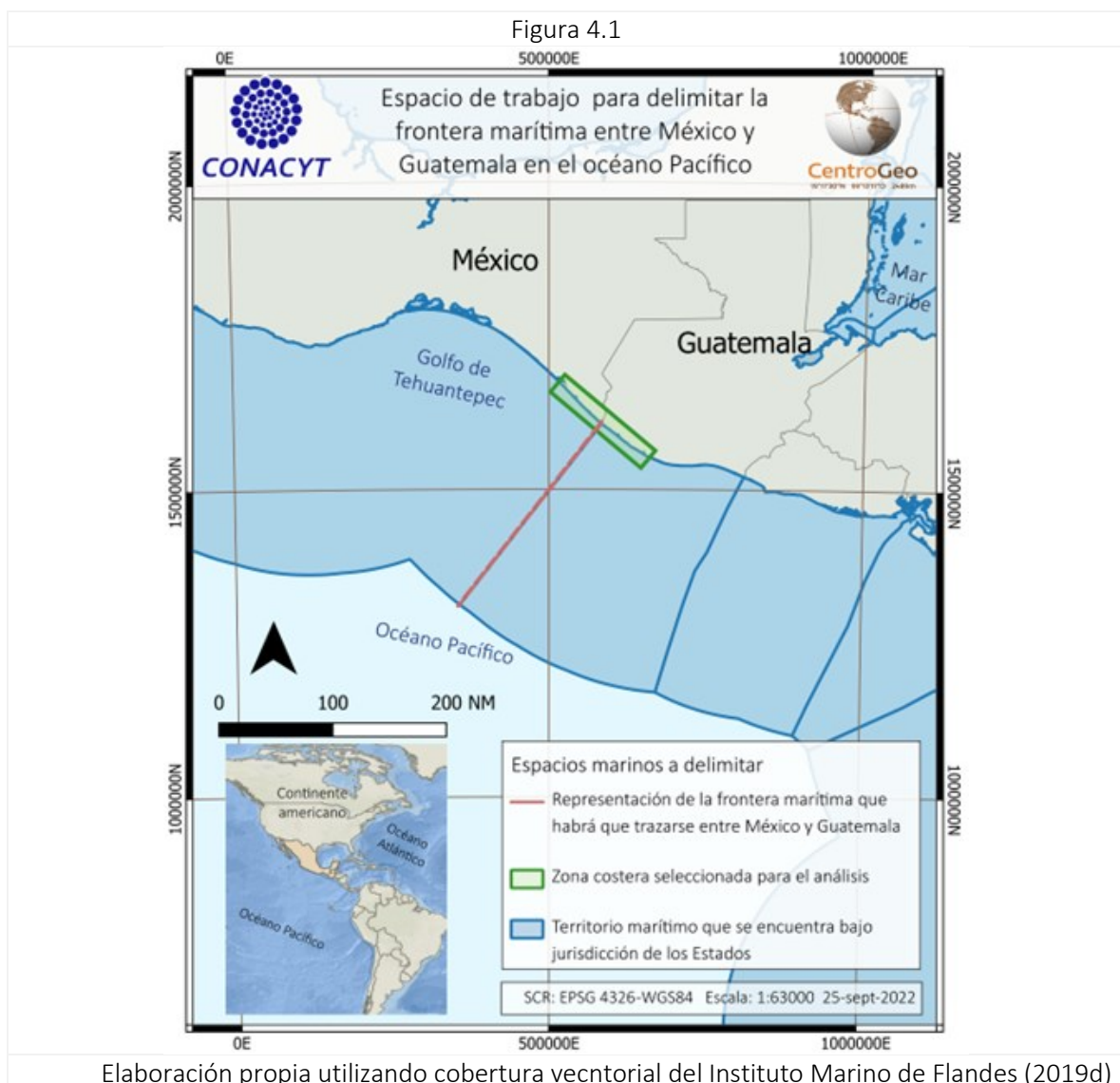
---

<sup>53</sup> En los capítulos anteriores se profundizó en ambos factores: el análisis del territorio costero y la desembocadura del río Suchiate se realizó en el capítulo 2, mientras que en el capítulo 3 se desarrollaron los fundamentos del Derecho internacional marítimo aplicado a la delimitación de fronteras marítimas.

<sup>54</sup> Decreto que fija el límite exterior de la Zona Económica Exclusiva de México (DOF 07/06/1976).

#### 4.1 El área de estudio

El área de estudio de esta tesis se localiza en la zona fronteriza entre México y Guatemala del lado del océano Pacífico, en el Golfo de Tehuantepec (ver figura 4.1). El río Suchiate, específicamente su desembocadura, es la parte de la frontera terrestre más próxima al océano Pacífico. En el capítulo 2 ya se describió que la desembocadura del Suchiate tiende a acumular sedimentos de río y arena de mar en su interior, lo que produce una barra de arena que obstaculiza el paso del río, la barra cambia de forma constantemente, causando que el río desemboque al mar por un lugar distinto en cada momento. Esta situación impide identificar un punto fijo dentro de la desembocadura que funja como referencia para marcar el inicio de la frontera marítima.





En cuanto al territorio marítimo por delimitar se caracteriza por estar entre dos Estados con costas adyacentes. En el horizonte hacia el océano no hay presencia de costas frente a frente con otros Estados, ni enclaves como islas, por lo que los espacios marinos de ambos Estados alcanzan la máxima anchura. Finalmente, no se conoce la existencia de yacimientos de petróleo en el subsuelo marino en esa área que requieran ser tomados en cuenta para la delimitación fronteriza.

## 4.2 Elementos territoriales comprendidos en la delimitación de una frontera marítima

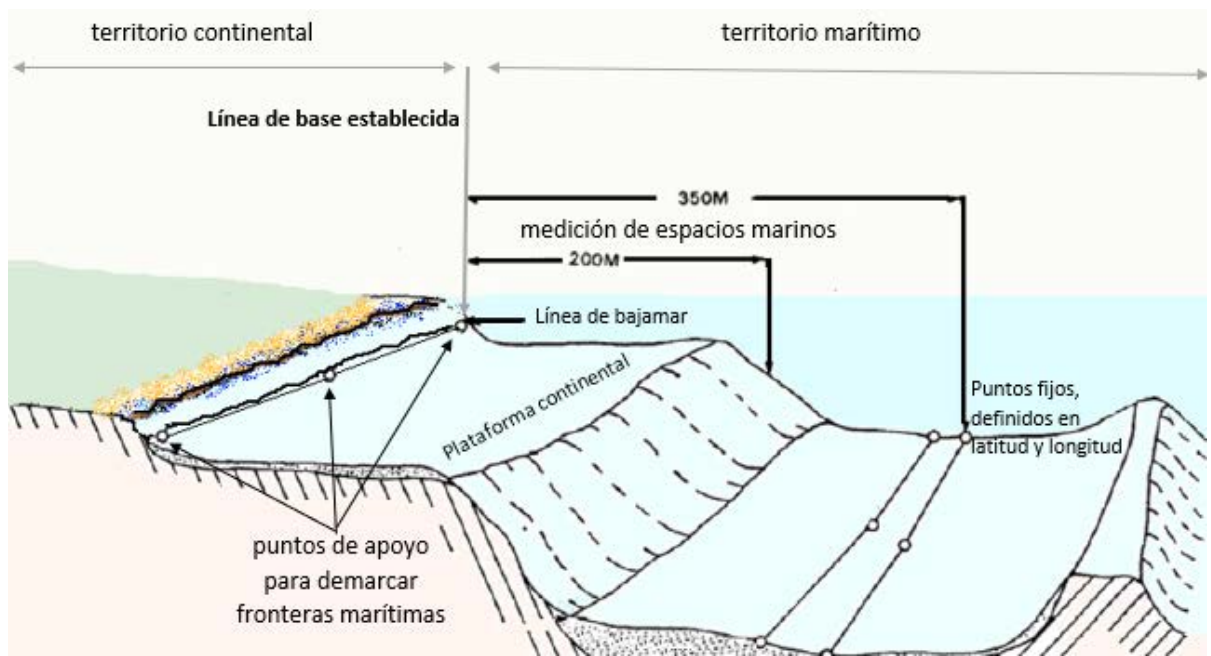
La frontera marítima es una línea imaginaria formada por puntos, que a su vez son coordenadas. La demarcación de cada coordenada deriva de un proceso geométrico. Los elementos comprendidos en la delimitación de las fronteras marítimas son línea de base, punto de base inicial, distancia y dirección. Para marcar cada uno de estos elementos se requiere realizar mediciones geométricas a partir de la forma del territorio. En este apartado 4.2 solamente se describe cada uno de los elementos, posteriormente, en el 4.3 se explica la metodología para trazarlos y en el 4.4 se exponen los resultados obtenidos.

### 4.2.1 La línea de base

Figura 4.2 Representación de la línea de base	
Contorno del continente	Línea de base
	
Mapa de base de QGIS.	Adaptación de <i>Maritime Boundaries Geodatabase</i> del Instituto Marino de Flandes (2019a, b) utilizada con fines ilustrativos.
Comparando ambas figuras, se aprecia que la línea de base deja dentro de sí la parte terrestre (continentes, islas y aguas interiores), mientras que deja fuera mares y océanos. Elaboración propia	

El primer elemento técnico que se requiere conocer para trazar la frontera marítima es la línea de base. Así se denomina al trazo imaginario que separa los continentes de los mares y océanos (ver figura 4.2). Como lo señala la CONVEMAR en varios de sus artículos (cfr. 3°, 7°, 33°, 48°, 57°, 76°), a partir de la línea de base se miden los espacios marinos. Desde la perspectiva de los Estados, la línea de base constituye la delimitación de sus territorios marítimo y terrestre. La línea de base resulta útil para determinar el inicio de la frontera marítima, y también sirve como base para realizar todas las mediciones subsecuentes (ver figura 4.3).

Figura 4.3  
Funciones de la línea de base



- 1ª Delimita los territorios continental y marítimo.
- 2ª A partir de ese trazo se miden la anchura de cada uno de los espacios marítimos.
- 3ª Sobre la línea de base se fijan los puntos de apoyo para trazar la frontera marítima.

Modificado de Bureau Hidrográfico Internacional, 2006, p. 1

La CONVEMAR reconoce dos tipos de líneas de base: las normales y las rectas (ver figura 4.4). Las líneas de base normales son trazos paralelos a la forma de la costa (cfr. artículo 5°) y se utilizan cuando la línea de costa es continua y rectilínea. Por el contrario, las líneas de base rectas se utilizan cuando la costa es escarpada o con aberturas, como es el caso de los arrecifes (artículo 6°), costas demasiado irregulares (artículo 7°), fijación de aguas interiores (artículo 8°), desembocaduras de ríos (artículo 9°), bahías (artículo 10°), elevaciones de bajamar (artículo 13°) y archipiélagos (artículo 47°). Cuando la costa de un Estado ribereño presenta diferentes formas, la Convención sugiere que se combinen ambos tipos de líneas de base (artículo 14°).

Figura 4.4  
Diferencia entre las líneas de base normales y líneas de base rectas



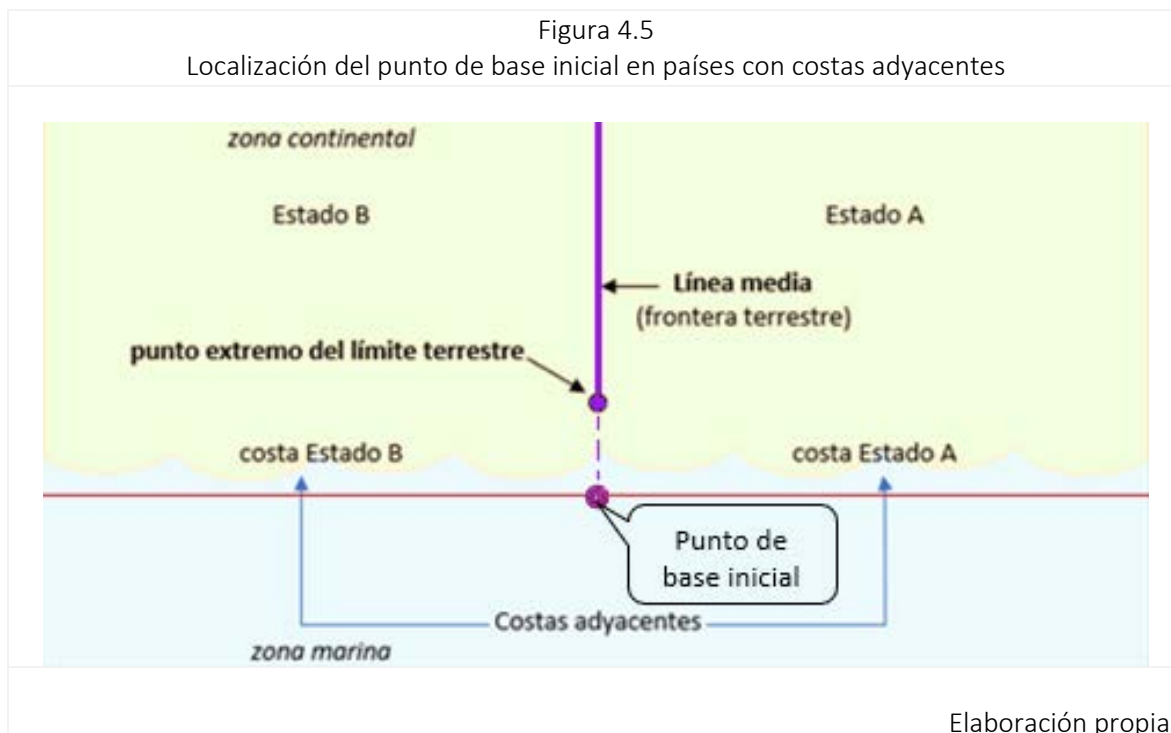
En este mapa se muestra los dos tipos de líneas de base: las líneas de base normales replican la forma de la costa; las líneas de base rectas unen puntos de los terrenos altamente irregulares.

Elaboración propia con utilizando *Maritime Boundaries Geodatabase* del Instituto Marino de Flandes (2019a, b), adaptación con fines ilustrativos.

#### 4.2.2 Los puntos de base y el punto de base inicial

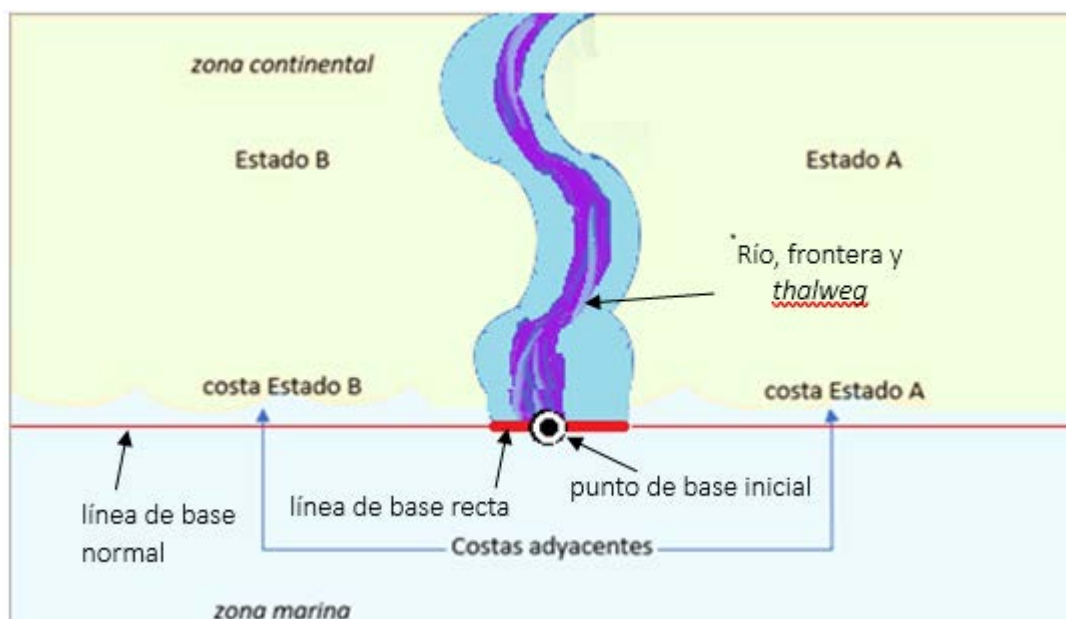
Los 'puntos de base' son las marcas de referencia para las mediciones de la frontera marítima. Cada punto de base corresponde a una coordenada geográfica. La práctica común es marcar estos puntos sobre la línea de base (ONU, 2001, p. 165); no obstante, en algunos casos, los Estados eligen otros sitios para marcarlos (ONU, 2001, p. 34, párr. 146), de modo que la frontera marítima siempre empezará a partir de la línea de base, aunque los cálculos se realicen a partir de puntos localizados en otros lugares.

En el caso de países con costas adyacentes, la primera marca es fundamental. Se trata del 'punto de base inicial' que, como primer trazo, sirve de referencia para medir los demás puntos de base y con ello, realizar todas las mediciones de la frontera. Además, este punto de base inicial suele constituir la primera coordenada de la frontera marítima (ver figura 4.5).



De acuerdo con lo anterior, se puede deducir que, en el caso de las desembocaduras, el punto de base inicial se localizaría en la intersección entre la línea de base recta que une las orillas de la desembocadura y -en lugar de la línea media -el *thalweg* (canal más profundo del río) (ver figura 4.6).

Figura 4.6  
Localización del punto de base inicial en la desembocadura de un río frontera



El punto de base inicial se localiza en la intersección entre la línea de base y el *thalweg*.

Elaboración propia

#### 4.2.3 La distancia

Para efectos de esta investigación, se llamará distancia al trecho de mar que recorrerá la frontera, por lo tanto, la distancia es equivalente a la anchura de los espacios marinos establecidos en la CONVEMAR. México y a Guatemala acceden a su máxima extensión de cada espacio marino: 12mn del mar territorial, 24mn de la zona contigua, así como, 200mn para la ZEE y la plataforma continental. Es sustancial reiterar que cada espacio marino de la CONVEMAR se relaciona con elementos territoriales y facultades específicas (soberanía territorial, aprovechamiento de recursos, vigilancia de navíos y fiscalización). De esta forma, cuando la frontera marítima atraviesa el límite exterior de cada tipo de espacio marino, se termina dicho tipo de jurisdicción. Por ejemplo, la coordenada que quede a las 24mn corresponde al fin de la zona contigua, por lo tanto, hasta esa coordenada el Estado puede vigilar y fiscalizar navíos (ver figura 4.7).

Figura 4.7

La anchura de los espacios marinos determina la distancia que recorren las fronteras marítimas

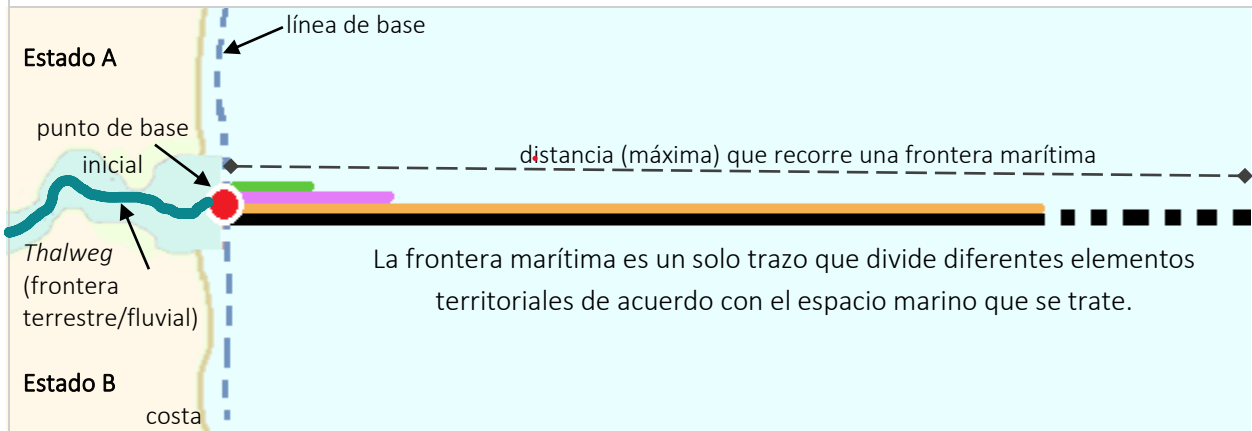


Notas propias utilizando como mapa de base la plantilla de Google Earth de 2021.

Considerando que todos los espacios marinos comienzan en la línea de base, significa que hay zonas donde dos o más espacios marinos confluyen, por ejemplo, en las primeras 12mn están presentes todas las formas de dominio marino. Igualmente, la frontera marítima solamente divide los recursos naturales en el techo que va de las 24 a las 200mn, es decir, aquí no divide ni territorio marítimo ni las funciones de vigilancia y fiscalización de navíos (ver figura 4.8).

Figura 4.8

Dimensiones de una frontera marítima según la CONVEMAR



Desglose del tipo de jurisdicción que recorre una frontera marítima

**Mar territorial**

12 mn (distancia máxima)

Tipo de jurisdicción: soberanía del Estado sobre el territorio (marino, lecho, submarino y aéreo).

Se permite el paso inocente de navíos extranjeros.

Artículos de la CONVEMAR: 2°, 3°, 4° y 15°.

**Zona contigua**

24 mn (distancia máxima)

Tipo de jurisdicción: el Estado ribereño puede fiscalizar a los navíos.

Artículo de la CONVEMAR: 33°.

**ZEE**

200 mn (distancia máxima)

Tipo de jurisdicción: aprovechamiento de recursos naturales vivos y no vivos.

Artículos de la CONVEMAR: 56°, 57° y 58°.

**Plataforma continental**

200 mn (distancia máxima). Con posibilidad de extenderse a 350mn, bajo un esquema en que el Estado aporta un porcentaje por los beneficios de extracción en esa área.

Tipo de jurisdicción: sobre los yacimientos minerales ubicados en el subsuelo marino.

Artículos de la CONVEMAR 76° y 77°.

Elaboración propia

#### 4.2.4 La dirección

La dirección es la forma e inclinación que mantendrá la frontera marítima. La dirección se obtiene aplicando uno o más métodos de delimitación marítima. El Manual de la ONU (2001) sugiere varios de ellos. En esta tesis, se eligió aplicar el método clásico de delimitación marítima, la equidistancia, debido a que la CONVEMAR recomienda utilizar la equidistancia para delimitar el mar territorial (cfr. artículo 15) y también por que en el caso de la ZEE y de la plataforma continental se recomienda ensayar primero con la equidistancia y posteriormente probar otros métodos. La CONVEMAR deja abierto el criterio de selección de método para delimitar la ZEE y la plataforma continental, solamente exige que se encuentre la línea más equitativa y que se tomen en cuenta las circunstancias especiales. Los otros dos métodos de delimitación más comunes son el de líneas perpendiculares y el de meridianos y paralelos (CONVEMAR, artículos 59, 70.1, 74 y 83) (véase capítulo 3).

Durante la revisión de la literatura se encontraron diversos artículos y secciones de libros que discuten la equidistancia; sin embargo, suelen abordarla como concepto o doctrina, mas no la operacionalizan. Solamente se pudo identificar el trabajo de Gómez-Robledo Verduzco (2016, pp. 264-267) que explica el proceso técnico convencional para marcar la equidistancia. Este proceso, se expuso detalladamente en el capítulo 3, requiere amplios márgenes de línea de costa para realizar mediciones que lleguen a las 200mn de anchura del mar. En esta metodología se propone una variante del método de equidistancia, que se denominará '*equidistancia ceñida a costas estrechas*' que presenta la posibilidad de calcular la equidistancia a partir de trechos de costa pequeños.

### 4.3 Metodología y aplicación

En esta propuesta metodológica se busca demarcar cada una de las partes de la frontera marítima: línea de base, punto de base inicial, distancia y dirección, en el entendido de que los resultados podrían cambiar si se eligieran diferentes puntos de apoyo sobre el territorio para las mediciones. Lo importante aquí es destacar que los procedimientos permanecerán. Por ello, se probaron diferentes caminos hasta encontrar uno que se ajustara a cada elemento territorial. En todos los casos, la secuencia seguida fue verificar si el elemento geográfico ya había sido establecido por los gobiernos de México y/o Guatemala. En caso de inexistencia, conocer si la CONVEMAR o el Manual de la ONU (2001) señalaban algún procedimiento. Si existiera dicho procedimiento, aplicarlo y de resultar inviable su aplicación, proponer procedimientos alternativos a fin de demarcar ese elemento acorde a las características del lugar. Por ello, en esta sección se realiza de forma simultánea tanto la explicación de la metodología como su aplicación.

#### 4.3.1 Método para demarcar la línea de base

Para establecer la línea de base que es línea que separa el océano del continente, primero se investigó si México o Guatemala habían establecido las líneas de base en sus respectivas costas. Al revisar el sitio oficial de la ONU, se comprobó que ninguno de los dos países ha depositado las listas de coordenadas, ni los mapas de sus líneas de base<sup>55</sup>. A pesar de ello, el gobierno mexicano ha tenido avances para fijar dichas líneas de base. Muestra de ello es que la Ley Federal del Mar las ordena: “[l]os límites del Mar Territorial se miden a partir de líneas de base, sean normales o rectas, o una combinación de las mismas, determinadas de conformidad con las disposiciones del Reglamento de la presente Ley” (artículo 26°, DOF 08-enero-1986). No obstante, dado que hasta la fecha no se ha expedido el reglamento, no se cuenta con las disposiciones técnicas para fijar dichas líneas<sup>56</sup>.

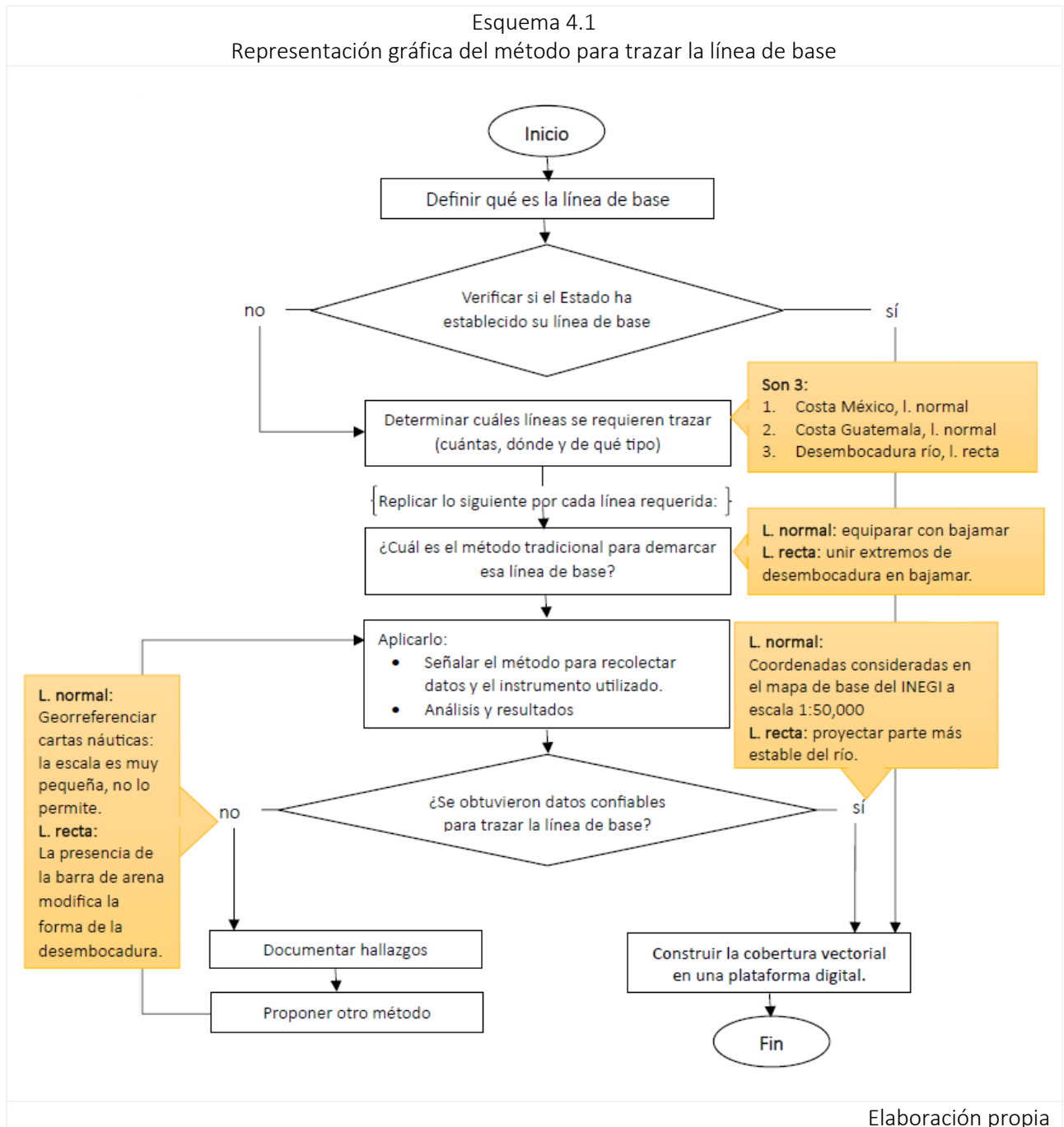
Ante la falta de líneas de base oficiales, se requirió demarcarlas (ver procedimiento en esquema 4.1). En esta zona de estudio se requieren líneas de base normales que repliquen la forma de las

---

<sup>55</sup> La ONU solicita a los Estados que publiquen sus cartas y listas de coordenadas (artículo 5° de la CONVEMAR), mismos que la ONU almacena y procesa mediante SIG (ONU, 2001, pp. 13, 67 y 68, párrs. 67 y 254). Los documentos sobre límites fronterizos que cada país ha depositado ante la ONU, se pueden consultar en los siguientes enlaces: <https://www.un.org/Depts/los/LEGISLATIONANDTREATIES/STATEFILES/MEX.htm> y <https://www.un.org/Depts/los/LEGISLATIONANDTREATIES/STATEFILES/GTM.htm> (Última visita 10-dic.-2022).

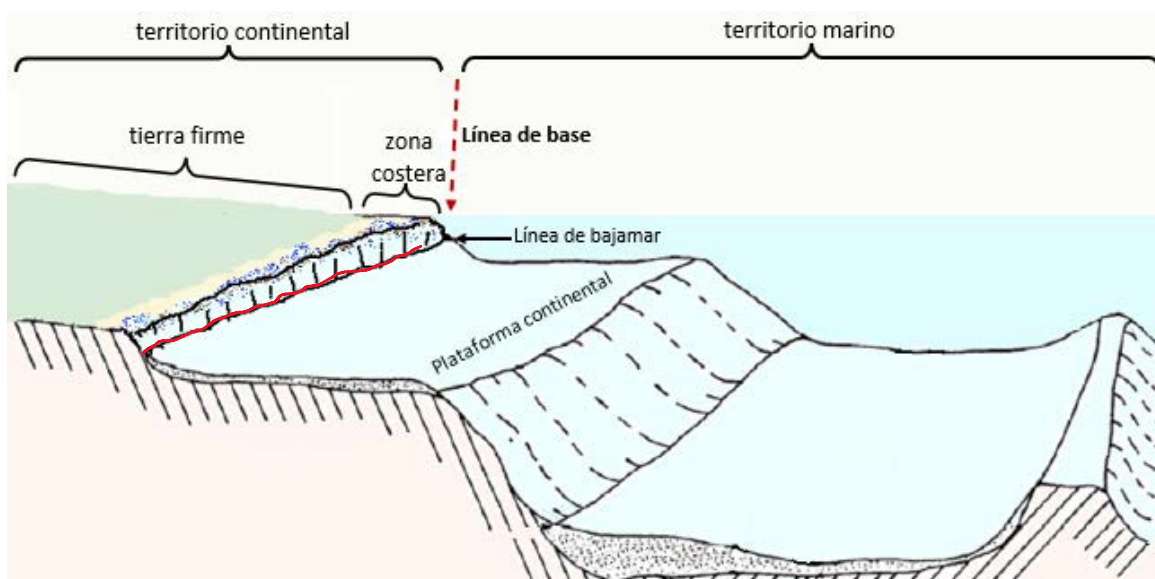
<sup>56</sup> En México solamente se han delimitado las aguas interiores del Golfo de California (o Mar de Cortés) para controlar la navegación de buques extranjeros en aquellas costas (Decreto del 30 de agosto de 1968; Salgado y Salgado, 2012, p. 168), para ello se utilizaron líneas rectas, las cuales, por consiguiente, se convierten en líneas de base.

costas mexicana y guatemalteca y una línea de base recta que una las dos orillas de la desembocadura del río Suchiate.



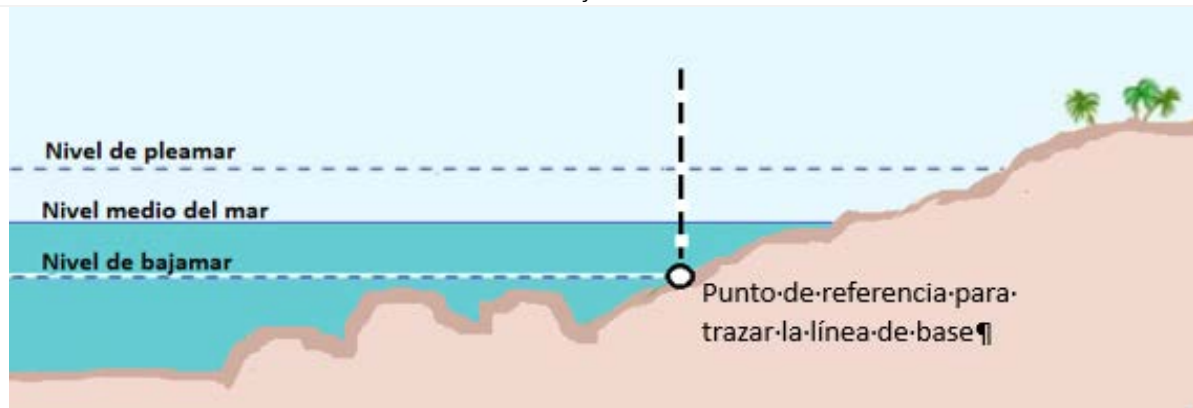
El primer procedimiento para trazar la línea de base que se probó fue el que sugiere la CONVEMAR: establecer las líneas de base normales a partir de la línea de bajamar (cfr. artículo 5°) (ver figura 4.9), misma que se refiere a la marca permanente que la marea baja deja sobre el terreno. Es un declive que se forma por la erosión de la costa causada por el efecto del oleaje y de las mareas cuando el mar alcanza una profundidad lo suficientemente 'baja' y no suele descender de ese nivel aún con el efecto de las mareas (cfr. ONU, 2001, p. 4, párrafo 18). De acuerdo con lo anterior, la línea de bajamar es el primer descenso prominente del terreno. Se considera que una vez que se localice la línea de bajamar se habrá encontrado la separación entre el continente y el océano (ver figura 4.10). Sin embargo, en este caso de estudio, surgió un reto: no se encontraron registros topográficos ni batimétricos de esta zona que permitieran conocer el detalle de la distribución de las profundidades oceánicas. Por lo tanto, no fue posible aplicar este método.

Figura 4.9  
Relación entre la línea de base y la línea de bajamar



Modificado de Bureau Hidrográfico Internacional, 2006, p. 1

Figura 4.10  
Bajamar



La línea de base se traza donde hacen intersección la isobata y la línea de bajamar, es decir, la línea de bajamar se proyecta hacia la superficie y constituye la línea de base.

Modificado de menchudque.files en mareomotrizate.wordpress.com

Posteriormente, se planteó otra forma de encontrar la línea de base, utilizando cartas náuticas<sup>57</sup>. Las cartas náuticas contienen información sobre las curvas de nivel de profundidad del mar, que se denominan isobatas. Para ello, se buscaron las cartas náuticas que distribuye la Secretaría de Marina de México, encontrando dos de esta zona específica, la MX 63000, Puerto Arista a Puerto Chiapas, edición de septiembre de 2022 y la MX 8087 Laguna de Chautengo a Puerto Chiapas, escala 1:900,000. En ellas se observa información relevante como que las profundidades que están próximas a la costa pueden variar entre los 2 y los 18.2 metros.

Tras observar ambas cartas náuticas se encontró que contiene isobatas que especifican las curvas de nivel dentro del océano, así como la diferencia entre aguas profundas y aguas poco profundas (coloreadas en azul más oscuro), pero no aparece 'la' isobata que determina la separación entre mar y tierra (ver figuras 4.11 y 4.12). Un dato interesante es que aparecen las siglas *S.Sh.M* (*sand/arena, shells/conchas y mud/lodo*) (ver figuras 4.11 y 4.12), lo que confirma que, efectivamente, en esa zona tienden a acumularse los sedimentos de arena (véase *supra*, cap. 2.1.4).

Se planteó georreferenciar dichas cartas náuticas, pero se encontró que la escala de estas cartas es muy pequeña y poco detallada (1:250,000 y 1:900,000, respectivamente), lo que imposibilita calcular por dónde discurre la línea de bajamar. Se llegó entonces a la determinación de descartar el uso de cartas náuticas para encontrar la línea de bajamar.

<sup>57</sup> Las cartas náuticas son mapas que describen a los mares y los océanos. Entre la información que contienen está la profundidad del relieve marino (batimetría), la posición del norte, la declinación magnética, la localización de riesgos a la navegación (obstáculos como bancos de arena, rocas o arrecifes), ayudas a la navegación (como la ubicación de faros), el flujo de las corrientes y el sentido de la circulación de los barcos. La información que proporcionan las cartas náuticas sirve para solventar los llamados cuatro problemas de la navegación: la dirección, la distancia, la posición y la profundidad.

Figura 4.11  
 Profundidades y tipo de suelo en la zona marina suroeste de México  
 en carta náutica a escala mediana



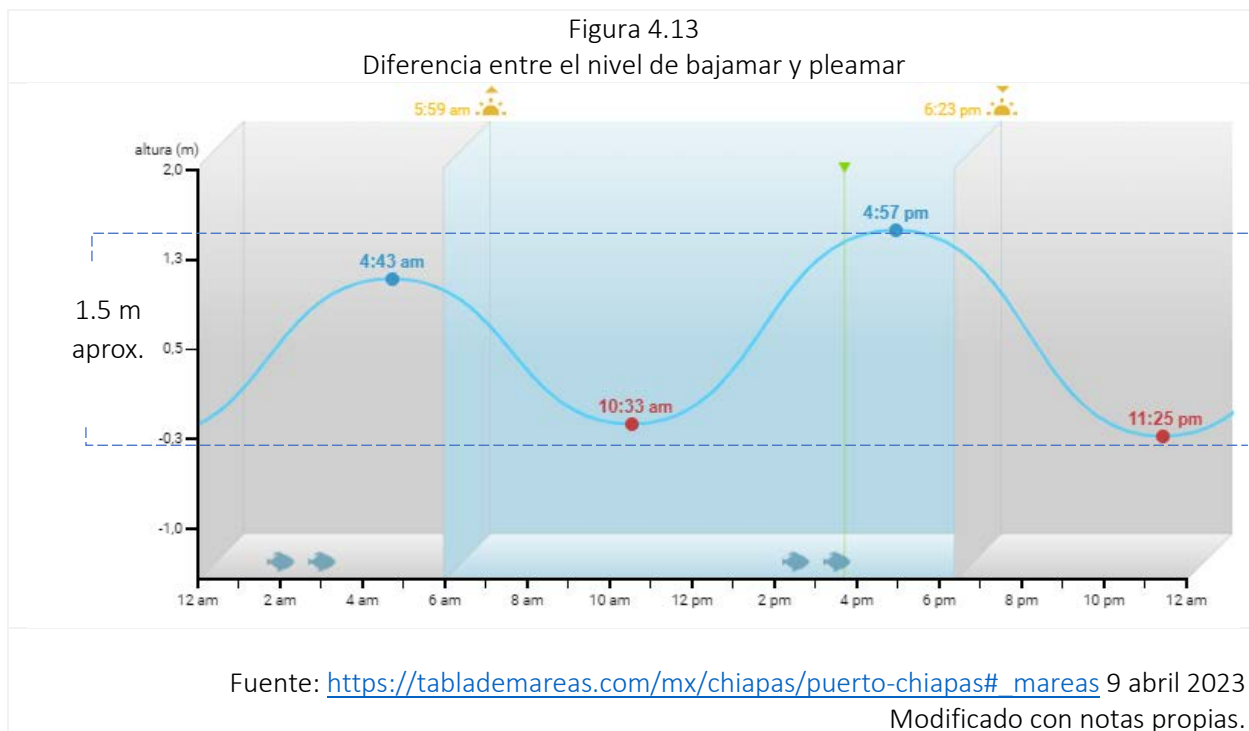
Escala 1:250,000.  
 (SEMAR, 2022)

Figura 4.12  
 Profundidades y tipo de suelo en la zona marina suroeste de México  
 en carta náutica a pequeña escala



Escala 1:900,000  
 (SEMAR, 2021)

En consecuencia, se propuso un tercer método para trazar la línea de base: utilizar imágenes satelitales para visualizar el perímetro de la costa. Aquí se presentó otro reto importante, ya que la línea de costa visible cambia permanentemente por los fenómenos meteorológicos, de mareas y el oleaje. Se buscaron los registros de bajamar y pleamar (altamar<sup>58</sup>) en la zona. Se encontró que la diferencia entre ambas es de 1.5 metros (dato de puerto Chiapas), (ver figura 4.13); no obstante, esa medida es *vertical*, y para conocer la diferencia de costa visible se requiere la medida *horizontal*, para observar cuántos metros se traslada el nivel del mar sobre la playa. Lacs Palomo menciona en su tesis que la anchura<sup>59</sup> que se recorre en la costa entre pleamar y bajamar varía entre 8 y 12 metros en la desembocadura del Suchiate (2012, p. 56), pero este dato resulta insuficiente porque no señala si la variación se mantiene constante a lo largo de las costas mexicana y guatemalteca.

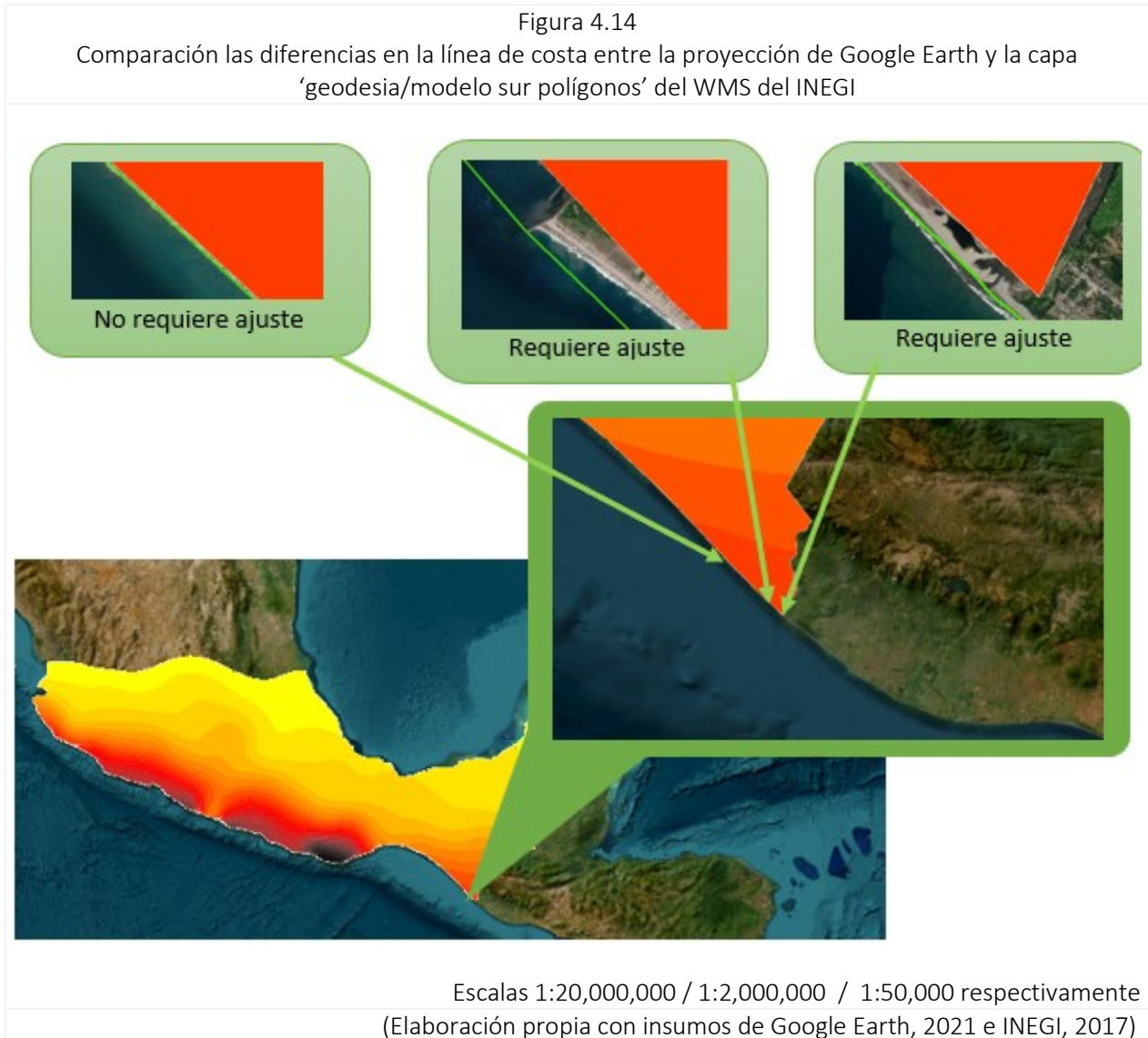


Finalmente, se decidió utilizar como insumos para trazar la línea de base del lado mexicano tanto la plantilla de Google Earth 2021 como el del mapa digital del Instituto Nacional de Geografía y Estadística (INEGI, 2017), específicamente la capa *'geodesia/modelo sur polígonos'*,

<sup>58</sup> Se utiliza el término 'pleamar' para señalar la marea alta, en lugar de 'altamar', para evitar confusiones con la 'alta mar' que designa al espacio marino que se encuentra más allá de la jurisdicción de los Estados.

<sup>59</sup> La anchura corresponde a la medición horizontal de mares y océanos. Esta medición difiere de las medidas expresadas en las tablas de mareas, que corresponden a la medición vertical de la altura del mar. En lenguaje coloquial, se podría decir que medir la 'anchura' se refiere a los metros que recorren las olas sobre la playa, la diferencia que hay entre la posición de las olas cuando hay pleamar y cuando hay bajamar.

(*Web Map Service, wms*, por sus siglas en inglés) (ver ejemplos en figura 4.14. En la figura 4.14 se puede apreciar que la capa del mapa del INEGI (2017) presenta imprecisiones al seguir la línea de costa, aun cuando se empleó la escala 1:50,000 que es grande, ya que cuando se trabaja con escalas muy pequeñas, la exactitud es menor.



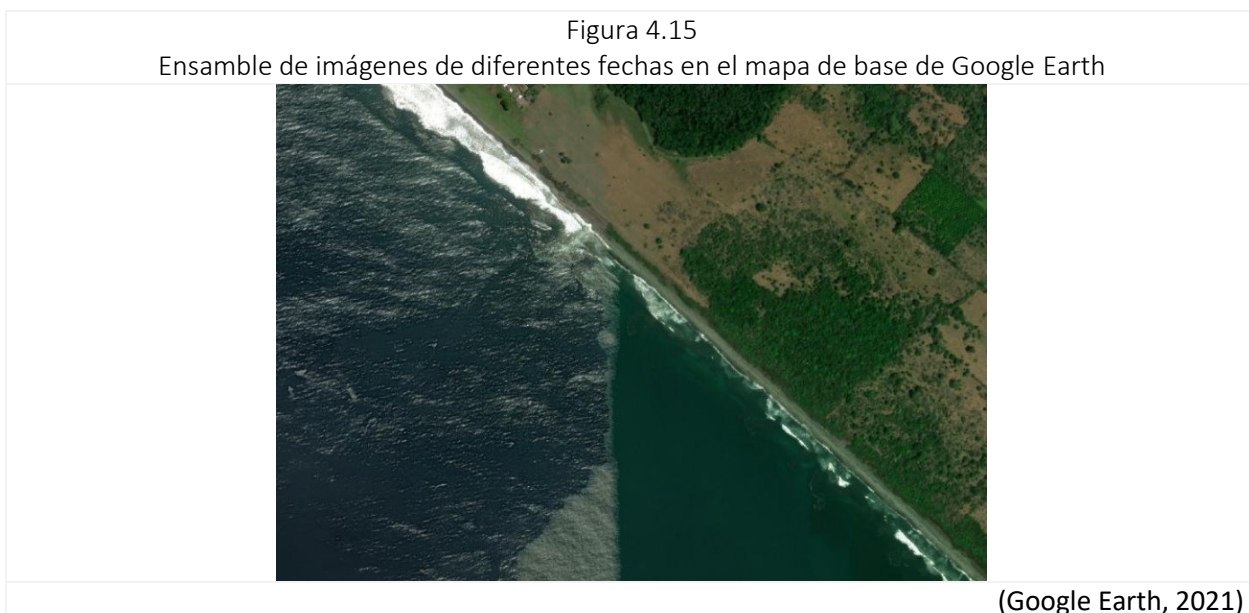
En el caso de Guatemala, solamente se empleó la plantilla de Google Earth 2021 para trazar la línea de base, debido a que no se obtuvieron *shapefiles* oficiales del contorno de la costa guatemalteca<sup>60</sup>. En caso de controversia por uno u otro método para marcar la línea de base, cabe recordar que se está considerando la información disponible en este momento. Aún si se

<sup>60</sup> Posteriormente, en la etapa de revisión por parte del jurado, la Dra. Edith Kauffer hizo de mi conocimiento la existencia de las coberturas digitales de Guatemala, cartografía producida por la Unidad de Planeación Geográfica y Gestión de Riesgos (PGGR) del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA) de Guatemala. Esta información marca un precedente fundamental para los alcances de otra investigación.

obtuviera la línea de base oficial, las coordenadas pudieran cambiar y afectar el resultado, no obstante, la finalidad de esta investigación es ofrecer una propuesta metodológica que aplicada seguiría siendo la misma.

Por consiguiente, se requería una línea de base para iniciar los trazos de la frontera marítima. Pero, debido a que hoy en día no existe la línea de base oficial ni de México ni de Guatemala, y tampoco se encontraron registros de las líneas de bajamar de ambas costas, fue necesario trazar una línea de base para fines de esta investigación. Para ello, se optó por el método de interpretación visual de imágenes satelitales, concretamente la plantilla de Google Earth de 2021.

Cabe aclarar que la línea de base se obtuvo a partir de un análisis de gabinete sin realizar trabajo de campo. Además, se presentó el reto de que la plantilla de Google Earth es un *seamless*, o ensamblaje de imágenes. Es decir, que la plantilla disponible, fue construida a partir de la unión de imágenes lo más limpias posibles (sin presencia de nubes). Esto implica que las imágenes que integran la plantilla corresponden a fechas distintas, y se puedan encontrar cambios abruptos entre dos imágenes que estén unidas, esta falta de homogeneidad se puede observar en la figura 4.15.



Solamente quedaba pendiente trazar la línea de base que une a la desembocadura del río Suchiate (ver figura 4.16). En el caso de los ríos frontera que terminan en desembocadura, el artículo 9° de la CONVEMAR, establece que las desembocaduras se delimitarán de la siguiente manera: *“la línea de base será una línea recta trazada a través de la desembocadura entre los puntos de la línea de bajamar de sus orillas”*. Sin embargo, al pasar del tiempo se determinó que este precepto no era viable, ya que, en muchos de los casos, resultaba difícil localizar los puntos apropiados para conectar la línea de base (Arsana, 2006, pp. 64 y 65). En 2001, el Manual de la

ONU reconoció que “no existe ninguna respuesta precisa que pueda aplicarse a todos los tipos de desembocaduras de ríos, y esto explica probablemente el carácter general del texto del artículo 9° [es decir, la interpretación del manual le resta obligatoriedad al artículo 9°]” (2001, pp. 6 y 7).

Figura 4.16

Delimitación de una línea de base recta a partir de las desembocaduras de ríos



Modificado de Arsana, 2006, p. 46

Tal es el caso de la desembocadura del río Suchiate, ya que, como se discutió anteriormente, cambia constantemente el sitio por donde pasa la corriente debido a la formación de barras de arena. Tal como lo hacen notar Tarbuck *et al.*, las barras de arena son relativamente frágiles y de vida efímera, ya que las corrientes marinas transportan el material de playa a lo largo del litoral (2013, pp. 629, 630 y 636). Por lo tanto, la barra de arena de la desembocadura del Suchiate se asienta sobre la cota de bajamar, pero no adopta una forma estable; por el contrario, es volátil en posición y grosor y extremadamente dúctil ante la presencia de fenómenos hidrometeorológicos.

Esto llevó a descartar el método especificado en el artículo 9° de la CONVEMAR y a optar por identificar los extremos estables de la desembocadura, en la zona que tiene contacto con el mar y unirlos a la misma altura que pasen las líneas de base normales que delimitan las costas de México y de Guatemala. Como resultado obtuve una sola línea que comprende toda la línea de base. El resultado de este procedimiento aparece en el apartado 4.4.1, pp.101 y 102.

#### 4.3.2 Método para demarcar el punto de base inicial

Para marcar el punto de base inicial, nuevamente, se investigó si existían registros oficiales de la desembocadura del Suchiate<sup>61</sup>. Efectivamente, se encontró que ambas secciones de la CILA se reúnen dos veces al año para realizar levantamientos topográficos de la desembocadura a fin de determinar los cambios en su posición. De estas reuniones se da constancia en el informe de actividades que publica anualmente la Sección Mexicana de la CILA<sup>62</sup>. El primer informe data de 2003 fecha que coincide con la entrada en vigor del Tratado de Fortalecimiento del CILA<sup>63</sup>. Conviene destacar que en los informes se señala explícitamente que *“dicho registro [los levantamientos topográficos] no tiene relación alguna con las negociaciones para la determinación de la frontera marítima que actualmente se efectúan en el seno de la Comisión [CILA]”*. Los informes son de acceso público, no así los datos recolectados<sup>64</sup>; por lo que no fue posible tener acceso a ellos.

Por lo anterior, fue necesario plantear un mecanismo alternativo para marcar el punto de base inicial. Para ello, se retomaron los resultados del capítulo 2 sobre los análisis realizados a la desembocadura del río Suchiate con percepción remota. En los cuales se exponen los cambios que presenta el *thalweg* -el canal más profundo del río- por la presencia de la barra de arena. Esta característica dificulta identificar un elemento territorial fijo en el tiempo para establecer el punto de base inicial de la frontera marítima.

Revisando trabajos técnicos que de estuvieran relacionados con esta frontera marítima, se encontró que la dificultad para fijar el punto de base inicial fue constante en todas las ocasiones. Baste mencionar tres trabajos técnicos. El primero de ellos es el *“Decreto que fija el límite exterior de la zona económica exclusiva de México de 1976”*, el cual señala como puntos

---

<sup>61</sup> En su tesis, Lacs Palomo habla de un Punto de Base Mutuo (PBM) acordado entre México y Guatemala (2012, pp.56 y 57). Es muy probable que el PBM se refiera al punto de base inicial de la frontera marítima, pero no tengo certeza de que así sea (para más información véase *infra* 4.3.4, párrafo 4).

<sup>62</sup> Los informes conjuntos anuales se encuentran disponibles en la liga <https://www.gob.mx/sre/acciones-y-programas/comision-internacional-de-limites-y-aguas-entre-mexico-y-guatemala>.

<sup>63</sup> El Tratado para Fortalecer la Comisión Internacional de Límites y Aguas entre el Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos y el Gobierno de la República de Guatemala fue firmado en 1991 y entró en vigor en 2003.

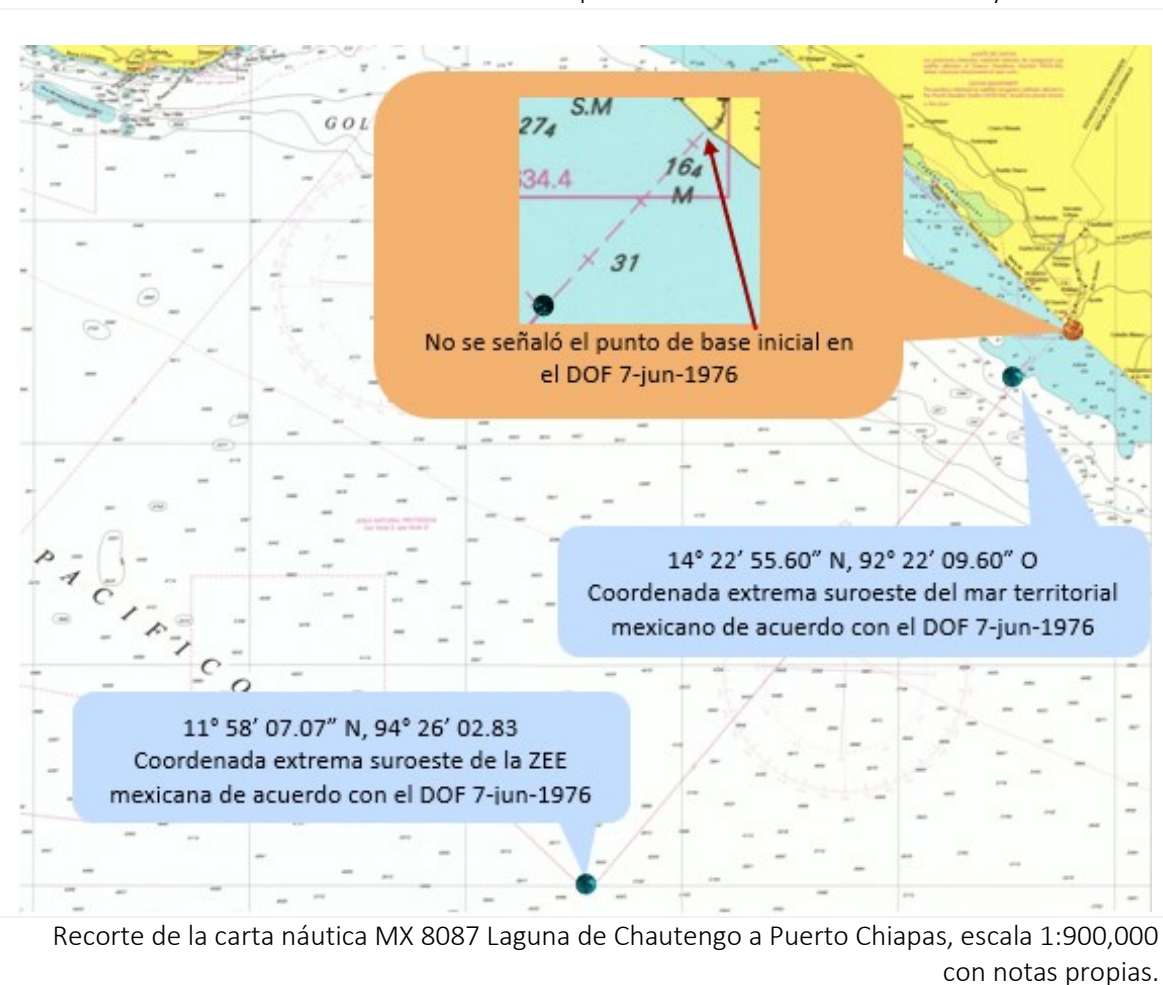
<sup>64</sup> A fin de conocer información sobre el punto de base y sobre los levantamientos topográficos, se enviaron solicitudes de información vía los portales de transparencia de ambos gobiernos. Por parte de México respondieron que esa información no se encuentra en su archivo administrativo y que ni la SRE ni la CILA SUR se advierten como sujeto obligado confirmar la existencia o inexistencia de esa información al interior de su institución (ver apéndice 4). Por su parte, el gobierno de Guatemala respondió que era información de carácter reservado (ver apéndice 5).

Por otra parte, gracias a la generosidad de la Dra. Kauffer, quien compartió el material conmigo, me fue posible revisar algunas actas públicas de la (CILA). En ninguna de ellas se hace alusión a la frontera marítima México-Guatemala ni a los levantamientos topográficos de la desembocadura.

extremos hacia el suroeste la coordenada  $14^{\circ} 22' 55.60''$  N,  $92^{\circ} 22' 09.60''$  O y la coordenada  $11^{\circ} 58' 07.07''$  N,  $94^{\circ} 26' 02.83''$  O, que corresponden con el mar territorial y la ZEE, respectivamente; sin embargo, omite la coordenada que representa el punto de base (cfr. DOF 07-junio-1976). Tampoco es posible localizar el punto inicial de la frontera en el mapa producido por la Sección guatemalteca de la CILA por Lacs Palomo (2012, p. 119; véase *infra* cap. 4.5, figura 4.28). Las cartas náuticas de México que la línea divisoria que aparece en ellas parece coincidir con la línea del DOF 07-jun-1976, tampoco señalizan el punto de base inicial (ver figura 4.17).

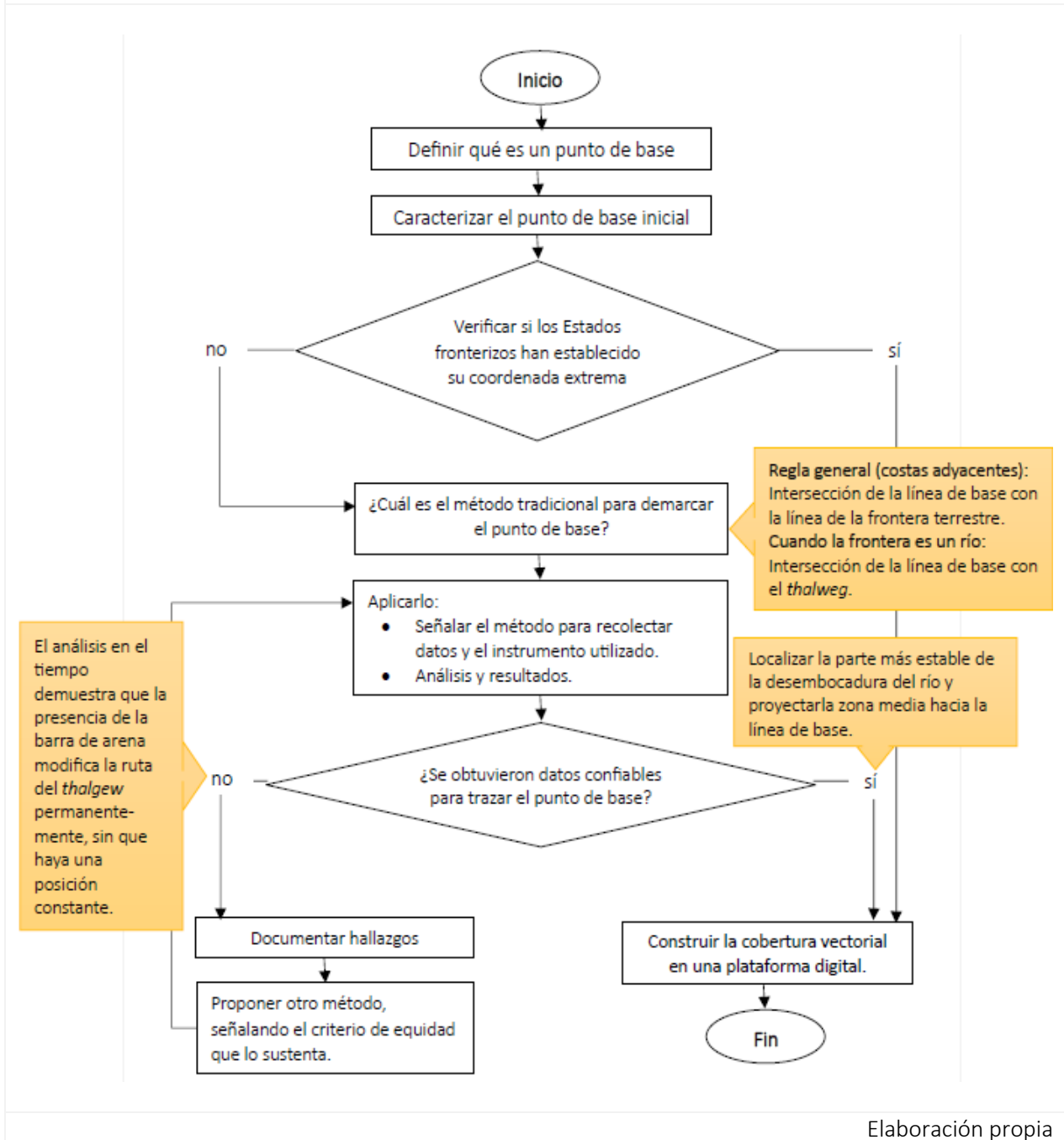
Figura 4.17

Falta de señalización en las cartas náuticas del punto de base inicial entre México y Guatemala



El punto de base para esta investigación se trazará conforme al procedimiento desglosado en el esquema 4.2. Tomando en cuenta que las variaciones del paso del *thalweg* son un factor natural que no puede ser controlado por el hombre. Se buscó un criterio que resultara equitativo para ambas partes y a partir de ello, proponer otro método para trazar el punto de base inicial.

Esquema 4.2  
Representación gráfica del método para trazar el punto de base inicial



Una proposición fue identificar la zona más estable del río Suchiate, hasta el trecho que antecede a las variaciones del cauce por la interacción con la barra de arena, para marcar un punto en esa zona estable, dicho punto después se proyectaría hacia el océano Pacífico hasta que llegara a la línea de base. No obstante, esta propuesta no resultó viable en la práctica debido a que si bien, mediante un análisis visual de las imágenes de alta resolución de Google Earth de las últimas dos décadas (cfr. capítulo 2, segundo análisis) fue relativamente fácil

identificar el segmento del río Suchiate cercano al mar que se mantenía más estable, se presentó la dificultad de encontrar un criterio para el ángulo de proyección que se justificara como equitativo. Por ello, también se descartó esta propuesta (ver figuras 4.18 y 4.19).

Figura 4.18  
Área más estable de la desembocadura del río Suchiate



Google Earth, con marcas y notas propias

Finalmente, se decidió trazar el punto de base inicial mediante el siguiente mecanismo: identificar el perímetro estable de la desembocadura, proyectar las líneas laterales hasta tocar la línea de base y encontrar el punto medio en ese trecho, es decir, con la línea de base recta que une las orillas del río Suchiate (véase *supra*, último párrafo de la sección 4.3.1). El resultado del punto de base inicial se muestra en el apartado 4.4.2.

Figura 4.19

Localización de la interacción entre el *thalweg* y la línea de base que une la desembocadura

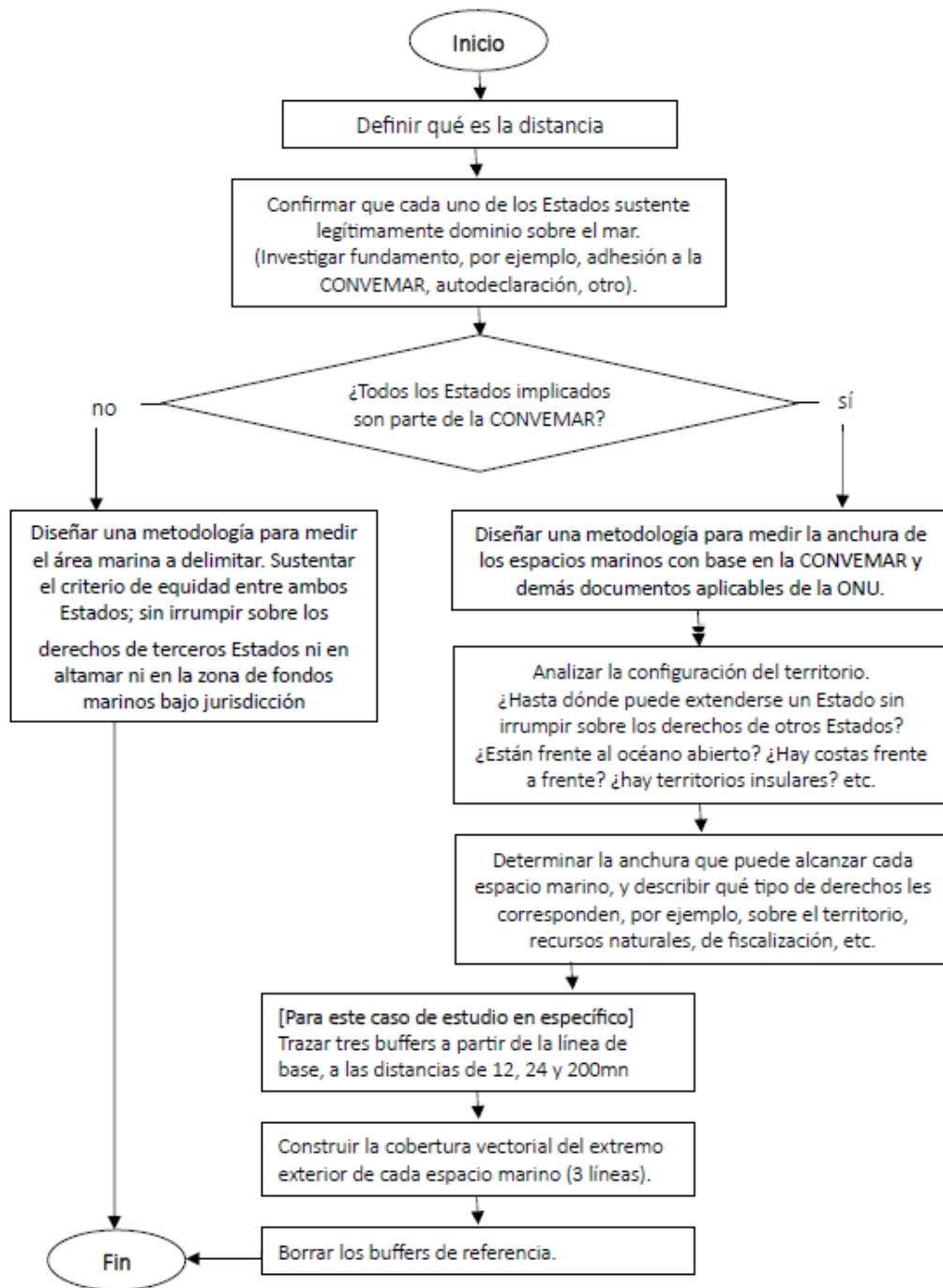


#### 4.3.3 Método para calcular la distancia de cada espacio marino

Para calcular la distancia que ha de recorrer la frontera, había que identificar hasta dónde llegaba cada espacio marino en esta zona de estudio, lo que se conoce como “el límite exterior” (del mar territorial, de la ZEE, etc.). Al igual que en las ocasiones anteriores, se investigó si había algún recurso o medidas oficiales establecidas. Un recurso de acceso público son las coberturas vectoriales del Instituto Marino de Flandes, Bélgica (*Maritime Boundaries Geodatabase*) (2019); sin embargo, se encontró que las coordenadas no coinciden con aquellas establecidas en el Decreto de 1976, lo que lleva a suponer que los *shapefiles* fueron creados bajo otros criterios. De igual modo, fue necesario descartar el uso de las capas creadas por el Instituto Flandes por desconocer qué línea de base utilizaron para calcularlos, y por consiguiente no resultar precisos para esta investigación. Igualmente, se buscó, sin éxito, si el INEGI tenía disponibles coberturas vectoriales de los espacios marinos de México.

Al igual que en los pasos anteriores, para definir la distancia que ha de recorrer la frontera marítima, se requirió crear un *shapefile* propio. El procedimiento expresado en el esquema 4.3 se utilizó para trazar la distancia, es decir, los límites exteriores de los espacios marinos. Las mediciones se realizaron a partir de la línea de base creada en el apartado 4.3.1.

Esquema 4.3  
 Representación gráfica del método para determinar la distancia  
 que recorrerá la frontera marítima



Elaboración propia

#### 4.3.4 Método para determinar la dirección que llevará la frontera marítima

En el caso de la dirección no era necesario buscar registros oficiales, ya que, evidentemente no hay frontera marítima. Únicamente hay que reiterar que, hoy en día, la única aproximación al límite del territorio marítimo entre México y Guatemala es la Declaración Unilateral de México (DOF 07-junio-1976; véase capítulo 1.2). Por lo tanto, el primer paso a tomar era elegir uno de los métodos de delimitación marítima. Se optó por la equidistancia, que es el método más convencional.

En el capítulo 3.4 se explicó el procedimiento tradicional para calcular la equidistancia. Sin embargo, el procedimiento tradicional supone que la frontera se irá encontrando conforme las sinuosidades de la costa lo van definiendo, pero sin circunscribir un espacio de trabajo, según ese modo, la costa puede transcurrir tanto como sea necesario hasta hacer un cálculo de 200 millas náuticas (mn) mar adentro. La mayoría de los Estados no cuenta con costas tan extensas, o que el contorno de la costa siga tienda una forma rectilínea sin curvaturas o cambios que complejicen la secuencia. Por ello, propongo una alternativa, una variante al método que se denominaría '*equidistancia ceñida a costas estrechas*'.

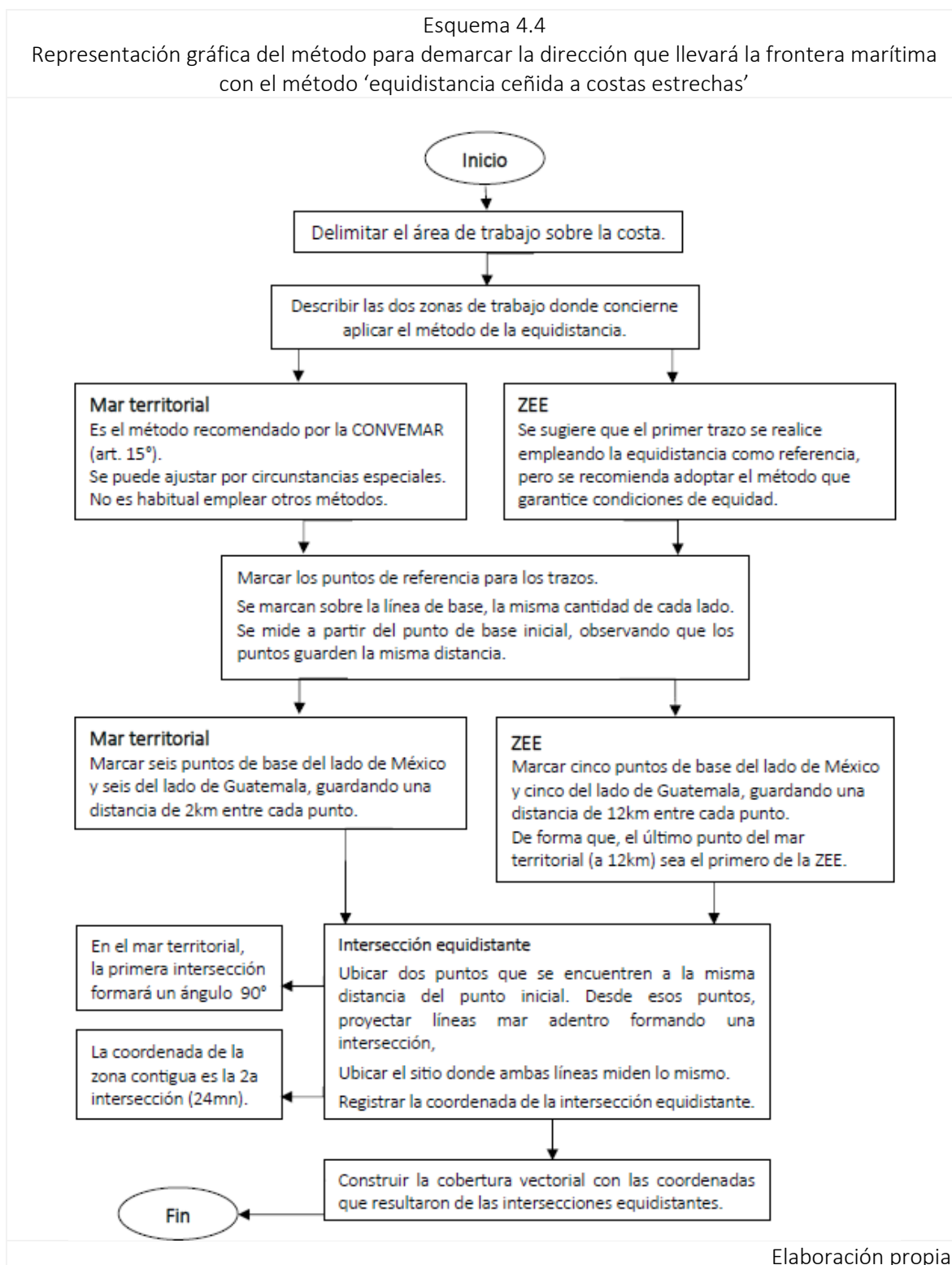
La '*equidistancia ceñida a costas estrechas*' consiste en configurar el territorio a partir del trecho de costa disponible para trabajar. Es decir, circunscribir trechos de costa del mismo tamaño del lado de cada Estado, y distribuirlos de forma proporcional a fin de que coincidan con la anchura de los espacios marinos. Otra característica de esta variante es que se considera a que en el paso de la frontera se diferencie cada uno de los espacios marinos (mar territorial, zona contigua y ZEE) (ver el procedimiento en el esquema 4.4).

Este supuesto, en el que se necesita acotar el área de trabajo de la delimitación marítima a un trecho de costa reducido se manifiesta en el caso de la frontera entre México y Guatemala. Encontramos evidencia de ello en la tesis de Lacs Palomo (2012). Como se mencionó anteriormente, la Sección guatemalteca de la CILA trata su información como reservada (Véase *supra* pie de página 61 y apéndice 5). Sin embargo, durante su tesis, Lacs Palomo realizó entrevistas a miembros de la Sección guatemalteca de la CILA en las que obtuvo información relevante: refiere que México y Guatemala establecieron un punto de base mutuo (PBM)<sup>65</sup> y que a partir del PBM fijaron puntos de base como referencia para las mediciones de la frontera marítima. Esos puntos de base abarcan 10.6 km de línea de costa del lado mexicano y 10.6 km sobre la costa guatemalteca, cubriendo una distancia de 21.2 km en total, como espacio de trabajo pertinente para realizar las mediciones de la frontera marítima (2012, pp. 56 y 57). Esto es una prueba de que en la práctica técnica, se llegan a utilizar trechos de costa ajustados. Cabe

---

<sup>65</sup> La tesis de Lacs Palomo no brinda más información acerca de este Punto de Base Mutuo (2012, pp. 56 y 57), es probable que se refiera al punto de base inicial, no obstante, no se menciona algún dato más: por ejemplo, fecha en que se acordó, bajo qué instrumento, ni si es un acuerdo a nivel técnico entre ambas secciones de la CILA o si fue acordado a nivel diplomático.

aclarar que lo que aparece en la tesis de Lacs Palomo es información obtenida e interpretada por ella, de ningún modo se entenderá como información pública emitida por la Sección guatemalteca de la CILA.



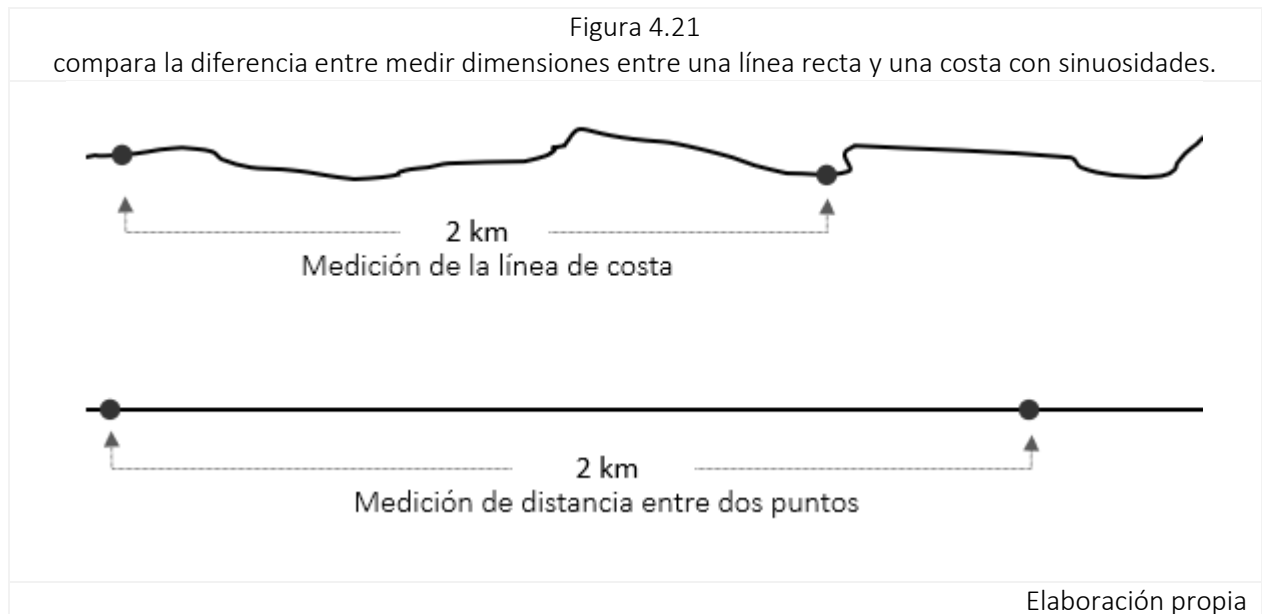
En esta investigación se eligieron 60 km de costa del lado mexicano y 60 km del lado guatemalteco, el trecho total abarca 120 km. Este trecho se seleccionó como porque es la zona que conserva una forma rectilínea de ambos lados, sin presentar curvaturas prominentes (ver figura 4.20). Si se comparan estos 120 km de costa con los 21.2 km notificados por Lacs Palomo en su tesis (2012, pp. 56 y 57), se observa que la CILA habría empleado un espacio aún más reducido que el que aquí se presenta, lo que confirma la pertinencia de considerar trechos cortos de costa en casos como el que se investiga aquí.

Figura 4.20  
Selección del trecho de costa que se utilizará para realizar las mediciones de la frontera marítima entre México y Guatemala



Elaboración propia sobre el *basemap* "Oceans" de Arcmap

Una vez definida el área de trabajo, se marcan los puntos de referencia a partir de los cuales se calculará la frontera marítima. Es práctica común posicionar los puntos de base sobre la línea de base (ONU, 2001, p. 34, párr. 147). Primero se ubica el punto de base inicial (el que surge en la desembocadura del Suchiate) y, a partir de éste, se define la cantidad de puntos de base a utilizar. Se marca la misma cantidad de puntos sobre la costa de un país y del otro, guardando una distancia igual entre ellos. Un reto que se presenta al medir la línea de costa es que se requiere considerar las sinuosidades, pues la medición no es lineal (ver figura 4.21).

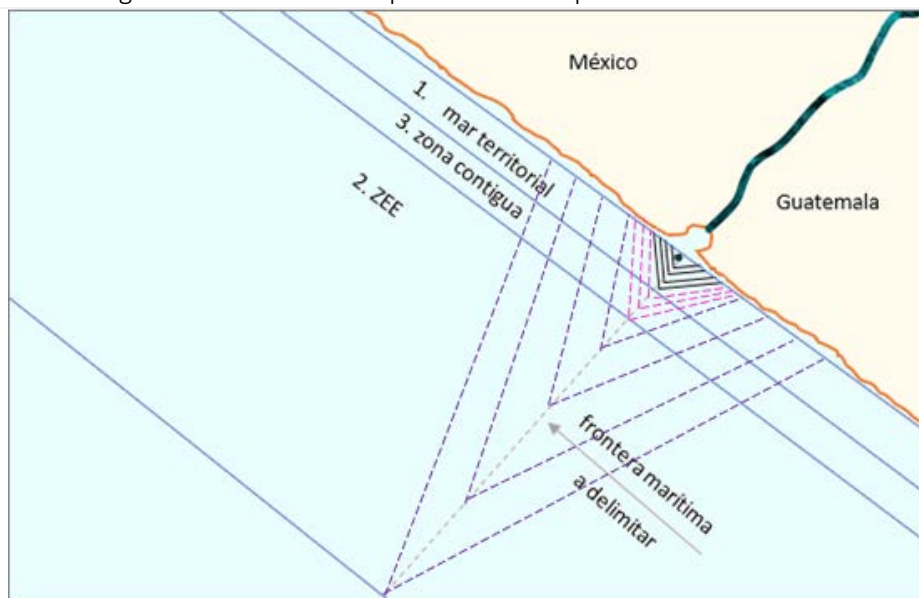


En esta investigación se seleccionaron treinta y nueve puntos de base en total, que se repartieron de modo que diecinueve puntos se marcaron del lado mexicano y diecinueve del lado guatemalteco, más el punto de base inicial. A su vez, los puntos de base se clasificaron según el espacio marino al que correspondían: doce puntos para el mar territorial, tres puntos para la zona contigua y cuatro puntos para la ZEE. Dentro de cada clasificación, se cuidó que los puntos guardaran la misma distancia entre sí.

El siguiente paso era calcular cada una de las coordenadas que conformarían la frontera marítima. El procedimiento consistió en identificar dos puntos de base que se encuentren a la misma distancia del punto de base inicial. Cada uno de estos dos puntos debe estar del lado de cada país. Una vez identificados, ambos puntos se proyectan hacia el mar, hasta la división marítima que le corresponde y se busca que hagan intersección en la ubicación donde ambas líneas midan exactamente lo mismo, es decir que sean equidistantes. Por ejemplo, los puntos que se encuentran a 2 km del punto de base inicial se proyectan hasta encontrar las 2mn.

En el lugar donde ambas líneas hacen intersección, se marca la coordenada. El conjunto de coordenadas que derivan de este ejercicio se convertirá en los puntos que integran la frontera marítima. Este procedimiento se repite hasta pasar por todos los puntos, siguiendo una secuencia del centro hacia afuera. Mario Ledesma (2023), especialista en Geomática, miembro de del área de Servicios de Monitoreo de Dinámicas Territoriales de CentroGeo desarrolló un algoritmo para automatizar este procedimiento.

Figura 4.22  
Representación gráfica del mecanismo para trazar la equidistancia ceñida a costas estrechas



Elaboración propia

Para la construcción del algoritmo se partió de los siguientes insumos:

Insumo 1. La definición del punto central sobre la línea de costa

Insumo 2. Las parejas de puntos sobre la línea de costa

Insumo 3. La distancia entre el punto central y la pareja de puntos sobre la línea de costa (esta distancia es equidistante y se replica del lado de cada país).

Insumo 4. Un radio, que es la distancia para dividir cada zona marítima (mar territorial, zona contigua y ZEE) en pequeños subconjuntos equidistantes. Este conjunto de distancias corresponde con el radio de la familia de círculos que se crearán para fijar el extremo donde habrán de hacer intersección las líneas equidistantes.

A partir de lo anterior, se definió la secuencia del trazo de la equidistancia:

Paso 1. Una familia de circunferencias, todas con su centro posicionado en el 'punto central' (insumo 1), es decir, en el punto de base inicial de la frontera marítima. Los radios de las circunferencias son distintos entre sí y sus medidas corresponden a cada una de las distancias dentro del mar (insumo 4).

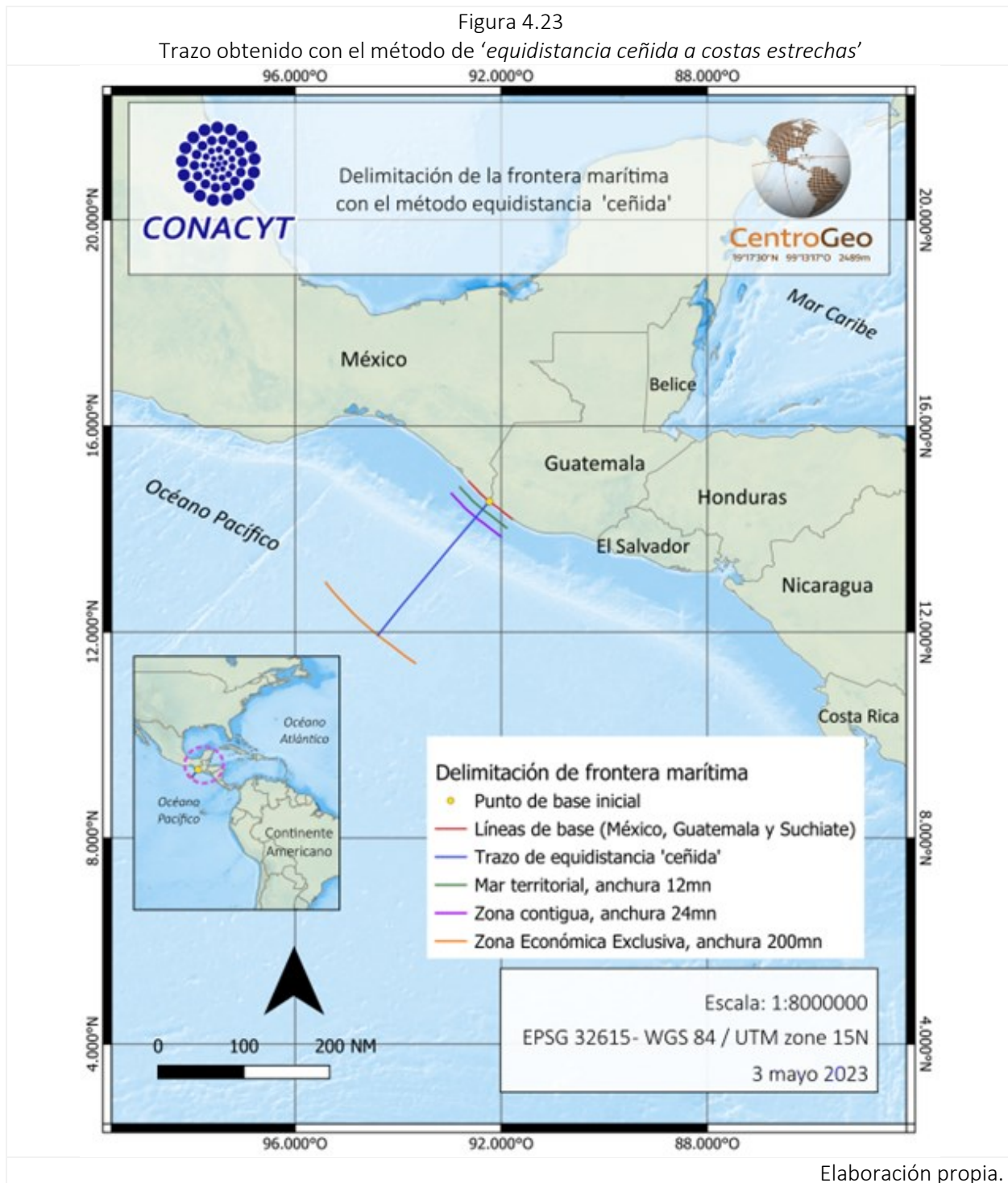
Paso 2. Cada pareja de puntos equidistantes de cada costa -mexicana y guatemalteca- se proyecta hasta tocar la circunferencia (insumo 2).

Paso 3. Se busca la intersección de las líneas proyectadas sobre la circunferencia.

Paso 4. Se elige únicamente el punto de intersección que corresponde a la superficie del mar.

#### 4.4 Resultados

Tras aplicar el método de 'equidistancia ceñida a costas estrechas' se obtuvo el siguiente trazo de frontera marítima (ver figura 4.23).



En los siguientes apartados se exponen los resultados obtenidos de cada elemento de la delimitación de fronteras marítimas: línea de base, punto de base inicial, distancia y dirección. En cada caso se reitera cuál método fue viable para marcar el elemento específico y la relación de éste con el Derecho del Mar y las características del territorio.

#### 4.4.1 Resultado de la línea de base

La línea de base se demarcó en tres fases distintas. Primero se trazó la línea de base normal frente a la costa mexicana que abarcó un tramo de 60 km, para este fin se utilizó la plantilla de Google Earth de 2021 y la capa Hipsográfico y Geodesia del INEGI (2017), a escala 1:50,000. Como se vio en su momento, fue necesario ajustar la línea de base a la forma de la costa, ya que el mapa digital del INEGI (2017) no contempla algunas sinuosidades de la costa, pero que sí son importantes para la frontera marítima (véase supra figura 4.14, cap. 4.3.1).

En un segundo momento se trazó la línea de base normal frente a la costa guatemalteca, igualmente, esta línea midió 60 km. Evidentemente, el mapa digital del INEGI (2017) solamente abarca el territorio mexicano. Por ello, para el caso de Guatemala se utilizó como referencia la plantilla de Google Earth 2021.

En tercer lugar, se demarcó la línea de base recta que une los extremos de la desembocadura del río Suchiate, y que también conecta las dos líneas de base rectas previamente trazadas. La tabla 4.1 presenta las coordenadas que conforman la línea de base en su totalidad, abarcado los tres trazos; la representación visual aparece posteriormente en la figura 4.24.

Tabla 4.1  
Coordenadas que conforman la línea de base

Nota: las coordenadas se expresan en formato decimal y coordenadas geográficas

FID	Punto_X	Punto_Y	Longitud	Latitud
0	539877.1026	1649766.7	92° 37' 45.162" W	14° 55' 20.326" N
1	542732.868	1646634.24	92° 36' 9.758" W	14° 53' 38.211" N
2	545563.9054	1643450.83	92° 34' 35.209" W	14° 51' 54.428" N
3	550637.6562	1638188.012	92° 31' 45.791" W	14° 49' 2.804" N
4	556174.5987	1632697.337	92° 28' 40.971" W	14° 46' 3.696" N
5	560669.6925	1626956.576	92° 26' 11.097" W	14° 42' 56.495" N
6	562852.8174	1624435.355	92° 24' 58.310" W	14° 41' 34.255" N
7	566109.8534	1621312.168	92° 23' 9.688" W	14° 39' 52.322" N
8	568854.4196	1619011.007	92° 21' 38.147" W	14° 38' 37.178" N
9	574816.7696	1613970.46	92° 18' 19.348" W	14° 35' 52.552" N

10	580776.3519	1608879.721	92° 15' 0.728" W	14° 33' 6.248" N
11	582827.5367	1606798.336	92° 13' 52.423" W	14° 31' 58.283" N
12	583117.5207	1606478.718	92° 13' 42.771" W	14° 31' 47.849" N
13	586411.5074	1603872.676	92° 11' 53.021" W	14° 30' 22.662" N
14	587422.5853	1603144.49	92° 11' 19.330" W	14° 29' 58.846" N
15	593088.2526	1599251.534	92° 8' 10.553" W	14° 27' 51.470" N
16	599159.2691	1594565.098	92° 4' 48.406" W	14° 25' 18.178" N
17	602229.4423	1592235.923	92° 3' 6.202" W	14° 24' 1.968" N
18	602569.9285	1591957.936	92° 2' 54.872" W	14° 23' 52.875" N
19	607515.1435	1588026.511	92° 0' 10.321" W	14° 21' 44.245" N
20	608512.1181	1587155.31	91° 59' 37.164" W	14° 21' 15.751" N
21	609010.8755	1586663.995	91° 59' 20.586" W	14° 20' 59.691" N
22	611857.2842	1584240.823	91° 57' 45.930" W	14° 19' 40.418" N
23	612355.5933	1583876.877	91° 57' 29.352" W	14° 19' 28.501" N
24	616079.157	1580903.585	91° 55' 25.528" W	14° 17' 51.182" N
25	616887.2747	1580209.619	91° 54' 58.667" W	14° 17' 28.475" N
26	619922.5808	1577999.815	91° 53' 17.724" W	14° 16' 16.091" N
27	621052.883	1577193.363	91° 52' 40.137" W	14° 15' 49.669" N
28	621586.2841	1576774.262	91° 52' 22.406" W	14° 15' 35.946" N
29	622615.5329	1576026.487	91° 51' 48.184" W	14° 15' 11.447" N
30	623318.0156	1575553.539	91° 51' 24.823" W	14° 14' 55.943" N
31	627772.5194	1571724.679	91° 48' 56.845" W	14° 12' 50.614" N
32	628283.4508	1571233.004	91° 48' 39.884" W	14° 12' 34.528" N
33	629947.3987	1569843.488	91° 47' 44.615" W	14° 11' 49.031" N
34	630387.6836	1569518.313	91° 47' 29.984" W	14° 11' 38.375" N

Figura 4.24

Línea de base digitalizada sobre las costas de México y Guatemala en el Pacífico, en el área fronteriza



(Elaboración propia, utilizando como suministro el mapa de base Google Earth, 2021)

#### 4.4.2 Resultado del punto de base inicial

Como se mencionó anteriormente, el procedimiento ideal para trazar un punto de base inicial a partir de una desembocadura es encontrar la intersección entre el *thalweg* (canal más profundo del río) y la línea de base. Sin embargo, en el caso de la desembocadura del Suchiate no aplica el supuesto del *thalweg*, debido a que el cauce del río sufre variaciones constantes y desemboca por diferentes puntos. Estas variaciones se deben a que la desembocadura tiende a formar una barra de arena en su interior y esta barra está en constante movimiento.

Como procedimiento alternativo, se optó por marcar la línea de base recta que une las orillas de la desembocadura. Los dos puntos que forman esta línea de base recta se marcaron proyectando el contorno exterior de la desembocadura. Como resultado se obtuvo una línea que mide 251m, y el punto de base inicial se ubicó en el punto medio, a los 125.5 m. La tabla 4.2 señala la coordenada del punto de base inicial y la figura 4.25 es su representación visual.

Tabla 4.2  
Coordenada que conforma el punto de base inicial

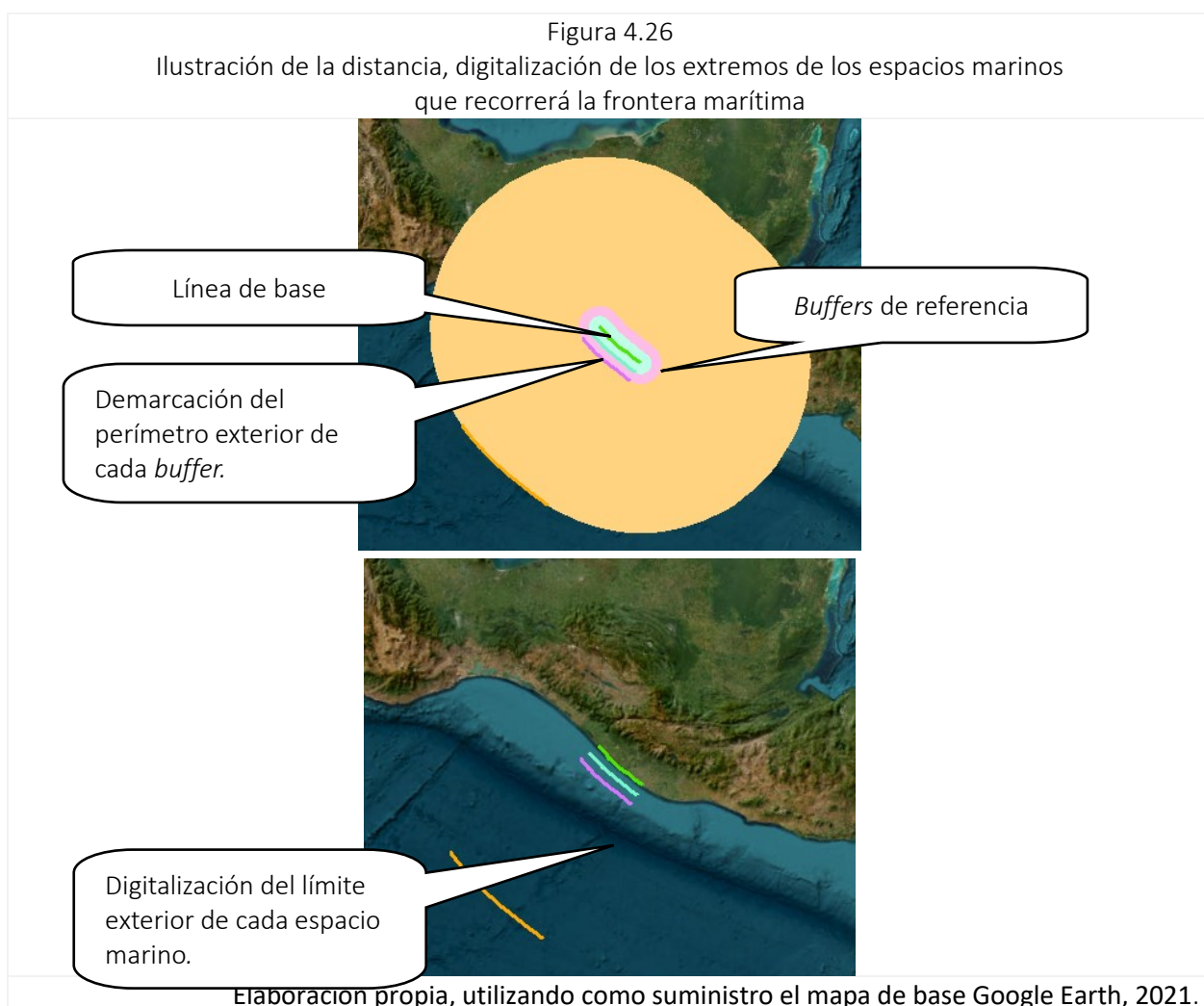
Nota: la coordenada se expresa en formato decimal y coordenadas geográficas

FID	Punto_X	Punto_Y	Longitud	Latitud
0	582960.8865	1606651.359	92° 13' 47.984" W	14° 31' 53.485" N



#### 4.4.3 Resultado de la distancia, la anchura del espacio marino a dividir

La distancia que recorre la frontera marítima es equivalente a la anchura de los espacios marinos que estén bajo la jurisdicción del Estado. En el caso de México y Guatemala, los espacios marinos alcanzan la medida máxima establecida en la CONVEMAR a: 12mn para el mar territorial, 24mn para la zona contigua y 200mn para la ZEE. Para demarcar la distancia de los espacios marinos, se trazaron tres zonas *buffers*<sup>66</sup> a partir de la línea de base, conforma a las medidas de 12, 24 y 200mn respectivamente. Posteriormente, se crearon *shapefiles*, demarcando el perímetro de cada *buffer*, del lado del océano Pacífico (ver figura 4.26). Las tablas 4.3, 4.4 y 4.5 corresponden a los registros de las coordenadas obtenidas par cada uno de los espacios marinos.



<sup>66</sup> En CIG, un *buffer* es una herramienta para marcar áreas de influencia. Estas áreas de influencia mantienen una distancia uniforme a partir de un punto o una línea.

Tabla 4.3  
Coordenadas que conforman el límite exterior del mar territorial

Nota: las coordenadas se expresan en formato decimal y coordenadas geográficas.

<b>FID</b>	<b>Punto_X</b>	<b>Punto_Y</b>	<b>longitud</b>	<b>Latitud</b>
0	521443.6315	1637330.607	92° 48' 2.568" W	14° 48' 36.317" N
1	523011.0432	1635280.903	92° 47' 10.193" W	14° 47' 29.555" N
2	524690.8741	1633414.46	92° 46' 14.061" W	14° 46' 28.751" N
3	526782.4369	1631104.343	92° 45' 4.182" W	14° 45' 13.487" N
4	528597.5501	1629063.307	92° 44' 3.551" W	14° 44' 6.986" N
5	530081.7091	1627467.566	92° 43' 13.979" W	14° 43' 14.988" N
6	531946.038	1625533.765	92° 42' 11.716" W	14° 42' 11.967" N
7	533669.169	1623746.423	92° 41' 14.178" W	14° 41' 13.716" N
8	534757.8982	1622619.582	92° 40' 37.827" W	14° 40' 36.989" N
9	536460.5602	1620926.736	92° 39' 40.982" W	14° 39' 41.808" N
10	538353.2818	1619049.831	92° 38' 37.801" W	14° 38' 40.622" N
11	539533.2528	1617877.25	92° 37' 58.417" W	14° 38' 2.395" N
12	540471.9972	1616678.363	92° 37' 27.102" W	14° 37' 23.322" N
13	543425.8994	1612922.648	92° 35' 48.583" W	14° 35' 20.914" N
14	546691.4086	1609175.234	92° 33' 59.681" W	14° 33' 18.745" N
15	548893.3678	1607009.569	92° 32' 46.242" W	14° 32' 8.116" N
16	551495.9643	1604549.409	92° 31' 19.451" W	14° 30' 47.868" N
17	554134.609	1602330.848	92° 29' 51.456" W	14° 29' 35.473" N
18	557757.8363	1599270.543	92° 27' 50.653" W	14° 27' 55.597" N
19	565215.9267	1592923.189	92° 23' 42.090" W	14° 24' 28.399" N
20	566185.804	1592055.698	92° 23' 9.779" W	14° 24' 0.080" N
21	567287.5333	1590975.121	92° 22' 33.087" W	14° 23' 24.813" N
22	568357.156	1589959.506	92° 21' 57.464" W	14° 22' 51.661" N
23	572495.4771	1586529.258	92° 19' 39.620" W	14° 20' 59.632" N
24	578697.6659	1582156.373	92° 16' 13.021" W	14° 18' 36.693" N
25	580032.821	1581235.027	92° 15' 28.554" W	14° 18' 6.567" N
26	585191.1265	1577253.145	92° 12' 36.836" W	14° 15' 56.413" N
27	590358.6678	1573255.103	92° 9' 44.868" W	14° 13' 45.700" N
28	593692.4534	1570552.586	92° 7' 53.969" W	14° 12' 17.345" N
29	594732.3258	1569612.912	92° 7' 19.395" W	14° 11' 46.635" N
30	598290.5224	1566620.184	92° 5' 21.080" W	14° 10' 8.789" N
31	602570.9092	1563238.357	92° 2' 58.760" W	14° 8' 18.169" N
32	603177.8317	1562802.391	92° 2' 38.577" W	14° 8' 3.899" N
33	606707.2844	1560234.38	92° 0' 41.228" W	14° 6' 39.845" N
34	609444.1868	1558168.526	91° 59' 10.257" W	14° 5' 32.231" N
35	612947.3239	1555275.831	91° 57' 13.876" W	14° 3' 57.587" N
36	614587.3074	1553824.609	91° 56' 19.417" W	14° 3' 10.118" N
37	615993.0069	1552612.716	91° 55' 32.738" W	14° 2' 30.469" N

<b>38</b>	617917.0059	1551214.696	91° 54' 28.814" W	14° 1' 44.683" N
<b>39</b>	619382.1402	1550349.042	91° 53' 40.110" W	14° 1' 16.289" N

Tabla 4.4  
Coordenadas que conforman el límite exterior de la zona contigua

**Nota:** las coordenadas se expresan en formato decimal y coordenadas geográficas.

<b>FID</b>	<b>Punto_X</b>	<b>Punto_Y</b>	<b>Longitud</b>	<b>Latitud</b>
<b>0</b>	503927.383	1623614.531	92° 57' 48.677" W	14° 41' 10.171" N
<b>1</b>	504682.7802	1622576.806	92° 57' 23.425" W	14° 40' 36.389" N
<b>2</b>	505748.2357	1621278.544	92° 56' 47.810" W	14° 39' 54.124" N
<b>3</b>	506701.6188	1620143.405	92° 56' 15.945" W	14° 39' 17.168" N
<b>4</b>	507704.6241	1619036.645	92° 55' 42.423" W	14° 38' 41.134" N
<b>5</b>	509001.4333	1617614.188	92° 54' 59.086" W	14° 37' 54.820" N
<b>6</b>	510628.2736	1615803.536	92° 54' 4.728" W	14° 36' 55.863" N
<b>7</b>	513501.7251	1612624.755	92° 52' 28.736" W	14° 35' 12.349" N
<b>8</b>	515787.5834	1610251.958	92° 51' 12.388" W	14° 33' 55.071" N
<b>9</b>	519378.6023	1606546.049	92° 49' 12.476" W	14° 31' 54.362" N
<b>10</b>	521705.9263	1604238.172	92° 47' 54.778" W	14° 30' 39.178" N
<b>11</b>	522936.3093	1603000.455	92° 47' 13.708" W	14° 29' 58.855" N
<b>12</b>	524781.15	1600644.377	92° 46' 12.152" W	14° 28' 42.107" N
<b>13</b>	525913.9268	1599214.333	92° 45' 34.360" W	14° 27' 55.522" N
<b>14</b>	527058.6553	1597825.256	92° 44' 56.172" W	14° 27' 10.268" N
<b>15</b>	528511.9736	1596146.865	92° 44' 7.693" W	14° 26' 15.584" N
<b>16</b>	529755.8031	1594741.714	92° 43' 26.205" W	14° 25' 29.799" N
<b>17</b>	531025.8273	1593385.723	92° 42' 43.846" W	14° 24' 45.611" N
<b>18</b>	532283.7324	1592125.058	92° 42' 1.891" W	14° 24' 4.525" N
<b>19</b>	533170.2902	1591274.934	92° 41' 32.323" W	14° 23' 36.816" N
<b>20</b>	534736.1546	1589773.42	92° 40' 40.104" W	14° 22' 47.872" N
<b>21</b>	536534.7176	1588099.318	92° 39' 40.129" W	14° 21' 53.297" N
<b>22</b>	538104.7725	1586749.069	92° 38' 47.776" W	14° 21' 9.271" N
<b>23</b>	539776.4811	1585347.438	92° 37' 52.037" W	14° 20' 23.563" N
<b>24</b>	540626.3545	1584631.959	92° 37' 23.703" W	14° 20' 0.230" N
<b>25</b>	543418.189	1582271.753	92° 35' 50.637" W	14° 18' 43.253" N
<b>26</b>	546971.214	1579259.604	92° 33' 52.223" W	14° 17' 5.001" N
<b>27</b>	550758.8296	1576024.183	92° 31' 46.024" W	14° 15' 19.449" N
<b>28</b>	552805.3902	1574071.253	92° 30' 37.863" W	14° 14' 15.745" N
<b>29</b>	553778.3434	1573159.982	92° 30' 5.461" W	14° 13' 46.017" N
<b>30</b>	555449.5296	1571749.765	92° 29' 9.800" W	14° 13' 0.000" N
<b>31</b>	559347.5629	1568575.98	92° 26' 59.987" W	14° 11' 16.404" N
<b>32</b>	562405.9224	1566367.523	92° 25' 18.136" W	14° 10' 4.280" N
<b>33</b>	567004.5157	1563197.58	92° 22' 45.013" W	14° 8' 20.719" N

34	569654.2755	1561152.135	92° 21' 16.820" W	14° 7' 13.909" N
35	572442.0855	1559004.298	92° 19' 44.047" W	14° 6' 3.746" N
36	575279.5243	1556832.224	92° 18' 9.638" W	14° 4' 52.779" N
37	578761.2702	1554057.389	92° 16' 13.824" W	14° 3' 22.120" N
38	581839.9857	1551381.737	92° 14' 31.462" W	14° 1' 54.716" N
39	586845.4516	1547328.117	92° 11' 45.051" W	13° 59' 42.241" N
40	589141.1281	1545516.764	92° 10' 28.741" W	13° 58' 43.028" N
41	591695.4699	1543675.426	92° 9' 3.826" W	13° 57' 42.803" N
42	595762.6333	1540624.743	92° 6' 48.659" W	13° 56' 3.028" N
43	598194.9794	1538616.248	92° 5' 27.863" W	13° 54' 57.358" N
44	601470.9052	1535776.451	92° 3' 39.082" W	13° 53' 24.517" N
45	602822.1692	1534667.497	92° 2' 54.211" W	13° 52' 48.250" N
46	605514.5705	1532752.655	92° 1' 24.777" W	13° 51' 45.574" N
47	607789.8888	1531341.922	92° 0' 9.178" W	13° 50' 59.354" N

Tabla 4.5  
Coordenadas que conforman el límite exterior de la ZEE\*

**Nota:** las coordenadas se expresan en formato decimal y coordenadas geográficas

FID	Punto_X	Punto_Y	Longitud	Latitud
0	238933.7633	1433733.103	95° 24' 23.031" W	12° 57' 29.194" N
1	239695.1757	1432670.553	95° 23' 57.450" W	12° 56' 54.868" N
2	240481.6422	1431573.041	95° 23' 31.029" W	12° 56' 19.411" N
3	241307.5663	1430420.465	95° 23' 3.284" W	12° 55' 42.173" N
4	242190.8005	1429187.913	95° 22' 33.618" W	12° 55' 2.351" N
5	243242.4149	1427720.387	95° 21' 58.299" W	12° 54' 14.934" N
6	243960.8193	1426717.855	95° 21' 34.173" W	12° 53' 42.541" N
7	244594.1461	1425834.048	95° 21' 12.906" W	12° 53' 13.983" N
8	245505.1478	1424562.747	95° 20' 42.317" W	12° 52' 32.903" N
9	245875.2807	1424056.451	95° 20' 29.893" W	12° 52' 16.545" N
10	246536.0624	1423251.287	95° 20' 7.744" W	12° 51' 50.551" N
11	247323.7749	1422291.456	95° 19' 41.342" W	12° 51' 19.563" N
12	248093.1882	1421353.923	95° 19' 15.555" W	12° 50' 49.293" N
13	248927.8356	1420309.393	95° 18' 47.575" W	12° 50' 15.562" N
14	249833.5108	1419233.334	95° 18' 17.234" W	12° 49' 40.824" N
15	252266.82	1416268.338	95° 16' 55.705" W	12° 48' 5.081" N
16	253500.3683	1414765.255	95° 16' 14.382" W	12° 47' 16.542" N
17	255066.481	1412856.941	95° 15' 21.924" W	12° 46' 14.912" N
18	256666.3276	1410907.523	95° 14' 28.343" W	12° 45' 11.951" N
19	258051.3535	1409219.864	95° 13' 41.964" W	12° 44' 17.440" N
20	259387.0536	1407592.309	95° 12' 57.241" W	12° 43' 24.867" N
21	260830.4762	1405833.493	95° 12' 8.918" W	12° 42' 28.051" N

22	262364.6983	1404080.217	95° 11' 17.594" W	12° 41' 31.437" N
23	264247.591	1401974.48	95° 10' 14.627" W	12° 40' 23.447" N
24	265476.8422	1400599.745	95° 9' 33.524" W	12° 39' 39.057" N
25	266561.2744	1399399.722	95° 8' 57.270" W	12° 39' 0.309" N
26	268174.8648	1397605.144	95° 8' 3.329" W	12° 38' 2.358" N
27	270221.4854	1395376.399	95° 6' 54.935" W	12° 36' 50.392" N
28	271728.5404	1393748.902	95° 6' 4.583" W	12° 35' 57.839" N
29	273325.0984	1392024.75	95° 5' 11.246" W	12° 35' 2.162" N
30	275320.6958	1389869.667	95° 4' 4.588" W	12° 33' 52.562" N
31	277447.2239	1387573.19	95° 2' 53.568" W	12° 32' 38.390" N
32	279602.7491	1385282.94	95° 1' 41.600" W	12° 31' 24.420" N
33	281044.4352	1383656.578	95° 0' 53.448" W	12° 30' 31.866" N
34	283106.2071	1381278.862	94° 59' 44.582" W	12° 29' 15.015" N
35	285587.196	1378544.154	94° 58' 21.761" W	12° 27' 46.644" N
36	287838.575	1376140.381	94° 57' 6.636" W	12° 26' 28.976" N
37	289859.0335	1373983.159	94° 55' 59.228" W	12° 25' 19.268" N
38	292789.9727	1370853.827	94° 54' 21.462" W	12° 23' 38.136" N
39	296613.8454	1366771.12	94° 52' 13.941" W	12° 21' 26.174" N
40	299715.6734	1363459.332	94° 50' 30.527" W	12° 19' 39.114" N
41	303629.6516	1359534.159	94° 48' 20.125" W	12° 17' 32.258" N
42	306319.0589	1356900.649	94° 46' 50.556" W	12° 16' 7.147" N
43	311287.2969	1352208.251	94° 44' 5.170" W	12° 13' 35.508" N
44	316271.8734	1347636.872	94° 41' 19.321" W	12° 11' 7.776" N
45	319739.6598	1344456.548	94° 39' 23.969" W	12° 9' 24.977" N
46	320832.4883	1343454.309	94° 38' 47.622" W	12° 8' 52.578" N
47	322085.7742	1342326.666	94° 38' 5.946" W	12° 8' 16.127" N
48	322956.0862	1341580.351	94° 37' 37.015" W	12° 7' 52.010" N
49	324300.2344	1340427.709	94° 36' 52.334" W	12° 7' 14.759" N
50	325490.7886	1339406.777	94° 36' 12.761" W	12° 6' 41.764" N
51	326978.7148	1338130.842	94° 35' 23.309" W	12° 6' 0.524" N
52	328681.3806	1336684.383	94° 34' 26.726" W	12° 5' 13.771" N
53	329754.7614	1335784.415	94° 33' 51.061" W	12° 4' 44.683" N
54	331283.6541	1334494.534	94° 33' 0.263" W	12° 4' 2.989" N
55	332423.2949	1333531.086	94° 32' 22.400" W	12° 3' 31.843" N
56	333177.7312	1332885.641	94° 31' 57.335" W	12° 3' 10.975" N
57	334455.2472	1331741.548	94° 31' 14.884" W	12° 2' 33.972" N
58	335543.7494	1330766.729	94° 30' 38.717" W	12° 2' 2.443" N
59	336786.0926	1329654.135	94° 29' 57.441" W	12° 1' 26.455" N
60	337832.0805	1328717.39	94° 29' 22.691" W	12° 0' 56.154" N
61	338773.6671	1327874.17	94° 28' 51.411" W	12° 0' 28.876" N
62	339333.6509	1327398.367	94° 28' 32.813" W	12° 0' 13.489" N
63	340091.4267	1326754.505	94° 28' 7.648" W	11° 59' 52.666" N

64	341022.0383	1325963.789	94° 27' 36.744" W	11° 59' 27.093" N
65	341987.5986	1325143.378	94° 27' 4.682" W	11° 59' 0.558" N
66	343268.0996	1324055.37	94° 26' 22.164" W	11° 58' 25.366" N
67	344835.1203	1322723.914	94° 25' 30.136" W	11° 57' 42.297" N
68	346248.8886	1321522.673	94° 24' 43.201" W	11° 57' 3.437" N
69	347535.9174	1320429.119	94° 24' 0.476" W	11° 56' 28.058" N
70	349394.7039	1318897.199	94° 22' 58.784" W	11° 55' 38.503" N
71	350977.5646	1317597.702	94° 22' 6.256" W	11° 54' 56.464" N
72	351914.0483	1316853.358	94° 21' 35.184" W	11° 54' 32.388" N
73	353550.8679	1315552.367	94° 20' 40.879" W	11° 53' 50.303" N
74	355325.0933	1314142.163	94° 19' 42.020" W	11° 53' 4.682" N
75	356999.1229	1312811.597	94° 18' 46.490" W	11° 52' 21.634" N
76	358234.7401	1311829.493	94° 18' 5.506" W	11° 51' 49.857" N
77	359696.944	1310667.292	94° 17' 17.010" W	11° 51' 12.251" N
78	361040.1189	1309613.478	94° 16' 32.466" W	11° 50' 38.152" N
79	362821.5141	1308289.009	94° 15' 33.406" W	11° 49' 55.305" N
80	364416.1423	1307103.4	94° 14' 40.542" W	11° 49' 16.948" N
81	366577.6271	1305496.334	94° 13' 28.892" W	11° 48' 24.950" N
82	368830.4208	1303821.379	94° 12' 14.223" W	11° 47' 30.749" N
83	370694.1533	1302456.622	94° 11' 12.458" W	11° 46' 46.585" N
84	371721.1049	1301722.119	94° 10' 38.429" W	11° 46' 22.818" N
85	373017.3647	1300795.794	94° 9' 55.479" W	11° 45' 52.842" N
86	374404.6968	1299673.192	94° 9' 9.497" W	11° 45' 16.488" N
87	376057.9797	1298333.495	94° 8' 14.703" W	11° 44' 33.099" N
88	377796.4875	1296924.738	94° 7' 17.090" W	11° 43' 47.471" N
89	379360.0017	1295657.783	94° 6' 25.281" W	11° 43' 6.432" N
90	381451.5258	1293962.969	94° 5' 15.981" W	11° 42' 11.529" N
91	383380.9983	1292399.468	94° 4' 12.058" W	11° 41' 20.875" N
92	385211.3298	1290936.444	94° 3' 11.427" W	11° 40' 33.475" N
93	386376.2287	1290024.562	94° 2' 32.845" W	11° 40' 3.932" N
94	388201.6887	1288595.594	94° 1' 32.388" W	11° 39' 17.634" N
95	390570.4783	1286744.201	94° 0' 13.946" W	11° 38' 17.643" N
96	392741.5878	1285092.553	93° 59' 2.063" W	11° 37' 24.126" N
97	395108.6339	1283206.584	93° 57' 43.691" W	11° 36' 22.997" N
98	397882.98	1280989.25	93° 56' 11.846" W	11° 35' 11.117" N
99	400447.4993	1278939.616	93° 54' 46.958" W	11° 34' 4.666" N
100	403029.7846	1276875.783	93° 53' 21.493" W	11° 32' 57.747" N
101	404362.1502	1275812.606	93° 52' 37.401" W	11° 32' 23.271" N
102	405934.7067	1274685.728	93° 51' 45.376" W	11° 31' 46.742" N
103	407214.749	1273768.463	93° 51' 3.032" W	11° 31' 17.007" N
104	409817.3692	1271903.451	93° 49' 36.943" W	11° 30' 16.541" N
105	411869.924	1270432.611	93° 48' 29.056" W	11° 29' 28.849" N

<b>106</b>	412917.4693	1269681.951	93° 47' 54.412" W	11° 29' 4.508" N
<b>107</b>	414868.7799	1268283.662	93° 46' 49.882" W	11° 28' 19.161" N
<b>108</b>	416782.6502	1266912.202	93° 45' 46.596" W	11° 27' 34.681" N
<b>109</b>	419506.4734	1264960.337	93° 44' 16.537" W	11° 26' 31.370" N
<b>110</b>	421541.5466	1263502.025	93° 43' 9.257" W	11° 25' 44.061" N
<b>111</b>	423111.6259	1262376.922	93° 42' 17.354" W	11° 25' 7.560" N
<b>112</b>	424070.1503	1261691.273	93° 41' 45.669" W	11° 24' 45.314" N
<b>113</b>	425345.5602	1260898.172	93° 41' 3.521" W	11° 24' 19.593" N
<b>114</b>	426723.3459	1260041.41	93° 40' 17.993" W	11° 23' 51.806" N
<b>115</b>	428627.4416	1258857.367	93° 39' 15.076" W	11° 23' 13.401" N
<b>116</b>	428617.9014	1258863.3	93° 39' 15.391" W	11° 23' 13.593" N
<b>117</b>	428608.3613	1258869.232	93° 39' 15.706" W	11° 23' 13.786" N

\*Las coordenadas de la ZEE corresponden a los cálculos de esta investigación, difieren del trazo establecido en el DOF 07-junio-1976

#### 4.4.4 Resultado de la dirección, la ruta que sigue la frontera marítima

La dirección de la frontera marítima es la forma y la dirección que adoptará el límite. Los trabajos técnicos se basan en la forma de la costa y en la aplicación de uno o más métodos de delimitación marítima. En esta investigación se eligió el método de delimitación marítima de equidistancia, pero no se aplicó en su forma tradicional, sino que se propuso una variante al método que se denominó '*equidistancia ceñida a costas estrechas*'.

Los trabajos técnicos de la frontera marítima consisten en definir ciertos puntos sobre la línea de base que servirán de referencia para calcular la geometría de la línea. En la aplicación del método *equidistancia ceñida a costas estrechas* se definieron 38 puntos de referencia, 19 del lado de cada país, en una posición simétrica con relación al punto de base inicial. La tabla 4.6 contiene las coordenadas de los 38 puntos de base que se fijaron sobre la línea de costa.

Tabla 4.6  
Puntos de base (sobre la línea de base) para trazar la equidistancia ceñida a costas estrechas

Nota: las coordenadas se expresan en formato decimal y coordenadas geográficas

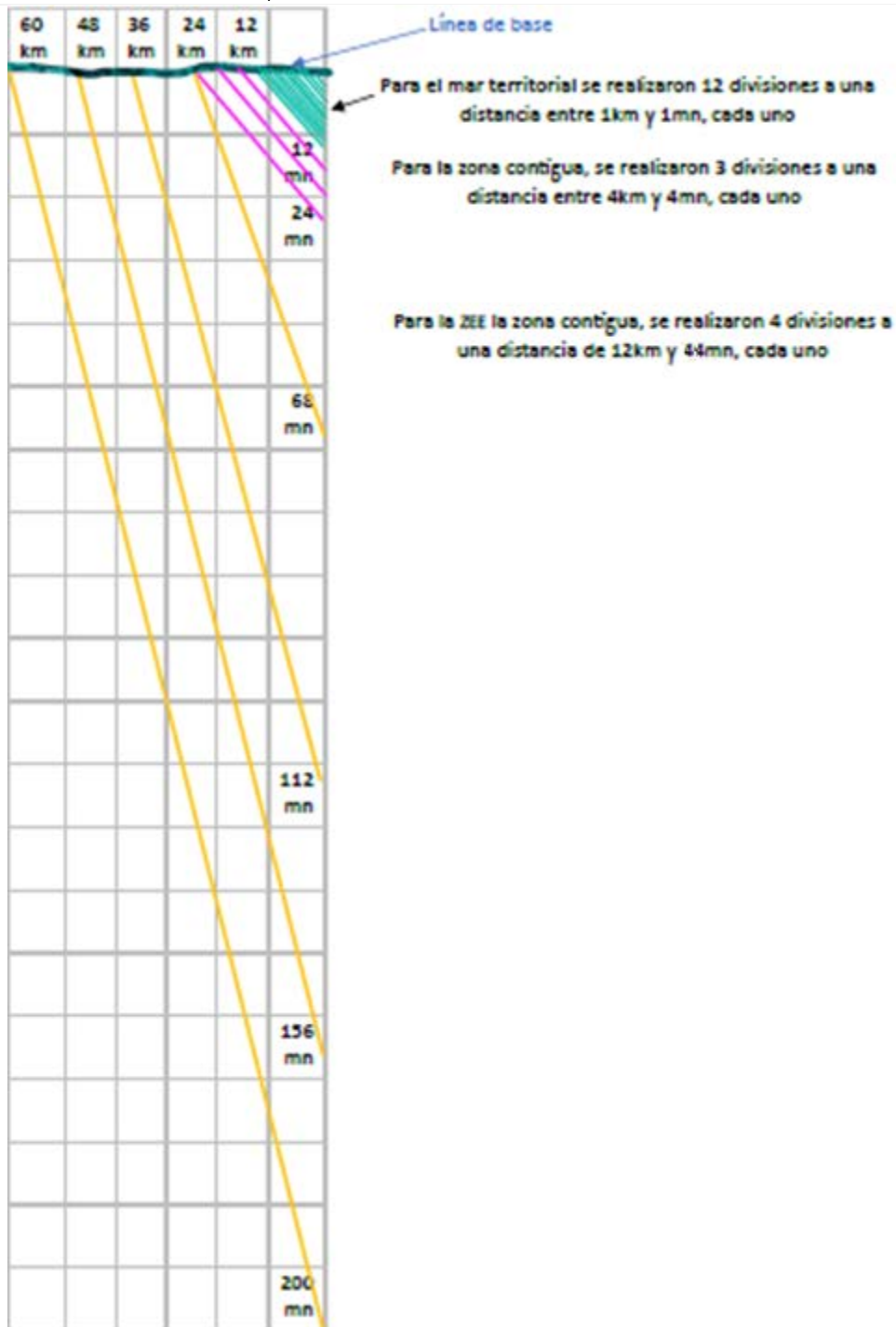
<b>FID</b>	<b>Punto_X</b>	<b>Punto_Y</b>	<b>Longitud</b>	<b>Latitud</b>
<b>1</b>	582958.4973	1606653.992	92° 13' 48.064" W	14° 31' 53.571" N
<b>2</b>	582960.8865	1606651.359	92° 13' 47.984" W	14° 31' 53.485" N
<b>3</b>	574052.7044	1614616.397	92° 18' 44.819" W	14° 36' 13.651" N
<b>4</b>	574856.7945	1613936.27	92° 18' 18.013" W	14° 35' 51.435" N
<b>5</b>	575559.8541	1613335.709	92° 17' 54.578" W	14° 35' 31.818" N

<b>6</b>	576334.937	1612673.625	92° 17' 28.743" W	14° 35' 10.191" N
<b>7</b>	577071.395	1612044.534	92° 17' 4.196" W	14° 34' 49.641" N
<b>8</b>	577825.0939	1611400.717	92° 16' 39.077" W	14° 34' 28.609" N
<b>9</b>	578572.2281	1610762.507	92° 16' 14.177" W	14° 34' 7.760" N
<b>10</b>	579339.8858	1610106.765	92° 15' 48.595" W	14° 33' 46.337" N
<b>11</b>	580072.2007	1609481.214	92° 15' 24.192" W	14° 33' 25.900" N
<b>12</b>	580852.9862	1608801.958	92° 14' 58.176" W	14° 33' 3.709" N
<b>13</b>	581533.2143	1608111.715	92° 14' 35.523" W	14° 32' 41.170" N
<b>14</b>	582267.3691	1607366.751	92° 14' 11.076" W	14° 32' 16.844" N
<b>15</b>	583709.4776	1606010.391	92° 13' 23.046" W	14° 31' 32.541" N
<b>16</b>	584506.039	1605380.19	92° 12' 56.505" W	14° 31' 11.941" N
<b>17</b>	585290.2618	1604759.751	92° 12' 30.376" W	14° 30' 51.660" N
<b>18</b>	586075.906	1604138.187	92° 12' 4.201" W	14° 30' 31.341" N
<b>19</b>	586872.9549	1603540.338	92° 11' 37.644" W	14° 30' 11.793" N
<b>20</b>	587683.5038	1602965.21	92° 11' 10.635" W	14° 29' 52.981" N
<b>21</b>	588533.6505	1602381.063	92° 10' 42.305" W	14° 29' 33.870" N
<b>22</b>	589338.8716	1601827.784	92° 10' 15.473" W	14° 29' 15.768" N
<b>23</b>	590164.8486	1601260.245	92° 9' 47.951" W	14° 28' 57.199" N
<b>24</b>	590992.5324	1600691.532	92° 9' 20.374" W	14° 28' 38.591" N
<b>25</b>	591809.8604	1600129.935	92° 8' 53.143" W	14° 28' 20.214" N
<b>26</b>	592622.8087	1599571.347	92° 8' 26.059" W	14° 28' 1.936" N
<b>27</b>	564985.1164	1622390.684	92° 23' 47.195" W	14° 40' 27.523" N
<b>28</b>	557098.6956	1631517.157	92° 28' 10.154" W	14° 45' 25.214" N
<b>29</b>	548783.7741	1640110.977	92° 32' 47.685" W	14° 50' 5.517" N
<b>30</b>	540642.2876	1648927.377	92° 37' 19.597" W	14° 54' 52.966" N
<b>31</b>	602161.6826	1592287.329	92° 3' 8.458" W	14° 24' 3.650" N
<b>32</b>	611435.7722	1584599.66	91° 57' 59.946" W	14° 19' 52.158" N
<b>33</b>	620780.6677	1577387.584	91° 52' 49.189" W	14° 15' 56.032" N
<b>34</b>	630250.3392	1569642.949	91° 47' 34.544" W	14° 11' 42.454" N
<b>35</b>	595819.9043	1597142.874	92° 6' 39.587" W	14° 26' 42.502" N
<b>36</b>	598991.3701	1594694.705	92° 4' 53.995" W	14° 25' 22.418" N
<b>37</b>	570999.6275	1617197.457	92° 20' 26.611" W	14° 37' 37.952" N
<b>38</b>	567956.1972	1619764.115	92° 22' 8.104" W	14° 39' 1.772" N

Posteriormente, se definieron las divisiones dentro del mar, donde se fijaría cada una de las coordenadas de la frontera marítima. En el caso del mar territorial, cada una de las doce coordenadas quedaría con una distancia de 1mn entre sí. Para la zona contigua, son tres coordenadas -después de la doceava coordenada del mar territorial-, cada una de las tres coordenadas guardan una distancia de 4mn entre sí. Por último, a las 200mn de la ZEE se le restaron las 24mn antes trabajadas, quedando 176mn, las cuales fueron subdivididas en cuatro

partes iguales de 44mn entre sí, mismas que se posicionarían a las 68, 112, 156 y 200 mn respectivamente (ver figura 4.27).

Figura 4.27  
Puntos seleccionados sobre la línea de base para aplicar el método equidistancia ceñida a costas estrechas



Elaboración propia

Una vez aplicado el algoritmo, se obtuvieron las siguientes salidas, es decir, los puntos que conformarían la frontera marítima (ver la tabla 4.7). La representación gráfica es la figura 4.23, con la cual se abrió este capítulo 4.4 *resultados*.

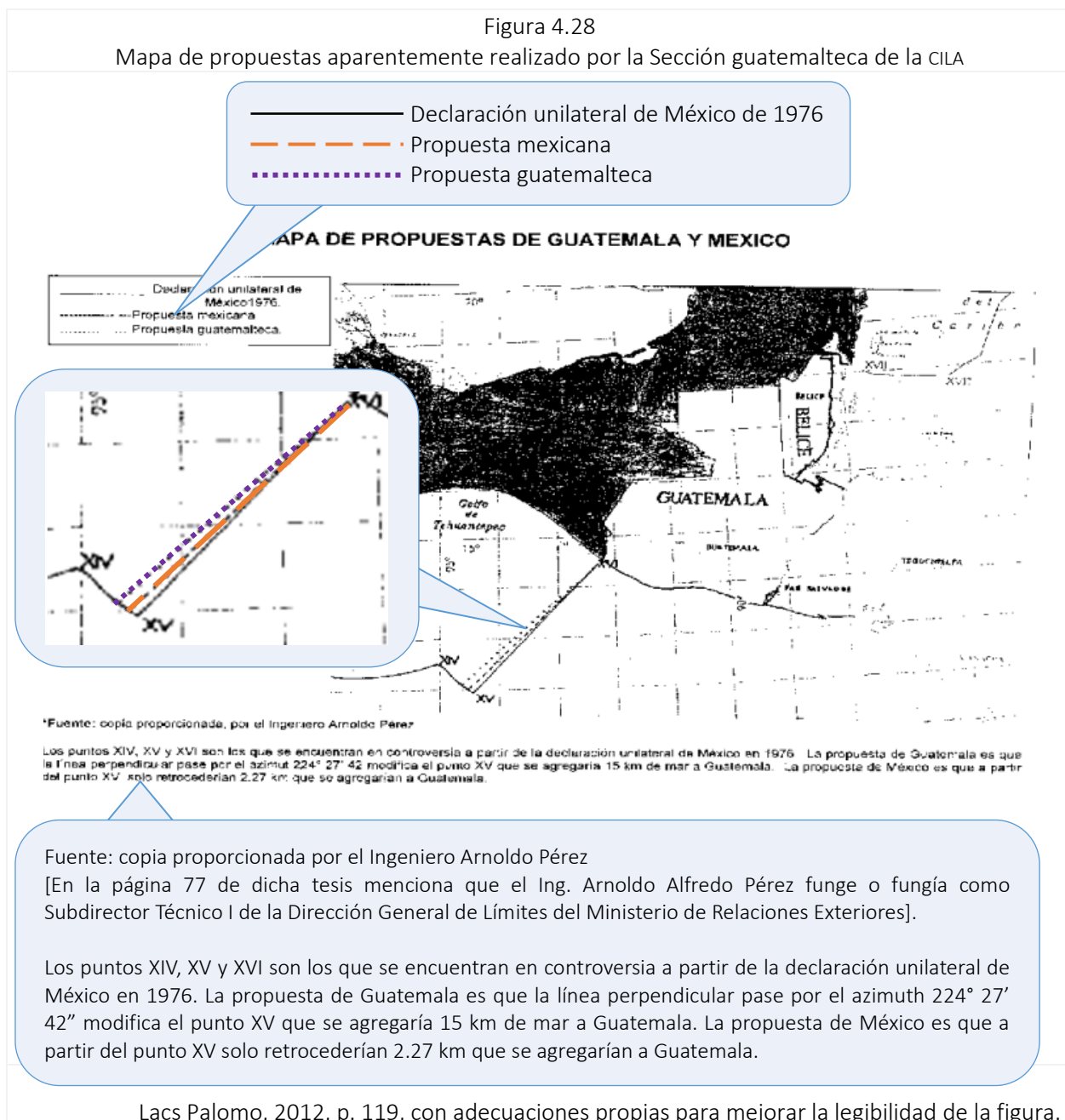
Tabla 4.7  
Coordenadas obtenidas como nodos de la frontera marítima\*

<b>ID</b>	<b>X</b>	<b>Y</b>
<b>MT1</b>	581688.093	1605306.03
<b>MT2</b>	580304.41	1604070.13
<b>MT3</b>	579197.28	1602564.26
<b>MT4</b>	577877.9	1601262.33
<b>MT5</b>	576718.724	1599811.55
<b>MT6</b>	575491.49	1598424.29
<b>MT7</b>	574345.27	1596964.43
<b>MT8</b>	573130.613	1595566.25
<b>MT9</b>	572016.49	1594079.87
<b>MT10</b>	570804.55	1592679.46
<b>MT11</b>	569741.51	1591150.83
<b>MT12</b>	568511.056	1589766.2
<b>ZC13</b>	563878.436	1583981.65
<b>ZC14</b>	559101.079	1578319.91
<b>ZC15</b>	554539.59	1572477.47
<b>ZC16</b>	502321.121	1509919.23
<b>ZEE17</b>	451020.667	1446599.82
<b>ZEE18</b>	398914.885	1383947.04
<b>ZEE19</b>	348411.737	1319975.83

\*Los resultados dependen del método de delimitación seleccionado y de los puntos de referencia marcados sobre la línea de base

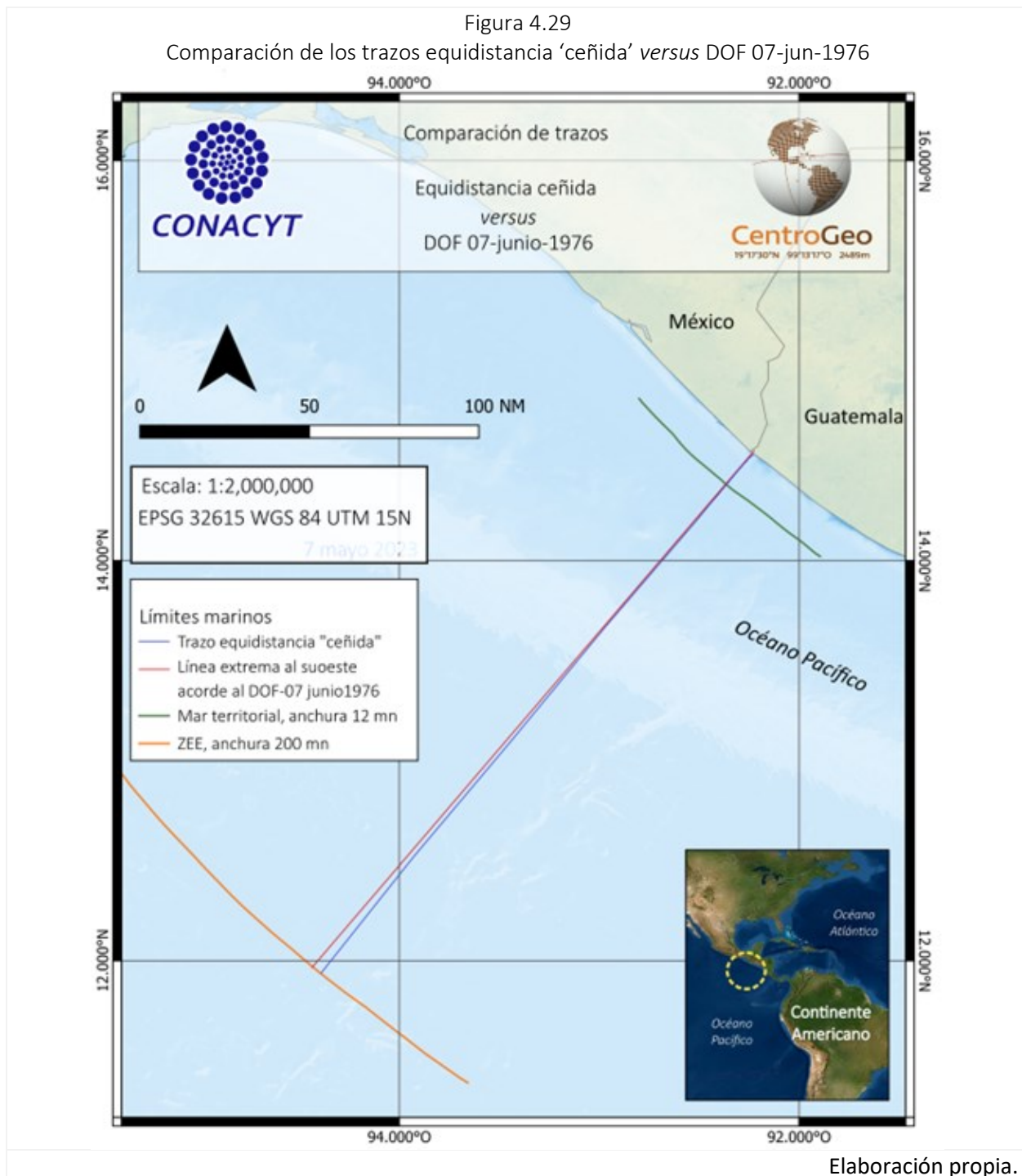
#### 4.5 Comparación del trazo de equidistancia con el límite del DOF 07-06-1976

Una vez que se obtuvo el trazo resultante por aplicar la *equidistancia ceñida a costas estrechas*, era necesario poder analizar las implicaciones que dicho trazo tendría sobre los territorios marítimos de México y de Guatemala. Para ello, se comparó con la línea que aparece en el DOF 07-junio-1976, específicamente, las dos coordenadas que colindan entre ambos países ( $14^{\circ} 22' 55.60''$  N,  $92^{\circ} 22' 09.60''$  O y la coordenada  $11^{\circ} 58' 07.07''$  N,  $94^{\circ} 26' 02.83''$  O). Al parecer, esta misma referencia ha sido utilizada por Sección guatemalteca de la CILA para hacer sus contrapropuestas de límite marítimo (ver figura 4.28).



En la figura 4.29 se comparan los dos trazos: el resultado de la equidistancia y el del DOF 07-junio-1976. Posteriormente, en las siguientes páginas, se realiza un acercamiento a tres puntos clave: el punto de base inicial, la coordenada extrema a la altura del mar territorial y la coordenada extrema a la altura de la ZEE para analizar la comparación con mayor detalle.

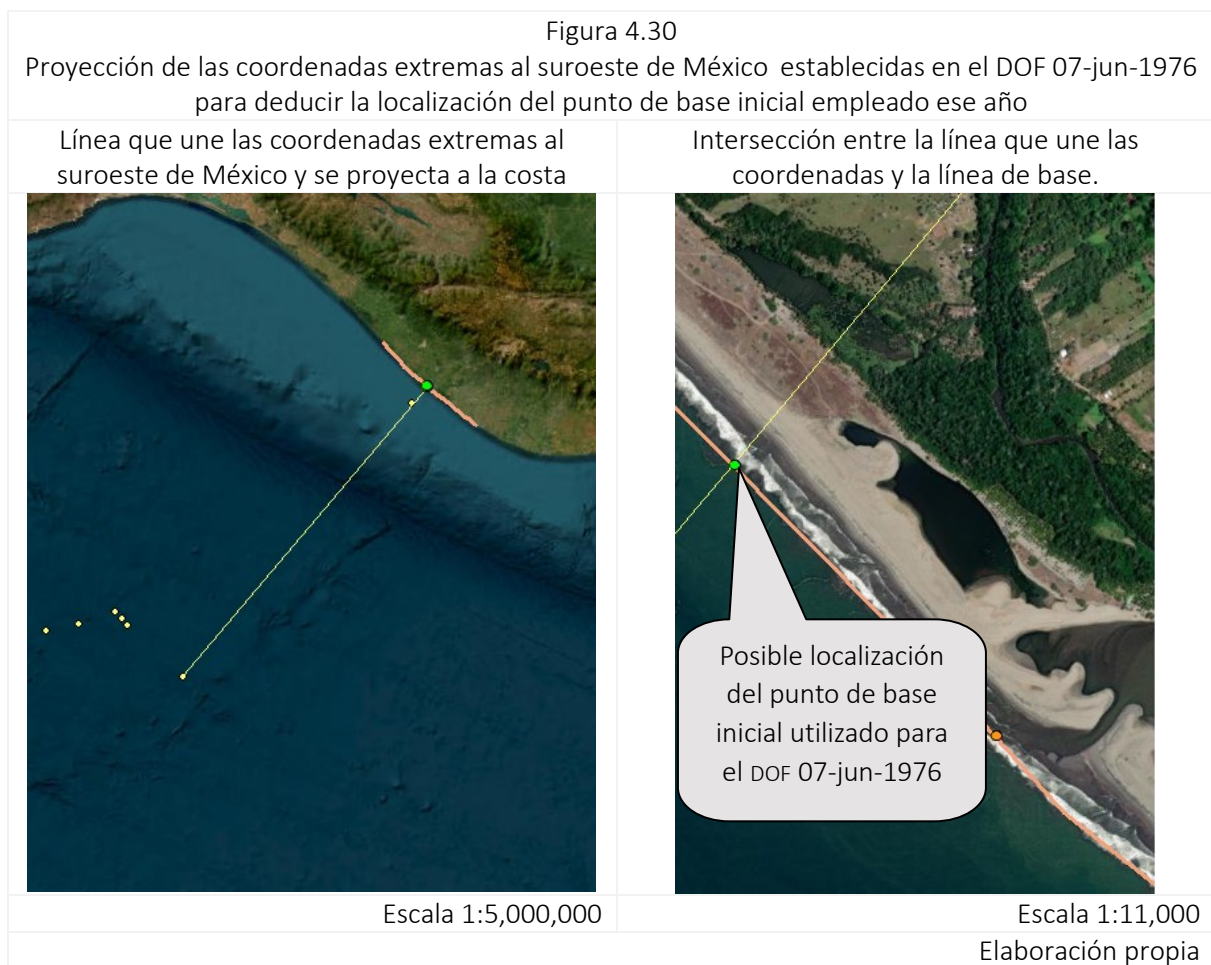
Figura 4.29  
Comparación de los trazos equidistancia 'ceñida' versus DOF 07-junio-1976



#### 4.5.1 Comparación del punto de base inicial

La intención de este apartado era comparar el punto de base inicial que se obtuvo en el ejercicio de esta tesis con el que se empleó en 1976. No obstante, el DOF 07-junio-1976 omite señalar la coordenada correspondiente a la desembocadura del río Suchiate, solamente aparecen las coordenadas extremas del mar territorial y de la ZEE.

Tras un breve análisis, se dedujo que se podría inferir el punto de base inicial utilizado en 1976 uniendo con una línea las coordenadas del mar territorial y de la ZEE y, proyectando esa misma línea hasta la costa. Fue así como se identificó el lugar aproximado donde se ubicó el punto de base inicial de aquella época (ver figura 4.30).



Como se puede observar, el punto de base inicial de este trabajo se localiza más al sur que el punto de base de 1976. Esto no es de extrañar, ya que la posición del punto de base de 1976 coincide con la forma que mantuvo la desembocadura del Suchiate durante las décadas de 1970, 1980 y 1990. Esto se puede confirmar en el análisis de las imágenes Landsat que se realizó en el capítulo 2.4. En esas décadas, se formaba un brazo del río que giraba hacia el norte, y se

introducía hacia el lado mexicano. Por lo tanto, la posición que ocupaba el río en 1976 es consistente con el punto de base inicial que (deducimos) se utilizó. Igualmente, llama la atención que el *shapefile* de la cuenca del Suchiate del INEGI, también guarde una posición similar al punto de base de 1976.

En la figura 4.31 se contrastan imágenes satelitales de 1992 y de 2006. Se puede observar que, a partir de la década de los años 90, el brazo del río comienza a desaparecer hasta que en 2006 es prácticamente imperceptible. Es importante reiterar que ese giro del río hacia el norte se vio reflejado en el decreto de límites marítimos de México que aparece en el DOF 07-junio-1976. Posteriormente, en la figura 4.32 se comparan ambos puntos de base.



Figura 4.32

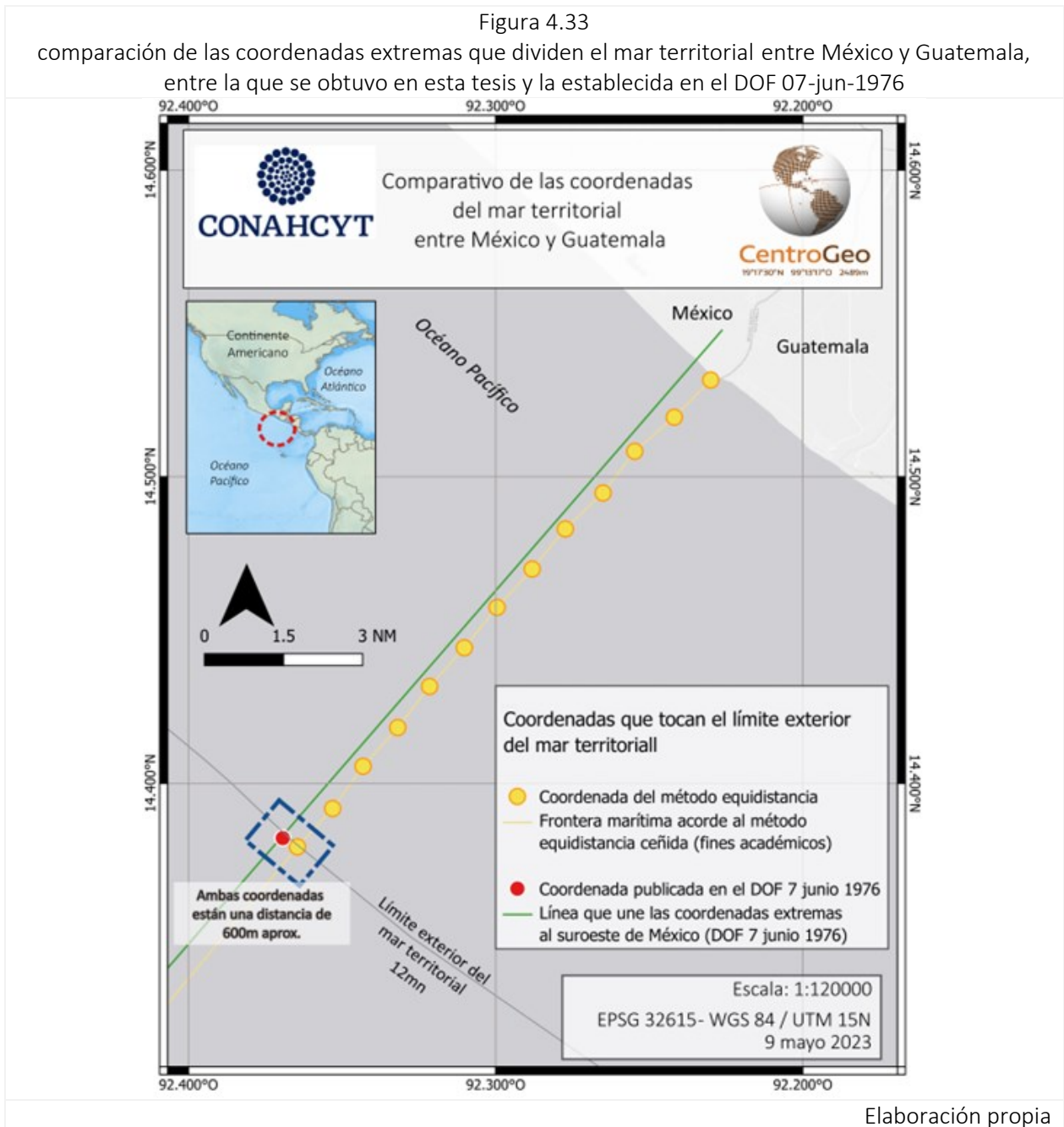
Comparación de la localización de los puntos de base trazados para iniciar la frontera marítima en esta investigación y el que probablemente se utilizó en 1976



Elaboración propia

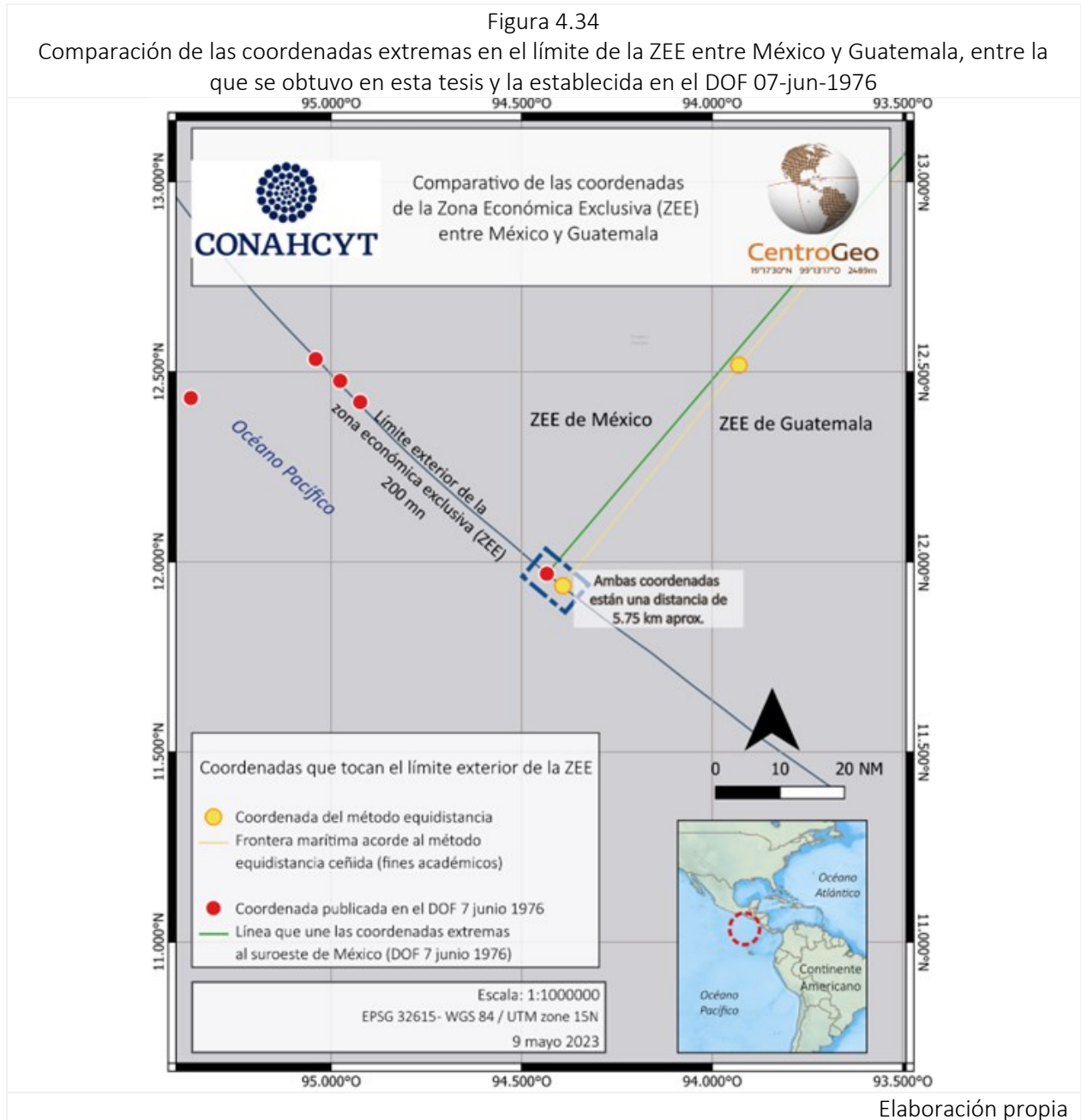
#### 4.5.2 Comparación de la coordenada del mar territorial colindante entre ambos países

La figura 4.33 compara a las coordenadas extremas que dividen el mar territorial entre ambos países: el DOF 07-junio-1976 señala que la coordenada es 14° 22' 55.60" N, 92° 22' 09.60" O, mientras que la aplicación del método de la *equidistancia ceñida a costas estrechas* devolvió la coordenada 14° 22' 45.4" N, 92° 21' 52.3" O. Se observa que, en este ejercicio, la frontera a la altura del mar territorial se desplazaría 600m hacia el sur, beneficiando a México.



#### 4.5.3 Comparación de la coordenada de la ZEE colindante entre ambos países

La última comparación era la coordenada que divide la ZEE entre ambos países. Por un lado, el DOF 07-junio-1976 señala que la coordenada de la ZEE extrema al suroeste mexicano es  $11^{\circ} 58' 07.07''$  N,  $94^{\circ} 26' 02.83''$  O. Por otro lado, tras la aplicación del método de la *equidistancia ceñida a costas estrechas* se obtuvo la coordenada  $11^{\circ} 56' 13.4''$  N,  $94^{\circ} 23' 31.5''$  O. En la figura 4.34 se observa que, en este ejercicio la frontera a la altura de la ZEE se desplazaría aproximadamente 5.75km hacia el sur, en este caso también se beneficia a México.



## 4.6 Discusión

El presente trabajo pone de manifiesto la utilidad de las tecnologías de CIG, (especialmente PR y las plataformas de información y procesamiento de SIG) para la fijación de fronteras marítimas. Los resultados obtenidos se discuten en tres secciones. En la primera, se refieren los resultados de la metodología en general, misma que consistió en identificar y aplicar los elementos relacionados con la delimitación de fronteras marítimas (línea de base, punto de base inicial, distancia y dirección). El caso de la dirección se abrió un debate aparte, que da lugar a la segunda sección, para exponer explicar los efectos del método que se denominó '*equidistancia ceñida a costas estrechas*'. Finalmente, en la tercera sección, se discute la comparación de los dos trazos: el que se obtuvo aplicando el método de la equidistancia ceñida y el del DOF 07-junio-1976.

### 4.6.1 Discusión sobre los resultados generales de la metodología

El principal hallazgo fue que la normatividad internacional sobre delimitación de fronteras marítimas es bastante flexible debido a que en el mundo existe una gran diversidad de formas de costa, por lo que es sumamente complejo establecer un criterio general que le aplique a todos los casos. En su mayoría, la normatividad consiste en sugerir mecanismos de delimitación. Únicamente, la CONVEMAR es contundente en exigir que el trazo del límite sea equitativo y que derive de un acuerdo entre los Estados.

A pesar de la flexibilidad del Derecho del Mar en el caso de la frontera marítima entre México y Guatemala, fue complejo aplicarlo, debido a la falta de registros oficiales del territorio, de hecho, la información que se encontró al respecto fue muy poca y estaba dispersa. No obstante, gracias a las herramientas y recursos que ofrece CIG, principalmente la percepción remota, fue posible realizar un análisis del territorio y verificar la aplicabilidad de las normas sugeridas, ya sea en la CONVEMAR o en el Manual de la ONU (2001), por lo que se hizo necesario, proponer otros procedimientos alternativos.

#### *Resultados de la línea de base*

A través de la investigación quedó en evidencia el alto grado de complejidad que implica demarcar una línea de base a partir de la línea de bajamar, ya que, pese a que la línea de bajamar es un hecho geográfico, difícilmente se cuenta con registros precisos de dicha línea.

Toda delimitación marítima se mide a partir de la línea de base, que, de acuerdo con la CONVEMAR, debe coincidir con la línea de bajamar. Ambas líneas, la de bajamar y la de base, tienen en común que sirven para determinar el fin del continente y el inicio del océano. La línea de bajamar es un hecho geográfico, es una línea física y tangible que discurre a lo largo de la costa. No obstante, no se encontraron en registros topográficos y batimétricos de esta línea en el trecho de costa entre México y Guatemala en el litoral Pacífico. Las cartas náuticas tampoco la señalan con exactitud. Por lo anterior, se optó por marcar una línea de base para efectos de esta investigación, para ello se utilizó la plantilla de Google Earth del año 2021 y el mapa digital del INEGI (2017) lo que permitiría diferenciar el continente del océano. Los recursos señalados fueron los que se encontraron disponibles, sin embargo, es necesario conseguir o generar un instrumento que contenga la información batimétrica de esta zona, todas las medidas deberán ajustarse una vez que se posean los datos oficiales<sup>67</sup>.

Otro hallazgo fue que, aunque la CONVEMAR señala la diferencia entre líneas rectas y normales, en la práctica ambas líneas se trazan de la misma manera, ya que, en SIG, cualquier línea se traza uniendo nodos (ver figura 4.35), lo que implica que la diferenciación entre líneas de base 'normales' y 'rectas' sea solamente a nivel conceptual, ya que en la práctica técnica no haya diferencia entre ambas.



<sup>67</sup> En el párrafo 2° del artículo 7° de la CONVEMAR, se establece que en caso de que haya inestabilidad en la línea de costa, la línea de base se podrá establecer en la línea de bajamar más alejada de la costa.

Una de las limitaciones de esta investigación fue que la recolección de puntos se realizó en gabinete, a partir de imágenes satelitales y plataformas de información y procesamiento de SIG, sin hacer levantamientos de coordenadas en campo. En caso de que eventualmente se establezca la línea de base, se requerirán medidas más rigurosas y análisis batimétricos, topográficos, etc. Mientras no se formalice y oficialice la delimitación de la frontera marítima entre México y Guatemala, cualquier medición que se haga sobre el terreno será provisional y estará sujeta a modificaciones, ya que los depósitos de arena interfieren constantemente con la forma de la desembocadura del Suchiate y probablemente de la costa aledaña.

#### *Resultados del punto de base*

Resultó complejo determinar el punto de base inicial en la desembocadura del río Suchiate debido a los cambios del paso del *thalweg*, que son causados por la barra de arena que ahí se asienta, así como por los fenómenos hidrometeorológicos ya que en época de lluvias le fuerza del río rompe la barra de arena, mientras que en época de secas la bordea.

La dinámica hidrológica de la desembocadura del río Suchiate impidió fijar la línea de base conforme al artículo 9° de la CONVEMAR que recomienda trazarla uniendo las orillas de la desembocadura, en fase de bajamar. Por lo que fue necesario establecer un procedimiento alternativo que consistió en localizar los contornos laterales que han permanecido estables en el tiempo y proyectarlos hasta la línea de base y, encontrar el medio de ese trecho, para allí ubicar el punto de base inicial (ver figura 4.36).

Figura 4.36  
Demarcación de los nodos en las orillas de la desembocadura del río Suchiate



Escala 1:50,000

Elaboración propia. Utilizando como mapa de base la plantilla de Google Earth de 2021,

### *Resultados de la distancia*

En cuanto al cálculo de la distancia, el procedimiento consistió operacionalizar la anchura de cada uno de los espacios marinos a 12, 24 y 200mn. En el caso de esta frontera, los espacios marinos pudieron alcanzar su anchura máxima debido a que se encuentran frente al océano abierto, sin la presencia de alguna isla u otro territorio que condicione dicha distribución.

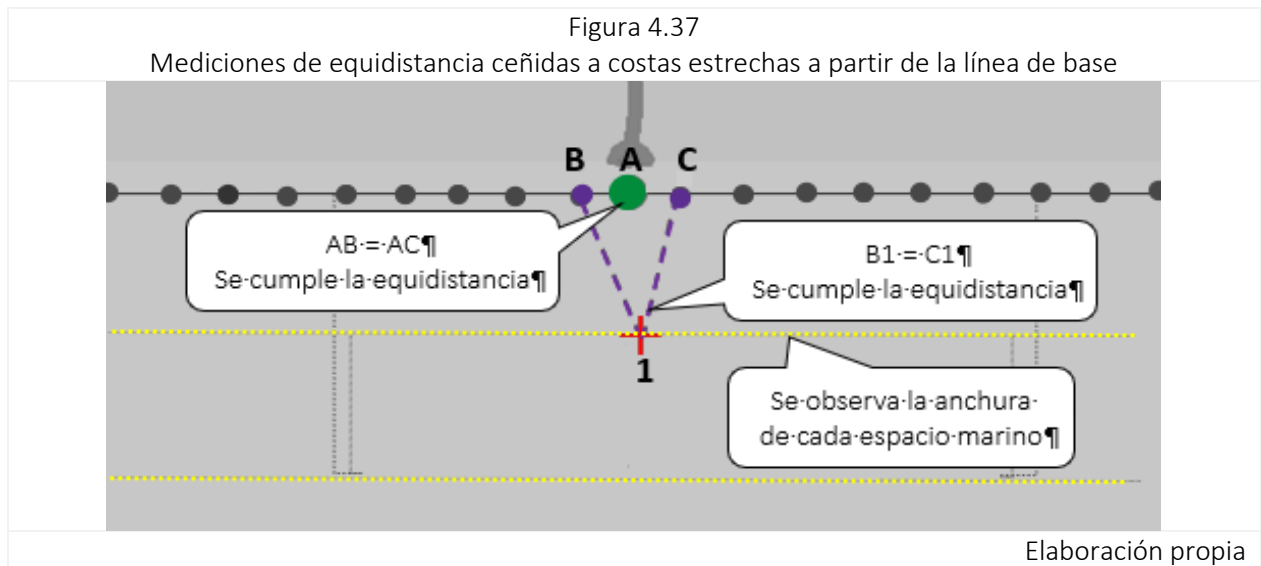
En otros trabajos, sí se mencionan los espacios marinos, pero rara vez los límites de éstos se ven reflejados en la frontera marítima. La metodología aquí propuesta considera *a priori* la distribución de los espacios marinos como parte fundamental de la frontera marítima, ya que cada una de las áreas delimitadas por la frontera constituyen espacios de jurisdicción específica para cada uno de los Estados.

#### 4.6.2 Discusión sobre la aplicación del método equidistancia ceñida a costas estrechas

Como se expuso en el capítulo 3, existen diversos métodos de delimitación de fronteras marítimas. El método de equidistancia se eligió por ser el más antiguo y convencional, de hecho, el término de equidistancia se mencionó por primera vez en 1958 en el marco de la Primera Conferencia sobre el Derecho del Mar.

La forma tradicional de trazar la equidistancia se expuso en el apartado 3.4.1. No obstante, al realizar esta investigación, se encontró que la forma convencional de trazar la equidistancia requiere un trecho de costa lo suficientemente amplio que permita ir ‘descubriéndola’ hasta las 200mn de profundidad; sin embargo, los Estados no siempre cuentan con grandes extensiones de costa para realizar las mediciones hasta alcanzar las 200mn. Este es el caso de la costa en el área fronteriza entre México y Guatemala en el Pacífico que, si bien es cierto que ambos estados tienen un litoral extenso, también es cierto que la línea de costa adopta curvaturas abruptas, reduciendo considerablemente el trecho de costa disponible para calcular la frontera marítima.

Otro hallazgo del *método equidistancia ceñida a costas estrechas* fue la necesidad de definir los parámetros para ubicar las coordenadas dentro del mar. Aquí surgieron dos preguntas, cuántas coordenadas y a qué distancia. Se decidió tratar cada espacio marino por separado. Por ejemplo, las 12 millas náuticas del mar territorial se dividieron en 12 partes iguales, por lo tanto, cada coordenada deberá posicionarse a una distancia de 1mn. Pero quedaba pendiente por definir a partir de dónde se medían las distancias. Para efectos de esta tesis, las medidas se tomaron conforme al punto de base, pero, en mis reflexiones posteriores, llegué a la conclusión de que una delimitación formal requeriría trazar líneas paralelas a partir de la línea de base y esa línea paralela sería el límite donde se posicionaría la coordenada (ver figura 4.37).



En futuras investigaciones, también cabría la posibilidad de aplicar y comparar distintos métodos, lo que dará más criterios de equidad. Finalmente, es necesario considerar las circunstancias especiales que pudieran aplicar a esta frontera marítima, como es el caso de la concavidad del istmo de Tehuantepec, así como la proporcionalidad en el tamaño entre las costas mexicana y guatemalteca.

#### 4.6.3 Discusión sobre la comparación de los trazos de equidistancia ceñida y el de 1976

Sobre las diferencias entre el trazo obtenido con en este ejercicio y las coordenadas expresadas en el DOF 07-junio-1976, se observa que el trazo resultante con la aplicación del método equidistancia ceñida a costas estrechas favorece más a México, esto se debe a primordialmente a la diferencia en la posición del punto de base inicial. La posición que pudo ocupar el punto de base inicial de 1976 coincide el giro del río Suchiate hacia el norte presente en ese tiempo, mientras que, en los últimos años, el río desemboca de forma directa porque se rompió la barra de arena, por lo tanto, el punto de base de esta investigación se ubicó más al sur y se recorrió con este toda la frontera marítima. Este hecho sirve para reafirmar la importancia de los puntos de apoyo que se colocan sobre la línea de base, los pueden cambiar el resultado del trazo final.

## Conclusiones

Hoy en día, se considera ordinario que los Estados ribereños (aquellos con salida al mar) tengan dominio sobre la franja de mar que está adyacente a sus costas. Sin embargo, la jurisdicción sobre mares y océanos, tal como la conocemos hoy, es un acontecimiento bastante reciente, data de mediados del siglo XX y se formalizó hace cuatro décadas mediante la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar de 1982 (CONVEMAR) que, entró en vigor en 1994. Este suceso llevó a la necesidad de establecer las fronteras marítimas de un Estado con respecto a sus vecinos y, así delimitar el confín del territorio marino. Para este fin, los Estados requieren realizar negociaciones, estudios territoriales y acuerdos.

Se puede apreciar que la delimitación marítima surgió de un consenso internacional, a diferencia de la delimitación terrestre, que se fue consolidando desde la antigüedad y que, en cada lugar, respondió a coyunturas geopolíticas distintas. Otra diferencia notable entre delimitación de territorios terrestre y marítimo es que el primero contiene dentro de sí la soberanía sobre todos elementos territoriales ahí presentes, mientras que, en la delimitación marítima, los mares y océanos se dividen en espacios marinos. Cada espacio marino corresponde a un elemento geográfico, ya sea el territorio *per se* (marino, submarino o aéreo sobre el mar) o los recursos del mar (vivos y los yacimientos minerales submarinos). Además, las dimensiones y el uso de cada espacio marino están regulados bajo la CONVEMAR, no en términos de la voluntad del Estado.

Regularmente, la necesidad de establecer fronteras marítimas surge cuando dos o más Estados que se encuentran próximos territorialmente -ya sea con costas adyacentes o con costas frente a frente- reclaman su territorio marino y un mismo trecho del mar es reclamado como propio por dos o más Estados. La CONVEMAR y el *Manual de delimitación de Fronteras Marítimas* de la ONU (2001) señalan varias disposiciones sobre la delimitación marítima; la CONVEMAR exige contundentemente que se garantice el principio de equidad. El Manual contiene diferentes técnicas de trazo y sugerencias prácticas que se deberán aplicar respetando la 'equidad'. El Derecho del Mar, en materia de delimitación, es bastante flexible, ya que cada delimitación marítima se realizará a partir de costas con características únicas y diferentes de las demás.

Actualmente no existe la delimitación de la frontera marítima entre México y Guatemala en el océano Pacífico. La ausencia de este límite puede tener varias explicaciones, entre ellas, la falta de yacimientos petroleros en el subsuelo marino de esa zona o que es un tema escasamente tratado en los ámbitos político y académico. El único límite que existe hoy en día es el señalado en el DOF 07-junio-1976, pero ese trazo no es una frontera porque no fue acordado bilateralmente, sino que solamente es una declaración unilateral de México, que será vigente en este país hasta que se alcance un acuerdo de frontera marítima con Guatemala. Hacen falta datos oficiales sobre ese territorio, que sean de acceso público. Esto podría haber supuesto un

impedimento para realizar cualquier investigación al respecto, pero los insumos y herramientas que brindan las Ciencias de Información Geoespacial (CIG) permitieron solventar la falta de datos oficiales con información sólida para analizar este territorio.

De este planteamiento surgió la pregunta que guio toda la investigación: ¿Cómo se relacionan el Derecho del Mar y la forma del territorio para delimitar la frontera marítima entre México y Guatemala en el Pacífico? Tras haber realizado esta investigación se puede responder que el Derecho del Mar sienta las bases para que el mar se pueda poseer y dividir en un mundo conformado por Estados nación, en el que la soberanía es territorial. Sin embargo, los principios del Derecho del Mar son abstractos y generales, mientras que el terreno varía en cada lugar de la Tierra. Aplicar en la práctica dichos principios requiere un conocimiento detallado del terreno y de las características de cada zona a dividir. Si bien la ONU ofrece lineamientos para realizar esta división, estos son igualmente generales, por lo que no son aplicables a todos los casos por igual. Así ocurre con la frontera marítima México-Guatemala, cuya delimitación deberá realizarse bajo los principios generales del Derecho del Mar, pero tomando en cuenta las particularidades de su geografía que no están previstas en los lineamientos generales de la ONU.

Efectivamente, el proceso de responder a esta pregunta dio oportunidad de discutir el procedimiento para trazar una frontera marítima, desde identificar los elementos territoriales relevantes (línea de base, punto de base inicial, distancia y dirección), hasta la problematización de las técnicas existentes. Igualmente, se inquirió en mecanismos para comparar los efectos territoriales para los países involucrados en el trazo.

Uno de los objetivos centrales de esta investigación fue diseñar una metodología para delimitar la frontera marítima entre México y Guatemala en el océano Pacífico. Para ello, se requirió el uso de las CIG que fueron útiles para observar la forma del territorio empleando imágenes satelitales, con las cuales se evaluó la idoneidad de las recomendaciones internacionales en el caso de esta frontera marítima. En su defecto, se emplearon las plataformas de información y procesamiento de SIG para proponer y aplicar los métodos alternativos que fueran más adecuados para esta zona. Finalmente, se puso en práctica la metodología, realizando mediciones del mar a partir de la forma de la costa y para comparar los resultados.

En la primera parte de esta investigación tuvo como finalidad indagar cómo fue el proceso de formación de la frontera terrestre y si había algunos aspectos que vincularan a la frontera terrestre con la frontera marítima. Efectivamente, se encontraron algunos aspectos en que ambas se relacionan. El primero de ellos fue que en el Tratado de Límites de 1882 se designó al río Suchiate, concretamente su canal más profundo, como el elemento de la frontera terrestre que desemboca al océano Pacífico, por lo tanto, ésta es la referencia que marca el inicio de la frontera marítima. Un segundo aspecto fue descubrir que se requirieron estudios cartográficos previos a las negociaciones políticas de la definición de la frontera terrestre, estos estudios fueron realizados por una comisión de límites integrada por ingenieros representantes de ambas

nacionalidades, y significaron el avance más agigantado para alcanzar dicha delimitación territorial. Actualmente, la institución que está facultada para dar mantenimiento al límite terrestre y realizar los estudios de la frontera marítima es la Comisión Internacional de Límites y Aguas (CILA).

Cabe aclarar que, aunque la fijación de una frontera es un acto político, se requieren estudios geográficos que sirvan de sustento para tomar las decisiones. En el caso de esta frontera marítima, al ser un asunto diplomático que aún se mantiene abierto, los resultados de los estudios que realiza la CILA no son de acceso público. Otro aspecto de la delimitación terrestre es que fue un proceso largo y complicado. La relación bilateral en materia de límites quedó lastimada ya que al interior de Guatemala persiste un sentimiento de despojo hacia México por la pérdida de los territorios de Chiapas y el Soconusco, y esto podría explicar la renuencia en reabrir el tema de límites para llegar a un acuerdo sobre el límite marítimo.

Aún con lo anterior, se encontraron avances importantes que sirven como base para la delimitación de la frontera marítima, el primero de ellos es que en 1975 los presidentes de ambos países concertaron su interés en fijar la frontera marítima. Un año después, en el contexto de la reivindicación de territorios marítimos que se dio en América Latina, el presidente mexicano decretó que los espacios marinos del país se extenderían hasta las 200 millas náuticas (mn) y especificó las coordenadas del contorno dicho límite. Esta declaración sorprendió a Guatemala quien desconoció y reclamó por las coordenadas extremas al suroeste de México, argumentando que de ninguna manera correspondían a un límite territorial entre ambos países porque no emanó de un acuerdo entre ambos Estados. Esta inconformidad persiste hoy en día. Un último avance fue que en el Tratado de Fortalecimiento del CILA de 1990 (que entró en vigor en 2003) se requirieron los estudios para delimitar la frontera marítima, mismos que se realizan desde ese año.

El segundo objetivo particular de la investigación fue observar y describir el desemboque del río Suchiate, específicamente el paso del canal más profundo del río (*thalweg*) hacia el océano Pacífico. El *thalweg* se considera la referencia de la línea media entre ambos países. Estamos ante un caso de río frontera, el cual resulta bastante complejo. El Suchiate es un río joven de alta montaña, sus movimientos impactan porque cuando se mueve el río se mueve la frontera, esto ha acarreado problemas de definición para saber exactamente por donde pasa la frontera internacional. Además, la dinámica del río también amenaza la supervivencia de los pobladores locales. Asimismo, se han implementado diversos trabajos ingenieriles para reencauzar el río, los cuales han quedado rebasados por la naturaleza del río (cfr. Kauffer, 2017a).

Se realizaron dos análisis con imágenes satelitales, para observar la dinámica de la desembocadura del río Suchiate. Específicamente, se utilizaron datos de percepción remota a escala media y de alta resolución, se detectó que el *thalweg* del Suchiate tiene muchas variaciones al interior de la desembocadura. Se detectaron dos sucesos relevantes, el primero

de ellos fue que durante las décadas de 1970 a 1990 el río producía un giro hacia el norte, y desembocaba del lado mexicano, pero en la primera década del año 2000 ese giro desapareció por completo.

El segundo suceso que se detectó fue la acumulación arcilla y arena en la parte interna de la desembocadura, lo que forma una barra de arena resultado del oleaje, la marea y la erosión del río. Se observó que constantemente el *thalweg* interactúa con la barra de arena, ocasionando que cada vez el río desemboque por distintas posiciones, de manera que, en época de secas el brazo del río bordea la barra de arena desembocando unas veces hacia el norte y otras hacia el sur, mientras que, en época de lluvias, el río toma mayor fuerza y rompe fácilmente la barra de arena, o incluso llega a inundar por completo a la desembocadura.

Los cambios en la desembocadura del río Suchiate impactan en la delimitación de la frontera marítima, ya que no tiene un punto de desemboque fijo y permanente en el tiempo, lo que impide señalar el inicio de la frontera marítima a partir de esta referencia. Ordinariamente, el punto de base inicial (la primera coordenada geográfica) se localizaría en la intersección entre el paso del *thalweg* y la línea de base recta que une las orillas de la desembocadura cuando esta se encuentre en posición de bajamar (cfr. CONVEMAR, artículo 9°). Por lo anterior, fue necesario recurrir al uso de la percepción remota y de los sistemas de información geoespacial (SIG) para proponer un método alternativo para marcar el punto inicial de esta frontera.

En el capítulo 3 se expone la evolución del Derecho del mar y se destacan los aspectos relacionados con la delimitación de fronteras marítimas. Como se mencionó al principio, el Derecho del mar tuvo su evolución más acelerada a partir de la segunda mitad del siglo xx. Se alcanzó un consenso internacional que divide mares y océanos en espacios marinos, mismos que se consolidaron con la CONVEMAR. Esta Convención otorga a los Estados ribereños que se suscriban, dominio sobre los espacios marinos adyacentes a sus costas. De modo que cada Estado ribereño trazará delimitaciones marítimas en el trecho que le corresponde de mar.

Cada espacio marino es diferente, corresponde con un elemento geográfico específico y cuenta con medidas preestablecidas. El mar territorial corresponde con el territorio *per se* (marino, submarino y aéreo sobre el mar), alcanza una dimensión máxima de 12mn. La zona contigua es una franja de 24mn que permite al Estado inspeccionar navíos. La ZEE hace alusión a los recursos del mar puede extenderse hasta las 200mn. La plataforma continental señala a los yacimientos petroleros submarinos, su anchura puede alcanzar las 200mn, y en caso de que un yacimiento demasiado grande esté presente, se puede extender hasta las 350mn, retribuyendo un porcentaje por dicha extensión. Los espacios marinos antes mencionados están bajo jurisdicción de los Estados ribereños. También figuran los espacios de alta mar y la Zona de los fondos oceánicos, que corresponden a los recursos naturales que están más allá de la soberanía de los Estados, recursos marinos vivos y no vivos, respectivamente.

Es relevante enfatizar que la CONVEMAR aporta a la delimitación de fronteras marítimas: la clasificación de los espacios marinos que están bajo jurisdicción de los Estados y, por lo tanto, son el trecho de mar que se puede delimitar; el principio de equidad y; la necesidad de marcar una línea de base que determina el inicio del mar y el fin del continente. Posteriormente, la ONU emitió el *Manual de delimitación de Fronteras Marítimas* (2001) que ofrece una serie de métodos y prácticas para orientar a los Estados a delimitar sus territorios marítimos.

Finalmente, el cuarto objetivo particular fue construir una metodología para demarcar la frontera marítima entre México y Guatemala en el océano Pacífico con base en el Derecho del mar y acorde a las características de esas costas. La metodología parte de identificar los cuatro elementos territoriales involucrados en cualquier delimitación de fronteras marítimas: la línea de base, punto de base inicial, distancia y dirección. Se estableció una secuencia de fases para demarcar cada uno de estos elementos que consistió en primero identificar si los México y/o Guatemala ya habían demarcado dicho elemento, de lo contrario se buscaría la práctica habitual para trazar dicho elemento y se aplicaría, en caso de que no fuera viable lo anterior se propondría un método alternativo.

Cabe señalar la CILA ha declarado en los informes que emite anualmente, que dentro de la institución se han realizado los estudios para delimitar la frontera marítima. Cabe aclarar que estos estudios son de carácter técnico, previo a las negociaciones diplomáticas y que la información no está disponible al público. Por lo anterior, resultó vital recurrir a la tecnología CIG para obtener datos sólidos a pesar de la falta de información oficial. Esto significa que las aportaciones de esta investigación son la metodología y el estudio general del área de estudio, pero los resultados aquí obtenidos son aproximados, todo trazo deberá ajustarse cuando, eventualmente, se establezcan mediciones oficiales.

Durante las pruebas experimentales, se marcó una línea de base que sirvió de referencia para todas las mediciones subsecuentes. Igualmente, se propuso un mecanismo para trazar el punto de base inicial a partir de la desembocadura, considerando la complejidad inherente a las características del Suchiate como río frontera. Después, se marcó la distancia, es decir, la anchura aproximada de cada espacio marino y finalmente se propuso una variante del método de delimitación marítima equidistancia, al cual se denominó, "*equidistancia ceñida a costas estrechas*", que propone una alternativa para aquellas ocasiones en que los Estados no cuenten con suficiente trecho de costa como lo requiere la versión tradicional.

Llama la atención la flexibilidad que tiene la aplicación del Derecho del mar en el ejercicio de delimitación marítima, esto se debe a la diversidad de formas del territorio en todos los lugares de la Tierra. En el caso de México y de Guatemala hace falta solventar distintos aspectos técnicos, principalmente establecer sus líneas de base, que es la referencia fundamental de toda delimitación marítima.

Por último, tras la aplicación del *método de equidistancia ceñida a costas estrechas*, se obtuvo un trazo de frontera que se comparó con el límite de los espacios marinos que México declaró unilateralmente en 1976 (DOF 07-06-1976). El resultado de la comparación fue que el límite se trasladó hacia el sur, beneficiando a México. De esta manera, el trazo que deriva del decreto de 1976 partía de un punto inicial más al norte, lo que a su vez respondía a la desviación de un brazo del Suchiate (cfr. figuras 4.31 y 4.32). El trazo que se propuso en esta tesis atendió nuevamente a la posición de la desembocadura del Suchiate, que en los últimos años no presenta ese brazo de mar, lo que resultó en la selección de un punto más al sur y un trazo de la frontera que favorece a México comparado con el trazo que se derivaría de las coordenadas establecidas en 1976.

Este ejercicio demostró que la selección de los puntos de referencia y la elección del método de delimitación marítima son criterios que impactan directamente en el trazo final del límite. Por lo tanto, el método *per se* es neutro, pero la selección de los criterios anteriores podría interpretarse como un proceso político. Los estudios son técnicos, pero la negociación es política. Derivado de las discusiones que se llevaron a cabo sobre los puntos coyunturales de esta investigación, se llegó a la resolución de que *“la frontera se traduce en la apropiación social del espacio”*.

Aquí es relevante destacar la falta de información académica sobre delimitación marítima y la distribución de los recursos marinos. Las mayores disertaciones y debates sobre delimitación marítima se llevaron a cabo en el marco de las tres Conferencias de Naciones Unidas sobre Derecho del Mar, y al interior de los ministerios de Relaciones Exteriores de los Estados. Ello se ha traducido en una relativa escasez de información sobre estos temas en el ámbito académico. Se requiere intensificar las investigaciones y poner más información al alcance de los estudiantes, investigadores y público en general.

Esta investigación constituye un esfuerzo por incorporar las CIG al análisis de asuntos que en principio son, pero de ninguna manera exclusivamente, diplomáticos, como las fronteras marítimas. La intención de este trabajo fue encontrar una metodología de delimitación marítima que fuera compatible con las características territoriales de la región entre México y Guatemala en el océano Pacífico. En este sentido, más que el resultado específico, su contribución principal es haber probado distintos métodos hasta encontrar uno adecuado para cada elemento territorial y proponer adecuaciones a un método generalmente aceptado aplicables no sólo al caso de estudio, sino a otros casos de países vecinos con costas estrechas.

## Apéndices

### Apéndice 1. Tratado de Límites entre los Estados Unidos Mexicanos y la República de Guatemala de 1882

#### TRATADO DE LIMITES ENTRE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS Y LA REPUBLICA DE GUATEMALA

Los gobiernos de México y de Guatemala, deseosos de terminar amistosamente las dificultades existentes entre ambas repúblicas, han dispuesto concluir un tratado que llene tan apetecible objeto; y á ese fin han nombrado sus respectivos plenipotenciarios; á saber: el Presidente de la República Mexicana á Don Ignacio Mariscal, Secretario del despacho de Relaciones Exteriores; y el Presidente de la República de Guatemala á Don Manuel Herrera hijo, Enviado Extraordinario y Ministro Plenipotenciario cerca del gobierno de México; quienes, despues de presentarse mutuamente sus respectivos poderes, hallándolos en debida forma, y teniendo á la vista los preliminares firmados por los representantes de ambas naciones en la ciudad de Nueva—York, de los Estados—Unidos de América, el doce de Agosto del corriente año, han convenido en los artículos siguientes:

#### ARTÍCULO I.

La República de Guatemala renuncia para siempre los derechos que juzga tener al territorio del Estado de Chiapas y su Distrito de Soconusco, y, en consecuencia, considera dicho territorio como parte integrante de los Estados-Unidos Mexicanos.

#### ARTÍCULO II.

La República Mexicana aprecia debidamente la conducta de Guatemala y reconoce que son tan dignos como honrosos los fines que le han inspirado la anterior renuncia, declarando que en igualdad de circunstancias México hubiera pactado igual desistimiento. Guatemala, por su parte, satisfecha con este reconocimiento y esta declaracion solemne, no exigirá indemnizacion de ningun género con motivo de la estipulacion precedente.

#### ARTÍCULO III.

Los límites entre las dos naciones, serán á perpetuidad los siguientes:—1º. La línea media del rio Suchiate, desde un punto situado en el mar á tres leguas de su desembocadura, rio arriba, por su canal más profundo, hasta el punto en que el mismo rio corte el plano vertical que pase por el punto más alto del volcan de Tacaná, y diste veinticinco metros del pilar más austral de la garita de Talquian, de manera que esta garita quede en territorio de Guatemala:— 2º. La línea determinada por el plano vertical definido anteriormente, desde su encuentro con el rio Suchiate hasta su interseccion con el plano vertical

que pase por las cumbres de Buenavista é Ixbul:— 3º. La línea determinada por el plano vertical que pase por la cumbre de Buenavista, fijada ya astronómicamente por la comision científica mexicana, y la cumbre del cerro de Ixbul, desde su interseccion con la anterior hasta un punto á cuatro kilómetros adelante del mismo cerro: — 4º. El paralelo de latitud que pasa por este último punto, desde él, rumbo al Oriente, hasta encontrar el canal más profundo del rio Usumacinta, ó el del Chixoy en el caso de que el expresado paralelo no encuentre al primero de estos rios: —5º. La línea media del canal más profundo del Usumacinta, en su caso, ó del Chixoy y luego del Usumacinta, continuando por éste, en el otro, desde el encuentro de uno ú otro rio con el paralelo anterior, hasta que el canal más profundo del Usumacinta encuentre el paralelo situado á veinticinco kilómetros al Sur de Tenosique en Tabasco, medidos desde el centro de la plaza de dicho pueblo: —6º. El paralelo de latitud que acaba de referirse, desde su interseccion con el canal más profundo del Usumacinta, hasta encontrar la meridiana que pasa á la tercera parte de la distancia que hay entre los centros de las plazas de Tenosique y Sacluc, contada dicha tercera parte desde Tenosique: —7º. Esta meridiana, desde su interseccion con el paralelo anterior, hasta la latitud de diez y siete grados cuarenta y nueve minutos (17º 49'):—8º. El paralelo de diez y siete grados cuarenta y nueve minutos (17º 49'), desde su interseccion con la meridiana anterior indefinidamente hácia el Este.

#### ARTÍCULO IV.

Para trazar la línea divisoria con la precision debida en mapas fehacientes, y establecer sobre el terreno monumentos que pongan á la vista los límites de ambas repúblicas, segun quedan descritos en el anterior artículo, nombrará cada uno de los dos gobiernos una comision científica. Ambas comisiones se reunirán en Union Juarez, á más tardar á los seis meses contados desde el cange de ratificaciones de este tratado, y procederán desde luego á practicar las expresadas operaciones. Llevarán diarios y levantarán planos de las mismas; y el resultado de sus trabajos, convenido por ellas, se considerará parte de este tratado y tendrá la misma fuerza que si estuviera en él inserto. El plazo para la conclusión de dichas operaciones será de dos años, contados desde la fecha en que las comisiones se reunan. Si una de las dos no estuviere presente en el término de seis meses ántes fijado, la otra comenzará, á pesar de ello, sus trabajos; y los que ejecutare aisladamente tendrán la misma fuerza y validez que si fueran de ambas comisiones. Los dos gobiernos celebrarán á la mayor brevedad un arreglo para determinar los detalles relativos á estas comisiones y sus trabajos.

#### ARTÍCULO V.

Los nacionales de cualquiera de las dos partes contratantes que, en virtud de las estipulaciones de este tratado, queden para lo futuro en territorios de la otra, podrán permanecer en ellos ó trasladarse en cualquier tiempo á donde mejor les convenga, conservando en dichos territorios los bienes que poséan, ó enagenándolos y pasando su valor á donde quisieren, sin que por esto último pueda exigírseles ningun género de contribucion, gravámen ó impuesto. Los que prefieran permanecer en los territorios cedidos, podrán conservar el título y derechos de nacionales del país á que ántes pertenecian dichos territorios, ó adquirir la nacionalidad de aquel á que van á pertenecer en lo de adelante. Mas la eleccion deberá

hacerse entre una y otra nacionalidad, dentro de un año contado desde la fecha del cange de las ratificaciones del presente tratado; y los que permanecieren en dichos territorios despues de trascurrido el año, sin haber declarado su intencion de retener su antigua nacionalidad, serán considerados como nacionales de la otra parte contratante.

Las propiedades de todo género existentes en los territorios cedidos serán respetadas inviolablemente; y sus actuales dueños, sus herederos y los que en lo sucesivo puedan adquirir legalmente dichas propiedades, disfrutarán respecto de ellas tan amplias garantías como si perteneciesen á nacionales del país en que están situadas.

#### ARTÍCULO VI .

Siendo el objeto de ambos gobiernos, al ajustar el presente tratado, no solo poner fin á las dificultades existentes entre ellos, sino terminar y evitar las que se originan ó puedan originarse entre pueblos vecinos, de uno y otro país, á causa de la incertidumbre de la línea divisoria actual, se estipula que, dentro de seis meses de reunidas, las comisiones científicas de que habla el artículo IV, enviarán de comun acuerdo á sus gobiernos una noticia de aquellas poblaciones, haciendas y rancherías que sin duda ninguna deban quedar en determinado lado de la línea divisoria convenida en el artículo III. Recibida esa noticia, cada uno de los dos gobiernos estará facultado para expedir desde luego las órdenes convenientes, á fin de que su autoridad se establezca en aquellos puntos que deban quedar dentro del territorio de su nacion respectiva.

#### ARTÍCULO VII .

El presente tratado será ratificado conforme á la constitucion politica de cada una de las dos repúblicas; y el cange de las ratificaciones se verificará en esta capital á la mayor brevedad posible.

En fé de lo cual, los plenipotenciarios firmaron y sellaron el presente tratado.

Hecho en dos originales en la ciudad de México, á veintisiete de Setiembre de mil ochocientos ochenta y dos.

L. S. (Firmado) — *Ignacio Mariscal* L. S.

(Firmado) — *Manuel Herrera*, hijo.

Apéndice 2. El tratado de límites entre México y Guatemala de 1990, por el cual fortalecen el CILA para mantener la frontera terrestre y se comprometen a realizar estudios sobre la frontera marítima

**DECRETO Promulgatorio del Tratado para Fortalecer la Comisión Internacional de Límites y Aguas entre los Gobiernos de los Estados Unidos Mexicanos y de la República de Guatemala, firmado en la Ciudad de México, el diecisiete de julio de mil novecientos noventa.**

---

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.-  
Presidencia de la República.

**VICENTE FOX QUESADA, PRESIDENTE DE LOS ESTADOS UNIDOS**

MEXICANOS, a sus habitantes, sabed:

El diecisiete de julio de mil novecientos noventa, en la Ciudad de México, el Plenipotenciario de los Estados Unidos Mexicanos, debidamente autorizado para tal efecto, firmó *ad referendum* el Tratado para Fortalecer la Comisión Internacional de Límites y Aguas con el Gobierno de la República de Guatemala, cuyo texto en español consta en la copia certificada adjunta.

El Tratado mencionado fue aprobado por la Cámara de Senadores del Honorable Congreso de la Unión, el primero de julio de mil novecientos noventa y uno, según decreto publicado en el **Diario Oficial de la Federación** del quince de agosto del propio año.

Las notificaciones a que se refiere el artículo XVII del Tratado, se efectuaron en la ciudad de Guatemala, el once de septiembre de mil novecientos noventa y uno y el dieciséis de enero de dos mil tres.

Por lo tanto, para su debida observancia, en cumplimiento de lo dispuesto en la fracción I del artículo 89 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, promulgo el presente Decreto, en la residencia del Poder Ejecutivo Federal, en la Ciudad de México, Distrito Federal, el cuatro de febrero de dos mil tres.- **Vicente Fox Quesada**.- Rúbrica.- El Secretario del Despacho de Relaciones Exteriores, **Luis Ernesto Derbez Bautista**.- Rúbrica.

JUAN MANUEL GOMEZ ROBLEDO, CONSULTOR JURIDICO DE LA SECRETARIA DE RELACIONES EXTERIORES,

CERTIFICA:

Que en los archivos de esta Secretaría obra el original correspondiente a México del Tratado para Fortalecer la Comisión Internacional de Límites y Aguas entre los Gobiernos de los Estados Unidos Mexicanos y de la República de Guatemala, firmado en la Ciudad de México, el diecisiete de julio de mil novecientos noventa, cuyo texto en español es el siguiente:

## **TRATADO PARA FORTALECER A LA COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS.**

---

Los Gobiernos de los Estados Unidos Mexicanos y de la República de Guatemala,

MOTIVADOS por el franco espíritu de comprensión y cooperación que norma sus relaciones,

TOMANDO en cuenta que, el 18 de agosto de 1989, durante la II Reunión Binacional México-Guatemala, reiteraron la conveniencia de fortalecer a la Comisión Internacional de Límites y Aguas, como un importante mecanismo formal de cooperación fronteriza entre ambos países;

Han acordado lo siguiente:

### **CAPITULO I: DISPOSICIONES PRELIMINARES**

#### **ARTICULO I**

Para los efectos de este Tratado, se entenderá:

- a. Por "México", los Estados Unidos Mexicanos.
- b. Por "Guatemala", la República de Guatemala.
- c. Por la "Comisión" o por la "CILA", la Comisión Internacional de Límites y Aguas, establecida entre los dos países.
- d. Por "ríos internacionales", tanto los fronterizos como los sucesivos entre ambos países.

## **CAPITULO II: DISPOSICIONES GENERALES**

### **ARTICULO II**

La Comisión Internacional de Límites y Aguas entre los Estados Unidos Mexicanos y la República de Guatemala, establecida mediante Canje de Notas Diplomáticas, de fechas 9 de noviembre y 21 de diciembre de 1961, para efectos internos, modificará su nombre por el de: Comisión Internacional de Límites y Aguas entre México y Guatemala, para México; y Comisión Internacional de Límites y Aguas entre Guatemala y México, para Guatemala.

### **ARTICULO III**

Los asuntos de la competencia de la Comisión que se relacionen con el uso, aprovechamiento y conservación de las aguas de los ríos internacionales, se atenderán sobre las bases, normas y principios que estén de acuerdo con el mayor beneficio de la población e intereses de ambos países, con el fin de garantizar que no se perjudiquen los derechos de los mismos.

### **ARTICULO IV**

La Comisión tendrá el tratamiento de un organismo internacional y estará integrada por dos secciones, una de México y otra de Guatemala; cada una de ellas encabezada por un Comisionado Ingeniero representante de su país, quien tendrá carácter diplomático, y por un Secretario, un Asesor Jurídico y dos Ingenieros Principales, quienes gozarán de los privilegios e inmunidades pertenecientes a los funcionarios diplomáticos. Además, cada sección podrá emplear el personal auxiliar -técnico, jurídico, administrativo y operativo- que juzgue necesario para el cumplimiento de sus obligaciones. Todos los miembros de la Comisión podrán llevar a cabo, con toda libertad, sus observaciones, estudios y trabajos de campo en el territorio de cualquiera de los dos países y gozarán de las franquicias y facilidades necesarias para el desempeño de sus funciones, en uno y otro país.

### **ARTICULO V**

La Comisión tendrá como función la de asesorar a los Gobiernos de los dos países en los asuntos limítrofes y de aguas de los ríos internacionales, con facultades de investigación, estudio y ejecución de obras, pero no tendrá facultades resolutorias ni de

ninguna otra especie que impliquen compromisos para los Gobiernos respectivos. Los asuntos de la Comisión, que deban ser presentados a la consideración de los Gobiernos, serán de la competencia de la Secretaría de Relaciones Exteriores de México y del Ministerio de Relaciones Exteriores de Guatemala.

## **ARTICULO VI**

La Comisión funcionará cuando estén presentes los dos Comisionados; sus acuerdos se harán constar en formas de actas, levantadas por duplicado, firmadas por ambos Comisionados bajo la fe de los Secretarios; y una copia de cada una de ellas será enviada para su consideración al respectivo Gobierno, dentro de los tres días hábiles siguientes a su firma. Las actas de la Comisión requerirán la aprobación de ambos Gobiernos, quienes la otorgarán en el tiempo que el caso amerite. Las recomendaciones de la Comisión, aprobadas por los Gobiernos, serán ejecutadas a través de sus respectivas secciones.

En los casos en que cualquiera de los Gobiernos desapruere una recomendación de la Comisión, ambos Gobiernos tomarán conocimiento del asunto y, si llegaren a un acuerdo, éste se comunicará a los Comisionados con el objeto de que ejecuten lo convenido. En los casos en que los Comisionados no llegasen a un acuerdo, darán aviso a sus Gobiernos, expresando sus opiniones y los fundamentos de sus diferencias, para la consideración de sus respectivas Cancillerías, con el objeto de que se apliquen, en su caso, los convenios generales o específicos celebrados entre los mismos Gobiernos para la resolución de sus controversias.

## **ARTICULO VII**

Los gastos que demande el sostenimiento de cada sección de la Comisión, serán sufragados por cuenta del Gobierno respectivo, el que asignará específicamente los fondos necesarios para el adecuado funcionamiento de la sección correspondiente. Para el mejor cumplimiento de las funciones encomendadas a la Comisión, las dos secciones mantendrán una cooperación bilateral permanente, con relación a los materiales, suministros, servicios y equipos. Los gastos comunes que acuerde la Comisión, serán cubiertos en la proporción que recomiende la misma y aprueben ambos Gobiernos.

## **ARTICULO VIII**

Las autoridades de cada país auxiliarán y apoyarán a su respectiva sección de la Comisión, proporcionando la información y colaboración que requiera para el debido cumplimiento de las funciones establecidas en este Tratado.

## CAPITULO III: DISPOSICIONES ESPECIFICAS

### ARTICULO IX

La jurisdicción de la Comisión se ejercerá sobre los ríos internacionales entre ambos países, la línea divisoria terrestre, las obras construidas en éstos y sobre la frontera marítima.

La construcción de las obras en cumplimiento de las disposiciones de este Tratado no conferirá, a ninguno de los dos países, derechos de propiedad, jurisdicción o soberanía sobre ninguna parte del territorio del otro.

### ARTICULO X

La Comisión tendrá las siguientes **facultades y obligaciones**:

- a. llevar a cabo los estudios y desarrollar los proyectos de las obras que recomiende la misma, y aprueben ambos Gobiernos, relativos a los límites y al aprovechamiento de las aguas de los ríos internacionales, con sujeción a las respectivas leyes de cada país,
- b. ejercer las facultades y cumplir con las obligaciones específicas impuestas a la Comisión por los tratados y convenios entre los dos países, ejecutar sus disposiciones y asegurar el cumplimiento de las mismas,
- c. recomendar, a la aprobación de los Gobiernos, las soluciones a las diferencias que se susciten sobre los asuntos relacionados con los límites y las aguas de los ríos internacionales,
- d. someter anualmente a los Gobiernos un informe conjunto sobre el estado en que se encuentren los asuntos a su cargo. Asimismo, someter informes conjuntos especiales cuando lo considere conveniente o cuando lo soliciten los Gobiernos,
- e. investigar y estudiar los casos por posibles cambios en los tramos limítrofes de los ríos fronterizos y recomendar a la aprobación de los Gobiernos las soluciones pertinentes,
- f. dictaminar acerca de las obras y acciones que se desee llevar a cabo en cualquier parte de la línea divisoria terrestre o en los cauces fronterizos de los ríos internacionales, sus obras de protección y áreas de inundación, así como

vigilar su ejecución, para garantizar que no se perjudiquen los derechos de los dos países,

- g. recomendar, a la aprobación de los Gobiernos, la ejecución de las obras y acciones que considere convenientes y prácticas para el mejoramiento y estabilización de los cauces fronterizos; incluyendo, entre otras, las siguientes acciones: desmontes, excavaciones en los cauces, protección de márgenes y rectificaciones. La Comisión deberá incluir en sus recomendaciones, una estimación de los costos de construcción, operación y mantenimiento de las obras, y una proposición para dividir los trabajos y costos entre los dos países, y
- h. recomendar, a la aprobación de los Gobiernos, la solución de los problemas fronterizos de saneamiento que pudieran presentarse entre ambos países. Se entenderá como “problema fronterizo de saneamiento”, cada uno de los casos en que las aguas que crucen la frontera, terrestre o marítima, o que escurran por los tramos limítrofes de los ríos internacionales, tengan condiciones sanitarias tales que representen un riesgo para la salud y el bienestar de los habitantes de cualquier lado de la frontera o impidan el uso benéfico de dichas aguas. Para este efecto, llevará a cabo estudios sobre la calidad de las aguas, determinará las normas de calidad que deban regir y vigilará su cumplimiento.

## **ARTICULO XI**

La Comisión tendrá a su cargo las siguientes **funciones específicas**:

- a. conservar y reconstruir los monumentos limítrofes internacionales principales, establecidos de acuerdo al Tratado de Límites de 1882,
- b. construir, reconstruir y conservar los monumentos limítrofes internacionales intermedios, que se localicen entre los monumentos principales ya establecidos,
- c. construir, reconstruir y mantener las referencias y sistemas de señalización fronterizos, que la Comisión considere necesario establecer en las líneas limítrofes terrestres, fluviales o marítimas,
- d. conservar la brecha fronteriza existente, en los términos que los Comisionados establezcan, la que abarcará una dimensión igual hacia ambos lados de la línea divisoria terrestre,
- e. establecer las instalaciones necesarias para el cumplimiento de sus funciones. La construcción, reconstrucción, operación y mantenimiento de dichas instalaciones estarán a cargo de la sección de la Comisión, en cuyo país se localicen,

- f. construir, operar y mantener, en los tramos limítrofes de los ríos internacionales, las estaciones hidrométricas y climatológicas que sean necesarias para obtener la información hidrológica, más amplia y precisa posible, sobre las aguas de los ríos internacionales. Cada sección de la Comisión podrá establecer las estaciones hidrométricas o climatológicas adicionales, que estime necesarias, en los afluentes de su país a los ríos internacionales, a fin de complementar la información hidrológica,
- g. recopilar los datos hidrológicos de las aguas de los ríos internacionales y sus afluentes. Las secciones de la Comisión intercambiarán periódicamente los datos obtenidos y los publicarán anualmente, de manera conjunta, para conocimiento general, y
- h. continuar los estudios necesarios para la demarcación de la frontera marítima en el Océano Pacífico.

## **ARTICULO XII**

La Comisión, en caso de requerirlo para el mejor desarrollo de estudios especiales o particulares a su cargo, dispondrá, según fue aprobado por los Gobiernos, de un grupo de trabajo asesor y auxiliar de la misma, formado por técnicos de uno y otro país, el cual podrá ampliarse o reducirse de conformidad con lo que juzgue conveniente la Comisión.

## **ARTICULO XIII**

Con el objeto de mejorar los usos existentes y de asegurar cualquier desarrollo futuro en los ríos internacionales, la Comisión estudiará, investigará y someterá a los Gobiernos para su consideración:

- a. recomendaciones técnicas que sirvan de base a un tratado para el uso, aprovechamiento y conservación de las aguas de los ríos internacionales,
- b. estimaciones de los costos de las obras propuestas y de la forma en que éstos, así como la construcción de las mismas, deba dividirse entre los Gobiernos,
- c. recomendaciones respecto a las partes de las obras que deban ser operadas y mantenidas por la Comisión, o por cada una de sus secciones, y
- d. proyectos para las plantas internacionales de generación de energía hidroeléctrica que fuera factible construir en los tramos internacionales de los ríos Suchiate, Chixoy o Salinas y Usumacinta; así como en el tramo de este último

río, comprendido entre la confluencia de los ríos de La Pasión y Chixoy o Salinas y el sitio denominado Boca del Cerro, próximo a la población de Tenosique, Tabasco.

#### **ARTICULO XIV**

La Comisión, por conducto de sus respectivas secciones, llevará a cabo los trabajos de construcción que le sean asignados por los Gobiernos, empleando, de así requerirlos, a los organismos públicos o privados competentes de acuerdo con sus propias leyes. Respecto a los trabajos que cualquiera de las secciones de la Comisión deba ejecutar en el territorio de la otra, observará, en la ejecución de los mismos, las leyes del lugar donde se efectúen, con las excepciones que enseguida se consignan:

- a. todo el personal empleado directa o indirectamente en la construcción, operación y mantenimiento de las obras, podrá pasar libremente de un país a otro con el objeto de trasladarse a su trabajo o regresar de él, sin restricciones migratorias, pasaporte, o requisitos de trabajo, y
- b. todos los materiales, implementos, equipos y refacciones o repuestos, destinados a la construcción, operación y mantenimiento de las obras, quedarán exentos de impuestos o gravámenes fiscales de importación y exportación.

#### **ARTICULO XV**

La Comisión proporcionará, por medio de la respectiva sección, una identificación al personal empleado por la misma, y elaborará un listado de los materiales, implementos, maquinaria, vehículos, equipo, refacciones o repuestos, víveres y medicamentos, destinados al personal y a las obras que ejecute.

#### **ARTICULO XVI**

La Comisión coadyuvará, en la medida que sea requerida por las dependencias y organismos competentes de ambos países, en las investigaciones, estudios y atención de la protección y el mejoramiento del medio ambiente; en la conservación, uso y aprovechamiento de los recursos naturales; en la conservación del patrimonio cultural, y en los casos de desastres naturales en el área de su jurisdicción.

#### **CAPITULO IV: DISPOSICIONES FINALES ARTICULO XVII**

El presente Tratado entrará en vigor a partir de la fecha en que los Gobiernos se comuniquen, por la vía diplomática, el cumplimiento de los requisitos exigidos por su legislación nacional para tal efecto.

Firmado en la Ciudad de México, a los diecisiete días de mes de julio del año de mil novecientos noventa, en dos ejemplares originales, siendo ambos textos igualmente auténticos.- Por el Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos: el Secretario de Relaciones Exteriores, **Fernando Solana**.- Rúbrica.- Por el Gobierno de la República de Guatemala: el Ministro de Relaciones Exteriores, **Ariel Rivera Irías**.- Rúbrica.- Testigos: el Comisionado Mexicano, **Carlos Mario Santibáñez Mata**.- Rúbrica.- El Comisionado Guatemalteco, **José Luis Ordóñez Ochoa**.- Rúbrica.

### Apéndice 3. Derechos de uso de las coberturas vectoriales de las delimitaciones marítimas del mundo, creado por marineregions.com del Instituto Marino de Flandes, Bélgica

En este apartado presento el permiso por escrito para el uso de las coberturas vectoriales publicados en el sitio [marineregions.org](http://marineregions.org) creadas por el Instituto Marino de Flandes. Este permiso aparece disponible dentro de los archivos descargables.

#### LICENSE, TERMS OF USE & CITATION

##### LICENSE

Marine Regions' data is licensed under CC-By (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Please contact us for other uses of the Licensed Material beyond license terms.

We kindly request our users not to make our products available for download elsewhere and to always refer to [marineregions.org](http://marineregions.org) for the most up-to-date products and services.

##### TERMS OF USE

Marine Regions is not meant to be used for legal, economical (in the sense of exploration of natural resources) or navigational purposes.

It is developed solely for scientific, educational and research purposes.

VLIZ can in no case be held accountable or liable for faults, of any nature, that might occur in the usage of Marine Regions.

All those who wish to use Marine Regions do so completely at own risk/under own responsibility and according to the License conditions and the Terms of Use.

VLIZ expresses no opinion about the legal state neither of any country, territory or area nor concerning its delimitation, frontier or borders.

The data has no legal value whatsoever.

Marine Regions can be used according to the terms and conditions mentioned in the CC-BY license (CC-BY, <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

The provisions above in no way replace the provisions of the CC-license.

If any of the abovementioned provisions divert from or contradict the provisions of the CC-license in any way, the CC-license provisions prevail.

#### FEEDBACK

If Marine Regions' data is used for a publication or product, we kindly request to inform us ([info@marineregions.org](mailto:info@marineregions.org)) and we'll add the publication to our users page ([https://marineregions.org/stats\\_pubs.php](https://marineregions.org/stats_pubs.php)).

Feedback of the users of Marine Regions is more than welcome.

In case you notice mistakes, incompleteness or are willing to join us in this endeavor, please contact us on [info@marineregions.org](mailto:info@marineregions.org).

#### CITATION

Flanders Marine Institute (2019[a]). Maritime Boundaries Geodatabase: Internal Waters, version 3. Available online at <https://www.marineregions.org/>. <https://doi.org/10.14284/385>

Flanders Marine Institute (2019[b]). Maritime Boundaries Geodatabase: Territorial Seas (12NM), version 3. Available online at <https://www.marineregions.org/>. <https://doi.org/10.14284/387>

Flanders Marine Institute (2019[c]). Maritime Boundaries Geodatabase: Contiguous Zones (24NM), version 3. Available online at <https://www.marineregions.org/>. <https://doi.org/10.14284/384>

Flanders Marine Institute (2019[d]). Maritime Boundaries Geodatabase: Maritime Boundaries and Exclusive Economic Zones (200NM), version 11. Available online at <https://www.marineregions.org/>. <https://doi.org/10.14284/386>

#### Apéndice 4. Respuesta emitida por la Secretaría de Relaciones Exteriores de México a las solicitudes de información sobre los estudios cartográficos que se han hecho a la desembocadura del río Suchiate

En el apartado 4.3.2 de la tesis, se señaló que la Comisión Internacional de Límites y Aguas entre México-Guatemala (CILA) publica desde 2003 un informe sobre sus acciones para mantener definida la brecha fronteriza<sup>68</sup>. Dentro de las actividades, las secciones mexicana y guatemalteca de la CILA se reúnen dos veces al año para realizar levantamientos topográficos de la desembocadura del río Suchiate para determinar los cambios en su posición. En los informes se pone sobre aviso que dichos registros topográficos son ajenos a las negociaciones sobre la frontera marítima que se efectúan dentro de la CILA.

Para esta investigación, se consideró necesario conocer esos registros topográficos y se generaron solicitudes de información a través de la Plataforma Nacional de Transparencia de México (PNT)<sup>69</sup>. Fueron 19 solicitudes en total, una por cada informe de la CILA publicado en el portal del gobierno de México<sup>70</sup>. En 2021, estaban disponibles los informes de 2003 a 2019. En 2023 se publicaron en el portal los informes 2020 y 2021. Hasta este momento, quedan pendientes por conocer los informes de 2022 y 2023.

El gobierno mexicano da tratamiento complejo a las solicitudes de información que *grosso modo* consiste en habilitar un área de atención a las solicitudes de información, denominada “*unidad administrativa de transparencia*”, la cual tiene las funciones del manejo del archivo<sup>71</sup> y también enlazarse con las otras áreas de la institución que podrían poseer la información solicitada. Cabe destacar que cada institución responde únicamente por aquella información que esté bajo su responsabilidad, bajo la figura de “*sujeto obligado*”.

En concordancia con lo anterior, las 19 solicitudes de información se remitieron a la Secretaría de Relaciones Exteriores (SRE) y, al interior de ésta, se turnaron a la “*Sección Mexicana de la Comisión Internacional de Límites y Aguas entre México y Guatemala*” (CILA SUR). La CILA SUR no proporcionó la información requerida argumentando lo siguiente en todos los casos:

---

<sup>68</sup> En cumplimiento al “*Tratado para Fortalecer la Comisión Internacional de Límites y Aguas entre el Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos y el Gobierno de la República de Guatemala*” adoptado en 1990, en vigor desde 2003. [https://aplicaciones.sre.gob.mx/tratados/muestratratado\\_nva.sre?id\\_tratado=894&depositario=](https://aplicaciones.sre.gob.mx/tratados/muestratratado_nva.sre?id_tratado=894&depositario=)

<sup>69</sup> A través del portal oficial: <https://www.plataformadetransparencia.org.mx/>

<sup>70</sup> <https://www.gob.mx/sre/acciones-y-programas/comision-internacional-de-limites-y-aguas-entre-mexico-y-guatemala> la última fecha de consulta fue el 7 de agosto de 2023.

<sup>71</sup> A este departamento también se le puede llamar “*Documentación*” o de otras formas.

Que la información requerida no se encuentra en sus archivos (documentos de carácter administrativo), además, declararon que se abstuvieron de revisar la existencia o inexistencia de dicha información argumentando que la unidad administrativa de la SRE/CILA SUR no tiene la obligación de contar con la información requerida, por lo tanto, consideran que no se advierten como el sujeto obligado a dar respuesta.

La respuesta se repitió 19 veces, sería redundante mostrar la evidencia de cada una. En su lugar, se presentan cuadros que sintetizan los datos de las solicitudes, y al final se adjuntan los tres documentos que constituyeron cada solicitud: 1. acuse de la solicitud de la PNT; la respuesta de la CILA SUR; 3. Extracto del informe donde se refieren los estudios topográficos de la desembocadura.

Solicitud de información sobre el año <b>2003</b>		
<b>Información que se requirió:</b>		
<i>“Solicito, en versión digital:</i>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>los planos a escala 12000, referidos en el punto 5 del Informe Conjunto Anual de la Comisión Internacional de Límites y Aguas entre México y Guatemala, correspondiente al año 2003.</i></li> <li>• <i>la minuta que trata sobre los levantamientos topográficos de la desembocadura del río Suchiate en el océano Pacífico del año 2003, referida en el punto 9 del Informe Conjunto Anual de la Comisión Internacional de Límites y Aguas entre México y Guatemala, correspondiente al año 2003”</i></li> </ul>		
Referencias de la solicitud	Folio acuse PNT	0000500 <b>168421</b>
	Fecha	30/06/2021 21:03:43 PM
	Fuente en bibliografía	(PNT-SRE-CILASur, 2021_A2003)
Documento base a partir del cual se realizó la solicitud de información	Fecha	4 de marzo de 2004
	Enlace al portal oficial	<a href="https://tinyurl.com/th7u9nfn">https://tinyurl.com/th7u9nfn</a>
	Fuente en bibliografía	(CILA, 2003i)
Referencias de la respuesta	Oficio núm.	UDT-5256/2021
	Folio	0000500 <b>168421</b>
	Fecha	14 de julio de 2021
	Fuente en bibliografía	(SRE, 2021_R2003)

Solicitud de información sobre el año **2004****Información que se requirió:**

*“Solicito los siguientes dos documentos, en versión digital,*

- 1. los planos a escala 12000, referidos en el punto 4 del Informe Conjunto Anual de la Comisión Internacional de Límites y Aguas entre México y Guatemala, correspondiente al año 2004.*
- 2. la minuta que trata sobre los levantamientos topográficos de la desembocadura del río Suchiate en el océano Pacífico del año 2004, referida en el punto 8 del Informe Conjunto Anual de la Comisión Internacional de Límites y Aguas entre México y Guatemala, correspondiente al año 2004.”*

Referencias de la solicitud	Folio acuse PNT	0000500169821
	Fecha	30/06/2021 21:58:49 PM
	Fuente en bibliografía	(PNT-SRE-CILAsur, 2021_04a)
Documento base a partir del cual se realizó la solicitud de información	Fecha	8 de marzo de 2005
	Enlace al portal oficial	<a href="https://tinyurl.com/3dz2j27n">https://tinyurl.com/3dz2j27n</a>
	Fuente en bibliografía	(CILA, 2004i)
Referencias de la respuesta	Oficio núm.	UDT-5257/2021
	Folio	0000500169821
	Fecha	14 de julio de 2021
	Fuente en bibliografía	(SRE, 2021_04r)

Solicitud de información sobre el año **2005****Información que se requirió:**

*“Solicito los siguientes dos documentos, en versión digital*

- 1. los planos a escala 12000, referidos en el punto 3 del Informe Conjunto Anual de la Comisión Internacional de Límites y Aguas entre México y Guatemala, correspondiente al año 2005.*
- 2. la minuta que trata sobre los levantamientos topográficos de la desembocadura del río Suchiate en el océano Pacífico del año 2005.”*

Referencias de la solicitud	Folio acuse PNT	0500400001021
	Fecha	30/06/2021 22:06:37 PM
	Fuente en bibliografía	(PNT-SRE-CILAsur, 2021_A2005)
Documento base a partir del cual se realizó la solicitud de información	Fecha	22 de marzo de 2006
	Enlace al portal oficial	<a href="https://tinyurl.com/8aybpn7p">https://tinyurl.com/8aybpn7p</a>
	Fuente en bibliografía	(CILA, 2005i)
Referencias de la respuesta	Oficio núm.	UDT-5231/2021
	Folio	0500400001021
	Fecha	13 de julio de 2021
	Fuente en bibliografía	(SRE, 2021_2005r)

Solicitud de información sobre el año **2006****Información que se requirió:**

*“Solicito los siguientes dos documentos, en versión digital*

- 1. los planos a escala 12000, referidos en el punto 3 del Informe Conjunto Anual de la Comisión Internacional de Límites y Aguas entre México y Guatemala, correspondiente al año 2006.*
- 2. la minuta referente a los levantamientos topográficos de la desembocadura del río Suchiate en el océano Pacífico en el año 2005, señalada en el punto 4 del Informe Conjunto Anual de la Comisión Internacional de Límites y Aguas entre México y Guatemala, correspondiente al año 2006.”*

Referencias de la solicitud	Folio acuse PNT	0500400001121
	Fecha	30/06/2021 22:12:23 PM
	Fuente en bibliografía	(PNT-SRE-CILAsur, 2021_A2006)
Documento base a partir del cual se realizó la solicitud de información	Fecha	8 de febrero de 2007
	Enlace al portal oficial	<a href="https://tinyurl.com/2zjmmwyw">https://tinyurl.com/2zjmmwyw</a>
	Fuente en bibliografía	(CILA, 2006i)
Referencias de la respuesta	Oficio núm.	UDT-5232/2021
	Folio	0500400001121
	Fecha	13 de julio de 2021
	Fuente en bibliografía	(SRE, 2021_R2006)

Solicitud de información sobre el año **2007****Información que se requirió:**

*“Solicito, en versión digital, la Minuta que se refiere a los estudios para la determinación de la frontera marítima entre los dos países en el océano Pacífico señalada en el punto 5 del Informe Conjunto Anual de la Comisión Internacional de Límites y Aguas entre México y Guatemala, correspondiente al año 2007.”*

Referencias de la solicitud	Folio acuse PNT	0500400001221
	Fecha	30/06/2021 22:22:29 PM
	Fuente en bibliografía	(PNT-SRE-CILAsur, 2021_A2007)
Documento base a partir del cual se realizó la solicitud de información	Fecha	15 de febrero de 2008
	Enlace al portal oficial	<a href="https://tinyurl.com/yc3ef6td">https://tinyurl.com/yc3ef6td</a>
	Fuente en bibliografía	(CILA, 2007i)
Referencias de la respuesta	Oficio núm.	UDT-5233/2021
	Folio	0500400001221
	Fecha	13 de julio de 2021
	Fuente en bibliografía	(SRE, 2021_R2007)

Solicitud de información sobre el año **2008****Información que se requirió:**

*“Solicito los siguientes dos documentos, en versión digital 1. los planos a escala 12000, referidos en el punto 3 del Informe Conjunto Anual de la Comisión Internacional de Límites y Aguas entre México y Guatemala, correspondiente al año 2008. 2. la minuta referente a los levantamientos topográficos de la desembocadura del río Suchiate en el océano Pacífico en el año 2008.”*

Referencias de la solicitud	Folio acuse PNT	0500400001421
	Fecha	30/06/2021 22:43:26 PM
	Fuente en bibliografía	(PNT-SRE-CILAsur, 2021_A2008)
Documento base a partir del cual se realizó la solicitud de información	Fecha	26 de febrero de 2009
	Enlace al portal oficial	<a href="https://tinyurl.com/43wdvpr">https://tinyurl.com/43wdvpr</a>
	Fuente en bibliografía	(CILA, 2008i)
Referencias de la respuesta	Oficio núm.	UDT-5235/2021
	Folio	0500400001421
	Fecha	13 de julio de 2021
	Fuente en bibliografía	(SRE, 2021_R2008)

Solicitud de información sobre el año **2009****Información que se requirió:**

*“Solicito los siguientes dos documentos, en versión digital,*

*1. el plano a escala 1 a 2000, denominado POSICIÓN DE LA DESEMBOCADURA DEL RÍO SUCHIATE EN EL OCÉANO PACÍFICO, REGISTRADA EN LOS MESES DE JUNIO Y NOVIEMBRE DE 2009 fechado en noviembre de 2009. Se referido en el punto 3 del Informe Conjunto Anual de la Comisión Internacional de Límites y Aguas entre México y Guatemala, correspondiente al año 2009.*

*2. la Minuta Número 05/2009 de la Comisión Internacional de Límites y Aguas, de fecha tres de diciembre de 2009, referente a los levantamientos topográficos de la desembocadura del río Suchiate en el océano Pacífico en el año 2009 (señalada en el punto 3 del Informe Conjunto Anual de la Comisión Internacional de Límites y Aguas entre México y Guatemala, correspondiente al año 2009).”*

Referencias de la solicitud	Folio acuse PNT	0500400001521
	Fecha	30/06/2021 22:53:57 PM
	Fuente en bibliografía	(PNT-SRE-CILAsur, 2021_A2009)
Documento base a partir del cual se realizó la solicitud de información	Fecha	1 de diciembre de 2010
	Enlace al portal oficial	<a href="https://tinyurl.com/45ysr3ve">https://tinyurl.com/45ysr3ve</a>
	Fuente en bibliografía	(CILA, 2009i)
Referencias de la respuesta	Oficio núm.	UDT-5236/2021
	Folio	0500400001521
	Fecha	13 de julio de 2021
	Fuente en bibliografía	(SRE, 2021_R2009)

Solicitud de información sobre el año **2010****Información que se requirió:**

*“Solicito los siguientes dos documentos, en versión digital,*

- 1. el plano a escala 1 a 2000, referido en el punto 3 del Informe Conjunto Anual de la Comisión Internacional de Límites y Aguas entre México y Guatemala, correspondiente al año 2010.*
- 2. la Minuta Número 3/2010 de la Comisión Internacional de Límites y Aguas, de fecha uno de diciembre de 2010 (señalada en el Informe Conjunto Anual de la Comisión Internacional de Límites y Aguas entre México y Guatemala, correspondiente al año 2010).”*

Referencias de la solicitud	Folio acuse PNT	0500400001621
	Fecha	30/06/2021 23:00:42 PM
	Fuente en bibliografía	(PNT-SRE-CILAsur, 2021_A2010)
Documento base a partir del cual se realizó la solicitud de información	Fecha	23 de marzo de 2011
	Enlace al portal oficial	<a href="https://tinyurl.com/4m45wppd">https://tinyurl.com/4m45wppd</a>
	Fuente en bibliografía	(CILA, 2010i)
Referencias de la respuesta	Oficio núm.	UDT-5237/2021
	Folio	0500400001621
	Fecha	13 de julio de 2021
	Fuente en bibliografía	(SRE, 2021_R2010)

Solicitud de información sobre el año **2011****Información que se requirió:**

*“Solicito los siguientes dos documentos, en versión digital,*

- 1. el plano a escala 1 a 2000, denominado POSICIONES DE LA DESEMBOCADURA DEL RÍO SUCHIATE EN EL OCÉANO PACÍFICO, REGISTRADA EN LOS MESES DE JUNIO Y OCTUBRE DE 2011 fechado en diciembre de 2011, referido en el punto 3 del Informe Conjunto Anual de la Comisión Internacional de Límites y Aguas entre México y Guatemala, correspondiente al año 2011.*
- 2. la MINUTA NÚMERO 1/2012 de la Comisión Internacional de Límites y Aguas, de fecha 23 de febrero de 2012 (señalada en el Informe Conjunto Anual de la Comisión Internacional de Límites y Aguas entre México y Guatemala, correspondiente al año 2011).”*

Referencias de la solicitud	Folio acuse PNT	0500400001721
	Fecha	30/06/2021 23:05:01 PM
	Fuente en bibliografía	(PNT-SRE-CILAsur, 2021_A2011)
Documento base a partir del cual se realizó la solicitud de información	Fecha	24 de febrero de 2012
	Enlace al portal oficial	<a href="https://tinyurl.com/5n6kh8za">https://tinyurl.com/5n6kh8za</a>
	Fuente en bibliografía	(CILA, 2011i)
Referencias de la respuesta	Oficio núm.	UDT-5238/2021
	Folio	0500400001721
	Fecha	13 de julio de 2021
	Fuente en bibliografía	(SRE, 2021_R2011)

Solicitud de información sobre el año **2012****Información que se requirió:**

*“Solicito los siguientes dos documentos, en versión digital, 1. el plano a escala 1 a 2000, denominado POSICIONES DE LA DESEMBOCADURA DEL RÍO SUCHIATE EN EL OCÉANO PACÍFICO, REGISTRADA EN LOS MESES DE JUNIO Y OCTUBRE DE 2011 fechado en diciembre de 2012, fechado en mayo de 2013. Está referido en el punto 3 del Informe Conjunto Anual de la Comisión Internacional de Límites y Aguas entre México y Guatemala, correspondiente al año 2012.*

*2. la Minuta Número 2/2013 de la Comisión Internacional de Límites y Aguas, de fecha 23 de mayo de 2013 (señalada en el Informe Conjunto Anual de la Comisión Internacional de Límites y Aguas entre México y Guatemala, correspondiente al año 2012).”*

Referencias de la solicitud	Folio acuse PNT	0500400001821
	Fecha	30/06/2021 23:11:32 PM
	Fuente en bibliografía	(PNT-SRE-CILAsur, 2021_A2012)
Documento base a partir del cual se realizó la solicitud de información	Fecha	23 de mayo de 2013
	Enlace al portal oficial	<a href="https://tinyurl.com/2wk4xa4f">https://tinyurl.com/2wk4xa4f</a>
	Fuente en bibliografía	(CILA, 2012i)
Referencias de la respuesta	Oficio núm.	UDT-5239/2021
	Folio	0500400001821
	Fecha	13 de julio de 2021
	Fuente en bibliografía	(SRE, 2021_R2012)

Solicitud de información sobre el año **2013****Información que se requirió:** *“Solicito los siguientes dos documentos, en versión digital,*

*1. el plano a escala 1 a 2000, denominado POSICIONES DE LA DESEMBOCADURA DEL RÍO SUCHIATE EN EL OCÉANO PACÍFICO, REGISTRADA EN LOS MESES DE JUNIO Y NOVIEMBRE DE 2013 fechado en marzo de 2014. Está referido en el punto 3 del Informe Conjunto Anual de la Comisión Internacional de Límites y Aguas entre México y Guatemala, correspondiente al año 2013.*

*2. la Minuta Número 2/2014 de la Comisión Internacional de Límites y Aguas, de fecha doce de marzo de 2014 (señalada en el Informe Conjunto Anual de la Comisión Internacional de Límites y Aguas entre México y Guatemala, correspondiente al año 2013).”*

Referencias de la solicitud	Folio acuse PNT	0500400001921
	Fecha	30/06/2021 23:18:08 PM
	Fuente en bibliografía	(PNT-SRE-CILAsur, 2021_A2013)
Documento base a partir del cual se realizó la solicitud de información	Fecha	12 de marzo de 2014
	Enlace al portal oficial	<a href="https://tinyurl.com/msfc82be">https://tinyurl.com/msfc82be</a>
	Fuente en bibliografía	(CILA, 2013i)
Referencias de la respuesta	Oficio núm.	UDT-5240/2021
	Fecha	13 de julio de 2021.
	Fuente en bibliografía	(SRE, 2021_R2013)

Solicitud de información sobre el año **2014**

**Información que se requirió:** *“Solicito los siguientes dos documentos, en versión digital,*

*1. el plano a escala 1 a 2000, denominado POSICIONES DE LA DESEMBOCADURA DEL RÍO SUCHIATE EN EL OCÉANO PACÍFICO, REGISTRADA EN LOS MESES DE JUNIO Y NOVIEMBRE DE 2013 fechado en enero de 2015. Está referido en el punto 3 del Informe Conjunto Anual de la Comisión Internacional de Límites y Aguas entre México y Guatemala, correspondiente al año 2014.*

*2. la Minuta Número 2/2015 de la Comisión Internacional de Límites y Aguas, de fecha veintiséis de febrero de 2015 (señalada en el Informe Conjunto Anual de la Comisión Internacional de Límites y Aguas entre México y Guatemala, correspondiente al año 2014).”*

Referencias de la solicitud	Folio acuse PNT	0500400002021
	Fecha	30/06/2021 23:22:48 PM
	Fuente en bibliografía	(PNT-SRE-CILAsur, 2021_A2014)
Documento base a partir del cual se realizó la solicitud de información	Fecha	26 de febrero de 2015
	Enlace al portal oficial	<a href="https://tinyurl.com/2jxads7a">https://tinyurl.com/2jxads7a</a>
	Fuente en bibliografía	(CILA, 2014i)
Referencias de la respuesta	Oficio núm.	UDT-5241/2021
	Fecha	13 de julio de 2021
	Fuente en bibliografía	(SRE, 2021_R2014)

Solicitud de información sobre el año **2015**

**Información que se requirió:**

*“Solicito los siguientes dos documentos, en versión digital,*

*1. el plano a escala 1 a 2000, denominado POSICIONES DE LA DESEMBOCADURA DEL RÍO SUCHIATE EN EL OCÉANO PACÍFICO, REGISTRADA EN LOS MESES DE JUNIO Y NOVIEMBRE DE 2015 fechado en febrero de 2016. Está referido en el punto 3 del Informe Conjunto Anual de la Comisión Internacional de Límites y Aguas entre México y Guatemala, correspondiente al año 2015.*

*2. la Minuta Número 2/2016 de la Comisión Internacional de Límites y Aguas, de fecha veinticinco de febrero de 2016 (señalada en el Informe Conjunto Anual de la Comisión Internacional de Límites y Aguas entre México y Guatemala, correspondiente al año 2015).”*

Referencias de la solicitud	Folio acuse PNT	0500400002121
	Fecha	30/06/2021 23:26:30 PM
	Fuente en bibliografía	(PNT-SRE-CILAsur, 2021_A2015)
Documento base a partir del cual se realizó la solicitud de información	Fecha	25 de febrero de 2016
	Enlace al portal oficial	<a href="https://tinyurl.com/yc393znm">https://tinyurl.com/yc393znm</a>
	Fuente en bibliografía	(CILA, 2015i)
Referencias de la respuesta	Oficio núm.	UDT-5242/2021
	Folio	0500400002121
	Fecha	13 de julio de 2021
	Fuente en bibliografía	(SRE, 2021_R2015)

Solicitud de información sobre el año **2016****Información que se requirió:**

*“Solicito los siguientes dos documentos, en versión digital,*

- 1. el plano a escala 1 a 2000, denominado POSICIONES DE LA DESEMBOCADURA DEL RÍO SUCHIATE EN EL OCÉANO PACÍFICO, REGISTRADA EN LOS MESES DE JUNIO Y NOVIEMBRE DE 2016 fechado en febrero de 2017. Está referido en el punto 3 del Informe Conjunto Anual de la Comisión Internacional de Límites y Aguas entre México y Guatemala, correspondiente al año 2016.*
- 2. la Minuta Número 2/2017 de la Comisión Internacional de Límites y Aguas, de fecha 21 de febrero de 2017 (señalada en el Informe Conjunto Anual de la Comisión Internacional de Límites y Aguas entre México y Guatemala, correspondiente al año 2016).”*

Referencias de la solicitud	Folio acuse PNT	0500400002221
	Fecha	30/06/2021 23:29:43 PM
	Fuente en bibliografía	(PNT-SRE-CILAsur, 2021_A2016)
Documento base a partir del cual se realizó la solicitud de información	Fecha	21 de febrero de 2017
	Enlace al portal oficial	<a href="https://tinyurl.com/9asm34sa">https://tinyurl.com/9asm34sa</a>
	Fuente en bibliografía	(CILA, 2016i)
Referencias de la respuesta	Oficio núm.	UDT-5243/2021
	Fecha	13 de julio de 2021
	Fuente en bibliografía	(SRE, 2021_R2016)

Solicitud de información sobre el año **2017****Información que se requirió:**

*“Solicito los siguientes dos documentos, en versión digital,*

- 1. el plano a escala 1 a 2000, denominado POSICIONES DE LA DESEMBOCADURA DEL RÍO SUCHIATE EN EL OCÉANO PACÍFICO, REGISTRADA EN LOS MESES DE JUNIO Y NOVIEMBRE DE 2017 fechado en febrero de 2018. Está referido en el punto 3 del Informe Conjunto Anual de la Comisión Internacional de Límites y Aguas entre México y Guatemala, correspondiente al año 2017.*
- 2. la Minuta Número 2/2018 de la Comisión Internacional de Límites y Aguas, de fecha 22 de febrero de 2018 (señalada en el Informe Conjunto Anual de la Comisión Internacional de Límites y Aguas entre México y Guatemala, correspondiente al año 2017).”*

Referencias de la solicitud	Folio acuse PNT	0500400002321
	Fecha	30/06/2021 23:34:09 PM
	Fuente en bibliografía	(PNT-SRE-CILAsur, 2021_A2017)
Documento base a partir del cual se realizó la solicitud de información	Fecha	22 de febrero de 2018
	Enlace al portal oficial	<a href="https://tinyurl.com/5azs795z">https://tinyurl.com/5azs795z</a>
	Fuente en bibliografía	(CILA, 2017i)
Referencias de la respuesta	Oficio núm.	UDT-5244/2021
	Fecha	13 de julio de 2021
	Fuente en bibliografía	(SRE, 2021_R2017)

Solicitud de información sobre el año **2018****Información que se requirió:**

*“Solicito los siguientes dos documentos, en versión digital,*

- 1. el plano a escala 1 a 2000, denominado POSICIONES DE LA DESEMBOCADURA DEL RÍO SUCHIATE EN EL OCÉANO PACÍFICO, REGISTRADA EN LOS MESES DE JUNIO Y NOVIEMBRE DE 2018 fechado en febrero de 2019. Está referido en el punto 3 del Informe Conjunto Anual de la Comisión Internacional de Límites y Aguas entre México y Guatemala, correspondiente al año 2018.*
- 2. la Minuta Número 2/2019 de la Comisión Internacional de Límites y Aguas, de fecha 22 de febrero de 2019 (señalada en el Informe Conjunto Anual de la Comisión Internacional de Límites y Aguas entre México y Guatemala, correspondiente al año 2018).”*

Referencias de la solicitud	Folio acuse PNT	0500400002421
	Fecha	30/06/2021 23:37:20 PM
	Fuente en bibliografía	(PNT-SRE-CILAsur, 2021_A2018)
Documento base a partir del cual se realizó la solicitud de información	Fecha	21 de febrero de 2019
	Enlace al portal oficial	<a href="https://tinyurl.com/2ykhxyez">https://tinyurl.com/2ykhxyez</a>
	Fuente en bibliografía	(CILA, 2018i)
Referencias de la respuesta	Oficio núm.	UDT-5245/2021
	Fecha	13 de julio de 2021
	Fuente en bibliografía	(SRE, 2021_R2018)

Solicitud de información sobre el año **2019****Información que se requirió:**

*“Solicito los siguientes dos documentos, en versión digital,*

- 1. el plano a escala 1 a 2000, denominado POSICIONES DE LA DESEMBOCADURA DEL RÍO SUCHIATE EN EL OCÉANO PACÍFICO, REGISTRADA EN LOS MESES DE JUNIO Y NOVIEMBRE DE 2019 fechado en febrero de 2020. Está referido en el punto 3 del Informe Conjunto Anual de la Comisión Internacional de Límites y Aguas entre México y Guatemala, correspondiente al año 2019.*
- 2. la Minuta Número 2/2020 de la Comisión Internacional de Límites y Aguas, de fecha 27 de febrero de 2020 (señalada en el Informe Conjunto Anual de la Comisión Internacional de Límites y Aguas entre México y Guatemala, correspondiente al año 2019).”*

Referencias de la solicitud	Folio acuse PNT	0500400002521
	Fecha	30/06/2021 23:40:20 PM
	Fuente en bibliografía	(PNT-SRE-CILAsur, 2021_A2019)
Documento base a partir del cual se realizó la solicitud de información	Fecha	26 de febrero de 2020
	Enlace al portal oficial	<a href="https://tinyurl.com/w4cnxyfp">https://tinyurl.com/w4cnxyfp</a>
	Fuente en bibliografía	(CILA, 2019i)
Referencias de la respuesta	Oficio núm.	UDT-5246/2021
	Fecha	13 de julio de 2021
	Fuente en bibliografía	(SRE, 2021_R2019)

Solicitud de información sobre el año <b>2020</b>		
<b>Información que se requirió:</b>		
<i>“Solicito, en digital, el Informe Conjunto Anual de la Comisión Internacional de Límites y Aguas entre México y Guatemala, correspondiente al año 2020”</i>		
Referencias de la solicitud	Folio acuse PNT	0500400002621
	Fecha	30/06/2021 23:43:16 PM
	Fuente en bibliografía	(PNT-SRE-CILAsur, 2021_A2020)
Documento base a partir del cual se realizó la solicitud de información	Fecha	26 de agosto de 2021
	Enlace al portal oficial	<a href="https://tinyurl.com/4mr28n5u">https://tinyurl.com/4mr28n5u</a>
	Fuente en bibliografía	(CILA, 2020i)
Referencias de la respuesta <i>Nota: no proporcionaron el informe, pero dos años después apareció en el portal.</i>	Oficio núm.	UDT-5247/2021
	Folio	0500400002621
	Fecha	13 de julio de 2021
	Fuente en bibliografía	(SRE, 2021_R2020)

Para efectos de completar la lista de informes disponibles se incluye en del año 2021, aunque no se haya hecho la solicitud en el tiempo de las demás solicitudes, porque no era viable por la fecha:

Informe conjunto del año <b>2021</b>		
En 2022 apareció el informe en el portal	Fecha	25 de febrero de 2022
	Enlace al portal oficial	<a href="https://tinyurl.com/ymfr7crr">https://tinyurl.com/ymfr7crr</a>
	Fuente en bibliografía	(CILA, 2021i)

## Acuse de recepción de solicitud de acceso

### Solicitante

Nombre o razón social	ARLENE DE LA MORA PEÑA
Representante (en su caso)	
Folio	0500400001121

### Unidad de Transparencia

Sujeto obligado	SRE-Secciones Mexicanas de las Comisiones Internacionales de Límites y Aguas entre México y Guatemala, y entre México y Belice (CILA MEX-GUAT*)
-----------------	---

"Este acuse contiene sus datos personales por lo que deberá resguardarse en un lugar seguro para evitar su difusión y el uso no autorizado por usted."

### Fecha de recepción oficial

Para efecto del cómputo del plazo establecido en el artículo 132 de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública se ha recibido su solicitud con fecha 01/07/2021 (1)

### Información importante

La respuesta o cualquier requerimiento que realice el sujeto obligado le será notificado a través de la PNT, salvo que haya señalado otro medio para ello. En caso de que no se pueda realizar la notificación por el medio elegido, la misma se efectuará en los estrados del sujeto obligado.

El seguimiento a su solicitud podrá realizarlo mediante el folio que se indica en este acuse, en la página de internet con dirección:

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

Si por alguna falla técnica del sistema no pudiera abrir las notificaciones y resoluciones que se pongan a su disposición en esta página, deberá informarlo a la Unidad de Transparencia del sujeto obligado al que solicitó información, para que este le notifique por cualquier otro medio, cuando ello sea procedente.

### Plazo de respuesta a la solicitud de acceso a información pública

Conforme se establece en los artículos 132 de la Ley referida, los tiempos de respuesta o posibles notificaciones referentes a su solicitud, son los siguientes:

Respuesta a la solicitud, indicando la forma y medio en que se pondrá a su disposición la información, así como en su caso, el costo (2):	20 días hábiles	12/08/2021
Notificación en caso de que la información solicitada no sea de competencia del sujeto obligado (3):	3 días hábiles	06/07/2021
Requerimiento para proporcionar elementos adicionales o corregir información que permitan localizar la información solicitada (4):	5 días hábiles	08/07/2021
Notificación de ampliación de plazo para dar atención a la solicitud:	20 días hábiles	12/08/2021
Respuesta a la solicitud, en caso de que haya recibido notificación de ampliación de plazo:	30 días hábiles	26/08/2021

(1) Las solicitudes recibidas después de las 18:00 horas de un día hábil o en un día inhábil, se dan por recibidas al día hábil siguiente.

(2) El acceso o envío de información una vez que indique el medio y forma de entrega y, de tener costo, una vez efectuado el pago, es de 10 días hábiles.

(3) La solicitud deberá enviarse a la unidad de transparencia competente, reiniciándose el proceso de solicitud y los plazos de respuesta.

(4) Este requerimiento interrumpirá el plazo de respuesta.

### Datos del solicitante

Nombre o, en su caso, los datos	ARLENE DE LA MORA PEÑA
---------------------------------	------------------------

## Acuse de recepción de solicitud de acceso

generales de su representante **ARLENE DE LA MORA PEÑA**  
Representante, en su caso

### Descripción de la solicitud

Descripción clara de la solicitud de información: Solicito los siguientes dos documentos, en versión digital  
1. los planos a escala 12000, referidos en el punto 3 del Informe Conjunto Anual de la Comisión Internacional de Límites y Aguas entre México y Guatemala, correspondiente al año 2006.  
2. la minuta referente a los levantamientos topográficos de la desembocadura del río Suchiate en el océano Pacífico en el año 2005, señalada en el punto 4 del Informe Conjunto Anual de la Comisión Internacional de Límites y Aguas entre México y Guatemala, correspondiente al año 2006.

Otros datos para su localización:

### Domicilio o medio para recibir notificaciones

Domicilio:  
Correo electrónico:  
Teléfono (en su caso): 0

### Modalidad de entrega

Modalidad preferente de entrega: Entrega por Internet en la PNT

Se recomienda conservar el presente acuse para fines informativos y aclaraciones.



UNIDAD DE TRANSPARENCIA

Oficio Núm. UDT-5232/2021

Folio: 0500400001121

Asunto: Respuesta

Ciudad de México, 13 de julio de 2021.

**C. Solicitante**  
**Presente**

En relación a su solicitud de acceso a la información con el número de folio **0500400001121** ingresada a la **Secciones Mexicanas de las Comisiones Internacionales de Límites y Aguas entre México y Guatemala, y entre México y Belice (CILA SUR)** a través de la Plataforma Nacional de Transparencia (**PNT**), mediante la que requirió:

*"Solicito los siguientes dos documentos, en versión digital*

*1. los planos a escala 12000, referidos en el punto 3 del Informe Conjunto Anual de la Comisión Internacional de Límites y Aguas entre México y Guatemala, correspondiente al año 2006.*

*2. la minuta referente a los levantamientos topográficos de la desembocadura del río Suchiate en el océano Pacífico en el año 2005, señalada en el punto 4 del Informe Conjunto Anual de la Comisión Internacional de Límites y Aguas entre México y Guatemala, correspondiente al año 2006." (Sic)*

Se hace de su conocimiento que la misma fue turnada para su atención a la **CILA SUR**, atendiendo lo dispuesto en el artículo 133 de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública (**LFTAIP**).

Al respecto, dicha unidad administrativa informó que en los archivos de la Sección Mexicana no/no se cuenta con la información solicitada, ya que únicamente resguarda la información de carácter administrativo inherente al debido funcionamiento de los **organismos internacionales bilaterales** denominados Comisión Internacional de Límites y Aguas entre México y Guatemala, y Comisión Internacional de Límites y Aguas entre México y Belize.





UNIDAD DE TRANSPARENCIA

Oficio Núm. UDT-5232/2021

Folio: 0500400001121

Asunto: Respuesta

Cabe señalar que al no tener obligación de hecho o derecho de tener la información requerida, no es necesario se someta a consideración del Comité de Transparencia.

Lo anterior, se refuerza con lo establecido en el **Criterio 07/17**, emitido por el Pleno del Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales (**INAI**), que a la letra dice:

***“Casos en los que no es necesario que el Comité de Transparencia confirme formalmente la inexistencia de la información. La Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública y la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública establecen el procedimiento que deben seguir los sujetos obligados cuando la información solicitada no se encuentre en sus archivos; el cual implica, entre otras cosas, que el Comité de Transparencia confirme la inexistencia manifestada por las áreas competentes que hubiesen realizado la búsqueda de la información. No obstante lo anterior, en aquellos casos en que no se advierta obligación alguna de los sujetos obligados para contar con la información, derivado del análisis a la normativa aplicable a la materia de la solicitud; y además no se tengan elementos de convicción que permitan suponer que ésta debe obrar en sus archivos, no será necesario que el Comité de Transparencia emita una resolución que confirme la inexistencia de la información.”***  
(Sic)

Por último, se hace de su conocimiento que en caso de no estar conforme con la respuesta otorgada, la **LFTAIP** en sus artículos 147 y 148 establecen, que el solicitante podrá interponer, por sí mismo o a través de su representante, de manera directa o por escrito, o por medios electrónicos, recurso de revisión ante el **INAI** o ante esta Unidad de Transparencia, dentro de los quince días hábiles siguientes a la fecha de la notificación de la respuesta, medio de impugnación que deberá contener los requisitos previstos en el artículo 149 de la Ley Federal mencionada.





**RELACIONES EXTERIORES**

SECRETARÍA DE RELACIONES EXTERIORES



UNIDAD DE TRANSPARENCIA

Oficio Núm. UDT-5232/2021

Folio: 0500400001121

Asunto: Respuesta

Sin otro particular, se reitera el interés de esta Unidad de Transparencia de atender su solicitud.

**Atentamente**  
**Titular de la Unidad de Transparencia**  
**Elía García Moreno**



# **INFORME CONJUNTO ANUAL DE LA COMISIÓN INTERNACIONAL DE LÍMITES Y AGUAS ENTRE MÉXICO Y GUATEMALA, CORRESPONDIENTE AL AÑO 2006**

---

[Se extrae y presenta únicamente la sección de interés de este informe.]

### **3. LEVANTAMIENTOS TOPOGRÁFICOS DE LA DESEMBOCADURA DEL RÍO SUCHIATE EN EL OCÉANO PACÍFICO.**

Durante los meses de junio y noviembre de 2006, la Comisión Internacional de Límites y Aguas efectuó dos levantamientos topográficos para determinar la posición en que se encontraba la desembocadura del río Suchiate. El resultado de esos trabajos, se registró en un plano a escala 1:2000, en el que se indican las coordenadas geográficas del punto medio de la posición de la desembocadura del río Suchiate.

La ejecución de estos importantes trabajos de campo, permiten a la Comisión Internacional de Límites y Aguas, contar con el registro geográfico histórico de las variaciones que ha tenido la desembocadura del río Suchiate, con la finalidad de disponer de los elementos técnicos suficientes que permitan esclarecer cualquier duda, en asuntos administrativos, judiciales o de otra índole, que pudiera tenerse sobre el sitio en que se encontraba en esos momentos la desembocadura del río Suchiate en el océano Pacífico. Dicho registro no tiene relación alguna con las negociaciones para la determinación de la frontera marítima que actualmente se efectúan en el seno de la Comisión.

a la hoja 3

(CILA, 2006i)

Apéndice 5. Oficio emitido por el Ministerio Relaciones Exteriores de Guatemala, por el cual se abstienen de brindar información vía transparencia relacionada con el territorio marítimo, lo clasifican como reservado

**MINISTERIO DE  
RELACIONES EXTERIORES**  

---

**REPUBLICA DE GUATEMALA**

Guatemala, 13 de julio de 2021

**RESOLUCIÓN NÚMERO 128-2021**

**UNIDAD DE INFORMACIÓN PÚBLICA  
MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES**

**CONSIDERANDO:**

Que el artículo 16 del Decreto 57-2008 del Congreso de la República establece que toda persona tiene derecho a tener acceso a la información pública, cuando lo solicite.

**CONSIDERANDO:**

La Constitución Política de la República de Guatemala garantiza, dentro de los derechos humanos, individuales, la publicidad de los actos de la administración pública y el poder tener acceso a los archivos y registros estatales, garantías desarrolladas en la Ley de Acceso a la Información Pública, la cual establece normas y procedimientos para poder acceder a la información.

**CONSIDERANDO:**

Que el artículo 20 de la Ley de Acceso a la Información Pública, establece que: *“Las Unidades de Información tendrán a su cargo: ... 2. Orientar a los interesados en la formulación de solicitudes de Información Pública;...”*, asimismo el tercer párrafo del artículo 38 de la misma ley regula: *“El procedimiento de acceso a la información no perjudicará, limitará o sustituirá el derecho a presenciar u observar los actos de los sujetos obligados, ni limitará el derecho a solicitar información a los sujetos obligados en la forma contemplada en otras leyes, ni la realización de solicitudes de información que pudieran hacerse ante entes cuya naturaleza es de publicidad frente a terceros en donde por principio de especialidad se deberá acudir a través de los trámites correspondientes”*

**MINISTERIO DE  
RELACIONES EXTERIORES**

REPUBLICA DE GUATEMALA

**CONSIDERANDO:**

Que de conformidad con lo establecido en el artículo 45 del Decreto 57-2008, Ley de Acceso a la Información Pública, que en su parte conducente estipula: "Certeza de entrega de información. A toda solicitud de información pública deberá recaer una resolución por escrito. ... *La información se proporcionará en el estado en que se encuentre en posesión de los sujetos obligados. La obligación no comprenderá el procesamiento de la misma ni el presentarla conforme al interés del solicitante.*


**POR TANTO**

Con fundamento en lo establecido en los artículos: 2, 28, 30 y 31 de la Constitución Política de la República de Guatemala, 1, 4, 5, 6, 8, 15, 16 al 20, 38, 30, 40,41, 42 y 45 del Decreto 57-2008 del Congreso de la República, Ley de Acceso a la Información Pública.

**RESUELVE**

Hacer del conocimiento de la señora Arlene De la Mora Peña que de acuerdo a su solicitud del nueve de julio de dos mil veintiuno que de conformidad con la la Resolución Ministerial No. 1-2018, en el cual se resuelve "...Clasificar como información reservada los actos y documentos referentes a la soberanía nacional de integridad territorial, sus límites, aguas internacionales y sus espacios de soberanía marítimas..." el Ministerio de Relaciones Exteriores se reserva dicha información, ya que el tema de la frontera marítima con México en el Océano Pacífico, aún se encuentra en negociación por parte de la Comisión Internacional de Límites y Aguas-CII.A- entre Guatemala y México. Se adjunta Resolución No. 1-2018.

Notifíquese.

*Mónica Morales de Mena*  
Mónica Morales de Mena  
Coordinadora  
Unidad de Información Pública  


# Apéndice 6. Comprobante de adquisición de las cartas náuticas

Presento el pago por la adquisición de las cartas náuticas.

## Factura

Receptor **JAIMÉ**  
 México

Emisor **SECRETARIA DE MARINA**  
 SMAS0101TQ4  
 Personas morales con fines no lucrativos - (603)

Expedido en  
 04830

Folio	A53FE59B-7D65-4209-AE95-9F88FE2D6DD9
Fecha de timbrado	2023-01-24 11:16:53
No. certificado	00001000000507508511
No. certificado SAT	00001000000503270862
Moneda	Pesos (MXN)

Clave	Concepto	Cantidad	Unidad de medida	Precio unitario ( \$ )	Importe ( \$ )
93161700	Mx 8067 (Int) laguna chautengo a puerto chiapas Clave SAT 93161700 -Administración tributaria	1.0	Pieza H87	587.00	587.00
93161700	Mx 63000 puerto arista a puerto chiapas Clave SAT 93161700 -Administración tributaria	1.0	Pieza H87	587.00	587.00
<b>MIL CIENTO SETENTA Y CUATRO MXN</b>				<b>SUBTOTAL</b>	\$ 1,174.00
				<b>DESCUENTO</b>	\$ 0.00
				<b>IVA 16%</b>	\$ 0.00
				<b>TOTAL</b>	\$ 1,174.00
Lugar de expedición 04830					
Método de pago Pago en una exhibición (PUE)					
Forma de pago Efectivo (D1)					
Uso del CFDI Gastos en general (G03)					

CFDI de Ingreso () - Versión 4.0

Sello:

oukgqCmRfa7465jco0arK32AneH6ZQNGNDX0ydyQY+NGOzcCCiqV5VnWwredm8008R1Yqz7bov5YBh0dE8p2RrHq3R9G1e6BwAd7yjjLz3cWwTuvoc2wDc0Nkg9HGDVBMU0grT  
 Rlm4hcn7LUK3LmUj0jwUj05V93q8u5V1c3qj0A0mWWGc1ug57UjRf9gNDe0wMBj064LPRX72eEVfUn90Tq7Hj8Mbn+G0NwpposaVhVfZ5JeeLZ5yVcX7nD7wzraqUC2VfPP7XVw  
 78K3ZYQpHNgUCqhmhX2qP0qA==

SelloSAT:

QwVY1au75hHvGvXfNgZ0stKLLeeas46RyH2Bv4BneafP9m7bcJdK6Pq2E3v04mmr0926AvUCVY15JCj+4Z64UNvhd52+GgJeeFwTKeMw9Jq7e1LUMMau5SookDDvUQpmYTAV5C8BzGzJGV  
 14402au54qRgg80DCt4R9w5H9gU2AKR1Y1y7vhdzoe37vtho15bTaeWdNWLL3T5jW0GL7Jb7yhdZ7GRyOpPO2Zau4+1UPZ7y0X00y6898tb5dEepFpWhpD6Bee6mkyMAuGA1M  
 0C02mae04Ht55qDq7DM8D4eg80Lz3rHw==

Cadena original del complemento:

94.0jy63N69-7y68-4209-ae26-9896c0d5d5P023-01-24T11:18:53SMAS0101TQ4oukgqCmRfa7465jco0arK32AneH6ZQNGNDX0ydyQY+NGOzcCCiqV5VnWwredm8008R1Yqz7bov5Y  
 BwDeE8p2RrHq3R9G1e6BwAd7yjjLz3cWwTuvoc2wDc0Nkg9HGDVBMU0grTlIm4hcn7LUK3LmUj0jwUj05V93q8u5V1c3qj0A0mWWGc1ug57UjRf9gNDe0wMBj064LPRX72eE  
 VUn90Tq7Hj8Mbn+G0NwpposaVhVfZ5JeeLZ5yVcX7nD7wzraqUC2VfPP7XVw78K3ZYQpHNgUCqhmhX2qP0qA==00001000000503270862



Este documento es una representación impresa de un CFDI

## Lista de figuras

Figura i.1 Mapa del territorio de México. (INEGI, 2020).....	3
Figura i.2. Carta náutica con la delimitación marítima de México en el suroeste mexicano. (SEMAR, 2021) .....	4
Figura 1.1. Mapa antiguo del Soconusco. (García y Cubas 1857, citado en Fenner, 2019, p. 15).....	13
Figura 1.2 Mapa antiguo de las diferentes líneas propuestas para el límite entre México y Guatemala. (Pastrana, 1882).....	18
Figura 1.3 Mapa antiguo de las diferentes líneas propuestas para el límite entre México y Guatemala. (García Cubas y Fernández, 1882).....	19
Figura 1.4 Línea divisoria entre México y Guatemala según tratados de 1882 y 1895. (Pastrana, Lira y de Leguizamo, 1899).....	22
Figura 1.5 Mapa de la frontera sur de México. (Tamayo Pérez, 2014, p. 156).....	23
Figura 2.1 Mapa de los espacios marinos que comparten México y Guatemala. (Elaboración propia con la cobertura vectorial del Instituto Marino de Flandes, 2019d).....	29
Figura 2.2 Mapa de la cuenca del Suchiate y sus elementos territoriales. (Jiménez Castañeda, <i>et al.</i> , 2006).....	32
Figura 2.3 Ilustración de la diferencia entre río trenzado y cauce trenzado. (Escuela Colombiana de Ingeniería, s.f.).....	34
Figura 2.4 Serie de imágenes Landsat (1-8) de la desembocadura del río Suchiate, recortes. (USGS).....	38
Figura 2.5 Serie de imágenes Landsat que muestran el desvanecimiento del brazo del río Suchiate de la desembocadura. (USGS).....	42
Figura 2.6 Ilustración de la formación de barras de arena en playas de Chiapas. (Silva Casarín <i>et al.</i> , 2004, p. 39).....	43
Figura 2.7 Serie de imágenes de alta resolución para la observación de la desembocadura del río Suchiate. (Google Earth).....	44
Figura 3.1 Ilustración de las propuestas y acuerdo de la delimitación del Mar del Norte en 1969. (Lacleta, 2003, p.9; Instituto Marino de Flandes, 2019b, d); ONU, 2001, pp. 32-33).....	60
Figura 3.2 Mapa de los diferentes tipos de jurisdicción -nacional e internacional- de los espacios marinos. (Elaboración propia con coberturas del Inst. Marino de Flandes, 2019a, d).....	61

Figura 3.3 Mapa de la división de los mares en espacios marinos, acorde a la CONVEMAR. (Elaboración propia con coberturas del Instituto Marino de Flandes, 2019a, b, c, d).....	62
Figura 3.4 Ilustración de ejemplo de trazo del método de delimitación marítima ‘equidistancia’ a partir de costas adyacentes. (ONU, 2001, p. 51).....	67
Figura 3.5 Ilustración de un límite marítimo obtenido por aplicar el método de equidistancia a partir de costas frente a frente. (Gómez-Robledo, 2016, p. 264).....	67
Figura 3.6 Ilustración del trazo del punto de base inicial con el método tradicional de equidistancia. (Modificado de Gómez-Robledo, 2016, pp. 264 y 265).....	68
Figura 3.7 Ilustración para localizar la línea media, aplicando el método de equidistancia. (Modificado de Gómez-Robledo, 2016, pp. 264 y 265).....	69
Figura 3.8 Ilustración de la aplicación del método equidistancia para determinar la secuencia de la frontera marítima (Modificado de Gómez-Robledo, 2016, pp. 264 y 265).....	70
Figura 3.9 Ilustración de la deconstrucción de la secuencia del trazo en el método tradicional de equidistancia. (Modificado de Gómez-Robledo, 2016, pp. 264 y 265).....	71
Figura 3.10 Ilustración de una frontera marítima trazada con el método meridianos y paralelos. (ONU, 2001, p. 58).....	72
Figura 3.11 Ilustración de las proyecciones radial y axial. (Elaboración propia).....	73
Figura 3.12 Ilustración de una frontera marítima trazada con el método líneas perpendiculares. (ONU, 2001, p. 57).....	73
Figura 4.1 Mapa que muestra el espacio de trabajo para delimitar la frontera marítima entre México y Guatemala en el océano Pacífico. (Elaboración propia utilizando las coberturas vectoriales del Instituto Marino de Flandes, 2019d).....	77
Figura 4.2 Comparación de mapas para representar la línea de base. (Elaboración propia, utilizando el mapa de base de QGIS y las coberturas vectoriales del Instituto Marino de Flandes, 2019a, b).....	79
Figura 4.3. Ilustración de las funciones de la línea de base. (Modificado de Bureau Hidrográfico Internacional, 2006, p. 1).....	80
Figura 4.4 Mapas para representar la diferencia entre líneas de base normales y rectas. (Elaboración propia, con las coberturas del Instituto Marino de Flandes, 2019a, b).....	81
Figura 4.5 Localización del punto de base inicial en países con costas adyacentes. (Elaboración propia).....	82
Figura 4.6 Localización del punto de base inicial en la desembocadura de un río frontera. (Elaboración propia).....	83
Figura 4.7 Ilustración de los espacios marinos recorren las fronteras marítimas, enfocándose en la anchura. (Notas propias sobre la plantilla de Google Earth de 2021).....	84

Figura 4.8 Ilustración de las dimensiones de una frontera marítima acordes a la CONVEMAR. (Elaboración propia).....	85
Figura 4.9 Ilustración de la relación entre la línea de base y la línea de bajamar . (Modificado de Bureau Hidrográfico Internacional, 2006, p. 1).....	89
Figura 4.10 Ilustración de la línea de bajamar. (Modificado de mareomotrizate.wordpress.com).....	90
Figura 4.11 Recorte de carta náutica, acercamiento para identificar tipo de suelo y la profundidad de las isobatas en la zona marina suroeste de México. (SEMAR, 2022).....	91
Figura 4.12 Recorte de carta náutica, acercamiento para identificar tipo de suelo y la profundidad de las isobatas en la zona marina suroeste de México. (SEMAR, 2021).....	91
Figura 4.13 Ilustración de la diferencia entre el nivel de bajamar y pleamar. .....(Tablademareas.com, Puerto Chiapas, 9 abril 2023 [Modificado con notas propias]).....	92
Figura 4.14 Ilustración que compara las diferencias en la línea de costa entre la proyección de Google Earth y la capa ‘geodesia/modelo sur polígonos’ del mapa WMS del INEGI. .....(Elaboración propia con insumos de Google Earth, 2021 e INEGI, 2017).....	93
Figura 4.15 Ilustración del ensamble de imágenes de diferentes fechas en el mapa de base. (Google Earth, 2021).....	94
Figura 4.16 Ilustración del modo de delimitación de una línea de base recta a partir de las desembocaduras de ríos. (Modificado de Arsana, 2006, p. 46).....	95
Figura 4.17 Ilustración de la falta de señalización del punto de base inicial del límite entre México y Guatemala en las cartas náuticas. (SEMAR, 2021 [con notas propias]).....	97
Figura 4.18 Ilustración del área más estable de la desembocadura del río Suchiate. (Google Earth, 2021 [con notas propias]).....	99
Figura 4.19 Ilustración de la interacción entre el <i>thalweg</i> y la línea de base. (Elaboración propia).	100
Figura 4.20 Ilustración del trecho de costa que se utilizará en este trabajo para medir de la frontera marítima. (Elaboración propia sobre <i>basemap “Oceans”</i> de Arcmap).....	104
Figura 4.21 Ilustración que compara la diferencia entre medir dimensiones entre una línea recta y una costa con sinuosidades. (Elaboración propia).....	105
Figura 4.22 Ilustración que representa el mecanismo para trazar la equidistancia ceñida a costas estrechas. (Elaboración propia).....	106
Figura 4.23 Mapa con el límite marítimo obtenido tras aplicar el método de delimitación ‘equidistancia ceñida a costas estrechas’ .....	107
Figura 4.24 Ilustración de la línea de base digitalizada sobre las costas de México y Guatemala en el Pacífico, en el área fronteriza. (Elaboración propia, utilizando como suministro el mapa de base Google Earth, 2021).....	109
Figura 4.25 Ilustración del punto de base inicial digitalizado. (Elaboración propia, utilizando como suministro el mapa de base Google Earth, 2021).....	110

Figura 4.26 Ilustración de la distancia, digitalización de los extremos de los espacios marinos que recorrerá la frontera marítima. (Elaboración propia, utilizando como suministro el mapa de base Google Earth, 2021).....	111
Figura 4.27 Ilustración de los puntos seleccionados sobre la línea de base para aplicar el método equidistancia ceñida a costas estrechas. (Elaboración propia).....	119
Figura 4.28 Mapa de propuestas de rectificación de la extensión del límite de la ZEE decretado por México en el DOF 07-jun-1976, el mapa aparentemente fue trazado dentro de la Sección guatemalteca de la CILA. (Lacs Palomo, 2012, p. 119, [con arreglos]).....	121
Figura 4.29 Mapa de comparación de los trazos equidistancia ‘ceñida’ versus DOF 07-jun-1976. (Elaboración propia).....	122
Figura 4.30 Ilustración de la proyección de las coordenadas extremas al suroeste de México .....establecidas en el DOF 07-jun-1976 para deducir la localización del punto de base inicial empleado ese año. (Elaboración propia).....	123
Figura 4.31 Ilustración de la formación temporal de un brazo del río Suchiate que giraba al norte internándose en México (Earth Explorer, Landsat, jul. 1992; Google Earth, mar. 2006)..	124
Figura 4.32 Mapa de comparación de la localización de los puntos de base trazados para iniciar la frontera marítima en esta investigación y el que probablemente se utilizó en 1976. (Elaboración propia).....	125
Figura 4.33 Mapa de comparación de las coordenadas extremas que dividen el mar territorial entre México y Guatemala, entre la que se obtuvo en esta tesis y la establecida en el DOF 07-jun-1976. (Elaboración propia).....	126
Figura 4.34 Mapa de comparación de las coordenadas extremas en el límite de la ZEE entre México y Guatemala, entre la que se obtuvo en esta tesis y la establecida en el DOF 07-jun-1976. (Elaboración propia).....	127
Figura 4.35 Ilustración de los nodos marcados para digitalizar la línea de base. (Elaboración propia, utilizando como suministro el mapa de base Google Earth, 2021).....	129
Figura 4.36 Ilustración de los nodos marcados en las orillas de la desembocadura del río Suchiate. (Elaboración propia, utilizando como suministro el mapa de base Google Earth, 2021).	130
Figura 4.37 Ilustración del método para medir la equidistancia mar adentro, a partir del método ceñido a costas estrechas, a partir de la línea de base. (Elaboración propia).....	132

## Lista de esquemas

Esquema 4.1 Representación gráfica del método para trazar la línea de base. (Elab. propia).....	88
Esquema 4.2 Representación gráfica del método para trazar el punto de base inicial (Elaboración propia).....	98
Esquema 4.3 Representación gráfica del método para determinar la distancia que recorrerá la frontera marítima. (Elaboración propia).....	101
Esquema 4.4 Representación gráfica del método para demarcar la dirección que llevará la frontera marítima con el método ‘equidistancia ceñida a costas estrechas’. (Elaboración propia).....	103

## Lista de tablas

Tabla 4.1 Coordenadas que conforman la línea de base. (Para fines de esta investigación; elaboración propia).....	108
Tabla 4.2 Coordenada que conforma el punto de base inicial. (Para fines de esta investigación; elaboración propia).....	110
Tabla 4.3 Coordenadas que conforman el límite exterior del mar territorial (Para fines de esta investigación; elaboración propia).....	112
Tabla 4.4 Coordenadas que conforman el límite exterior de la zona contigua (Para fines de esta investigación; elaboración propia).....	113
Tabla 4.5 Coordenadas que conforman el límite exterior de la ZEE y la plataforma continental (Para fines de esta investigación; elaboración propia).....	114
Tabla 4.6 Puntos marcados sobre la línea de base para trazar la equidistancia ceñida a costas estrechas (Para fines de esta investigación; elaboración propia).....	117
Tabla 4.7 Coordenadas obtenidas como los nodos que conformarían la frontera marítima (Para fines de esta investigación; elaboración propia).....	120

## Bibliografía y referencias

### Trabajos citados

- Auditoría Superior de la Federación. (2007). *Informe de Resultado de la Revisión y Fiscalización Superior de la Cuenta Pública 2007*. Cámara de Diputados, Tomo II Sector Gobernación y Sector Relaciones Exteriores, México.
- Arévalo, M. y Zepeda, B. (2017). El sistema fronterizo de Guatemala: una aproximación. En B. Zepeda, F. Carrión, & F. Enríquez (Edits.), *El sistema fronterizo global en América Latina: un estado del arte* (págs. 223-254). Quito: Flacso Ecuador. Obtenido de <https://biblio.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/56979.pdf>
- Arsana, I. (2006). Critical study on the technical aspects of the maritime boundary delimitations. *Tesis para obtener el grado de Maestro de Ingeniería en Topografía y Sistemas de Información Espacial de la Universidad de Nueva Gales del Sur*. Obtenido de <https://unsworks.unsw.edu.au/fapi/datastream/unsworks:35926/SOURCE01?view=true>
- Athanasiou, K., et al. (2016). Management of Marine Rights, Restrictions and Responsibilities according to International Standards. *5th International FIG 3D Cadastre Workshop18-20*, 81-104.
- Baéz Landa, M. (1985). Soconusco: región, plantaciones y soberanía. En A. Fábregas, *Soconusco: región, plantaciones y soberanía* (págs. 131-197). CIESAS.
- Baker, J. (2013). International order in the oceans: territoriality, security and the political construction of jurisdiction over resources at sea. • *Tesis requerida para el cumplimiento parcial para obtener el grado de Doctor en Filosofía por la Universidad de la Columbia Británica*. Vancouver.
- Briceño Berrú, J. (2012). Análisis de la Declaración de Santiago de 1952 y de la Convención de Lima de 1954 y demostración de su insubsistencia jurídica como tratados de delimitación marítima entre Perú y Chile. *Agenda Internacional*(Año XIX, N° 30), 139-170. Obtenido de <http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/agendainternacional/article/download/6266/6308>
- Bureau Hidrográfico Internacional. (2006). *Manual sobre los aspectos técnicos de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar de 1982* (4a ed., Vol. 51). Mónaco: Organización Hidrográfica Internacional (OHI). Obtenido de [http://iho-ohi.net/pubs/C-51/C\\_51\\_SPA.pdf](http://iho-ohi.net/pubs/C-51/C_51_SPA.pdf)
- Castillo, M., Toussaint, M., y Vázquez Olivera, M. (2011). *Historia de las relaciones internacionales de México, 1821-2010* (Vol. 2 Centroamérica). Ciudad de México: Dirección General del Acervo Histórico Diplomático, Secretaría de Relaciones Exteriores. Obtenido de [https://acervo.sre.gob.mx/images/libros/RI/vol\\_2\\_centroamerica.pdf](https://acervo.sre.gob.mx/images/libros/RI/vol_2_centroamerica.pdf)
- CILA. (2003i). *Informe Conjunto Anual de la Comisión Internacional de Límites y Aguas entre México y Guatemala, correspondiente al año 2003*. Obtenido de <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/63790/informe2003.pdf>

- CILA. (2004i). *Informe Conjunto Anual de la Comisión Internacional de Límites y Aguas entre México y Guatemala, correspondiente al año 2004*. Obtenido de <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/63792/informe2004.pdf>
- CILA. (2005i). *Informe Conjunto Anual de la Comisión Internacional de Límites y Aguas entre México y Guatemala, correspondiente al año 2005*. Obtenido de <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/63795/informe2005.pdf>
- CILA. (2006i). *Informe Conjunto Anual de la Comisión Internacional de Límites y Aguas entre México y Guatemala, correspondiente al año 2006*. Obtenido de <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/63799/informe2006.pdf>
- CILA. (2007i). *Informe Conjunto Anual de la Comisión Internacional de Límites y Aguas entre México y Guatemala, correspondiente al año 2007*. Obtenido de <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/63789/2007informe.pdf>
- CILA. (2008i). *Informe Conjunto Anual de la Comisión Internacional de Límites y Aguas entre México y Guatemala, correspondiente al año 2008*. Obtenido de <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/63809/2008informe.pdf>
- CILA. (2009i). *Informe Conjunto Anual de la Comisión Internacional de Límites y Aguas entre México y Guatemala, correspondiente al año 2009*. Obtenido de <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/63813/2009informe.pdf>
- CILA. (2010i). *Informe Conjunto Anual de la Comisión Internacional de Límites y Aguas entre México y Guatemala, correspondiente al año 2010*. Obtenido de <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/63814/informeconjunto2010.pdf>
- CILA. (2011i). *Informe Conjunto Anual de la Comisión Internacional de Límites y Aguas entre México y Guatemala, correspondiente al año 2011*. Obtenido de <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/63815/informeconjunto2011.pdf>
- CILA. (2012i). *Informe Conjunto Anual de la Comisión Internacional de Límites y Aguas entre México y Guatemala, correspondiente al año 2012*. Obtenido de <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/63816/informeconjunto2012.pdf>
- CILA. (2013i). *Informe Conjunto Anual de la Comisión Internacional de Límites y Aguas entre México y Guatemala, correspondiente al año 2013*. Obtenido de <https://www.gob.mx/sre/documentos/informe-conjunto-anual-2013>
- CILA. (2014i). *Informe Conjunto Anual de la Comisión Internacional de Límites y Aguas entre México y Guatemala, correspondiente al año 2014*. Obtenido de <https://www.gob.mx/sre/documentos/informe-conjunto-anual-2014>
- CILA. (2015i). *Informe Conjunto Anual de la Comisión Internacional de Límites y Aguas entre México y Guatemala, correspondiente al año 2015*. Obtenido de <https://www.gob.mx/sre/documentos/informe-conjunto-anual-2015>
- CILA. (2016i). *Informe Conjunto Anual de la Comisión Internacional de Límites y Aguas entre México y Guatemala, correspondiente al año 2016*. Obtenido de <https://www.gob.mx/sre/documentos/informe-conjunto-anual-2016>

- CILA. (2017i). *Informe Conjunto Anual de la Comisión Internacional de Límites y Aguas entre México y Guatemala, correspondiente al año 2017*. Obtenido de <https://www.gob.mx/sre/documentos/informe-conjunto-anual-2017-cilasur>
- CILA. (2018i). *Informe Conjunto Anual de la Comisión Internacional de Límites y Aguas entre México y Guatemala, correspondiente al año 2018*. Obtenido de <https://www.gob.mx/sre/documentos/informe-conjunto-anual-2018-cilasur>
- CILA. (2019i). *Informe Conjunto Anual de la Comisión Internacional de Límites y Aguas entre México y Guatemala, correspondiente al año 2019*. Obtenido de <https://www.gob.mx/sre/documentos/82354>
- CILA. (2020i). *Informe Conjunto Anual de la Comisión Internacional de Límites y Aguas entre México y Guatemala, correspondiente al año 2020*. Obtenido de <https://www.gob.mx/sre/documentos/113108>
- CILA. (2021i). *Informe Conjunto Anual de la Comisión Internacional de Límites y Aguas entre México y Guatemala, correspondiente al año 2021*. Obtenido de <https://www.gob.mx/sre/documentos/113109>
- CILA e INEGI. (2002). *Brecha fronteriza internacional entre México y Guatemala*. Obtenido de <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/63786/guatactbrecha.pdf>
- Claps Arenas, M. (2018). El siglo de Lafayette y su discurso sobre México. *Revista Pueblos y fronteras digital*, 12(24), 23-42. doi:<https://doi.org/10.22201/cimsur.18704115e.2017.24.310>
- Commons, Á. (2002). *Cartografía de las divisiones territoriales de México, 1519-2000*. México: UNAM - IGG. Obtenido de <http://www.publicaciones.igg.unam.mx/index.php/ig/catalog/book/59>
- Comunicado conjunto: México-Guatemala (1975). Entrevista del Presidente de los Estados Unidos Mexicanos, Lic. Luis Echeverría Álvarez, y el Presidente de la República de Guatemala, Gral. Eugenio Laugerud García. realizada el 31 de mayo de 1975. (F. U. Centro de Relaciones Internacionales, Ed.) *Revista de Relaciones Internacionales de la UNAM*(10), 143-145. Obtenido de [http://investigacion.politicas.unam.mx/rri/?page\\_id=2340&tps=Guatemala&tps\\_button=Search](http://investigacion.politicas.unam.mx/rri/?page_id=2340&tps=Guatemala&tps_button=Search)
- Craib, R. B. (2013). *México cartográfico: Una historia de límites fijos y paisajes fugitivos*. México: UNAM. Obtenido de <http://www.publicaciones.igg.unam.mx/index.php/ig/catalog/book/162>
- De Azcárraga y Bustamante, J. (1949). Los derechos sobre la plataforma submarina. *Revista Española de Derecho Internacional*, 2(1), 47-99. Obtenido de <https://www.jstor.org/stable/44292524>
- De la Maza, R., y Hernández J. (2000). *Documento técnico justificativo para la propuesta de Área Natural Protegida del Volcán Tacaná*. SEMARNAT, Instituto Nacional de Ecología, Ciudad de México. Obtenido de [https://simec.conanp.gob.mx/pdf\\_libro\\_pm/129\\_libro\\_pm.pdf](https://simec.conanp.gob.mx/pdf_libro_pm/129_libro_pm.pdf)
- De Vos, J. (1993). *Las fronteras de la Frontera Sur, Reseñas de los proyectos de expansión que figuraron la frontera entre México y Centroamérica*. Villahermosa: Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.
- De Vos, J. (2002). La frontera sur y sus fronteras: una visión histórica. En E. F. Kauffer Michel (Ed.), *Identidades, migraciones y género en la frontera sur de México* (págs. 49-67). San Cristóbal de las

- Casas, México: Ecosur, El Colegio de la Frontera Sur. Obtenido de <http://bibliotecasibe.ecosur.mx/sibe/book/000026927>
- Del Valle Prieto, M. (1989). Cronología del incidente entre México y Guatemala en 1959. *Historias*, 22, 120-136. Obtenido de <https://www.estudioshistoricos.inah.gob.mx/revistaHistorias/?s=guatemala&x=0&y=0>
- Escuela Colombiana de Ingeniería. (s.f.). *Cauces trenzados*. (C. d. Ambientales., Editor) Recuperado el 2023, de Hidráulica fluvial, conceptos de transporte sedimentos: [https://transportesedimentos.tripod.com/esp/1\\_4\\_5\\_2\\_cauces\\_trenzados.htm](https://transportesedimentos.tripod.com/esp/1_4_5_2_cauces_trenzados.htm); gregoriomarin@engineer.com
- Fenner Bieling, J. (2019). *Neutralidad impuesta. El Soconusco, Chiapas, en búsqueda de su identidad, 1824–1842*. San Cristóbal de Las Casas: Centro de Investigaciones Multidisciplinarias sobre Chiapas y la Frontera Sur. Obtenido de [https://www.researchgate.net/profile/Justus-Fenner/publication/342960993\\_Neutralidad\\_impuesta\\_El\\_Soconusco\\_Chiapas\\_en\\_búsqueda\\_de\\_su\\_identidad\\_1824-1842/links/5f0f483d92851c1eff123bac/Neutralidad-impuesta-El-Soconusco-Chiapas-en-búsqueda-de-su-identidad-1](https://www.researchgate.net/profile/Justus-Fenner/publication/342960993_Neutralidad_impuesta_El_Soconusco_Chiapas_en_búsqueda_de_su_identidad_1824-1842/links/5f0f483d92851c1eff123bac/Neutralidad-impuesta-El-Soconusco-Chiapas-en-búsqueda-de-su-identidad-1)
- Flanders Marine Institute (2019a). Maritime Boundaries Geodatabase: Internal Waters, version 3. Available online at <https://www.marineregions.org/>. <https://doi.org/10.14284/385>
- Flanders Marine Institute (2019b). Maritime Boundaries Geodatabase: Territorial Seas (12NM), version 3. Available online at <https://www.marineregions.org/>. <https://doi.org/10.14284/387>
- Flanders Marine Institute (2019c). Maritime Boundaries Geodatabase: Contiguous Zones (24NM), version 3. Available online at <https://www.marineregions.org/>. <https://doi.org/10.14284/384>
- Flanders Marine Institute (2019d). Maritime Boundaries Geodatabase: Maritime Boundaries and Exclusive Economic Zones (200NM), version 11. Available online at <https://www.marineregions.org/>. <https://doi.org/10.14284/386>
- Foghin-Pillin, S. (2021). Venezuela ante el Derecho del Mar: una aproximación histórica. *Revista de Investigación en Ciencias Jurídicas*, 4(11), 19-33. [doi.org/10.33996/revistalex.v4i11.68](https://doi.org/10.33996/revistalex.v4i11.68)
- Frías, Y. (1981). Panorama introductorio sobre el derecho del mar. El derecho del mar como parte del derecho internacional. Régimen jurídico de los espacios oceánicos en las convenciones de Ginebra sobre el Derecho del Mar de 1958. Comentarios generales sobre los result... *Revista de la Facultad de Derecho de México*, 709-720. Obtenido de <https://revistas-colaboracion.juridicas.unam.mx/index.php/rev-facultad-derecho-mx/article/viewFile/27396/24737>
- Fuentes Carrera, J. (. (2020). *Entre lo político y lo espacial: representaciones geopolíticas de la región transfronteriza México-Guatemala*. Ciudad de México: Centro de Investigación en Ciencias de Información Geoespacial, AC; Serie: Colección Región Transfronteriza México-Guatemala (RTMG). Obtenido de <https://www.centrogeo.org.mx/archivo/archivo-comunicacion/comunicacion-libros/275-entre-lo-politico-y-lo-espacial/file>
- García Cubas, D. y Fernández, D. (1882). Diferentes líneas propuestas para el límite entre México y Guatemala. *Mapa digitalizado. SRE. Mapoteca Manuel Orozco y Berra, Serie: México-Guatemala, Expediente: México-Guatemala 3, Código clasificador: CLMXGTM.LMXGTM.M54.V3.0197 Medias*

*aproximadas 52 x 74 cm.* Obtenido de <https://mapoteca.siap.gob.mx/index.php/clmxgtm-lmxgtm-m54-v3-0197/>

García García, A. y Kauffer Michel, E. F. (2011). Las cuencas compartidas entre México, Guatemala y Belice: un acercamiento a su delimitación y problemática general. *Frontera Norte*, 23(45), 131-162. Obtenido de <http://www.scielo.org.mx/pdf/fn/v23n45/v23n45a5.pdf>

García Robles, A. (1974). Desarrollo y codificación de las normas básicas del Derecho del Mar hasta 1960. En S. d. Exteriores, *México y el régimen del mar* (págs. 15-36). México.

Gómez-Robledo Verduzco, A. (2003). *Temas selectos de derecho internacional* (4a ed.). Ciudad de México: Instituto de Investigaciones Jurídicas, Serie H, Estudios de Derecho Internacional Público Num.12. Obtenido de <https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv/detalle-libro/831-temas-selectos-de-derecho-internacional-4a-ed>

Gómez-Robledo Verduzco, A. (2016). Apuntes sobre delimitación en derecho internacional del mar. *Anuario mexicano de derecho internacional*, XVI, 255-300. Obtenido de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1870-46542016000100255&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1870-46542016000100255&script=sci_arttext)

La fe de erratas del gráfico de delimitación entre costas adyacentes, aparece disponible en el siguiente enlace: <https://revistas.juridicas.unam.mx/index.php/derecho-internacional/article/view/527/787>

Gómora Alarcon, J. y Kauffer Michel, E. F. (2013). Hidropolítica del Río Suchiate : los conflictos en la cuenca transfronteriza México-Guatemala desde mediados del Siglo XX. *Tesis que para optar por el grado de Licenciado en Geografía*. Ciudad de México: UNAM. Obtenido de <http://132.248.9.195/ptd2013/enero/0687945/0687945.pdf>

Gómora Alarcón, J. (2014). La ribera mexicana del río Suchiate, territorio fronterizo en extinción. Conflictos generados por la abundancia del recurso hídrico. *Revista Pueblos y Frontera digital*, 9(17), 59-77. doi:<https://doi.org/10.22201/cimsur.18704115e.2014.17.63>

Hernández Riera, J. (2011). El Proceso de Delimitación Marítima en la Jurisprudencia Internacional. *Memoria para optar al grado de Licenciado en Ciencias Jurídicas y Sociales*. Santiago, Chile: Facultad de Derecho de la Universidad de Chile. Obtenido de <http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/110913>

Herrera Rivera, M. A., *et al.* (2016). La problemática rural y el cambio climático en Guatemala, implicaciones para la política exterior –bilateral y multilateral-con énfasis en el ámbito regional centroamericano. *Seminario de Graduación de la Maestría de Relaciones Internacionales*. Ministerio de Relaciones Exteriores de Guatemala. Obtenido de <https://www.minex.gob.gt/uploads/problematicaruralycambioclimatico.pdf>

Hirst, B. y Robertson, D. (2004). Geographic Information Systems, Charts and UNCLOS – Can they live together? *Maritime Studies*(136), 1-6. doi:10.1080/07266472.2004.10878742

INEGI. (2016). *Estudio de Información Integrada de la cuenca Río Suchiate y otras*. CDMX. Obtenido de [https://www.inegi.org.mx/contenido/productos/prod\\_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva\\_estruc/702825086930\\_1.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenido/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/702825086930_1.pdf)

- INEGI. (2017). Acervo de información Geográfica INEGI (Mapa Digital de México v6.1). México. Obtenido de Servicio de Mapas Web: <https://www.inegi.org.mx/servicios/wsinfogeo/default.html>
- INEGI. (2020). *Extensión Territorial de México*. Obtenido de Cuéntame de México: <http://cuentame.inegi.org.mx/territorio/extension/default.aspx?tema=T>
- Jiménez Castañeda, A. A., Gracia Sánchez, J., Ramos Hernández, J. G., Mendoza Facundo, J. E., Domínguez, R., López Espinosa, J. G., Osnaya Romero, J. y Franco, V. (2006). *Anteproyecto de la rectificación integral del río Suchiate y la rehabilitación del bordo de la población de Hidalgo*. UNAM, Ciudad de México.
- Johnston, D. M. (1988). *The Theory and History of Ocean Boundary-Making*. McGill-Queen's University Press.
- Kauffer Michel, E. F. et al. (2002). *Identidades, migraciones y género en la frontera sur de México*. San Cristóbal de las Casas,, México: Ecosur, El Colegio de la Frontera Sur. Obtenido de <http://bibliotecasibe.ecosur.mx/sibe/book/000026927>
- Kauffer Michel, E. F. (2010). La cuenca del río Suchiate: entre inundaciones y movilidad de la frontera México-Guatemala. En H. (. Cotler Ávalos, *Las cuencas hidrográficas de México: Diagnóstico y priorización* (págs. 198-200). Exima S.A. de C.V. Obtenido de <https://micrositios.inecc.gob.mx/cuenca/diagnostico/37-rio-suchiate.pdf>
- Kauffer Michel, E. F. (2013). De las indefiniciones a las demarcaciones inacabadas: repensar las fronteras fluviales y terrestres entre México, Guatemala y Belice. *Revista LiminaR. Estudios Sociales y Humanísticos*, XI(2), 70-81. Obtenido de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1665-80272013000200005](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-80272013000200005)
- Kauffer Michel, E. F. (2017a). Contrasting water securities: the Mexican state facing downstream stakeholders in the Suchiate transboundary river basin. *International Journal of Water Resources Development*, 1-19. doi:10.1080/07900627.2017.1393400
- Kauffer Michel, E. F. (2017b). Entre rigidez política (hacia el conflicto) y fluidez hídrica (hacia la paz): Las fronteras de agua de México con Guatemala y Belice. *Revista de Paz y Conflictos*, 10(1), 61-86. Obtenido de <https://revistaseug.ugr.es/index.php/revpaz/article/view/5349/5593>
- Lacleta, J. (2003). Fronteras en el mar. Política, derecho y equidad en la delimitación de los espacios marinos. Real Instituto el Cano de estudios internacionales y estratégicos. Obtenido de <http://tiny.cc/772zsz>
- Lacs Palomo, L. L. (2012). Delimitación de la Frontera Marítima del Océano Pacífico entre Guatemala y México. *Tesis para conferirse el grado de Licenciada en Ciencias Jurídicas y Sociales y los títulos profesionales de abogada y notaria*. Guatemala, Guatemala: Universidad Rafael Landívar, Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales. Obtenido de <http://biblio3.url.edu.gt/Tesis/2012/07/01/Lacs-Lilian.pdf>
- Larrainzar, M. (1843). *Noticia Histórica de Soconusco y la incorporación a la República Mexicana*. México: J. M. Lara. Obtenido de [https://books.googleusercontent.com/books/content?req=AKW5Qaesu28PBMISQg7E7SFZjmxpOCGcVjlTQwj4gW21124hdH1dsG1KIZs5M5PmWTy5czkUmb4kUK10MWiTMFu56unS0vEiZ\\_mjOn](https://books.googleusercontent.com/books/content?req=AKW5Qaesu28PBMISQg7E7SFZjmxpOCGcVjlTQwj4gW21124hdH1dsG1KIZs5M5PmWTy5czkUmb4kUK10MWiTMFu56unS0vEiZ_mjOn)

0P4spW\_Z0sXTAY4V1QNnyVq-RFP18D37H2NQwCLYLbFI7zpzUSB1\_PMT0He2jwvplzfKp-jTKT-7VugFCRhPuD6kSf-dU1Y2aBA

- Lazare, A. (2009). The concept of equidistance/relevant circumstances in the development of the law of maritime delimitation. *Disertación presentada ante la Universidad Marítima Mundial como requisito intermedio para obtener el grado de Maestro en Ciencias en Relaciones Marítimas (política y legal)*. Malmö, Suecia. Obtenido de [https://commons.wmu.se/all\\_dissertations/78/](https://commons.wmu.se/all_dissertations/78/)
- Ledesma, M. (2023). Algoritmo para calcular el método de delimitación marítima equidistancia ceñida a costas estrechas [algoritmo inédito]. Centro de Investigación en Ciencias de Información Geoespacial.
- Licona Reyes, M. (2013). Delimitación de Fronteras Marítimas con Tecnología Geoespacial. *XIV Conferencia Iberoamericana de Sistemas de Información Geográfica (XIV-CONFIBSIG)*. Tegucigalpa, Honduras: Universidad Nacional Autónoma de Honduras, Facultad de Ciencias Espaciales (FACES/UNAH). Obtenido de <https://docplayer.es/38157581-Delimitacion-fronteras-maritimas-con-tecnologia-geoespacial-m-sc-mario-alberto-licona-especialista-en-demarcacion-fronteriza.html>
- López-Caloca, A. A., Monsiváis-Huertero, A., y López-Amaya, J. (2022). Sentinel-1 observation for shoreline delineation applied to Mexico's Coast. *Geocarto International*, 16462-16491. Obtenido de <https://www.tandfonline.com/eprint/CAUGHJ4SFZ23K5BKTWV5/full?target=10.1080/10106049.2022.2109760>
- Lugo Hubp, J. (2011). *Diccionario geomorfológico*. México: UNAM - IGG. Obtenido de <http://www.publicaciones.igg.unam.mx/index.php/ig/catalog/view/32/32/95-1>
- Macías, J. (2005). Geología e historia eruptiva de algunos de los grandes volcanes activos de México. *Boletín de la Sociedad Mexicana de Geología. Temas Selectos de la Geología Mexicana*, 57 (Volumen Conmemorativo del Centenario)(3), 379-424. doi:<http://dx.doi.org/10.18268/BSGM2005v57n3a6>
- MINEX. (13 de julio de 2021). Resolución número 128-2021. *Notificación por la cual se abstienen de brindar información vía transparencia relacionada con el territorio marítimo, clasifican la información como reservada*. Unidad de Información Pública del Ministerio de Relaciones Exteriores de Guatemala.
- Morales Bretón, L. A. (2020). El derecho del mar y el aprovechamiento de las zonas marítimas mexicanas. En SEMAR, *México y el mar: relevancia del poder marítimo nacional* (págs. 235-267). Instituto de Investigaciones Estratégicas de la Armada de México. Obtenido de [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/597070/E-book\\_ISBN\\_230320.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/597070/E-book_ISBN_230320.pdf)
- OEA. (1994). *Desarrollo de Regiones Fronterizas en Centroamérica*. Organización de los Estados Americanos, Departamento de Desarrollo Regional y Medio Ambiente, Washington, D.C. Obtenido de <https://www.oas.org/dsd/publications/Unit/oea13s/oea13s.pdf>
- OMM y CONAGUA. (2007). *Asistencia Técnica en Fluviomorfología e Ingeniería Fluvial para el Manejo de Cauces, cuenca baja del río Suchiate y costa de Chiapas*. Organización Meteorológica Internacional, Proyecto de Fortalecimiento del Manejo Integrado del Agua. Informe

OMM/Premia no. 039. Obtenido de  
<https://sites.google.com/a/wmo.int/mx/infospremia/premiaesp/HID>

ONU. (2001). *Manual de delimitación de fronteras marítimas*. Nueva York: División de Asuntos Oceánicos y del Derecho del Mar, Oficina de Asuntos Jurídicos. Obtenido de  
[https://www.un.org/depts/los/doalos\\_publications/publicationstexts/Handbook%20on%20the%20delimitation%20of%20maritime%20boundary\\_Spa.pdf](https://www.un.org/depts/los/doalos_publications/publicationstexts/Handbook%20on%20the%20delimitation%20of%20maritime%20boundary_Spa.pdf)

Ortiz Pérez, M. A. (2016). La zona Costera: estructura, dinámica, amenazas y conflictos futuros. En O. Moncada Maya, *Geografía de México\_ una reflexión espacial contemporánea* (Vol. I y II). México: UNAM - IGG. Obtenido de  
<http://www.publicacionesinteractivas.igg.unam.mx/geografiaDeMexico/html5forpc.html?page=0>

Palmer, H., & Pruett, L. (1999). GIS Applications To Maritime Boundary Delimitation. *Proceeding of ESRI User Conference, 26–30 July*. Obtenido de  
<https://proceedings.esri.com/library/userconf/proc99/proceed/papers/pap938/p938.htm>

Pastrana, M. (1882). Diferentes líneas propuestas para el límite entre México y Guatemala. *Mapa digitalizado*. Comisión Geográfico Exploradora. Mapoteca Manuel Orozco y Berra, Serie: México-Guatemala, Expediente: México-Guatemala 2, Código clasificador: CLMXGTM.LMXGTM.M54.V2.0074-2.2. Medias aproximadas 75 x 68 cm. Obtenido de  
<https://mapoteca.siap.gob.mx/index.php/clmxgtm-lmxgtm-m54-v2-0074-2-2/>

Pastrana, M., Lira, P. y de Leguizamo, J. (1899). Línea divisoria entre México y Guatemala según tratados de 1882 y 1895. *Mapa digitalizado, Escala 1: 800 000*. Comisión Mexicana de Límites con Guatemala y Comisión Geográfico Exploradora. Mapoteca Manuel Orozco y Berra, Serie: México-Guatemala, Expediente: México-Guatemala 1, Código clasificador: CLMXGTM.LMXGTM.M54.V1.0063, Medidas aproximadas 83 x 60 cm. Obtenido de  
<https://mapoteca.siap.gob.mx/index.php/clmxgtm-lmxgtm-m54-v1-0063/>

Pichardo Hernández, H. (2012). Geografía y desintegración territorial en el México del siglo XIX. En J. Benítez, R. Romero, M. Vázquez, & U. C. CONACULTA (Ed.), *Geopolítica, relaciones internacionales y etnicidad : aspectos de la construcción del Estado en América Latina durante los siglos XIX y XX* (págs. 127-151). Bonilla Artigas Editores.

PNT-SRE-CILAsur. (2021\_A2003). Solicitud de información para SRE-CILAsur correspondiente al año 2003, folio 0500168421. *Acuse de recepción de solicitud de acceso de la Plataforma Nacional de Transparencia*. Plataforma Nacional de Transparencia, Secretaría de Relaciones Exteriores, Comisión Internacional de Límites y Aguas México-Guatemala.

PNT-SRE-CILAsur. (2021\_A2004). Solicitud de información para SRE-CILAsur correspondiente al año 2004, folio 0000500169821. *Acuse de recepción de solicitud de acceso de la Plataforma Nacional de Transparencia*. Plataforma Nacional de Transparencia, Secretaría de Relaciones Exteriores, Comisión Internacional de Límites y Aguas México-Guatemala.

PNT-SRE-CILAsur. (2021\_A2005). Solicitud de información para SRE-CILAsur correspondiente al año 2005, folio 0500400001021. *Acuse de recepción de solicitud de acceso de la Plataforma Nacional de Transparencia*. Plataforma Nacional de Transparencia, Secretaría de Relaciones Exteriores, Comisión Internacional de Límites y Aguas México-Guatemala.

PNT-SRE-CILAsur. (2021\_A2006). Solicitud de información para SRE-CILAsur correspondiente al año 2006, folio 0500400001121. *Acuse de recepción de solicitud de acceso de la Plataforma Nacional de Transparencia*. Plataforma Nacional de Transparencia, Secretaría de Relaciones Exteriores, Comisión Internacional de Límites y Aguas México-Guatemala.

PNT-SRE-CILAsur. (2021\_A2007). Solicitud de información para SRE-CILAsur correspondiente al año 2007, folio 0500400001221. *Acuse de recepción de solicitud de acceso de la Plataforma Nacional de Transparencia*. Plataforma Nacional de Transparencia, Secretaría de Relaciones Exteriores, Comisión Internacional de Límites y Aguas México-Guatemala.

PNT-SRE-CILAsur. (2021\_A2008). Solicitud de información para SRE-CILAsur correspondiente al año 2008, folio 0500400001321. *Acuse de recepción de solicitud de acceso de la Plataforma Nacional de Transparencia*. Plataforma Nacional de Transparencia, Secretaría de Relaciones Exteriores, Comisión Internacional de Límites y Aguas México-Guatemala.

PNT-SRE-CILAsur. (2021\_A2009). Solicitud de información para SRE-CILAsur correspondiente al año 2009, folio 0500400001521. *Acuse de recepción de solicitud de acceso de la Plataforma Nacional de Transparencia*. Plataforma Nacional de Transparencia, Secretaría de Relaciones Exteriores, Comisión Internacional de Límites y Aguas México-Guatemala.

PNT-SRE-CILAsur. (2021\_A2010). Solicitud de información para SRE-CILAsur correspondiente al año 2010, folio 0500400001621. *Acuse de recepción de solicitud de acceso de la Plataforma Nacional de Transparencia*. Plataforma Nacional de Transparencia, Secretaría de Relaciones Exteriores, Comisión Internacional de Límites y Aguas México-Guatemala.

PNT-SRE-CILAsur. (2021\_A2011). Solicitud de información para SRE-CILAsur correspondiente al año 2011, folio 0500400001721. *Acuse de recepción de solicitud de acceso de la Plataforma Nacional de Transparencia*. Plataforma Nacional de Transparencia, Secretaría de Relaciones Exteriores, Comisión Internacional de Límites y Aguas México-Guatemala.

PNT-SRE-CILAsur. (2021\_A2012). Solicitud de información para SRE-CILAsur correspondiente al año 2012, folio 0500400001821. *Acuse de recepción de solicitud de acceso de la Plataforma Nacional de Transparencia*. Plataforma Nacional de Transparencia, Secretaría de Relaciones Exteriores, Comisión Internacional de Límites y Aguas México-Guatemala.

PNT-SRE-CILAsur. (2021\_A2013). Solicitud de información para SRE-CILAsur correspondiente al año 2013, folio 0500400001921. *Acuse de recepción de solicitud de acceso de la Plataforma Nacional de Transparencia*. Plataforma Nacional de Transparencia, Secretaría de Relaciones Exteriores, Comisión Internacional de Límites y Aguas México-Guatemala.

PNT-SRE-CILAsur. (2021\_A2014). Solicitud de información para SRE-CILAsur correspondiente al año 2014, folio 0500400002021. *Acuse de recepción de solicitud de acceso de la Plataforma Nacional de Transparencia*. Plataforma Nacional de Transparencia, Secretaría de Relaciones Exteriores, Comisión Internacional de Límites y Aguas México-Guatemala.

PNT-SRE-CILAsur. (2021\_A2015). Solicitud de información para SRE-CILAsur correspondiente al año 2015, folio 0500400002121. *Acuse de recepción de solicitud de acceso de la Plataforma Nacional de Transparencia*. Plataforma Nacional de Transparencia, Secretaría de Relaciones Exteriores, Comisión Internacional de Límites y Aguas México-Guatemala.

- PNT-SRE-CILAsur. (2021\_A2016). Solicitud de información para SRE-CILAsur correspondiente al año 2016, folio 0500400002221. *Acuse de recepción de solicitud de acceso de la Plataforma Nacional de Transparencia*. Plataforma Nacional de Transparencia, Secretaría de Relaciones Exteriores, Comisión Internacional de Límites y Aguas México-Guatemala.
- PNT-SRE-CILAsur. (2021\_A2017). Solicitud de información para SRE-CILAsur correspondiente al año 2017, folio 0500400002321. *Acuse de recepción de solicitud de acceso de la Plataforma Nacional de Transparencia*. Plataforma Nacional de Transparencia, Secretaría de Relaciones Exteriores, Comisión Internacional de Límites y Aguas México-Guatemala.
- PNT-SRE-CILAsur. (2021\_A2018). Solicitud de información para SRE-CILAsur correspondiente al año 2018, folio 0500400002421. *Acuse de recepción de solicitud de acceso de la Plataforma Nacional de Transparencia*. Plataforma Nacional de Transparencia, Secretaría de Relaciones Exteriores, Comisión Internacional de Límites y Aguas México-Guatemala.
- PNT-SRE-CILAsur. (2021\_A2019). Solicitud de información para SRE-CILAsur correspondiente al año 2019, folio 0500400002521. *Acuse de recepción de solicitud de acceso de la Plataforma Nacional de Transparencia*. Plataforma Nacional de Transparencia, Secretaría de Relaciones Exteriores, Comisión Internacional de Límites y Aguas México-Guatemala.
- PNT-SRE-CILAsur. (2021\_A2020). Solicitud de información para SRE-CILAsur correspondiente al año 2020, folio 0500400002621. *Acuse de recepción de solicitud de acceso de la Plataforma Nacional de Transparencia*. Plataforma Nacional de Transparencia, Secretaría de Relaciones Exteriores, Comisión Internacional de Límites y Aguas México-Guatemala.
- Pohlenz Córdova, J. (2005). Formación histórica de la frontera México-Guatemala. En P. Bovin, *Las Fronteras del Istmo* (págs. 75-81). México: Centro de estudios mexicanos y centroamericanos, Universidad Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social (CIESAS). Obtenido de <https://books.openedition.org/cemca/670>
- Rabasa, E. (2019). La Zona Económica Exclusiva (Artículo 27, párrafo octavo). *RU (Repositorio Universitario Jurídicas UNAM)*. Obtenido de <http://ru.juridicas.unam.mx:80/xmlui/handle/123456789/14921>
- Rodríguez De Ita, G., et al. (1993). *Guía del Archivo de Límites y Ríos México-Guatemala 1855-1986*. SRE. Obtenido de [https://acervo.sre.gob.mx/images/libros/guia\\_archiv\\_mex\\_guat.pdf](https://acervo.sre.gob.mx/images/libros/guia_archiv_mex_guat.pdf)
- Salgado y Salgado, J. (2012). *Manual de Derecho Marítimo* (Vol. I). (E. A. Española, Ed.) Saarbrücken: LAP LAMBERT Academic Publishing GmbH & Co. KG.
- Sánchez Lima, J. (2020). La incorporación política del Soconusco a la República mexicana: una historia multifactorial (1824-1842). *Revista pueblos y fronteras digital*, 1-31. Obtenido de <http://www.scielo.org.mx/pdf/rpfd/v15/1870-4115-rpfd-15-e500.pdf>
- Segob-Cenapred. (2018). Subdirección de Riesgos Volcánicos de la Dirección de Investigación, Coordinación Nacional de Protección Civil. Obtenido de [https://www1.cenapred.unam.mx/DIR\\_INVESTIGACION/2109/FRACCION\\_XLI/RV/09\\_Monitoreo\\_Tacana\\_2018.pdf](https://www1.cenapred.unam.mx/DIR_INVESTIGACION/2109/FRACCION_XLI/RV/09_Monitoreo_Tacana_2018.pdf)
- SEMAR. (2021: 1a. ed. marzo 2018). Carta náutica MX 8087. *Laguna de Chautengo a Puerto Chiapas, escala 1:900,000*. Obtenido de

- <https://digaohm.semar.gob.mx/hidrografia/imageneshidrografia/CatalogoCartasyPubNauticas.pdf>
- SEMAR. (2022). Carta náutica MX 63000. *Puerto Arista a Puerto Chiapas, escala 1:250,000*. México. Obtenido de <https://digaohm.semar.gob.mx/hidrografia/imageneshidrografia/CatalogoCartasyPubNauticas.pdf>
- Senado. (s.f.). *Programa de trabajo de la Comisión de Asuntos Fronterizos Sur*. Obtenido de [https://www.senado.gob.mx/comisiones/asuntos\\_fronterizos\\_sur/docs/Programa1\\_LXII.pdf](https://www.senado.gob.mx/comisiones/asuntos_fronterizos_sur/docs/Programa1_LXII.pdf)
- Sepúlveda, C. (1958). Historia y problemas de los límites de México. La frontera sur. (C. d. Históricos, Ed.) *Historia mexicana*, 8(2), 145-174. Obtenido de <https://historiamexicana.colmex.mx/index.php/RHM/issue/view/67>
- Sepúlveda, C. (1975). Veinticinco años de política internacional en el mundo (1950-1975). Evolución y movimiento. *Comercio Exterior*, 25(12), 1403-1411. Obtenido de <http://revistas.bancomext.gob.mx/rce/magazines/738/12/RCE12.pdf>
- Silva Casarín, R., et al. (2004). *Caracterización de la zona costera y planeamiento de elementos técnicos para la elaboración de criterios de regulación y manejo sustentable*. CDMX: UNAM/SEMARNAT.
- SISCA. (2007). *Caracterización de SAN del Municipio de Sibinal Guatemala*. Secretaría de Integración Social Centroamericana, Guatemala. Obtenido de [https://www.sica.int/busqueda/busqueda\\_archivo.aspx?Archivo=odoc\\_18942\\_3\\_01102007.pdf](https://www.sica.int/busqueda/busqueda_archivo.aspx?Archivo=odoc_18942_3_01102007.pdf)
- SRE. (2005a). *Presentación: Problemas de la delimitación fluvial de México en Guatemala y Belice*. Secretaría de Relaciones Exteriores, Sección Mexicana de las Comisiones de Límites y Aguas México-Guatemala y México Belice. México: II Congreso Internacional Sobre el Agua en la Frontera México – Guatemala-Belice.
- SRE. (2005b). *Texto: Problemas de la delimitación fluvial de México en Guatemala y Belice*. Secretaría de Relaciones Exteriores, Sección Mexicana de las Comisiones de Límites y Aguas México-Guatemala y México Belice. México: II Congreso Internacional Sobre el Agua en la Frontera México – Guatemala-Belice. Obtenido de Texto de la ponencia presentado por el Lic. Alejandro Reyes Huerta, Director Jurídico de la Sección Mexicana CILA
- SRE. (2016). *Sección Mexicana de la Comisión Internacional de Límites y Aguas entre México y Guatemala*. Obtenido de CILA México Guatemala: <https://www.gob.mx/sre/acciones-y-programas/antecedentes-historicos-23166>
- SRE. (2005a). *Presentación: Problemas de la delimitación fluvial de México en Guatemala y Belice*. Secretaría de Relaciones Exteriores, Sección Mexicana de las Comisiones de Límites y Aguas México-Guatemala y México Belice. México: II Congreso Internacional Sobre el Agua en la Frontera México – Guatemala-Belice.
- SRE. (2005b). *Texto: Problemas de la delimitación fluvial de México en Guatemala y Belice*. Secretaría de Relaciones Exteriores, Sección Mexicana de las Comisiones de Límites y Aguas México-Guatemala y México Belice. México: II Congreso Internacional Sobre el Agua en la Frontera México – Guatemala-Belice. Obtenido de Texto de la ponencia presentado por el Lic. Alejandro Reyes Huerta, Director Jurídico de la Sección Mexicana CILA

- SRE. (2018). *Oficio Número CJA. 04029 del 1 de junio*. Notificación de que el límite territorial es ilustrativo, en aras de que está pendiente un acuerdo bilateral entre México y Guatemala. Citado en las cartas náuticas MX 8087 y MX 63000 emitidas por la SEMAR.
- SRE. (14 de julio de 2021\_R2003). UDT-5256/2021. *Respuesta a la solicitud de información con número de folio 0000500168421, emitida por la Unidad de Transparencia de la SRE.*
- SRE. (14 de julio de 2021\_R2004). UDT-5257/2021. *Respuesta a la solicitud de información con número de folio 0000500169821, emitida por la Unidad de Transparencia de la SRE.*
- SRE. (13 de julio de 2021\_R2005). UDT-5231/2021. *Respuesta a la solicitud de información con número de folio 0500400001021, emitida por la Unidad de Transparencia de la SRE.*
- SRE. (13 de julio de 2021\_R2006). UDT-5232/2021. *Respuesta a la solicitud de información con número de folio 0500400001121, emitida por la Unidad de Transparencia de la SRE.*
- SRE. (13 de julio de 2021\_R2007). UDT-5233/2021. *Respuesta a la solicitud de información con número de folio 0500400001221, emitida por la Unidad de Transparencia de la SRE.*
- SRE. (13 de julio de 2021\_R2008). UDT-5234/2021. *Respuesta a la solicitud de información con número de folio 0500400001321, emitida por la Unidad de Transparencia de la SRE.*
- SRE. (13 de julio de 2021\_R2009). UDT-5236/2021. *Respuesta a la solicitud de información con número de folio 0500400001521, emitida por la Unidad de Transparencia de la SRE.*
- SRE. (13 de julio de 2021\_R2010). UDT-5237/2021. *Respuesta a la solicitud de información con número de folio 0500400001621, emitida por la Unidad de Transparencia de la SRE.*
- SRE. (13 de julio de 2021\_R2011). UDT-5238/2021. *Respuesta a la solicitud de información con número de folio 0500400001721, emitida por la Unidad de Transparencia de la SRE.*
- SRE. (13 de julio de 2021\_R2012). UDT-5239/2021. *Respuesta a la solicitud de información con número de folio 0500400001821, emitida por la Unidad de Transparencia de la SRE.*
- SRE. (13 de julio de 2021\_R2013). UDT-5240/2021. *Respuesta a la solicitud de información con número de folio 0500400001921, emitida por la Unidad de Transparencia de la SRE.*
- SRE. (13 de julio de 2021\_R2014). UDT-5241/2021. *Respuesta a la solicitud de información con número de folio 0500400002021, emitida por la Unidad de Transparencia de la SRE.*
- SRE. (13 de julio de 2021\_R2015). UDT-5242/2021. *Respuesta a la solicitud de información con número de folio 0500400002121, emitida por la Unidad de Transparencia de la SRE.*
- SRE. (julio de 2021\_R2016). UDT-5243/2021. *Respuesta a la solicitud de información con número de folio 0500400002221, emitida por la Unidad de Transparencia de la SRE.*
- SRE. (13 de julio de 2021\_R2017). UDT-5244/2021. *Respuesta a la solicitud de información con número de folio 0500400002321, emitida por la Unidad de Transparencia de la SRE.*
- SRE. (13 de julio de 2021\_R2018). UDT-5245/2021. *Respuesta a la solicitud de información con número de folio 0500400002421, emitida por la Unidad de Transparencia de la SRE.*

- SRE. (13 de julio de 2021\_R2019). UDT-5246/2021. *Respuesta a la solicitud de información con número de folio 0500400002521, emitida por la Unidad de Transparencia de la SRE.*
- SRE. (13 de julio de 2021\_R2020). UDT-5247/2021. *Respuesta a la solicitud de información con número de folio 0500400002621, emitida por la Unidad de Transparencia de la SRE.*
- SRE. (2022). *Información sobre México*. Obtenido de <https://embamex.sre.gob.mx/cuba/index.php/turista-mexicano/88-info-mexico#:~:text=La%20l%C3%ADnea%20fronteriza%20con%20Guatemala,Tabasco%2C%20Campече%20y%20Quintana%20Roo.>
- Szekely, A. (1970). *México y el Derecho del Mar* (Vol. 26 (Instituto de Investigaciones Jurídicas. Serie G : Estudios Doctrinales)). Ciudad de México: Universidad Nacional Autónoma de México. Obtenido de <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/2/881/10.pdf>
- Tamayo Pérez, L. M. (2014). Las fronteras de México: apuntes de su demarcación científica y técnica en el siglo XIX. *Cuadernos de Geografía: Revista Colombiana de Geografía*, 22(2), 139-157. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/rcdg/v23n2/v23n2a10.pdf>
- Tamayo Pérez, L. O. (2015). La Comisión Mexicana de Límites y la definición de la frontera sur del país. *Revista de Geografía Norte Grande*(60), 115-134. doi:10.4067/S0718-34022015000100007
- Tamayo, J. L. (2018). *Geografía Moderna de México* (14a ed.). México, México: Trillas.
- Tarback, E., et al. (2013). *Ciencias de la Tierra. Una introducción a la geología física*. (décima ed.). Madrid: Pearson Educación, S.A.
- Toussaint Ribot, M. (2005). Mónica Toussaint. En P. (. Bovin, *Las fronteras del istmo. Fronteras y sociedades entre el sur de México y América Central* (págs. 91-96). México: CEMCA y CIESAS.
- Toussaint Ribot, M. (2012). Los negocios de un diplomático: Matías Romero en Chiapas. *Latinoamérica*(55), 129-175. Obtenido de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1665-85742012000200006&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1665-85742012000200006&lng=es&nrm=iso)
- Turner, F. J. (1893). *The Frontier In American History*. Obtenido de <http://xroads.virginia.edu/~Hyper/TURNER/home.html>
- Valdez, M. E. (2009). *Desencuentros y encuentros de fronteras: El Petén guatemalteco y el sureste mexicano 1895-1949*. México: Universidad Intercultural de Chiapas.
- Vázquez Olivera, M. (2005). Intereses mexicanos en Centroamérica: la "campaña chiapaneca" y el canal de Tehuantepec, 1821-1824. En P. Bovin, *Las Fronteras del Istmo* (9789686029574 (impresa) 9782821828155 (electrónica) ed., págs. 83-89). México: Centro de estudios mexicanos y centroamericanos, Universidad Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social (CIESAS. Obtenido de <https://books.openedition.org/cemca/672>
- Vázquez Olivera, M. (2018). *Chiapas mexicana: La gestación de la frontera entre México y Guatemala durante la primera mitad del siglo XIX*. México: UNAM - CIALC - CIMSUR. Obtenido de [http://www.librosoa.unam.mx/bitstream/handle/123456789/413/Chiapas\\_mexicana.pdf?sequence=3&isAllowed=y](http://www.librosoa.unam.mx/bitstream/handle/123456789/413/Chiapas_mexicana.pdf?sequence=3&isAllowed=y)

- Velasco Santos, J. C. (2007). Controversia por los límites territoriales entre México y Guatemala a raíz del Huracán Stan: el caso del río Suchiate. . *Ecofronteras*, 22-26. Obtenido de <https://revistas.ecosur.mx/ecofronteras/index.php/eco/article/download/1193/1157/>
- Victorio, R. (04 de octubre de 2017). A 12 años de Stan, los riesgos siguen. *Cuarto Poder*. Obtenido de <https://www.cuartopoder.mx/chiapas/a-12-anos-de-stan-los-riesgos-siguen/219052/>

## Instrumentos legales consultados

- CONVEMAR. (1982). *Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar*. Obtenido de [https://www.un.org/depts/los/convention\\_agreements/texts/unclos/convemar\\_es.pdf](https://www.un.org/depts/los/convention_agreements/texts/unclos/convemar_es.pdf)
- ONU. (2001). *Manual de delimitación de fronteras marítimas*. Organización de las Naciones Unidas. Nueva York: División de Asuntos Oceánicos y del Derecho del Mar, Oficina de Asuntos Jurídicos. Obtenido de [https://www.un.org/depts/los/doalos\\_publications/publicationstexts/Handbook%20on%20the%20delimitation%20of%20maritime%20boundary\\_Spa.pdf](https://www.un.org/depts/los/doalos_publications/publicationstexts/Handbook%20on%20the%20delimitation%20of%20maritime%20boundary_Spa.pdf)
- Tratado de Límites entre los Estados Unidos Mexicanos y la República de (1882) [También conocido como Tratado Herrera-Mariscal]. Obtenido de [https://aplicaciones.sre.gob.mx/tratados/muestratratado\\_nva.sre?id\\_tratado=616&depositario=0](https://aplicaciones.sre.gob.mx/tratados/muestratratado_nva.sre?id_tratado=616&depositario=0)
- Convenio entre los Estados Unidos Mexicanos y la República de Guatemala para el Arreglo de las Diferencias Suscitadas entre Ambos Países con Motivo de la Ejecución del Tratado de Límites del 27 de septiembre de 1882 (1895), Obtenido de [https://aplicaciones.sre.gob.mx/tratados/muestratratado\\_nva.sre?id\\_tratado=1564&depositario=](https://aplicaciones.sre.gob.mx/tratados/muestratratado_nva.sre?id_tratado=1564&depositario=)
- Tratado para Fortalecer la Comisión Internacional de Límites y Aguas entre el Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos y el Gobierno de la República de Guatemala (1990), Obtenido de <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/63820/tratadocila.pdf>
- Ley de Aguas Nacionales. (1992: última reforma DOF 06-enero-2020). Obtenido de [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/16\\_060120.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/16_060120.pdf)
- Ley Federal del Mar. (1986). Obtenido de <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/124.pdf>
- Decreto del 30 de agosto de 1968, por el Presidente mexicano Díaz Ordaz, por medio del cual se ordenó trazar líneas de base en el Golfo de California conforme a la Convención de Ginebra de 1958.
- DOF. (07 de junio de 1976). Decreto que fija el límite exterior de la zona económica exclusiva de México. *Diarios Oficial de la Federación*. Ciudad de México. Obtenido de [https://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=4845962&fecha=07/06/1976#:~:text=Que%20la%20Ley%20Reglamentaria%20del,de%20la%20%C3%ADnea%20de%20base](https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4845962&fecha=07/06/1976#:~:text=Que%20la%20Ley%20Reglamentaria%20del,de%20la%20%C3%ADnea%20de%20base)

## Repositorios y plataformas web

- Repositorio de la ONU sobre los tratados referentes a la delimitación fronteriza <https://www.un.org/Depts/los/LEGISLATIONANDTREATIES/>

Concretamente se consultaron los siguientes apartados

<https://www.un.org/Depts/los/LEGISLATIONANDTREATIES/STATEFILES/MEX.htm>

<https://www.un.org/Depts/los/LEGISLATIONANDTREATIES/STATEFILES/GTM.htm>

(Última visita 10-dic.-2022).

- Mapa digital del INEGI (2017), (Web Map Service, WMS, por sus siglas en inglés) utilizado en ArcMap. Concretamente se consultaron las siguientes capas:

Geodesia/modelo sur polígonos.

Hipsográfico y Geodesia.

- Repositorio de imágenes Landsat del Servicio Geológico de Estados Unidos (USGS, por sus siglas en inglés).
- Repositorio de imágenes de alta resolución de Google Earth Pro
- Plantilla de Google Earth de 2021
- Mapa de base de QGIS

- Informes anuales conjuntos de la CILA: <https://www.gob.mx/sre/acciones-y-programas/comision-internacional-de-limites-y-aguas-entre-mexico-y-guatemala>.

- Repositorio de Instituto Marino de Flandes, Bélgica:

<https://www.marineregions.org/downloads.php>

- Plataformas para solicitud de información

México: <https://www.plataformadetransparencia.org.mx/>

Guatemala: <https://www.minex.gob.gt/AtencionUsuarios.aspx>

- Tabla de mareas para analizar la diferencia entre los niveles de bajamar y pleamar [https://tablademareas.com/mx/chiapas/puerto-chiapas#\\_mareas](https://tablademareas.com/mx/chiapas/puerto-chiapas#_mareas)

(Última visita 9 abril 2023).

## Imágenes satelitales

Imágenes Landsat, series 1 a 8 obtenidas de la plataforma Earth Explorer del Servicio Geológico de Estados Unidos (USGS, por sus siglas en inglés)

- LM01\_L1GS\_022050\_19721210\_20200909\_02\_T2\_refl, Landsat 1-3 MSS C1 Level-1
- LM02\_L1TP\_022050\_19750607\_20200908\_02\_T2\_refl, Landsat 1-3 MSS C1 Level-1
- LM02\_L1TP\_022050\_19760214\_20200908\_02\_T2\_refl, Landsat 1-3 MSS C1 Level-1
- LM03\_L1TP\_022050\_19780706\_20200906\_02\_T2\_refl, Landsat 1-3 MSS C1 Level-1
- LM05\_L1TP\_021050\_19850707\_20200901\_02\_T2\_refl, Landsat 1-3 MSS C1 Level-1
- LM05\_L1TP\_021050\_19860115\_20200831\_02\_T2\_refl, Landsat 1-3 MSS C1 Level-1
- LM05\_L1TP\_021050\_19870830\_20200830\_02\_T2\_refl, Landsat 1-3 MSS C1 Level-1
- LT04\_L1TP\_021050\_19890115\_20170204\_01\_T1, Landsat 4-5 TM C1 Level-1
- LT05\_L1TP\_021050\_19920304\_20170123\_01\_T1, Landsat 4-5 TM C1 Level-1
- LT05\_L1TP\_021050\_19920710\_20170122\_01\_T1, Landsat 4-5 TM C1 Level-1
- LT05\_L1TP\_021050\_19970214\_20170101\_01\_T1, Landsat 4-5 TM C1 Level-1
- LT05\_L1TP\_021050\_19970724\_20161231\_01\_T1, Landsat 4-5 TM C1 Level-1
- LE07\_L1TP\_021050\_20020324\_20170131\_01\_T1, Landsat 7 ETM+ C1 Level-1
- LE07\_L1TP\_021050\_20020815\_20170128\_01\_T1, Landsat 7 ETM+ C1 Level-1
- LE07\_L1TP\_021050\_20080324\_20161229\_01\_T1, Landsat 7 ETM+ C1 Level-1
- LE07\_L1TP\_021050\_20090903\_20161218\_01\_T1, Landsat 7 ETM+ C1 Level-1
- LC08\_L1TP\_021050\_20140213\_20170307\_01\_T1, Landsat 8 OLI/TIRS C1 Level-1
- LC08\_L1TP\_021050\_20140707\_20170304\_01\_T1, Landsat 8 OLI/TIRS C1 Level-1
- LC08\_L1TP\_021050\_20170205\_20170218\_01\_T1, Landsat 8 OLI/TIRS C1 Level-1
- LC08\_L1TP\_021050\_20170816\_20170825\_01\_T1, Landsat 8 OLI/TIRS C1 Level-1
- LC08\_L1TP\_021050\_20210131\_20210306\_01\_T1, Landsat 8 OLI/TIRS C1 Level-1
- LC08\_L1TP\_021050\_20210928\_20211012\_01\_T1, Landsat 8 OLI/TIRS C1 Level-1

Imágenes Google Earth Pro

- Julio de 2003
- Marzo de 2004
- Marzo de 2006
- Febrero de 2007
- Agosto de 2009
- Diciembre de 2012
- Diciembre de 2013
- Julio de 2014
- Diciembre 2014
- Agosto de 2015
- Febrero de 2016
- Abril de 2016
- Noviembre de 2016

- Abril de 2017
- Noviembre de 2018
- Enero de 2020
- Julio de 2020
- Enero de 2021