

EN LA CONTROVERSIA SOMETIDA A ARBITRAJE BAJO EL CAPÍTULO 11 DEL TRATADO DE LIBRE COMERCIO DE AMÉRICA DEL NORTE (TLCAN) Y LAS REGLAS CNUDMI (1976)

Caso CIADI N° UNCT/20/1

Odyssey Marine Exploration, Inc. (EEUU)

Demandante

c.

Los Estados Unidos Mexicanos (México)

Demandado

Memorial del Demandante

4 septiembre 2020

Cooley

Cooley (UK) LLP, Dashwood, 69 Old Broad Street, London, EC2M 1QS, UK
Cooley LLP, 55 Hudson Yards, New York, NY 10001, USA

Tabla de Contenidos

Página

I.	INTRODUCCIÓN	1
II.	ANTECEDENTES DE HECHO	4
A.	Odyssey es líder global en la exploración oceánica profunda y en el desarrollo de minerales mineros	4
B.	Odyssey descubre el Depósito Don diego.....	10
C.	El fosfato es un recurso esencial y limitado	12
D.	Odyssey constituye ExO y obtiene La concesión sbore el Depósito Don Diego por 50 años	19
E.	Odyssey explora el Área de Concesión y confirma que la Concesión contiene un depósito de fosfato de importancia estratégica	21
F.	Odyssey selecciona a Boskalis como Contratista de Dragado y, trabajando en conjunto, desarrollan una solución de ingeniería sencilla para explotar el Depósito de fosfato utilizando tecnología probada.....	26
G.	ExO solicita el Permiso Ambiental	34
1.	El procedimiento de aprobación ambiental	34
2.	Odyssey prepara su solicitud de aprobación de la MIA, involucrando a los principales científicos ambientales del mundo	38
H.	ExO presenta la MIA.....	45
I.	La evaluación de la MIA.....	48
1.	El personal clave de la SEMARNAT.....	48
2.	La DGIRA revisa la MIA y la considera completa, exhaustiva y “sobresaliente”, ExO proporciona la Información Adicional solicitada por la SEMARNAT, y el Subsecretario Pacchiano expresa su preocupación por las cuestiones políticas	50
3.	La DGIRA concluye que el Proyecto debería ser aprobado condicionalmente, pero el Subsecretario Pacchiano interviene, citando posibles daños a su propia carrera política, y exige que ExO retire y vuelva a presentar la MIA, reiniciando el tiempo de revisión para la SEMARNAT.....	55
4.	ExO vuelve a presentar la MIA	57
5.	ExO participa en una segunda ronda de consultas públicas y responde a Solicitudes de Información Adicional durante varios meses.....	58
6.	El Secretario Pacchiano se molesta cuando ExO amenaza con iniciar acciones legales por la demora injustificada, finaliza abruptamente	

Tabla de Contenidos

Página

	una reunión con los representantes de ExO y le ordena a la DGIRA “encontrar alguna razón” para negar la aprobación del Proyecto .61	
J.	La SEMARNAT niega la aprobación del Proyecto, citando el supuesto impacto sobre las tortugas marinas	65
K.	ExO presenta una solicitud ante la SEMARNAT para que revise su decisión injusta	67
L.	Luego de que la SEMARNAT se negara a considerar el Recurso de Revisión, ExO apela ante el Tribunal Federal de Justicia Administrativa de México. 70	
M.	El TFJA nulifica la Decisión de la SEMARNAT de abril de 2016.....	71
N.	Con absoluta indiferencia hacia la Decisión del TFJA, la SEMARNAT no reconsidera su determinación de buena fe y niega arbitrariamente la MIA por segunda vez	73
O.	Odyssey inicia el procedimiento en el marco del TLCAN y simultáneamente apela la Segunda Decisión de la SEMARNAT ante el TFJA	77
P.	Mientras tanto, México ha aprobado varios proyectos de dragado similares propuestos por inversionistas y empresas de inversión mexicanos en situación similar	77
III.	EL TRIBUNAL TIENE JURISDICCIÓN SOBRE LAS RECLAMACIONES DE ODYSSEY CONTRA MÉXICO	79
A.	Odyssey es un Inversionista Protegido bajo las reglas del TLCAN.....	79
1.	La jurisdicción <i>Ratione Personae</i> se halla establecida	80
2.	El Tribunal tiene jurisdicción <i>Ratione Personae</i> sobre las reclamaciones que Odyssey presenta en nombre de ExO bajo el Artículo 1117	81
B.	La jurisdicción <i>Ratione Materiae</i> se halla establecida	85
C.	La controversia cumple con los requisitos temporales del TLCAN	88
D.	El Tribunal tiene jurisdicción <i>Ratione Personae</i> sobre México	89
E.	Odyssey y ExO han renunciado a sus derechos a solicitar una reparación monetaria ante los tribunales nacionales de México	90
IV.	FUNDAMENTOS DE DERECHO.....	91
A.	México violó el Artículo 1105 del TLCAN	91
1.	El Artículo 1105 del TLCAN y el Estándar Mínimo de Trato	93
2.	La evidencia demuestra que el trato de México hacia Odyssey y ExO violó el Estándar Mínimo de Trato	106
B.	México no proporcionó protección y seguridad plenas a la inversión de Odyssey, en violación al artículo 1105(1).....	126

Tabla de Contenidos

	Página
C.	México violó la prohibición de expropiaciones indirectas del Artículo 1110 (1) del TLCAN 129
1.	México tiene prohibido hacer expropiaciones indirectas ilegales 129
2.	México expropió ilegalmente la inversión de Odyssey en violación al Artículo 1110(1)..... 135
D.	México violó el Artículo 1102 del TLCAN 136
1.	México está obligado a proporcionar a las inversiones del TLCAN un trato no menos favorable que el que le acuerda a sus inversionistas nacionales 136
E.	México trató la inversión de Odyssey de manera menos favorable que a los inversionistas nacionales..... 140
1.	Los seis proyectos se encuentran en “circunstancias similares” al Proyecto Don Diego 143
2.	La MIA de ExO fue evaluada de forma menos favorable en comparación con otros proyectos de dragado patrocinados por el gobierno mexicano 145
3.	No hubo factores que justificaran un trato diferenciado 155
V.	ODYSSEY TIENE DERECHO A UNA INDEMNIZACIÓN POR LAS INFRACCIONES AL TLCAN COMETIDAS POR EL DEMANDADO 156
A.	El Estándar Apropiado de Reparación es la Compensación Plena 160
B.	La Compensación debe reflejar el valor justo de mercado de la totalidad de la Concesión de ExO y la Inversión del Demandante en México..... 167
C.	Metodologías para determinar el valor justo de mercado del Proyecto Don Diego 169
1.	La fecha de valoración170
2.	La aplicación del método DCF a la fase I por Compass Lexecon... 171
3.	La aplicación de la valoración de opciones reales a la Fase II por Compass Lexecon..... 181
4.	La reparación plena debe incluir el valor estratégico del proyecto 185
5.	La reparación plena debe incluir la oportunidad perdida de ExO y Odyssey..... 187
D.	La reparación plena requiere que se otorgue a Odyssey un interés compuesto antes y después del laudo..... 190
E.	Impuestos 193

Tabla de Contenidos

Página

VI. PETITORIO	194
---------------------	-----

I. INTRODUCCIÓN

1. El presente arbitraje surge de las violaciones cometidas por el Demandado México a las obligaciones que surgen del TLCAN de proteger las inversiones: (i) el trato justo y equitativo y la protección y seguridad plenas (Artículo 1105), (ii) la prohibición de expropiaciones indirectas (Artículo 1110), y (iii) el requisito de trato no menos favorable que el acordado a los propios inversionistas (Artículo 1102), todo ello en relación a la solicitud de aprobación ambiental para un proyecto de dragado de fosfato presentado por la empresa mexicana del Demandante.
2. Utilizando la experiencia en exploración submarina desarrollada durante dos décadas, el Demandante Odyssey descubrió el depósito sedimentario de arenas fosfáticas más importante del mundo frente a las costas de Baja California Sur en el Golfo de Ulloa, dentro de la zona económica exclusiva de México. El fosfato es un recurso natural de valor utilizado principalmente para producir fertilizantes y alimentos para animales. Una población mundial creciente y la naturaleza limitada del recurso significan que el fosfato es una materia prima de creciente valor e importancia estratégica.
3. Con la intención de explotar dicho recurso, el Demandante registró la incorporación de una empresa mexicana, Exploraciones Oceánicas S. de R.L. de CV ("**ExO**"), y ExO obtuvo del Demandado la Concesión del depósito por 50 años. Luego Odyssey pasó los siguientes 13 meses explorando la Concesión para cuantificar y caracterizar el depósito y obtener los datos de base necesarios para desarrollar el depósito de manera ambientalmente responsable. Los resultados confirman que el depósito es de clase mundial –tanto en tamaño como en grado *in situ*.

4. Odyssey trabajó luego con una división de Royal Boskalis Westminster R.V. para desarrollar una solución de ingeniería para extraer el mineral empleando técnicas de dragado establecidas. Comparada con la minería terrestre, el dragado es más barato y deja una huella ambiental considerablemente menor. El plan arribado fue diseñado con medidas de mitigación para ser ambientalmente responsable y aceptable, y para no impactar materialmente sobre la flora y fauna de la región.
5. Antes de comienzo de la extracción, sin embargo, el proyecto de dragado (el “**Proyecto**”) requería aprobación ambiental. De conformidad con las normas mexicanas, ExO preparó y presentó ante la Secretaría de Ambiente y Recursos Naturales (“**SEMARNAT**”) una Manifestación de Impacto Ambiental (“**MIA**”) que explicaba de manera exhaustiva los impactos potenciales del Proyecto, los cuales son mínimos, y las diversas medidas de mitigación que se emplearían.
6. Luego de 18 meses, durante los cuales ExO participó en consultas públicas y respondió los numerosos pedidos de información de la SEMARNAT, y luego de demoras significativas generadas por la solicitud ilegal y arbitraria de la SEMARNAT para que ExO retirara la MIA y volviera a presentarla con cartas de apoyo de varios grupos de interés, los miembros del personal de la SEMARNAT estaban dispuestos a emitir la aprobación, [REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
7. [REDACTED] el propio Secretario de la SEMARNAT, Rafael Pacchiano Alamán –un designado político sin experiencia científica ambiental- intervino, instruyendo al personal de la SEMARNAT para que “encontrara una razón” para rechazar el permiso, diciendo que un representante de ExO lo había “insultado”. No es posible imaginar una violación más grosera al estado de derecho. De hecho, [REDACTED]
[REDACTED] no había motivos legítimos para rechazar el permiso. Entonces, fueron obligados a inventar uno. SEMARNAT emitió entonces

su denegatoria alegando (en contra del sentido común y de los hechos) que el Proyecto impactaría sobre las tortugas marinas protegidas.

8. ExO apeló la denegatoria ante el Tribunal Federal de Justicia Administrativa de México (“**TFJA**”), el cual -como era de esperar- la anuló de forma unánime por arbitraria e infundada y la remitió a la SEMARNAT para una nueva revisión. No obstante, el Secretario Pacchiano, buscando aparentemente mejorar su propia reputación política al denegar el permiso, le ordenó inmediatamente al personal de la SEMARNAT que emitiera una segunda denegatoria y anunció al mundo que dicha Denegatoria estaría próxima a emitirse. Y, así como en el caso del primera Denegatoria, [REDACTED] no había motivos legítimos para negar el permiso. La falta de un fundamento razonado para ambas denegatorias se demuestra también en los informes de los numerosos expertos globales en materia ambiental que se describen detalladamente más adelante.
9. La conducta de la SEMARNAT constituye una violación de tres disposiciones diferentes del TLCAN, a saber:
 - a. El Artículo 1105, que establece que “[c]ada una de las Partes otorgará a las inversiones de los inversionistas de otra Parte, trato acorde con el derecho internacional, incluido trato justo y equitativo, así como protección y seguridad plenas”;
 - b. El Artículo 1110(1) que prohíbe las expropiaciones indirectas; y
 - c. El Artículo 1102, de conformidad con el cual cada Parte debe otorgarle a los inversionistas e inversiones de otra Parte un trato no menos favorable que el acordado a los inversionistas e inversiones de México o de cualquier otro tercer Estado.
10. La denegatoria ilícita del permiso eliminó el valor económico total de la inversión del Demandante, y Odyssey, reclamando por derecho propio y en representación de ExO, tiene derecho a obtener del Demandado una compensación total por dicha pérdida.

II. ANTECEDENTES DE HECHO

A. Odyssey es líder global en la exploración oceánica profunda y en el desarrollo de minerales mineros

11. Fundada en 1994, Odyssey es pionera en la exploración del océano profundo.¹ Sus raíces se encuentran en la exploración arqueológicamente sensible y en el recupero de artefactos y cargas de naufragios en las profundidades del océano.
12. Utilizando tecnología de punta, personal altamente capacitado y con experiencia, así como fuertes habilidades de investigación, Odyssey descubrió y exploró más naufragios que cualquier otra entidad en el mundo, y logró localizar y recuperar artefactos y cargas a profundidades que previamente eran imposibles de alcanzar o resultaban económicamente inviables.² Mark Gordon, CEO de Odyssey y Presidente del Directorio, explica:³

A través de este trabajo, nos volvimos pioneros en el uso de tecnología de profundidad oceánica –tal como el sónar de barrido lateral para el mapeo del lecho marino, vehículos operados en forma remota (“ROV”, por sus siglas en inglés) y sistemas de posicionamiento. Nuestro equipo de servicios científicos y de investigación (“RSS”, por sus siglas en inglés) se volvió experto en la investigación de archivos nacionales, artículos académicos y características oceanográficas para identificar, previo a la perturbación, los eventuales naufragios a través de fotografías y videos, y para excavarlos y recuperar los artefactos de forma consistente con los estándares arqueológicos globalmente aceptados e incluso excediéndolos.

¹ Odyssey fue fundada en 1994 como Remarc International Inc. y constituida bajo las leyes del Estado de Nevada. En 1997 Remarc completó una fusión inversa y cambió su nombre a Odyssey Marine Exploration, Inc. Véase **C-0033**, Odyssey Marine Exploration, Inc. Certificate of Incorporation, 28 agosto 1997. Odyssey se encuentra organizada y constituida de acuerdo con las leyes del Estado de Nevada y tiene su sede en Tampa, Florida. Cotiza en la bolsa de valores NASDAQ como OMEX. (Declaración testimonial de Mark Gordon, de fecha 4 septiembre 2020 (en adelante, “**Gordon WS**” [WS: witness statement, declaración testimonial]), ¶ 6 **C-0192**, Odyssey Marine Exploration, Inc. Common Stock (OMEX) Stock Quotes, Nasdaq).

² Gordon WS, ¶ 17.

³ Gordon WS, ¶ 17.

13. Hace una década, Odyssey tomó la decisión estratégica de aprovechar esta experticia y re-enfocar su negocio central en el descubrimiento, exploración y desarrollo de minerales marinos.⁴ Fue una evolución natural, tal como lo discute el Sr. Gordon en su declaración testimonial, que estuvo informada por uno de los expertos en excavación y perforación del lecho marino más importante del mundo, Robert Goodden.⁵ En asociación con el Sr. Goodden y con el Dr. Timothy McConachy, geólogo especialista en las profundidades del océano reconocido mundialmente, Odyssey adquirió una participación en SMM Project LLC.⁶ A través de una subsidiaria, SMM Project obtuvo licencias para explorar el suelo marino en la Zona Económica Exclusiva (“ZEE”) de cuatro países del Pacífico Sur.⁷ Un tiempo después, SMM Project fue absorbida por una nueva entidad, Dorado Ocean Resources (“DOR”), reteniendo Odyssey una importante participación accionaria y siendo contratada para proveer servicios de exploración marina.⁸
14. Este trabajo de exploración inicial se enfocó primariamente en el descubrimiento y la evaluación de depósitos de sulfuro masivo del fondo marino (depósitos “SMS”), nódulos polimetálicos y cortezas.⁹ Para llevar a cabo este trabajo,

⁴ Gordon WS, ¶ 18. Como parte de su legado en el negocio de los naufragios, Odyssey continúa proveyendo servicios para sus clientes privados y para los gobiernos como contratista independiente. **-0015**, “About Us,” Odyssey Marine Exploration.

⁵ Gordon WS, ¶ 18. El Sr. Goodden es Director de Subsea Minerals (una consultora de minería marina con base en Inglaterra), es también el fundador de Seacore Limited (una empresa de perforación offshore, la cual encabezó durante 30 años), y el exPresidente de la Sociedad Internacional de Minerales Marinos. **C-0023**, Robert Goodden Bio, Subsea Minerals.

⁶ Gordon WS, ¶ 19.

⁷ Gordon WS, ¶ 19. La ZEE es un área situada “más allá del mar territorial y adyacente a éste” que se extiende hasta 200 millas náuticas desde la línea de base de un Estado. En la ZEE, el Estado costero (en este caso, México) tiene “[d]erechos de soberanía para los fines de exploración y explotación, conservación y administración de los recursos naturales, tanto vivos como no vivos, de las aguas suprayacentes al lecho y del lecho y el subsuelo del mar”. Véase **CL0130**, United Nations Convention on the Law of the Sea, 10 Diciembre 1982 [Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, 10 diciembre 1982] art. 55-57.

⁸ Gordon WS, ¶ 20.

⁹ Gordon WS, ¶ 19; **C-0015**, “About Us,” Odyssey Marine Exploration. Los depósitos SMS se forman a partir de fuentes hidrotermales en la profundidad del océano, mayormente en o cerca de los límites de las placas tectónicas. Estos depósitos son causados cuando la erupción de fisuras en la corteza terrestre, agua de mar y rocas calientes (magma) reaccionan hidrotermalmente, y los minerales se precipitan al suelo marino. Los nódulos se forman en las llanuras abisales, mientras que las cortezas se forman en los montes

Odyssey estableció un contrato de fletamento de largo plazo para el *Dorado Discovery*, un buque de investigación que la compañía equipó a medida con tecnología avanzada y equipamiento para el desarrollo de proyectos de minerales a profundidades oceánicas de más de 6.000 metros.¹⁰ Esto incluyó equipos de perforación y sondeo avanzado, laboratorios científicos para análisis geológico y químico del agua, y almacenamiento refrigerado de muestras y núcleos.¹¹

El *Dorado Discovery* tenía uno de los sistemas de sonar multihaz más avanzados del mundo capaz de registrar retrodispersión, lo que nos permitía identificar y caracterizar estructuras geológicas mientras se realizaba el mapeo del lecho. Estaba equipado con tecnología de encuesta TowYo, lo que nos permitía llevar a cabo recolección de datos de química del agua, y un magnetómetro (importante para mapear grandes formaciones geológicas y sensar metales). Había un sistema de ROV [vehículo de operación remota] para la inspección y la obtención de muestras. Agregamos también capacidades avanzadas de perforación y toma de muestras de núcleo, incluyendo una pataforma de perforación robótica de aguas profundas, controlada en forma remota, que podía trabajar en profundidades de hasta 3.000 metros. En 2012, instalamos tecnología vibrocore de avanzada para una toma de muestras de núcleo más profunda y continua.

15. A continuación se muestran imágenes del *Dorado Discovery* y de algunos de los equipos que este despliega.

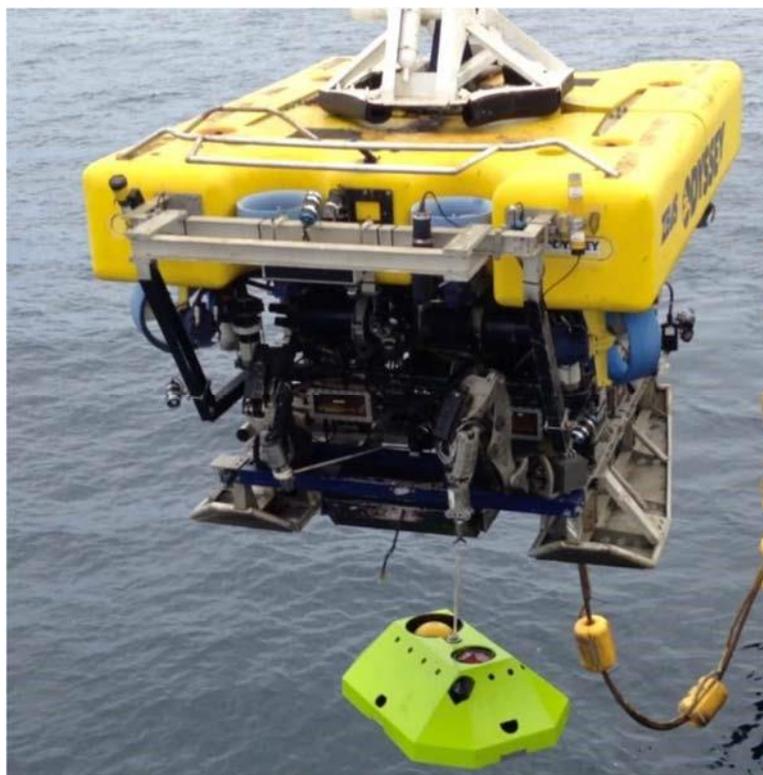
submarinos donde (principalmente) el cobalto, el níquel y otros metales precipitan sobre superficies rocosas. Los depósitos SMS se ubican generalmente en la profundidad del océano, entre 500 a mil metros de profundidad. (Informe de Experto de Ian Selby, de fecha 4 septiembre 2004 (“**Selby ER**”[ER: *expert report*; informe de experto] ¶¶ 19-20.)

¹⁰ Gordon WS, ¶ 21.

¹¹ Gordon WS, ¶ 22.



El buque *Dorado Discovery*



Descenso del ROV al agua con equipamiento para testear las corrientes en la columna de agua y su turbidez

(con el fin de asistir con el modelado de dispersión de la pluma)



Descenso del carrusel del colector de muestras de agua hacia la estructura de la columna de agua a través del área del Proyecto

(Temperatura, salinidad, turbidez, penetración de la luz)



Tomador de muestras multinúcleo

(Se utiliza para caracterizar el mineral y la sobrecarga en el sitio para proveer información para el modelado de plumas y sitios de dragado)

16. El trabajo de Odyssey fue dirigido por el entonces Director de Exploración Mineral, Thomas Dettweiler. Previamente a unirse a Odyssey, y además de trabajar bajo las órdenes del Dr. Robert Ballard en la dirección del equipo que encontró al S.S. *Titanic* y como Oficial de Ciencias para la Sociedad Cousteau a bordo del *Calypso*, el Sr. Dettweiler trabajó para la Institución Oceanográfica de Woods Hole (“**WHOI**”, por sus siglas en inglés) como su gerente de proyecto offshore, estudiando la minería del fondo marino.¹² Odyssey también reclutó geólogos, científicos y geofísicos de clase mundial para unirse a su tripulación experimentada, la que ya había estado trabajando como una unidad cohesiva durante una década (o más).¹³
17. En 2010, Odyssey utilizó el *Dorado Discovery* para mapear el fondo del océano en las áreas cubiertas por los permisos de exploración bajo el contrato de fletamento del DOR. Trabajando en aguas de hasta 2.300 metros de profundidad, Odyssey recuperó cientos de muestras y descubrió nuevos depósitos SMS frente a las costas de Vanuatu y las Islas Solomon. Los resultados de ensayos sobre estas muestras indicaron altos grados de oro, plata, zinc y plomo.¹⁴
18. Al año siguiente, Odyssey expandió sus operaciones y concluyó dos acuerdos con Neptune Minerals Inc. y sus afiliadas para explorar depósitos en la ZEE de Papua Nueva Guinea, las Islas Solomon, Vanuatu, Nueva Zelanda y Tonga.¹⁵ El programa de exploración duró 150 días en total y llevó al descubrimiento de nuevos depósitos SMS con recursos con altos grados de oro, plata, zinc y cobre.
19. En 2011, Odyssey concluyó un contrato de fletamento con Chatham Rock Phosphate, Ltd. para mapear la topografía del lecho marino en su área de concesión (ubicada en Chatham Rise frente a las costas de Nueva Zelanda) y para

¹² Gordon WS, ¶ 21. La Institución Oceanográfica de Woods Hole es un instituto de investigación sin fines de lucro ubicado en Massachusetts, Estados Unidos.

¹³ Gordon WS, ¶ 23.

¹⁴ Gordon WS, ¶ 24. Un ensayo es un proceso mediante el cual se determina la composición de un mineral o una muestra de mena.

¹⁵ Gordon WS, ¶ 25. Odyssey adquirió participación accionaria de Neptune Minerals en 2011.

recolectar los datos requeridos para los estudios geológicos y ambientales de base.¹⁶ El mineral explorado era roca fosfórica en forma de nódulos. Durante el curso del fletamento, Odyssey lanzó cuatro cruceros y un programa de muestreo a granel a “400 metros de profundidad, y vibrocoreing en más de 715 estaciones, recolectando datos de batimetría de franja multihaz en más de 1.200 km², además de más de 100 km de tránsitos de ROV”.¹⁷ Odyssey trabajó junto con personal del Instituto Nacional de Investigaciones del Agua y de la Atmósfera de Nueva Zelanda (“**NIWA**”, por sus siglas en inglés).¹⁸

20. Luego de su trabajo en Chatham Rise, el foco principal de Odyssey ha sido el desarrollo ambientalmente sólido del Proyecto Don Diego.¹⁹

B. Odyssey descubre el Depósito Don Diego

21. Como parte de su giro hacia los minerales marinos, Odyssey expandió su equipo de Servicios Científicos y de Investigación (“**RSS**”) para incluir geólogos, y le encargó al RSS la identificación de oportunidades prometedoras para proyectos de exploración mineral.²⁰ A través de la investigación de escritorio y de la experiencia de Odyssey en el Pacífico Sur, el equipo de RSS revisó literatura académica, informes públicos, oceanografía y datos tectónicos para localizar posibles proyectos.²¹

¹⁶ Gordon WS, ¶ 26.

¹⁷ Gordon WS, ¶ 26.

¹⁸ Gordon WS, ¶ 26.

¹⁹ Gordon WS, ¶ 26. En años recientes, Odyssey también adquirió el 79.9% de la participación accionaria de Bismarck Mining Corporation que tiene una licencia exclusiva de exploración en la ZEE de Papua Nueva Guinea. Odyssey exploró previamente esas aguas bajo fletamento para Neptune Minerals. Las áreas bajo licencia incluyen por lo menos cinco objetivos de depósitos epitermales relacionados con montes submarinos y con la minería moderna de oro aluvional. Odyssey se encuentra actualmente desarrollando su plan de exploración para validar y cuantificar el contenido de base preciosa y metalífera del futuro recurso, así como planeando encuestas ambientales y estudios relacionados con los permisos ambientales. Gordon WS, ¶ 27; **C-0185**, “Odyssey Marine Exploration Expands Mineral Portfolio,” Odyssey Marine Exploration Press Release, 15 Julio 2019, p. 1. [Comunicado de Prensa del 15 de julio de 2019 “Odyssey Marine Exploration Expande su Portfolio Mineral”]

²⁰ Gordon WS, ¶ 28; Declaración testimonial de John Oppermann de fecha 1 septiembre 2020 (en adelante, “**Oppermann WS**”), ¶ 14

²¹ Gordon WS, ¶¶ 28-29; Oppermann WS, ¶¶ 14-15.

22. Al decidir qué oportunidades perseguir, Odyssey priorizó la profundidad de los posibles depósitos y si estos podrían ser desarrollados de forma ambientalmente responsable.

a. **PROFUNDIDAD.** Con el fin de asegurarse de poder emplear soluciones de ingeniería probadas con costos predecibles y con un historial de impactos ambientales mínimos (o con medidas de mitigación de efectividad comprobada), Odyssey buscó depósitos que pudieran ser desarrollados utilizando buques y sistemas de dragado existentes.²² Basándose en la experiencia de la industria de dragado de agregados en el Mar del Norte, que ha empleado la técnica de dragado para excavar arenas y rocas por décadas, Odyssey se enfocó en depósitos ubicados a profundidades de 100 metros o menos.²³

b. **AMBIENTE.** Odyssey aplica los principios de cuidado y sustentabilidad ambiental en todo su trabajo.²⁴ Este valor central, reforzado por exigencias comerciales, significó que Odyssey buscara enfocarse en depósitos que pudieran ser desarrollados con mínimos impactos ambientales.

[REDACTED]

23. El equipo RSS evaluó inicialmente el territorio mexicano en busca de depósitos SMS y fosfatos y, ya para 2011, había convergido en un depósito de fosfato potencialmente significativo frente a la costa de la Península de Baja California.²⁶

El equipo de RSS fue dirigido por John Oppermann (actual Vicepresidente y Director de Investigación y Estudios Científicos), [REDACTED]

²² Gordon WS, ¶ 30(b).

²³ Gordon WS, ¶ 30(b); Selby ER, ¶¶ 8, 25; Declaración testimonial del Dr. Richard Newell, de fecha 1 septiembre 2020 (“Newell WS”), ¶¶ 10-11, 24.3.

²⁴ Gordon WS, ¶ 30(c) (“Los valores centrales de Odyssey incluyen la operación bajo los estándares más altos de excelencia científica y en una forma ambientalmente responsable. Esto se transmite en todo lo que hacemos, incluidas nuestras técnicas de exploración, las cuales tienen un impacto ambiental mínimo”).

²⁵ Gordon WS, ¶ 30(c).

²⁶ Oppermann WS, ¶ 14; Gordon WS, ¶ 31.

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED].²⁷

24. Basándose en esta información, Odyssey pudo identificar un objetivo de exploración que resultó en última instancia en la definición de lo que sería conocido más tarde como el depósito Don Diego.²⁸ Odyssey evaluó las características oceanográficas de la región, incluyendo “la examinación de los patrones de circulación, potencial de surgencia y evaluación de la morfología batimétrica y costera para determinar si existían condiciones favorables para la fosfatización y deposición y cuándo ocurrían”.²⁹ Dicho análisis sostenía que la fosfatización y deposición ya habían ocurrido (es decir, que existía un depósito de fosfato) lo que permitió que Odyssey identificara el área inicial para la Concesión.³⁰

C. El fosfato es un recurso esencial y limitado

25. La posibilidad de un gran recurso fosfático frente a las costas de México era emocionante, no solo por el retorno económico inmediato, sino también por la posible importancia geopolítica del recurso para México.
26. El fosfato es un recurso esencial, no renovable y limitado.³¹ Aproximadamente el 90% de la roca fosfática se utiliza en la producción de alimentos y el resto en productos industriales. El fosfato es descrito como un “factor limitante” en la agricultura porque, independientemente de las condiciones de desarrollo y la

²⁷ Oppermann WS, ¶ 15.

²⁸ Odyssey nombró al depósito por Diego Hurtado de Mendoza, el primer explorador español en explorar la costa del Pacífico mexicano. Gordon WS, ¶ 9.

²⁹ C-0084, Henry Lamb, Informe Técnico NI 43-101, 30 junio 2014, p. 35.

³⁰ C-0084, Henry Lamb, Informe Técnico NI 43-101, 30 junio 2014, p. 35.

³¹ C-0172, S. Daneshgar, et al., “The Potential Phosphorus Crisis: Resource Conservation and Possible Escape Technologies: A Review,” MDPI, 2 Junio 2018, p. 5.

presencia de otros nutrientes, las plantas no pueden prosperar sin él.³² No existe un sustituto sintético o natural para el fósforo de aplicación agrícola.³³ Literalmente hablando, sin fósforo no habría alimentos.

27. La creciente población mundial y el consiguiente crecimiento en la demanda de alimentos significa que el fosfato se transformará cada vez más en un recurso escaso.³⁴ Tal como explica el Centro de Estudios Estratégicos de La Haya:³⁵

La Organización de las Naciones Unidas (ONU) estima que para el año 2050, la población mundial alcanzará más de 9 mil millones de personas. Asimismo, debido a la continua urbanización y el crecimiento económico, cada vez más personas vivirán en ciudades y disfrutarán de mayores ingresos. Para alimentar a una mayor población, más urbana y más rica, la producción mundial de alimentos precisa aumentar en un 70% en las próximas décadas. El aumento de la producción de alimentos aumentará la demanda de energía, agua y fertilizantes fosfáticos, haciendo que la roca fosfática se convierta en un recurso cada vez más escaso.

28. Resulta difícil obtener datos e informes precisos sobre los niveles globales de reservas y recursos fosfáticos.³⁶ Dado que mucha de esta información es considerada protegida o clasificada como confidencial por razones de seguridad nacional, los datos no son informados de manera transparente y consistente.³⁷ En consecuencia, existe un debate internacional continuo sobre la longevidad y la

³² **C-0051**, M. de Ridder, et al., "Risks and Opportunities in the Global Phosphate Rock Market," The Hague Centre for Strategic Studies, 2012, p. 15.

³³ **C-0051**, M. de Ridder, et al., "Risks and Opportunities in the Global Phosphate Rock Market," The Hague Centre for Strategic Studies, 2012, pp. 15-16.

³⁴ **C-0172**, S. Daneshgar, et al., "The Potential Phosphorus Crisis: Resource Conservation and Possible Escape Technologies: A Review," MDPI, 2 Junio 2018, p. 5.

³⁵ **C-0051**, M. de Ridder, et al., "Risks and Opportunities in the Global Phosphate Rock Market," The Hague Centre for Strategic Studies, 2012, p. 16.

³⁶ **C-0043**, C. Nedelciu, et al., "Opening access to black box: The need for reporting on global phosphorus supply chain," *Ambio*, 4 Septiembre 2019, p. 881; **C-0047**, D. Grossman, "Are We Reaching Peak Phosphorus?," *Popular Mechanics*, 4 Noviembre 2019, p. 3.

³⁷ **C-0043**, C. Nedelciu, et al., "Opening access to black box: The need for reporting on global phosphorus supply chain," *Ambio*, 4 Septiembre 2019, p. 884.

escasez del recurso.³⁸ Mientras que algunos científicos han estimado que existen depósitos suficientes que durarán cientos de años, otros han advertido que aproximadamente para el año 2035, el mundo alcanzará su “pico máximo de fósforo”, a partir del cual los niveles globales comenzarán a caer.³⁹

29. Basándose en la información disponible, algunos científicos calculan que, con las tasas de producción de roca fosfórica actuales, a China (que tiene la segunda reserva más grande del mundo) le quedan solo 24 años de suministro; a la India solo 29 y a los Estados Unidos solo 37 años.⁴⁰
30. Estas cifras son bastante aleccionadoras, pero las reservas cuentan solo la mitad de la historia. Solo una región del mundo cuenta con el mayor suministro de roca fosfórica: Marruecos y el territorio ocupado del Sahara Occidental, donde un movimiento separatista continúa luchando por su independencia.⁴¹ En efecto, según la Encuesta Geológica de los Estados Unidos (“USGS”) del año 2011, “Marruecos tiene más del 72 por ciento de las reservas mundiales de roca fosfórica”.⁴² Dichas reservas son propiedad de la empresa estatal *Office Cherifien des Phosphates* (“OCP”) que domina el mercado de exportación de roca fosfórica.

43

³⁸ **C-0025**, D. Cordell, et al., “Peak Phosphorus: The Crunch Time for Humanity?,” *The Sustainability Review*, 3 Abril 2011.

³⁹ **C-0025**, D. Cordell, et al., “Peak Phosphorus: The Crunch Time for Humanity?,” *The Sustainability Review*, 3 Abril 2011, pp. 2-3.

⁴⁰ **C-0042**, M. Blackwell, et al., “Phosphorus use efficiency and fertilizers: future opportunities for improvements,” *Front. Agr. Sci. Eng.*, 2019, p. 332; **C-0050**, USGS Mineral Commodity Summaries, U.S. Department of the Interior U.S. Geological Survey, 31 de enero de 2020, pp. 22-23; **C-0041**, USGS Mineral Commodity Summaries, U.S. Department of the Interior U.S. Geological Survey, 28 de enero de 2016, pp. 224225.

⁴¹ **C-0155**, A. Kasprak, “The Desert Rock That Feeds the World,” *The Atlantic*, 29 Noviembre 2016; **C-0046**, F. Pearce, “Phosphate: A Critical Resource Misused and Now Running Low,” *Yale Environment* 360, 7 Julio 2011.

⁴² **C-0155**, A. Kasprak, “The Desert Rock That Feeds the World,” *The Atlantic*, 29 Noviembre 2016, p. 2. Some estimates put the figure as high as 80%. Véase **C-0046**, F. Pearce, “Phosphate: A Critical Resource Misused and Now Running Low,” *Yale Environment* 360, 7 Julio 2011, p. 2.

⁴³ **C-0046**, F. Pearce, “Phosphate: A Critical Resource Misused and Now Running Low,” *Yale Environment* 360, 7 Julio 2011, pp. 1-2.

31. El depender de Marruecos para el fosfato plantea profundas preocupaciones geopolíticas sobre la volatilidad de precios (y su fijación monopólica), así como la interrupción del suministro. Y dado que el fosfato es vital para la agricultura, se trata de un problema de seguridad alimentaria. La inestabilidad política y los disturbios civiles en los países exportadores –tal como la Primavera Árabe, las huelgas en el Norte de África y la guerra civil en Siria- han puesto de relieve los riesgos de ser altamente dependientes de un solo país o región para obtener fosfato. Estos hechos llevaron a que la Comisión Europea en el año 2014 declarara al fosfato como “una materia prima crítica”, “es decir, como un recurso esencial con un riesgo significativo en su suministro”.⁴⁴
32. En un artículo reciente, el periódico *The Guardian* resumió la situación de la siguiente forma: “el mundo enfrenta una ‘crisis inminente’ en el suministro de fosfato, un fertilizante crítico que apuntala el suministro mundial de alimentos”.⁴⁵ Esto se debe al hecho de que “la roca de fosfato es un recurso limitado y el mayor suministro se obtiene de lugares políticamente inestables, poniendo en riesgo a la gran cantidad de países que tienen reservas escasas o no tienen reservas”.⁴⁶ De hecho, “a las tasas actuales de uso, muchos países están listos para agotar su suministro nacional en la próxima generación, incluyendo los Estados Unidos, China e India.”⁴⁷
33. Mientras que “aumenta la demanda, la mayoría de las reservas se esfuman y aquellas que aún quedan se encuentran en un puñado de países”.⁴⁸ Mucho antes de que se agoten las reservas, se espera que el precio de la roca fosfórica

⁴⁴ **C-0188**, D. Carrington, “Phosphate fertiliser ‘crisis’ threatens world food supply,” *The Guardian*, 6 Septiembre 2019, p. 2.

⁴⁵ **C-0188**, D. Carrington, “Phosphate fertiliser ‘crisis’ threatens world food supply,” *The Guardian*, 6 Septiembre 2019, p. 1.

⁴⁶ **C-0188**, D. Carrington, “Phosphate fertiliser ‘crisis’ threatens world food supply,” *The Guardian*, 6 Septiembre 2019, p. 1.

⁴⁷ **C-0188**, D. Carrington, “Phosphate fertiliser ‘crisis’ threatens world food supply,” *The Guardian*, 6 Septiembre 2019, p. 2.

⁴⁸ **C-0046**, F. Pearce, “Phosphate: A Critical Resource Misused and Now Running Low,” *Yale Environment* 360, 7 Julio 2011, p. 2.

aumente significativamente al moverse la producción hacia depósitos que son más costosos de extraer (porque tienen, por ejemplo, más sobrecarga, son más profundos y más difíciles de extraer o requieren de tecnología que es cada vez más costosa) y enfrentan una oposición significativa debido a los posibles impactos ambientales de la minería de fosfato terrestre.⁴⁹

34. La necesidad de roca fosfórica para México se encuentra en un punto crítico y empeorará en el futuro. Desde el inicio del Proyecto Don Diego y hasta ahora, México ha dependido de roca fosfórica importada (principalmente desde Marruecos) y ha importado fertilizantes para satisfacer su demanda nacional.⁵⁰ La mayor parte de la producción nacional de roca fosfórica en México proviene de la mina terrestre San Juan de la Costa en Baja California Sur, perteneciente al Grupo Ferratini.⁵¹ Abrió en 1981 como una mina a cielo abierto, pero luego hizo la transición a una mina subterránea. Es una de las minas más caras para operar en el mundo y su producción ha sido errática y poco confiable.⁵² Mientras tanto, las importaciones de roca fosfórica en México han aumentado de forma sostenida.⁵³
35. Al mismo tiempo, México tiene dificultades para alimentar a su amplia y creciente población. El país no es autosuficiente en términos de alimentación. En el año 2019, importó el 80% de sus productos alimentarios básicos.⁵⁴ En el año 2012, se reportó que el 80,8% de la población mexicana tenía algún grado de

⁴⁹ **C-0188**, D. Carrington, "Phosphate fertiliser 'crisis' threatens world food supply," *The Guardian*, 6 Septiembre 2019, p. 2. La Florida es el centro de minería de fosfato en los Estados Unidos y alberga a las dos minas más grandes del mundo. Los intentos por expandir y extender la vida de dichas minas enfrentan férreas oposiciones por los impactos que tienen las minas de fosfato terrestres a cielo abierto en el ambiente, incluida la amenaza a los cursos de aguas y al agua potable. **C-0046**, F. Pearce, "Phosphate: A Critical Resource Misused and Now Running Low," *Yale Environment* 360, 7 Julio 2011, pp. 3-4.

⁵⁰ **C-0054**, T. de la Rosa, "Destinarán 1000 mdp para producir fertilizantes en 2019," *Eje Central*, 27 Diciembre 2018.

⁵¹ Declaración testimonial de John Longley, 4 septiembre 2020 (en adelante, "**Longley WS**"), ¶ 13.

⁵² Informe de expert del Dr. Peter Heffernan (CRU Consulting), 4 septiembre 2020 (en adelante, "**Heffernan ER**"), pp. 2-3, 39, 77-78.

⁵³ **C-0055**, Dirección General de Desarrollo Minero, "Perfil de Mercado de la Fosforita," Diciembre 2014, pp. 31-33.

⁵⁴ **C-0068**, M. Salazar, "Se importa a México el 80% de lo que consumimos," *El Sol de Orizaba*, 30 Diciembre 2019.

inseguridad alimentaria, siendo un 13% de condición grave.⁵⁵ Tanto el gobierno anterior como el actual han identificado la falta de seguridad alimentaria como un problema acuciante y han hecho que el aumento de la producción nacional de alimentos sea un aspecto clave en el esfuerzo por abordar este problema.⁵⁶

36. En el año 2013, el entonces Presidente de México Enrique Peña Nieto lanzó la “Cruzada Nacional Contra el Hambre”.⁵⁷ El actual Presidente Andrés Manuel López Obrador también hizo de la seguridad alimentaria un punto clave de su mandato.⁵⁸ En 2019, el Presidente López Obrador anunció un programa ambicioso para combatir la inseguridad alimentaria que incluye la creación del área de Seguridad Alimentaria o SEGALMEX como parte de la Secretaría de Agricultura.⁵⁹
37. Tanto el gobierno de Peña Nieto como el de López Obrador han reconocido que el uso creciente de fertilizantes y la expansión de la producción nacional de fertilizantes son claves para combatir la inseguridad alimentaria.⁶⁰ Los cálculos para el 2013 indican que aproximadamente el 36% de las tierras cultivadas de

⁵⁵ **C-0070**, Instituto Nacional de Salud Pública, Encuesta Nacional de Salud y Nutrición: Resultados Nacionales, 2012, p. 144.

⁵⁶ Una parte fundamental de los esfuerzos de Peña Nieto por abordar la inseguridad alimentaria incluye el aumento de la producción nacional de alimentos y del ingreso de los agricultores campesinos y productores de pequeña escala. Elementos técnicos de diseño, planeación e instrumentación del programa nacional México sin hambre, julio 2014, p. 20. En el mismo sentido, el Acuerdo Nacional para la Autosuficiencia Alimentaria del Presidente López Obrador reconoce también el aumento de la producción nacional de alimentos como una parte esencial de los esfuerzos para combatir la inseguridad alimentaria. **C-0221**, Acuerdo nacional para la autosuficiencia alimentaria, 8 febrero 2019, p. 2.

⁵⁷ **C-0058**, Notimex, “Piden incorporar a más municipios en cruzada antihambre,” El Universal, 11 Abril 2013; **C-0200**, “Presenta Peña Nieto Cruzada Nacional contra el Hambre, en Chiapas,” Aristegui Noticias, 21 de enero de 2013; **C-0053**, “Anti-hunger campaign can mark “historical turning point” for Mexico – FAO DG,” Food and Agriculture Organization of the United Nations, 30 Abril 2014.

⁵⁸ Véase, *ej.C-0179*, K. Hansen-Kuhn, “Bold farm plans in Mexico offer a ray of hope in 2019,” Institute for Agriculture & Trade Policy, 15 de enero de 2019.

⁵⁹ **C-0071**, “Se crea el organismo Seguridad Alimentaria Mexicana,” El Financiero, 18 de enero de 2019.

⁶⁰ **C-0073**, G. Olson, “Anuncia Enrique Peña Nieto iniciativa de reforma para el campo,” Excelsior, 6 Noviembre 2013; **C-0028**, E. Perea, “Sagarpa busca reducir importación de fertilizantes del 70 al 30%,” Imagen Agropecuaria, 2 Junio 2013; **C-0179**, K. Hansen-Kuhn, “Bold farm plans in Mexico offer a ray of hope in 2019,” Institute for Agriculture & Trade Policy, 15 de enero de 2019; **C-0076**, “Programa Nacional de Fertilizantes, esencial en producción de granos,” Mexicampo Internacional, 8 Febrero 2019.

México se encuentran subfertilizadas.⁶¹ La dependencia en las importaciones de traduce en precios más altos, lo que a su vez convierte a los fertilizantes en productos demasiado onerosos para muchos agricultores y deja al país expuesto a los riesgos del tipo de cambio y los choques de precios.⁶² En 2013, México adoptó el Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario, Pesquero y Alimentario 2013-2018, que instaba a Petróleos Mexicanos (“PEMEX”) a desempeñar un rol de liderazgo en la revitalización de la industria nacional de fertilizantes.⁶³ Como parte de dicha iniciativa, PEMEX adquirió el Grupo Fertinal a principios del año 2016.⁶⁴

38. De forma similar, el Presidente López Obrador se comprometió a satisfacer las necesidades de fertilizantes de México enteramente de fuentes nacionales. Para alcanzar este objetivo, su gobierno lanzó el Programa Nacional de Fertilizantes, que busca aumentar el acceso de los agricultores a fertilizantes nacionales a precios competitivos.⁶⁵ PEMEX fue seleccionado como el único productor, con el fin de asistir en la autosuficiencia y soberanía en la producción de fertilizantes.⁶⁶ Una fuente de fosfato no terrestre, nacional, más confiable y accesible podría contribuir de manera significativa a los esfuerzos de México por reducir su dependencia en importaciones extranjeras.

⁶¹ C-0222, “Fertilizantes: alimentos de nuestros alimentos,” SIAP Informa, 16 Diciembre 2013, p. 2.

⁶² C-0073, G. Olson, “Anuncia Enrique Peña Nieto iniciativa de reforma para el campo,” Excelsior, 6 Noviembre 2013. Enrique Martínez y Martínez, titular de la SAGARPA en 2013, comentó sobre esto, destacando que un aumento en los fertilizantes nacionales de bajo costo resultaba necesario porque “actualmente, solo el 15% de los fertilizantes que utilizamos en el país [México] son de origen nacional, y muchos productores no tienen acceso a ellos debido a su alto precio”.

⁶³ C-0074, Diario Oficial de la Federación, 13 Diciembre 2013, pp. 11, 29.

⁶⁴ C-0075, R. Cruz, “Pemex anuncia compra de grupo Fertinal,” MVS Noticias, 29 de enero de 2016.

⁶⁵ C-0076, “Programa Nacional de Fertilizantes, esencial en producción de granos,” Mexicampo Internacional, 8 Febrero 2019.

⁶⁶ C-0079, A. Vega, “Gobierno ajusta programa de fertilizantes: Pemex será único proveedor y no darán semilla a productores,” Yahoo! News, 11 Marzo 2020, p. 3.

D. Odyssey constituye ExO y obtiene la Concesión sobre el Depósito Don Diego por 50 años

39. A principios del año 2012, Odyssey comenzó a preparar su solicitud de concesión minera y a conformar el equipo del proyecto. Con el fin de constituir y gerenciar el vehículo local del proyecto, Odyssey contrató a Daniel De Narvaez McAllister.⁶⁷ Graduado de la Escuela de Minas de Colorado, el Sr. De Narvaez había liderado proyectos mineros en toda América Latina y había formado parte del consejo asesor del Presidente Pastrana sobre el nuevo código minero colombiano.⁶⁸ Odyssey también contrató al Dr. Claudio Lozano Guerra-Librero para desempeñarse como Gerente Ambiental y de Proyecto. El Dr. Lozano, cuya área de experticia es la sedimentología costera, había trabajado previamente con Odyssey en la gerencia de proyectos de arqueología marina.⁶⁹
40. Exploraciones Oceánicas (“**ExO**”) fue constituida en marzo del año 2012.⁷⁰ Desde febrero de 2013, a través de empresas intermediarias controladoras, Odyssey ha mantenido la participación mayoritaria y el control de ExO.⁷¹
41. El 28 de junio de 2012, ExO obtuvo una Concesión minera por 50 años otorgada por la Dirección General de Minas (“**DGM**”), la agencia responsable dentro de la

⁶⁷ Gordon WS, ¶¶ 34-35.

⁶⁸ Gordon WS, ¶ 25.

⁶⁹ Gordon WS, ¶ 36; Declaración testimonial del Dr. Claudio Lozano, 29 agosto 2020 (en adelante, “**Lozano WS**”), ¶¶ 3-10. El Dr. Lozano tiene un doctorado en arqueología submarina y un segundo doctorado en geolocalización remota (Lozano WS, ¶¶ 3, 5.). Su función era coordinar el equipo de expertos ambientales contratados por Odyssey y ExO para preparar la MIA (Lozano WS, ¶¶ 2, 10.). El Dr. Lozano reportaba al Sr. De Narvaez y al Sr. Oppermann (Lozano WS, ¶ 11; Oppermann WS, ¶¶ 7, 45, 84.).

⁷⁰ **C-0052**, ExO’s Articles of Incorporation [documento constitutivo], 7 Marzo 2012; Gordon WS, ¶¶ 7, 37.

⁷¹ Odyssey mantiene participación accionaria en ExO a través de su subsidiaria estadounidense de participación total Marine Exploration Holdings, LLC (“**MEH**”). MEH tiene el 100% de participación de Odyssey Marine Enterprise Ltd., una entidad de bahameña, la cual posee a su vez una participación accionaria del 53.88% en Oceánica Resources S. de R.L. (“**Oceánica**”). Oceánica posee el 99.99% de las acciones de ExO. Véase **C-0180**, OMEX EXO Ownership Chart [cuadro de la estructura accionaria]; **C-0183**, Certificate of the Treasurer [certificado del Tesorero], ExO Stock Ownership [estructura accionaria de ExO], 29 Marzo 2019; **C-0184**, Certificate of the Treasurer [certificado del Tesorero], Oceánica Stock Ownership [estructura accionaria de Oceánica], 29 Marzo 2019.

Secretaría de Economía.⁷² Dicha Concesión se extendía sobre 2.680 km² en la ZEE de México frente a las costas de Baja California Sur en el Golfo de Ulloa.

42. Como resultado de su programa de exploración (tal como se discute más adelante), Odyssey determinó que la Concesión original (Concesión N° 240744) era sobre-inclusiva e infra-inclusiva con respecto al depósito Don Diego y requería ser modificada.⁷³ Por lo tanto, en abril de 2014, ExO solicitó y recibió una Concesión hacia el norte y otra hacia el sur del área original de Concesión.⁷⁴ Al año siguiente, en julio de 2015, ExO presentó una solicitud para liberar áreas en la periferia del depósito, dado que los datos de la exploración indicaban que el mineral era menos viable en términos comerciales. La liberación de estas áreas alejó aún más al sitio del Proyecto de las rutas migratorias de las ballenas grises y de las áreas costeras de forrajeo de tortugas marinas.⁷⁵ La DGM concedió dicha solicitud en febrero de 2016, reduciendo de este modo el área original de Concesión aproximadamente en un 70%.⁷⁶
43. La Concesión es válida por 50 años y puede ser extendida por otros 50 años a elección de ExO.⁷⁷ La Concesión cubierta por la MIA expira el 27 de junio de 2062.⁷⁸ La Concesión le confiere a ExO el derecho exclusivo de exploración y explotación de las áreas que comprende.⁷⁹

⁷² **C-0012**, Concession Title No. 240744 [Título de Concesión], 27 Junio 2012, p. 1; Gordon WS, ¶¶ 34, 37; Lozano WS, ¶ 13.

⁷³ Gordon WS, ¶ 9; Lozano WS, ¶ 17.

⁷⁴ **C-0092**, Concession Title [Título de Concesión] Nos. 242994 and 242995, 29 Abril 2014. La Concesión Minera N° 242994 se denomina “**Don Diego Norte**” y la Concesión N° 242995 se denomina “**Don Diego Sur**”. Estas extensiones ampliaron el área de Concesión a más de 3.029 km².

⁷⁵ Gordon WS, ¶¶ 9, 37; Lozano WS, ¶ 17; Newell WS, ¶¶ 24.1, 26.2.

⁷⁶ Gordon WS, ¶¶ 9, 37; Lozano WS, ¶ 17; **C-0013**, Concession Title No. 244813, 15 Febrero 2016. La Concesión 240744, modificada por la Concesión 244813, es referida aquí como “**Concesión**”. El término “**Concesiones**” comprende la Concesión y las Concesiones Don Diego Norte y Sur.

⁷⁷ Informe de Experto de Federico Kunz, 31 Julio 2020 (en adelante, “**Kunz ER**”), ¶ 18

⁷⁸ **C-0012**, Concession Title No. 240744, 27 Junio 2012, p. 1.

⁷⁹ Kunz ER, ¶¶ 17-18.

E. Odyssey explora el Área de Concesión y confirma que la Concesión contiene un depósito de fosfato de importancia estratégica

44. Con la Concesión en mano, Odyssey comenzó una extensa campaña de prospección y obtención de muestras de núcleo en el área de Concesión en octubre de 2012 utilizando el *Dorado Discovery*.⁸⁰
45. Odyssey condujo siete cruceros en los siguientes 13 meses.⁸¹ Cinco de ellos se enfocaron en la cuantificación y caracterización del recurso y en la verificación de que su desarrollo fuera técnica y económicamente sólido, mientras que los otros dos se enfocaron en el muestreo y modelado ambiental. La tripulación a bordo incluía geotécnicos, geólogos marinos, encuestadores experimentados, navegadores, registradores de datos, operadores de ROV, biólogos marinos y científicos ambientales.⁸²
46. Con el fin de brindar apoyo en la evaluación y conducir los ensayos en las muestras de núcleo, Odyssey contrató al Instituto Industrial y de Investigación del Fosfato de Florida (“**FIPR**”).⁸³ Luego de que el FIPR analizara las muestras de uno de los tramos, Odyssey utilizó los resultados para desarrollar el plan de encuesta y los patrones de núcleo del siguiente.⁸⁴
47. Hacia fines de 2012, Odyssey contrató a Henry Lamb, Presidente de Mineral Resource Associates (“**MRA**”), como Asesor Técnico para evaluar el tamaño y carácter del mineral.⁸⁵ El Sr. Lamb es un geólogo con más de 40 años de experiencia en la

⁸⁰ Antes de iniciar estas actividades, ExO confirmó con la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales de México (“**SEMARNAT**”) que no se requería un permiso previo para llevarlas a cabo. **C-0098**, Prospecting Authorization by SEMARNAT [Autorización de Prospección de la SEMARNAT], 17 agosto 2012.

⁸¹ Oppermann WS, ¶ 18; Lozano WS, ¶ 15; Gordon WS, ¶ 39. Los cruceros también son referidos como “*legs*” [“tramos”].

⁸² Gordon WS, ¶ 39; Lozano WS, ¶ 15.

⁸³ Creado por la ley del Estado de la Florida, el FIPR se encuentra dentro de la Universidad Politécnica de la Florida (Florida Polytechnic University) y es uno de los institutos de investigación más importante del mundo en la especialización en fosfatos. Provee servicios de laboratorio y consultoría como contratista independiente.. **C-0016**, “About Us,” FIPR Institute [“Sobre nosotros”, Instituto FIPR].

⁸⁴ **C-0084**, Henry Lamb, NI 43-101 Technical Report, 30 Junio 2014, pp. 36-41; Gordon WS, ¶ 40.

⁸⁵ **C-0084**, Henry Lamb, NI 43-101 Technical Report, p. 66; **C-0056**, Email from J. Oppermann to B. Birky and H. Lamb [email enviado por J. Oppermann a B. Birky y a H. Lamb], 12 Diciembre 2012; **C-0089**, Sample Testing Assay Methodology [Metodología de Ensayo para el Testeo de Muestras], 30 Junio 2014.

exploración, evaluación, y desarrollo de proyectos de fosfato.⁸⁶ El análisis del Sr. Lamb se reflejaría en un Informe Técnico bajo la forma de un NI 43-101 canadiense. Un Informe Técnico “Instrumento Nacional 43-101” (“*National Instrument 43-101*” *Technical Report*) es un informe que cumple con las reglas para informar y publicar bienes minerales para las sociedades que cotizan en las bolsas de valores canadienses. Las reglas -y los informes que las “Personas Calificadas” emiten de acuerdo con el código- son reconocidos mundialmente como una forma rigurosa y confiable de informar tenencias de minerales. El Sr. Lamb es una “Persona Calificada” con la acreditación para emitir un Informe NI 43-101, así como una “Persona Competente” bajo los estándares JORC (Código de Australasia para el Reporte de Resultados de Exploración, Recursos Minerales y Reservas de Mena), la versión australiana del NI 43-101.⁸⁷

48. El Sr. Lamb revisó los análisis de laboratorio y mapeo iniciales, y asesoró a Odyssey en el planeamiento de los siguientes cruceros, aconsejando continuar mapeando el depósito, obtener muestras adicionales y definir mejor los límites de la fosforita.⁸⁸ El equipo recuperó en total [REDACTED]. De estos, el Sr. Lamb utilizó los resultados de [REDACTED] para realizar el cálculo del recurso en el Informe Técnico NI 43-101.⁸⁹
49. El Sr. Lamb publicó el Informe Técnico NI 43-101 el 30 de junio de 2014.⁹⁰ El informe solo se ocupa de la Concesión original y no de las Concesiones Don Diego Norte o Don Diego Sur.

⁸⁶ C-0084, Henry Lamb, NI 43-101 Technical Report, 30 Junio 2014, p. 67.

⁸⁷ C-0084, Henry Lamb, NI 43-101 Technical Report, 30 Junio 2014, pp. 80-81.

⁸⁸ C-0084, Henry Lamb, NI 43-101 Technical Report, 30 Junio 2014, p. 77.

⁸⁹ C-0084, Henry Lamb, NI 43-101 Technical Report, 30 Junio 2014, p. 46. El *vibrocoring* es un tipo de unidad de perforación de núcleos. Como contiene núcleos largos y bien preservados, permite capturar capas estratigráficas con profundidad sedimentaria mientras se preserva la secuencia deposicional de los sedimentos, mostrando los sedimentos más jóvenes en la parte superior y los más antiguos en el fondo. C-0084, Henry Lamb, NI 43-101 Technical Report, 30 Junio 2014, pp. 4243; Selby ER, ¶ 47.

⁹⁰ C-0084, Henry Lamb, NI 43-101 Technical Report, 30 Junio 2014, p. 1.

50. El Depósito Don Diego es de arenas sueltas no cementadas, “que pueden ser excavadas o dragadas”.⁹¹ El Informe Técnico NI 43-101 señala que el depósito tiene por lo menos dos zonas distintivas de fosforita, que se encuentran separadas por una exposición rocosa del suelo marino o “afloramientos rocosos”.⁹² La zona hacia el oeste del afloramiento rocoso se denomina Depósito de Fosforita Don Diego Oeste y la zona hacia el este se denomina Ocurrencia de Fosforita Don Diego Este.⁹³ La profundidad del agua oscila entre los 70 y los 90 metros.⁹⁴ El lecho de fosforita se encuentra expuesto en el suelo marino, lo que significa que no hay sobrecarga.⁹⁵ En el oeste, el lecho de fosforita se encuentra “cubierto por una fina capa (de 1 a 2 metros) de arena de cuarzo y limo”.⁹⁶
51. La figura a continuación es una imagen de sónar multihaz de la Concesión que muestra ambas zonas.⁹⁷ El delineado en rojo refleja los límites de la Concesión original.

⁹¹ Selby ER, ¶ 11. En su informe, el Dr. Selby compara el depósito Don Diego con un depósito donde el mineral se extrae de las rocas “que forman una masa sólida y dura, por ejemplo de caliza o granito, y que requerirá minería, explosión o trituración, etc.”

⁹² C-0084, Henry Lamb, NI 43-101 Technical Report, 30 Junio 2014, pp. 29-30.

⁹³ C-0084, Henry Lamb, NI 43-101 Technical Report, 30 Junio 2014, pp. 29-30. Una “ocurrencia” mineral denota un área con una concentración de mineral valioso, mientras que un “depósito” denota una ocurrencia de mineral con el tamaño y grado suficiente para tener potencial de desarrollo económico. Debido a que la Ocurrencia de Fosforita Don Diego Este tiene “concentraciones de fosforita visualmente bajas a moderadas”, Odyssey concentró su programa de exploración en el Depósito de Fosforita Don Diego Oeste, y el Informe Técnico NI 43-101 solo calcula los recursos en esta área. C-0084, Henry Lamb, NI 43-101 Technical Report, 30 Junio 2014, pp. 29-30.

⁹⁴ C-0084, Henry Lamb, NI 43-101 Technical Report, 30 Junio 2014, p. 16; Declaración testimonial de Craig Bryson, 4 Septiembre 2020 (en adelante, “Bryson WS”), ¶ 35.

⁹⁵ Bryson WS, ¶ 15.2. En geología, la sobrecarga se refiere a la roca, tierra, arcilla y arena que rodea a la mena de mineral.

⁹⁶ C-0084, Henry Lamb, NI-43-101 Technical Report, 30 Junio 2014, p. 16.

⁹⁷ C-0084, Henry Lamb, NI-43-101 Technical Report, 30 Junio 2014, p. 30.

█ de los sitios de toma de muestras de núcleo, el tubo de núcleo alcanzó sedimentos con una concentración significativa de P_2O_5 , lo que significa que no se realizó un muestreo completo de la profundidad del depósito de fosfato.¹⁰⁰ Esto es importante porque significa que el recurso de fosfato “se extiende más allá de la base de las muestras”, y por lo tanto “cualquier cálculo de volumen resultante utilizando estos datos podría concluir en una estimación conservadora”.¹⁰¹

54. El Sr. Lamb observó que los límites del Depósito de Fosforita Don Diego Oeste “parecía estar abierto hacia el noroeste, hacia el sudeste, las profundidades y hacia el oeste”,¹⁰² lo cual también es importante. En consecuencia, consideraba que “el potencial para identificar recursos adicionales es bastante alto”.¹⁰³
55. Asimismo, el Informe Técnico NI 43-101 confirmó que los datos disponibles apoyaban claramente la idea que el mineral produciría concentrado de fosforita al █ con un proceso relativamente simple de beneficiación, lo que significa que sería apropiado para la fabricación de ácido fosfórico.¹⁰⁴
56. Luego de emitir el Informe Técnico NI 43-101, el Sr. Lamb preparó un segundo cálculo del recurso que incluía a la Concesión Don Diego Norte.¹⁰⁵ Al incluir a la Concesión Don Diego Norte, el cálculo total del recurso abarca 588.3 millones de toneladas de mineral a un promedio de 18.1% de P_2O_5 .¹⁰⁶

¹⁰⁰ Longley WS, ¶¶ 39-40.

¹⁰¹ Selby ER, ¶ 56. La cantidad de fósforo presente en la roca fosfática se expresa generalmente en términos de un porcentaje de fósforo pentóxido de dióxido (P_2O_5). Heffernan ER, p. 7.

¹⁰² C-0084, Henry Lamb, NI 43-101 Technical Report, 30 Junio 2014, p. 14.

¹⁰³ C-0084, Henry Lamb, NI 43-101 Technical Report, 30 Junio 2014, p. 76.

¹⁰⁴ C-0084, Henry Lamb, NI 43-101 Technical Report, 30 Junio 2014, pp. 61-62, 72-73.

¹⁰⁵ C-0223, Don Diego West Resource Estimate With Northern Extension [Cálculo del Recurso en Don Diego Oeste con la Extensión hacia el Norte], 21 agosto 2014.

¹⁰⁶ C-0223, Don Diego West Resource Estimate With Northern Extension, 21 agosto 2014. La evaluación del recurso es de 114.9 millones (█ █) medidos y 243.6 millones de toneladas de mineral (█ █) indicadas. Los recursos inferidos aumentan a 229.9 millones de toneladas de mena de mineral (█ █).

57. Esto convierte al depósito Don diego en uno de los recursos fosfáticos más grandes del mundo.¹⁰⁷

F. Odyssey selecciona a Boskalis como Contratista de Dragado y, trabajando en conjunto, desarrollan una solución de ingeniería sencilla para explotar el Depósito de fosfato utilizando tecnología probada

58. Una vez que la fase inicial de exploración confirmó que la Concesión contenía un depósito de grado comercial, Odyssey volvió su atención a la identificación de la mejor solución de ingeniería para su dragado. Uno de los primeros pasos fue contratar a Craig Bryson.

59. El Sr. Bryson es un ingeniero minero y consultor independiente en minería con más de 20 años de experiencia en el diseño, implementación y manejo tanto de proyectos de minería terrestre como marina en todo el mundo, con un foco específico en la extracción de minerales marinos y el diseño de procesos.¹⁰⁸ Entre otras cosas, el Sr. Bryson asistió en el desarrollo de la tecnología para recuperar diamantes aluvionales en el Océano Atlántico Sur a través del dragado y la criba de sedimentos.¹⁰⁹

60. Antes de aceptar comprometerse con el Proyecto, el Sr. Bryson revisó los análisis de las muestras de núcleo y los datos geológicos y conversó con miembros del equipo de Odyssey para asegurarse de que el Proyecto estuviera “bien asentado para triunfar”.¹¹⁰ Basándose en los conocimientos obtenidos, el Sr. Bryson estaba convencido de que

¹⁰⁷ Oppermann WS, ¶ 36.1.

¹⁰⁸ Bryson WS, ¶ 2. El Sr. Bryson se graduó de la Escuela Wits de Ingeniería Minera de la Universidad de Johannesburgo y tiene un Diploma Nacional en Ingeniería Minera y un Diploma Nacional Superior en Ingeniería Minera. Antes de comenzar a trabajar para Subsea Minerals Ltd. En 2008, el Sr. Bryson se desempeñó como gerente de minas para Namibian Minerals Corporation y coordinó proyectos de minería terrestre y marina para Lafarge Aggregates UK y Saint-Gobain BPB British Gypsum. En Subsea Minerals, una consultora con base en el Reino Unido que se especializa en el planeamiento, desarrollo y operación de proyectos de minería marina, el Sr. Bryson lideró el diseño de ingeniería para un gran proyecto de dragado de arenas de minerales pesados para Kenmare Resources en Mozambique y desarrollo la ingeniería de concepto para Rio Tinto en Sudáfrica para el dragado y procesamiento offshore de arenas de minerales pesados en el Océano Índico (Bryson WS, ¶¶ 3-11).

¹⁰⁹ Bryson WS, ¶ 5. DeBeers continúa utilizando esta tecnología en la actualidad.

¹¹⁰ Bryson WS, ¶ 14.

“este era un proyecto extremadamente atractivo”.¹¹¹ En su declaración testimonial explica cómo:¹¹²

- a. Las muestras de núcleo y sus análisis “sugierían que el recurso era a la vez vasto y altamente concentrado”.¹¹³
 - b. Las muestras de núcleo también indicaban que los gránulos de fosfato estaban en un un rango bien definido de fracciones de tamaño comparados con otros materiales que serían dragados (como conchas, arenas y lima). Esto era importante porque podría significar que la mena de fosfato podría ser concentrada a través de la simple separación mecánica –como un tamiz que criba la arena y en el cual permanecen los guijarros porque no pueden pasar a través de él.
 - c. Había baja sobrecarga y en muchas áreas, el lecho de fosfato se encontraba expuesto en la superficie del suelo marino. Esto era importante para el Sr. Bryson porque el remover la sobrecarga aumenta los costos operativos y disminuye las tasas de retorno.
 - d. El fosfato es un recurso esencial: a medida que la población global crece y las tierras cultivables necesitan ser más productivas, se espera que la demanda de fosfato crezca.
61. Como primera orden del día, el Sr. Bryson preparó la Solicitud de Propuestas (“RFP”, en inglés) para seleccionar a un socio de dragado. Odyssey emitió la RFP en marzo de 2013 y cuatro de las compañías de dragado más grandes y reconocidas del mundo presentaron sus propuestas: Boskalis Offshore (parte de Royal Boskalis Westminster), Jan de Nul, Royal Van Oord y Royal IHC.¹¹⁴ Odyssey seleccionó a Boskalis principalmente por las siguientes razones.¹¹⁵
62. *Primero*, Boskalis no solo es reconocida mundialmente como una de las empresas de dragado preeminentes; también tiene una presencia operativa en México bien

¹¹¹ Bryson WS, ¶ 15.

¹¹² Bryson WS, ¶ 15.

¹¹³ Bryson WS, ¶ 15.1.

¹¹⁴ Bryson WS, ¶ 28. Luego de su fusión con DEME (Dredging, Environmental and Marine Engineering NV), IHC también es conocida como IHC/DEME or DEME.

¹¹⁵ Bryson WS, ¶¶ 29-39; Gordon WS, ¶¶ 52-53.

establecida a través de su subsidiaria Dragamex.¹¹⁶ Dragamex ha estado activa en México por más de 25 años y, al momento de la propuesta, había llevado a cabo 175 proyectos en el país (desde construcción portuaria en Cuyutlán en la costa del Pacífico, hasta la reposición de playas en Quintana Roo en la Península de Yucatán).¹¹⁷ Odyssey le dio un “peso considerable a esto porque significaba que nuestro socio de dragado sería una entidad conocida para la SEMARNAT y podría ayudar a fortalecer aún más nuestra MIA”.¹¹⁸

63. *Segundo*, la capacidad de Boskalis se extiende más allá del dragado clásico. A través de la adquisición de una compañía de procesamiento de materiales en 1990, Boskalis se expandió hacia el campo de separación y dimensionamiento de material.¹¹⁹
- a. Esta división cuenta con una experiencia líder en el mercado de separación de partículas y procesamiento de sedimento de dragado.¹²⁰ Esta experiencia resultaba crítica para el Proyecto Don Diego, el cual requería la separación de las partículas de fosfato de otros sedimentos a través del dimensionamiento mecánico.¹²¹
 - b. El Sr. Bryson explica que “esta experiencia también significaba que Boskalis tenía relaciones de larga data con equipos de procesamiento de materiales y proveedores de servicios... lo que ampliaba la base de conocimiento de la cual podían servirse conforme progresara el Proyecto, y aumentaba nuestra confianza en la precisión de las proyecciones estimadas”.¹²²

¹¹⁶ Selby ER, ¶ 91; Informe de Experto de Lomond & Hill, 4 Septiembre 2020 (en adelante, “**Lomond & Hill ER**”), ¶ 3.4.1; **C0059**, Boskalis Phosphate Mining Proposal [Propuesta de Minería de Fosfato de Boskalis], 28 Mayo 2013, p. 5.

¹¹⁷ **C-0059**, Boskalis Phosphate Mining Proposal, 28 Mayo 2013, p. 5; **C-0060**, Boskalis Phosphate Mining Proposal, Attachment 1, Dragamex Brochure [Propuesta de Minería de Fosfato de Boskalis, Anexo 1, Folleto Dragamex], 28 Mayo 2013; Gordon WS, ¶ 53; Bryson WS, ¶ 39.

¹¹⁸ Gordon WS, ¶ 53.

¹¹⁹ Bryson WS, ¶ 32; **C-0059**, Boskalis Phosphate Mining Proposal, 28 Mayo 2013, pp. 5-6, 30.

¹²⁰ Por ejemplo, la división llevó a cabo el saneamiento del Río Miami en la Florida y el Río Fox en Wisconsin a través de la separación del limo contaminado del material dragado de los cauces y de la reutilización o redistribución del material separado. **C-0082**, International Dredging Review, “Johan Dolman's Material Processing Equipment Has Been a Boon to Major Dredging Projects,” 28 Septiembre 2016; Bryson WS, ¶¶ 32-33.

¹²¹ Bryson WS, ¶¶ 15.3, 32-33, 54.

¹²² Bryson WS, ¶ 34.

- c. En relación con ello, Boskalis podía recurrir a sus empleados que ya habían trabajado en proyectos similares que involucraban el dragado del océano y la separación. Por ejemplo, Boskalis había trabajado en proyectos de dragado en el Mar del Norte que involucraban el dragado de grava y arenas del suelo marino, separando el material para su utilización en el sector de la construcción y devolviendo al lecho en material inutilizable.¹²³
64. *Tercero*, Boskalis se enfoca en el dragado ambientalmente sustentable. Su cuidado del medio ambiente se refleja, entre otras cosas, en su membresía en el consorcio europeo “Construyendo con la Naturaleza”, que tiene como objetivo el desarrollo sustentable de ambientes ribereños, costeros y deltas. Dicho programa tiene como objetivo el manejo de las operaciones de dragado para producir una topografía del lecho marino más compleja con el fin de acelerar la recuperación del lecho y mejorar la biodiversidad de comunidades de peces e invertebrados una vez que se completa el proceso de dragado.¹²⁴
65. La amplia experiencia de Boskalis en una gran variedad de métodos de deposición de rocas y sedimentos en el suelo del océano (a profundidades de hasta 1.500 metros)¹²⁵ fue también un factor importante para Odyssey, porque sugería que habría opciones para devolver el sedimento por debajo de la superficie, reduciendo así el desbordamiento y las plumas de sedimento, y mitigando el impacto ambiental del Proyecto.¹²⁶
66. En su propuesta de oferta inicial, Boskalis propuso utilizar una tecnología común de dragado denominada “Draga de Tolva de Succión en Marcha” (“**TSHD**”) para recuperar el mineral del suelo marino, con el fin de alcanzar el volumen de producción y los objetivos de calidad requeridos por Odyssey en la RFP.¹²⁷ La draga TSHD es, en esencia, una embarcación con un tubo largo que puede ser extendido hacia el suelo marino. Se

¹²³ Bryson WS, ¶ 28. Véase *generally* **C-0022**, D.E. Highley, et al., “The strategic importance of the marine aggregate industry to the UK,” British Geological Survey Research Report, 2007 (describe la industria de agregados en el Reino Unido).

¹²⁴ **C-0165**, Boskalis Dragamex Track Record, 1999-2018, p. 12; **C-0017**, Presentation re Seabed Landscaping: encouraging recolonization with smart designs; **C-0187**, Boskalis Presentation, “Building with Nature,” 28 agosto 2019.

¹²⁵ **C-0018**, Boskalis Fallpipe Vessels; Bryson WS, ¶ 35.

¹²⁶ Newell WS, ¶ 17; Lozano WS, ¶ 45.1.

¹²⁷ **C-0059**, Boskalis Phosphate Mining Proposal, 28 Mayo 2013, p. 18; Bryson WS, ¶ 41.

desplaza a velocidad de marcha (uno o dos nudos aproximadamente) sobre un área determinada y funciona como una gran aspiradora que succiona las partículas de la superficie a través del “cabezal de arrastre” en el extremo final del tubo y las bombea de forma hidráulica a través del tubo hacia arriba como una mezcla de agua y sedimentos (conocida como “lechada”). La lechada se recolecta en un gran receptáculo denominado “tolva” que se va llenando a medida que la draga procede.¹²⁸ Las dragas TSHD son ideales para recolectar sedimentos arenosos, sueltos y no consolidados, tal como el material del lecho en el área de Concesión Don Diego.¹²⁹

67. Tal como lo señala Deltares,¹³⁰ la draga TSHD propuesta para el Proyecto es una “combinación de técnicas estándares que son comunes en la industria de dragado, ya sea de mantenimiento, apertura o extracción de minerales” con “técnicas bien establecidas que minimizan el impacto ambiental físico” las cuales son consistentes con las guías de estándares industriales.¹³¹
68. En su oferta inicial, Boskalis también propuso la utilización de tecnología de procesamiento de materiales de la industria minera a bordo de una Plataforma o Planta Flotante de Procesamiento y Almacenamiento (“FPSP”). Esto tenía como objetivo el mejoramiento o refinamiento de la mena de mineral de fosfato en un producto concentrado que pudiera ser vendido a fabricantes posteriores como una materia prima clave para el proceso de manufactura de fertilizante agrícola.¹³²
69. Boskalis propuso también un circuito de pasos de procesamiento que se llevarían a cabo en la FPSP y que aislarían y preservarían la porción rica en fosfato de la mena, descartando el resto. Según el análisis de Boskalis, el cual coincidió con los datos de los tests del FIPR y con el análisis realizado por el Sr. Lamb, este tipo de procesamiento podría mejorar la mena hasta aproximadamente ██████████ lo que significaría una

¹²⁸ Bryson WS, ¶ 41; Selby ER, ¶¶ 100-102.

¹²⁹ Bryson WS, ¶ 42; Selby ER, ¶ 102.

¹³⁰ Primer Informe de Experto de Deltares, 6 agosto 2020 (en adelante “Deltares ER1”), Secciones 3.1 y 3.2, pp. 13-14.

¹³¹ Deltares ER1, Secciones 3 y 3.1, p. 14.

¹³² C-0059, Boskalis Phosphate Mining Proposal, 28 Mayo 2013, pp. 31-37; Bryson WS, ¶ 50.

roca de fosfato de grado comercial.¹³³ El proceso es enteramente mecánico, no se introduce químico alguno.

70. En la propuesta de Boskalis, la TSHD y la FPSP formarían la base del ciclo productivo. La TSHD dragaría el mineral y luego lo transferiría a la FPSP cercana para su procesamiento en un producto más concentrado. Este producto sería luego transferido a los buques de carga que transportarían el producto a los consumidores finales.¹³⁴
71. Durante los siguientes tres años, aproximadamente, el Sr. Bryson y Boskalis trabajaron para refinar dicha solución de ingeniería de forma tal de:
 - a. eliminar los riesgos de varios aspectos del Proyecto, particularmente aquellos riesgos específicos al contexto del procesamiento offshore;
 - b. reducir costos operativos y de capital para transformar al Proyecto en una de las minas de fosfato de más bajo costo del mundo;
 - c. aumentar la eficiencia; y
 - d. mitigar o eliminar impactos ambientales a niveles sin precedentes.¹³⁵
72. Por ejemplo, el Sr. Bryson y Boskalis hicieron grandes avances en el aumento de la eficiencia de la solución de ingeniería, así como en la reducción de los costos operativos y de capital. Boskalis desarrolló optimizaciones que, por ejemplo, eliminaban la necesidad de secado térmico, aumentaban la eficiencia de dragado, reducían el consumo de energía en la FPSP, y minimizaban la necesidad de realizar ciertas reparaciones en la FPSP, reduciendo aún más la estimación de los costos operativos y de capital.¹³⁶
73. Asimismo, luego de estudios exhaustivos para identificar el tamaño óptimo de draga, el Sr. Bryson y Boskalis acordaron en que fuera la draga *Seaway*, la que el Sr. Bryson describió como la draga “perfecta” para el Proyecto, ya que era lo suficientemente

¹³³ **C-0059**, Boskalis Phosphate Mining Proposal, 28 Mayo 2013, pp. 31-32; Bryson WS, ¶¶ 72-77; **C-0084**, Henry Lamb, NI 43-101 Technical Report, 30 Junio 2014, pp. 13-15, 53-54, 71-72.

¹³⁴ **C-0059**, Boskalis Phosphate Mining Proposal, 28 Mayo 2013, pp. 23, 29-30, 41.

¹³⁵ Bryson WS, ¶¶ 24, 31, 89, 90.

¹³⁶ **C-0105**, Boskalis Don Diego Phosphate Mining Executive Summary of Optimization, 25 Febrero 2015, p. 8; Bryson WS, ¶¶ 89, 135, 138, 140.

grande para poder adaptarla con un tubo de succión lo suficientemente largo para alcanzar el lecho del depósito Don Diego, pero también lo suficientemente pequeña para dragar los volúmenes requeridos a velocidades apropiadas, evitando así el riesgo de perder dinero al permanecer inactiva mientras la FPSP se encuentra ocupada en procesar los volúmenes entregados.¹³⁷ Finalmente, en consulta con Boskalis, Odyssey seleccionó un proceso de dragado basado en tecnología comprobada que Boskalis ya había empleado para dragar material móvil (como arena o arcilla) en todo el mundo, incluyendo en aguas mexicanas y cumpliendo con las regulaciones ambientales nacionales e internacionales.

74. Boskalis y el Sr. Bryson también desarrollaron la ingeniería para el proceso mecánico adicional de dimensionamiento necesario para separar la fracción de la mena con valor económico en dos fracciones dimensionadas separadas que producirían dos productos de fosfato diferentes.¹³⁸ Esto resultaba muy promisorio ya que implicaba monetizar el depósito más rápidamente y a mayor valor, y fue un componente esencial en la evolución del planeamiento comercial de Odyssey para el Proyecto inmediatamente antes del rechazo de la MIA por parte de México.
75. Boskalis y el Sr. Bryson también implementaron las solicitudes de configuración de la ingeniería hechas por el departamento de RSS de Odyssey y por sus consultores ambientales independientes, con el fin de cumplir con los compromisos ambientales, y con la intención de incluirlas en la solicitud de aprobación de la MIA de Odyssey. Un ejemplo palmario de esto fue la decisión de evitar cualquier tipo de liberación de sedimento en la superficie del agua o en la columna de agua pelágica.¹³⁹ La práctica normal de dragado en el mundo es el empleo del “*overflow*” (desbordamiento), que hace justamente esto.¹⁴⁰

¹³⁷ Bryson WS, ¶ 131.

¹³⁸ Bryson WS, ¶¶ 147, 150.

¹³⁹ Bryson WS, ¶¶ 180, 188, 190.

¹⁴⁰ C-0059, Boskalis Phosphate Mining Proposal, 28 Mayo 2013, p. 20; Bryson WS, ¶ 157.

76. Para el Proyecto, sin embargo, Odyssey le solicitó a Boskalis que planificara la operación de la TSHD sin el empleo de la válvula de overflow (desbordamiento), y dicho compromiso le permitió a Odyssey asegurar estrictamente que no habría liberación de sedimentos en la superficie del agua alrededor de la TSHD.
77. En respuesta al feedback de la SEMARNAT, el INAPESCA (el Instituto Nacional de Pesca de México, el asesor científico de la industria pesquera) y la CONAPESCA (la Comisión Nacional de Pesca y Acuicultura de México, el brazo comercial de las pesquerías), Odyssey también le solicitó a Boskalis que se asegurara de que el sedimento no fuera liberado por la FPSP cerca de la superficie o en la columna de agua pelágica,¹⁴¹ al desechar la fracción de sedimento sin valor económico y no utilizada luego de procesada la mena. Boskalis y el Sr. Bryson desarrollaron una solución, denominada “Eco-tubo”, que era un tubo retraíble que se extendía desde la FPSP hasta siete metros por sobre el suelo marino. El Ecotubo le permitiría a la FPSP devolver el material no económico directamente al lecho, sobrepasando la columna de agua pelágica por debajo de la embarcación y evitando así generar plumas de sedimento en la columna de agua.¹⁴²
78. Otras decisiones de ingeniería ambiental incluyeron la utilización de tecnología de dimensionamiento mecánico de partículas en los pasos de procesamiento de material a bordo de la FPSP. Esto significaba que no se utilizarían químicos de ningún tipo en el procesamiento en la FPSP, asegurando así que este ambiente offshore no estaría sujeto a riesgos potenciales de contaminación del agua.¹⁴³ Asimismo, bajo las instrucciones de Odyssey, Boskalis previó la inclusión de dispositivos de protección de tortugas marinas, tales como “cosquilleras”, que son esencialmente una cortina de cadenas que cuelgan del tubo de la draga frente al cabezal de arrastre para alentar a las tortugas a moverse fuera de su camino, y deflectores de tortugas, que son como defensas que se colocan frente al cabezal de arrastre para empujar a las tortugas hacia un lado si permanecen en

¹⁴¹ Esto se refiere a la capa superficial de la columna de agua lejos de la costa.

¹⁴² Bryson WS, ¶¶ 180, 188, 190; Newell WS, ¶ 25.

¹⁴³ Newell WS, ¶ 44.5.

el camino del dragado activo.¹⁴⁴ Aunque Boskalis explicó que dichos elementos no serían necesarios por diversos motivos –particularmente por el hecho de que no habría tortugas a las profundidades de dragado del Proyecto, así como por el hecho de que los protocolos y técnicas de dragado de Boskalis hacen que sea prácticamente imposible arrastrar una tortuga-,¹⁴⁵ Odyssey insistió de todas maneras en incluir estas precauciones para eliminar cualquier posibilidad de daño a tortugas.

79. La configuración final de la ingeniería de solución inmediatamente previa a la Denegatoria de la MIA por parte de México fue plasmada en la MIA de agosto de 2015

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]¹⁴⁶

G. ExO solicita el Permiso Ambiental

1. El procedimiento de aprobación ambiental

80. México requiere que los proyectos que podrían impactar sobre el medioambiente se sometan a un proceso de evaluación de riesgo ambiental y presenten una Manifestación de Impacto Ambiental (“MIA”).¹⁴⁷ En la MIA, el peticionario explica cómo llevará a cabo el proyecto, identificando y describiendo los impactos ambientales reales y potenciales y las medidas propuestas para prevenir o mitigar dichos impactos.¹⁴⁸

¹⁴⁴ Bryson WS, ¶¶ 159-161; Newell WS, ¶ 26.3; Declaración Testimonial de Douglas Clarke, 5 agosto 2020 (en adelante, “Clarke WS”), ¶¶ 34-37.

¹⁴⁵ Bryson WS, ¶ 150; Newell WS, ¶¶ 26.2-26.3; Clarke WS, ¶¶ 74.3-74.5.

¹⁴⁶ C-0002, MIA, 21 agosto 2015, pp. 26-34, 43-47, 50-53, 73-86, 96-101; [REDACTED]

¹⁴⁷ El Artículo 28 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (“LGEEPA”) requiere que los proyectos de exploración de minerales presenten una manifestación de impacto ambiental (“MIA”). Véase C-0014, Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, 5 Junio 2018 (“LGEEPA”), p. 33, art. 28(III); Informe de Experto de Héctor Herrera, 29 agosto 2020 en adelante, “Herrera ER”), ¶¶ 13-16.

¹⁴⁸ C-0014, LGEEPA, 5 Junio 2018, art. 3(XXI).

81. Los peticionarios deben presentar las MIA ante la SEMARNAT, que es una agencia federal dentro del Poder Ejecutivo del gobierno mexicano.¹⁴⁹ El funcionario de mayor rango de la SEMARNAT es el Secretario y es designado directamente por el Presidente de México.¹⁵⁰
82. Dentro de la SEMARNAT, la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (“**DGIRA**”) tiene la responsabilidad primaria en el análisis, evaluación y aprobación de las MIAs.¹⁵¹ La DGIRA es encabezada por un Director General que responde al Subsecretario de Gestión para la Protección Ambiental (el “**Subsecretario**”) quien, a su vez, responde al Secretario de la SEMARNAT.¹⁵²
83. Luego de la recepción de una MIA, la DGIRA realiza una evaluación de impacto ambiental (“**EIA**”), de conformidad con el Artículo 44 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (“**R-LGEEPAEIA**”). En dicha evaluación, la DGIRA deberá tener en cuenta:
- a. “Los posibles efectos de las obras o actividades a desarrollarse en el o los ecosistemas de que se trate, tomando en cuenta el conjunto de elementos que los conforman, y no únicamente los recursos que fuesen objeto de aprovechamiento o afectación”;¹⁵³
 - b. “La utilización de los recursos naturales en forma que se respete la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas de los que forman parte dichos recursos, por periodos indefinidos”;¹⁵⁴ y

¹⁴⁹ Herrera ER, ¶ 27; **C-0035**, Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente Y Recursos Naturales, 21 Marzo 2003, art. 1.

¹⁵⁰ Herrera ER, ¶ 39; **C-0035**, Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente Y Recursos Naturales, 21 Marzo 2003, art. 1.

¹⁵¹ Herrera ER, ¶¶ 38-40.

¹⁵² Herrera ER, ¶¶ 39-40.

¹⁵³ **C-0097**, Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación de Impacto Ambiental, 31 Octubre 2014 (“**R-LGEEPA-EIA**”), art. 44(I).

¹⁵⁴ **C-0097**, R-LGEEPA-EIA, 31 Octubre 2014, art. 44(II). Véase la definición de “capacidades de carga” en in Deltares ER1, Anexo A, p. 45: “La capacidad de carga de un ambiente es el tamaño máximo de población de una especie biológica que puede ser sostenida en dicho ambiente específico, dada la disponibilidad de alimento, hábitat, agua y otros recursos”.

- c. “[L]as medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por el solicitante, para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente.”¹⁵⁵
84. Dentro de los 10 días a partir de la presentación, la SEMARNAT debe emitir una confirmación de que la MIA cumple con los requisitos formales.¹⁵⁶ Debe también publicar en la *Gaceta Ecológica* información sobre el proyecto (incluyendo el nombre y datos del promovente, la fecha de presentación, los principales elementos del proyecto, si se trata de una MIA u otro tipo de estudio y la ubicación del proyecto).¹⁵⁷ Asimismo, la SEMARNAT debe poner la MIA, sus anexos y resumen ejecutivo a disposición del público general.¹⁵⁸ Las consultas públicas sobre la MIA se realizan si la SEMARNAT recibe una solicitud para ello de alguna parte interesada dentro de los 10 días de publicada.¹⁵⁹
85. La SEMARNAT, a través de la DGIRA, debe decidir si aprueba, niega o aprueba condicionalmente el proyecto. Cuenta con 60 días hábiles para emitir su decisión, que se computan a partir de que se presenta la MIA.¹⁶⁰ Dicho período solo puede extenderse por otros 60 días hábiles, lo cual significa que la decisión debe ser emitida dentro de un plazo máximo de 120 días hábiles desde que se presenta la MIA.¹⁶¹ No obstante, de conformidad con el Artículo 22 del R-LGEEPA-EIA, la SEMARNAT puede suspender este plazo al emitir una solicitud de información adicional dirigida al promovente.¹⁶² El plazo legal se reanuda cuando la SEMARNAT recibe la información adicional y solo puede ocurrir una vez y hasta un máximo de 60 días hábiles.¹⁶³ La SEMARNAT utiliza normalmente este período para interactuar con el promovente del proyecto y solicitar aclaraciones o información adicional, para cerciorarse de las opiniones de cualquier otro

¹⁵⁵ **C-0097**, R-LGEEPA-EIA, 31 Octubre 2014, art. 44(III).

¹⁵⁶ **C-0014**, LGEEPA, 5 Junio 2018, art. 35.

¹⁵⁷ **C-0097**, R-LGEEPA-EIA, 31 Octubre 2014, art. 37.

¹⁵⁸ **C-0014**, LGEEPA, 5 Junio 2018, art. 34.

¹⁵⁹ **C-0097**, R-LGEEPA-EIA, 31 Octubre 2014, art. 40.

¹⁶⁰ **C-0014**, LGEEPA, 5 Junio 2018, art. 35(BIS); **C-0097**, R-LGEEPA-EIA, 31 Octubre 2014, art. 46.

¹⁶¹ **C-0014**, LGEEPA, 5 Junio 2018, art. 35(BIS); **C-0097**, R-LGEEPA-EIA, 31 Octubre 2014, art. 46; Herrera ER, ¶

¹⁶² **C-0097**, R-LGEEPA-EIA, 31 Octubre 2014, art. 22

¹⁶³ **C-0097**, R-LGEEPA-EIA, 31 Octubre 2014, art. 22.

órgano público o privado, y para entablar un diálogo sobre las medidas para abordar las preocupaciones ambientales legítimas y mitigarlas.¹⁶⁴

86. Los motivos para rechazar una MIA se definen en el Artículo 35 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (“**LGEEPA**”),¹⁶⁵ los cuales se limitan a los siguientes:¹⁶⁶
- a. El proyecto contraviene leyes o regulaciones mexicanas;
 - b. El proyecto puede causar que una especie sea declarada en peligro de extinción o si el proyecto afecta una especie ya catalogada como en peligro de extinción; o
 - c. La MIA contiene información falsa.
87. La SEMARNAT no puede rechazar un proyecto por razones políticas o cualesquiera otras razones que no sean las se encuentra incluidas en el artículo 35 –ni siquiera por razones ambientales que caigan fuera del criterio establecido en el Artículo 35.¹⁶⁷ El derecho administrativo mexicano mexicano exige entonces que la decisión de la SEMARNAT sea debidamente razonada y esté fundamentada (o basada) en evidencia científica.¹⁶⁸
88. Los proyectos complejos no son nuevos para la SEMARNAT. En dichos casos, la SEMARNAT los aprueba sujeto a condiciones sobre su ejecución, y bajo el continuo monitoreo adaptativo de la agencia.¹⁶⁹ Como parte del proceso de la MIA, se espera que la SEMARNAT establezca las condiciones que debe cumplir un proyecto para prevenir o mitigar impactos ambientales negativos.¹⁷⁰

¹⁶⁴ Herrera ER, ¶¶ 45-51; [REDACTED] C0097, R-LGEEPA-EIA, 31 Octubre 2014, art. 26.

¹⁶⁵ C-0014, LGEEPA, 5 Junio 2018, art. 35; Herrera ER, ¶ 18.

¹⁶⁶ C-0014, LGEEPA, 5 Junio 2018, art. 35(III).

¹⁶⁷ Herrera ER, ¶¶ 18-19.

¹⁶⁸ Herrera ER, ¶ 10.

¹⁶⁹ Informe de Experto de Vladimir Pliego, 3 Septiembre 2020 (en adelante, “**Pliego ER**”), ¶¶ 69, 89-90.

¹⁷⁰ Pliego ER, ¶¶ 76-77.

2. Odyssey prepara su solicitud de aprobación de la MIA, involucrando a los principales científicos ambientales del mundo

89. ExO y Odyssey estuvieron casi dos años preparando un plan de desarrollo ambientalmente sustentable y la MIA con el fin de solicitar su aprobación por parte de la SEMARNAT.¹⁷¹
90. Tal como se explicó anteriormente, Boskalis, el socio de dragado de Odyssey, tenía una gran experiencia en el dragado ambientalmente sustentable, incluyendo en la implementación de medidas de protección de tortugas y de reparación del lecho. Odyssey complementó esta experiencia con un equipo de expertos en ecotoxicología, pesca, biología marina, gestión de ecosistemas marinos, dragado marino, oceanografía, modelado de plumas, propagación de sonido, tortugas y medidas de protección de tortugas, entre otros. Una descripción más detallada del equipo puede encontrarse en la declaración testimonial del Sr. Oppermann, que incluye un listado de expertos en el Anexo Uno. La descripción de cómo fue preparada la MIA se encuentra en la declaración testimonial del Gerente Ambiental y de Proyecto de ExO, el Dr. Claudio Lozano Guerra-Libero.¹⁷²
91. Odyssey contrató al Dr. Richard Newell como consultor independiente en 2013 para desempeñarse como Científico Principal del Proyecto. El Dr. Newell es Investigador Senior de la Royal Society y uno de los expertos más importantes de mundo en el campo de la biología marina aplicada, y cuenta con más de 115 publicaciones con revisión de pares.¹⁷³ Durante su carrera, ha estado muy involucrado en la industria del dragado marino, brindando asesoramiento en todos los aspectos ambientales de las técnicas de dragado con dragas TSHD, tal como las que se proponen en Don Diego. En este rol, ha participado en la compilación de numerosas evaluaciones de impacto ambiental, presentando más de 300 informes técnicos para clientes en numerosos proyectos.¹⁷⁴

¹⁷¹ Oppermann WS, ¶¶ 17, 44-83; Lozano WS, ¶¶ 24-44.

¹⁷² Oppermann WS, ¶¶ 44-83; Lozano WS, ¶¶ 24-45.

¹⁷³ Newell WS, ¶¶ 5-12.

¹⁷⁴ Newell WS, ¶¶ 3, 6-12; Lozano WS, ¶ 26.

92. La firma de consultoría ambiental Mexicana QV Gestión Ambiental SC (“**QVGA**”), brindó asesoramiento para la MIA y ayudó en su compilación.¹⁷⁵ QVGA es una de las firmas de consultoría ambiental más importantes de México. Sus directores son exfuncionarios de la SEMARNAT con una amplia experiencia en la evaluación y, actualmente, en la redacción de Manifestaciones de Impacto Ambiental. Para el momento en que Odyssey y ExO la contrataron, QVGA ya había presentado más de 80 MIAs, que luego fueron aprobadas.¹⁷⁶ ExO y Odyssey contrataron al abogado ambiental mexicano Mauricio Limón Aguirre como asesor en derecho ambiental. El Sr. Limón se había desempeñado como Subsecretario de la SEMARNAT durante el gobierno de Calderón entre 2006 y 2012.¹⁷⁷ En conjunto, QVGA y el Sr. Limón contaban con una gran experiencia en los requisitos legales de las MIA y en las expectativas de la SEMARNAT.
93. La MIA incorporaba diferentes aspectos analíticos realizados por varios consultores expertos.
94. Por ejemplo, ExO contrató a Marine Ecological Surveys Limited (“**MESL**”)¹⁷⁸ para analizar e interpretar los datos ecológicos y ambientales marinos recolectados durante los cruceros, con el fin de describir la ecología de Baja California Sur.¹⁷⁹
95. Sus hallazgos principales incluían:
- a. El promedio de dragado (casi 1 km²/año) “permitiría que el suelo marino se recuperara naturalmente antes de perturbar las áreas adyacentes”;¹⁸⁰
 - b. “Las especies que comprenden la comunidad dentro del área del recurso son significativamente diferentes a la comunidad de composición de los depósitos muestreados fuera del área del recurso en el SAR “;”¹⁸¹ y

¹⁷⁵ Lozano WS, ¶ 24.

¹⁷⁷ Lozano WS, ¶ 25.

¹⁷⁸ MESL estaba excepcionalmente calificado para proporcionar asesoramiento sobre la regeneración y recolonización de base, dado su rol de asesoría para grandes proyectos de desarrollo industrial y de construcción en el océano desde 1975. La experiencia de MESL en encuestas biológicas bentónicas, epibentónicas e intermareales en respaldo a evaluaciones de impacto ambiental y programas de monitoreo resultó perfecta para el Proyecto Don Diego. **C-0024**, MESL, Tender [MESL, Oferta], 8 Diciembre 2014, p. 6.

¹⁷⁹ **C-0102**, MESL Don Diego Marine Ecological Report [Informe de Ecología Marina de MESL para Don Diego] 2014, 21 de enero de 2015, p. 4.

¹⁸⁰ **C-0102**, MESL Don Diego Marine Ecological Report 2014, 21 de enero de 2015, p. 49.

- c. “La densidad poblacional dentro de los depósitos del área del recurso es solo el 50% de aquella que puede encontrarse en los depósitos circundantes. El área del recurso sostiene entonces a una comunidad relativamente más empobrecida que comprende especies que se encuentran representadas en abundancia dentro del área mayor incluida dentro del estudio”.¹⁸²
96. Asimismo, ExO contrató a EA Engineering (“EA”) para realizar los informes iniciales de toxicología. Las pruebas de ecotoxicidad contribuyen a determinar los niveles y los tipos de contaminantes naturales o artificiales que causan daño a la biota y el impacto probable de estos contaminantes en las especies nativas a diferentes niveles. Aunque el procedimiento de dragado y el procesamiento propuestos por Odyssey es mecánico, no químico, EA llevó a cabo una serie de pruebas diseñadas para evaluar si el dragado y el retorno de sedimentos al lecho marino en el área del Proyecto liberarían sustancias tóxicas en la columna de agua, y en ese caso, si los organismos representativos presentes en el área del Proyecto se verían posiblemente afectados por la toxicidad de los sedimentos que resultan de las actividades de dragado.¹⁸³ Los resultados indicaron que “ninguna de las muestras de sedimento tenía impactos adversos sustanciales sobre los organismos evaluados al compararlos con la muestra de control correspondiente”, por lo que podrían ser clasificadas como “no tóxicas” o “no gravemente tóxicas”.¹⁸⁴
97. ExO también contrató a CalScience Environmental Laboratories, Inc. (“CalScience”) para llevar a cabo las pruebas químicas del Proyecto.¹⁸⁵ Se hicieron una serie de

¹⁸¹ **C-0102**, MESL Don Diego Marine Ecological Report 2014, 21 de enero de 2015, p. 9. El “SAR” es el espacio geográfico que se caracteriza por su extensión y uniformidad, y cuyos límites están determinados en relación con los ecosistemas allí contenidos. Al delinear el SAR, se utilizan varios componentes ambientales, tales como la geoforma, el agua, el aire, el suelo, la flora, la fauna, la población, la infraestructura y el paisaje. También deben considerarse aquellos factores con los que interactúa el proyecto en tiempo y espacio (ubicación, extensión, dimensiones, etc.) (Véase **C-0139**, SEMARNAT, “Guía para la presentación de la manifestación de impacto ambiental del sector Vías Generales de Comunicación, Modalidad: particular,” 2016, p. 4). En el contexto del proyecto, el SAR abarca un área de 17.737 km². El área de dragado anual comprende solamente el 0,0056% de dicho SAR más amplio.

¹⁸² **C-0102**, MESL Don Diego Marine Ecological Report 2014, 21 de enero de 2015, p. 9.

¹⁸³ **C-0002.02**, MIA, 21 agosto 2015, Anexo 2, pp. 1-2.

¹⁸⁴ **C-0102**, MESL Don Diego Marine Ecological Report 2014, 21 de enero de 2015, pp. 1-2; **C-0099**, Letter from EA Engineering to Odyssey Marine Exploration, Inc. [Carta de EA Engineering a Odyssey Marine Exploration, Inc.], 19 Noviembre 2014; **C-0002.02**, MIA, 21 agosto 2015, Anexo 2, pp. 2, 9-10.

¹⁸⁵ **C-0002.12**, MIA, 21 agosto 2015, Anexo 12, p. 11.

pruebas diseñadas para determinar el posible impacto en organismos marinos en el área del Proyecto.

98. Los resultados de dichas pruebas confirman que no hay evidencia para sugerir que el proyecto alteraría la composición de nutrientes, metales pesados o sólidos suspendidos más allá de los límites permisibles en México (y en los Estados Unidos).¹⁸⁶
99. ExO contrató a la Scottish Association for Marine Science Research Services Ltd. (“SAMS”) para evaluar los efectos físicos del dragado y la re-deposición del material dragado en el lecho marino, y sus posibles impactos sobre los habitantes en las especies en el Área de Dragado Activa (“ADA”). SAMS modeló los impactos posibles en cuatro especies representativas presentes en el área del Proyecto (y en todo el Golfo de Ulloa): la langostilla roja (*Pleuroncodes planipes*), una especie importante en este procedimiento por su prominencia en las denegatorias), el pepino de mar verrugoso, el langostino crestado y el camarón piojillo (*Solenocera mutator*). Concluyó que menos del cinco por ciento de las especies podrían ser consideradas sensibles a los niveles estimados de deposición de sedimento; tres de las cuatro especies identificadas por Odyssey para su análisis, incluyendo la langostilla roja, “no fueron consideradas sensibles a la sedimentación y a las plumas de sedimento en suspensión; y la relativamente pequeña porción del área a ser dragada anualmente (1 km²) significa que cualquier impacto sería circunscripto.”¹⁸⁷
100. Odyssey contrató a HR Wallingford para modelar¹⁸⁸ la “huella” de sonido de las operaciones de dragado propuestas en Don Diego y su impacto potencial sobre algunas especies marinas.¹⁸⁹ HR Wallingford introdujo en su modelo el sonido que emiten la TSHD y la FPSP, junto con las frecuencias o rangos auditivos de las especies consideradas

¹⁸⁶ C-0002.12, MIA, 21 agosto 2015, Anexo 12, pp. 10-13.

¹⁸⁷ C-0002.08, MIA, 21 agosto 2015, Anexo 8, pp. 9-14.

¹⁸⁸ El modelo utilizado fue la herramienta internacionalmente reconocida HAMMER (Hydro-Acoustic Model for Ecological Mitigation and Response [Modelo Hidroacústico para la Mitigación y Respuesta Ecológicas]) que puede modelar frecuencias de sonido discretas y los factores que influyen en su propagación, incluidos: diferentes profundidades, condiciones oceanográficas y del lecho cambiantes, cambios en la temperatura del agua y en la salinidad, y niveles de ruido ambiental. C-0002, MIA, 21 agosto 2015, pp. 507, 718719.

¹⁸⁹ C-0002.10, MIA, 21 agosto 2015, Anexo 10, p. 3.

y luego calificó la severidad de las posibles respuestas de comportamiento (en caso de existir) de cada una de las especies.¹⁹⁰

101. HR Wallingford concluyó¹⁹¹ que los niveles de sonido generados durante el dragado serían similares en intensidad y magnitud a los de las embarcaciones de avistamiento de ballenas que frecuentan la región, a los buques mercantes que cruzan las rutas comerciales y a las embarcaciones de los pescadores.¹⁹² Asimismo, la TSHD y la FPSP se encontrarían o bien detenidas o avanzando a marcha lenta, en contraposición a las embarcaciones de avistamiento de ballenas, por ejemplo, por lo que les resultaría sencillo a las especies afectadas evadir la fuente de sonido. Por consiguiente, se determinó que era poco probable que los niveles de sonido predecidos causaran daños a alguna de las especies consideradas.
102. Con el apoyo científico de MESL y SAMS, el Dr. Newell estudió la composición de la fauna bentónica y epibentónica presente en el área del Proyecto, analizó su resiliencia y tasas de recuperación y desarrolló métodos para mitigar cualquier impacto.¹⁹³
103. Odyssey y ExO contrataron también al Dr. Douglas Clarke para proveer asesoramiento en las medidas de protección de tortugas marinas durante las operaciones de dragado. El Dr. Clarke tiene un doctorado en biología y pasó gran parte de su carrera en el Cuerpo de Ingenieros del Ejército de los Estados Unidos ("USACE"), donde se dedicó a la evaluación de impactos ambientales de proyectos de ingeniería y minería costera y de los métodos para evitar o mitigar dichos impactos.
104. Tal como manifiesta en detalle el Dr. Clarke,¹⁹⁴ en relación con las tortugas, el arrastre hidráulico es la mayor preocupación asociada a las operaciones con dragas TSHD debido al empleo de succión (y las Opiniones Biológicas destacan que existe un riesgo muy bajo

¹⁹⁰ C-0002.10, MIA, 21 agosto 2015, Anexo 10, pp. 24-25.

¹⁹¹ C-0002.12, MIA, 21 agosto 2015, Anexo 12, pp. 14-25.

¹⁹² C-0002, MIA, 21 agosto 2015, pp. 117-118, 206-209, 507-513, 543, 669-673; C-0002.13, MIA, 21 agosto 2015, Anexo 13.

¹⁹³ Newell WS, ¶¶ 3, 24-27.

¹⁹⁴ Clarke WS, ¶¶ 31-32, 67.1.

para las tortugas en cuanto a otros aspectos de las operaciones de dragado, como las colisiones con embarcaciones en la superficie, debido a su velocidad).¹⁹⁵ El arrastre hidráulico es una preocupación que surge principalmente en el dragado de aguas someras que contienen una alta densidad de tortugas marinas. Esto no es aplicable a este Proyecto.¹⁹⁶

105. Pese al hecho de que la evaluación científica determinara que el encuentro de tortugas sería muy ocasional, si existiera, debido a la profundidad a la que ocurriría el dragado, el Proyecto incluye de todas maneras medidas de protección de tortugas que han sido desarrolladas en los Estados Unidos, entre otros, junto con medidas adicionales de protección.¹⁹⁷ De hecho, el Dr. Clarke describe el paquete de medidas propuesto por ExO como el “estándar de oro para proyectos en otros lugares”¹⁹⁸ y como “un paquete de medidas de protección tan completo como en cualquier parte del mundo”.¹⁹⁹ Las medidas de ExO incluían:

- a. Deflectores de tortugas: dispositivos que empujan una ola de arena frente a la draga. Esto crea una barrera suave para cualquier tortuga y desvía a las tortugas para que se alejen nadando en otra dirección.²⁰⁰ El desarrollo, la naturaleza y el éxito de los deflectores de tortugas se describen en los párrafos 34 a 36 de la declaración testimonial del Dr. Clarke, con fotografías anotadas. Son una parte fundamental de las medidas de protección de tortugas requeridas en los Estados Unidos.²⁰¹
- b. Cadenas cosquilleras: cadenas que cuelgan en el frente del cabezal de arrastre, frotando levemente la superficie para alertar a cualquier tortuga que se encuentre en el camino de la draga sobre la presencia del cabezal de arrastre e

¹⁹⁵ **C-0191**, South Atlantic Regional Biological Opinion [Opinión Biológica Regional para el Atlántico Sur], 27 Marzo 2020, pp. 521-531 (en particular, la Sección 3.1, pp. 529-531); **C-0039**, Gulf Regional Biological Opinion [Opinión Biológica Regional para el Golfo], Rev.2, 9 de enero de 2007, pp. 8-16. No hay restricciones de tránsito en el Golfo de Ulloa.

¹⁹⁶ Clarke WS, ¶¶ 32, 59; [REDACTED].

¹⁹⁷ Clarke WS, ¶¶ 32-33; Bryson WS, ¶¶ 159-161; Informe de Experto de Sergio Flores-Ramirez, 1 Septiembre 2020 (en adelante, “S. Flores ER”), ¶¶ 109-127.

¹⁹⁸ Clarke WS, ¶ 80; **C-0154**, Doug Clarke mitigation measures email [email intercambiado con Doug Carke sobre las medidas de mitigación], 31 agosto 2016.

¹⁹⁹ Clarke WS, ¶ 80.

²⁰⁰ Clarke WS, ¶ 36.1.

²⁰¹ Clarke WS, ¶¶ 34-36; **C-0191**, South Atlantic Regional Biological Opinion, Marzo 2020, pp. 44, 86, 109; **C0039**, Gulf Regional Biological Opinions, Rev.2, 9 de enero de 2007, p. 10.

inducirlas a nadar en otra dirección.²⁰² Estas son una alternativa menos costosa que los deflectores de tortugas. En este caso, ExO propuso utilizar tanto deflectores de tortugas como cadenas cosquilleras con el objetivo de proveer una mayor protección que aquella proporcionada solo por los deflectores.²⁰³

- c. Protocolos de bombeo: ExO tenía la intención de apagar las bombas de succión cuando la draga se levantara sobre el lecho para prevenir el arrastre de las tortugas que pudieran nadar por debajo.²⁰⁴ En ambas Denegatorias, la SEMARNAT afirmó incorrectamente que esto es parte de las operaciones de dragado ordinarias.²⁰⁵ Tal como lo explica el Dr. Clarke, esto no es así.²⁰⁶ Esta medida fue desarrollada específicamente para proteger a las tortugas y se encuentra incorporada a las Opiniones Biológicas.²⁰⁷
- d. Observadores independientes (y pantallas): terceros independientes a bordo de la TSHD para identificar mortalidades causadas por el dragado y reportarlas a las autoridades. Esto asegura que las mortalidades sean investigadas y comprendidas, y que las prácticas operativas puedan ser revisadas en caso de ser necesario.²⁰⁸ Las pantallas aseguran que las tortugas arrastradas puedan ser observadas. De nuevo, estos son elementos esenciales de las Opiniones Biológicas.²⁰⁹
- e. “Límite de tomas del Proyecto”: ExO y el Dr. Clarke manifiestan que existen altas chances de que el Proyecto no cause mortalidad alguna de tortugas²¹⁰ (opinión que también comparte el Profesor Flores Ramírez).²¹¹ Sin embargo, ExO aceptó que no podía descartar por completo la posibilidad de que, ocasionalmente, las *Caretta caretta* u otra especie de tortuga marina en peligro de extinción visitaran el lecho durante el dragado, a pesar de la temperatura, y pudieran ser arrastradas aún con las medidas de protección. Este es el enfoque correcto en la evaluación de riesgos. En su Información Adicional para la MIA de agosto de 2015, ExO sugirió, sobre una base conservadora, tal como lo explica el Dr.

²⁰² Clarke WS, ¶¶ 37-38.

²⁰³ Clarke WS, ¶¶ 37, 59; Lozano WS, ¶ 56; Newell WS, ¶ 26.3.

²⁰⁴ Clarke WS, ¶¶ 39-40, 60.

²⁰⁵ **C-0008**, SEMARNAT Decisión Denegatoria, 7 Abril 2016, p. 222; **C-0009**, SEMARNAT Decisión Denegatoria, 12 Octubre 2018, p. 500.

²⁰⁶ Clarke WS, ¶ 78.1.

²⁰⁷ Véase, por ejemplo (i) **C-0191**, South Atlantic Regional Biological Opinion, 27 Marzo 2020, pp. 530-531 and (ii) **C-0039**, Gulf Regional Biological Opinion, Rev.2, 9 de enero de 2007, p. 10.

²⁰⁸ **C-0002**, MIA, 21 agosto 2015, pp. 812-815.

²⁰⁹ Véase, por ejemplo (i) **C-0191**, South Atlantic Regional Biological Opinion, 27 Marzo 2020, pp. 529-530 and (ii) **C-0039**, Gulf Regional Biological Opinion, Rev.2, 9 de enero de 2007, pp. 9-10.

²¹⁰ Clarke WS, ¶ 74.5; Lozano WS, ¶ 56.

²¹¹ S. Flores ER, ¶¶ 29, 113.

Clarke,²¹² un riesgo de mortalidad causado por el dragado de hasta cinco tortugas por año de operación.²¹³ Se propuso dicho número para que la SEMARNAT pudiera, si así lo deseaba, establecer un límite máximo de mortalidades permitidas, o “tomas”, por año como aprobación condicional de la MIA, reflejando el enfoque del Servicio Nacional de Pesca Marina (“**NMFS**”) en la Opiniones Biológicas de los Estados Unidos.²¹⁴ A modo de referencia, la SAGARPA (Secretaría de Agricultura, Gandería, Desarrollo rural, Pesca y Alimentación) impuso un límite de toma de 90 tortugas caguama²¹⁵ a los pescadores del Golfo de Ulloa en el año 2016, dos meses después de que la SEMARNAT rechazara por primera vez el Proyecto (aparentemente sobre la base del potencial impacto del Proyecto sobre las tortugas caguama).²¹⁶ Dicha regulación y el número de tomas han sido renovados desde entonces.²¹⁷

106. Tal como explica el Dr. Clarke, en aquellas situaciones en las que resulta posible encontrar tortugas, estas medidas han reducido la mortalidad anual de tortugas a un promedio de menos de dos tortugas por proyecto de dragado por año en los Estados Unidos. Y si dichas medidas se adoptan respecto de un ambiente con una densidad poblacional de tortugas que es esperablemente más baja, como el área del Proyecto, la posibilidad de mortalidad de tortugas sería incluso menor, en caso de existir.²¹⁸

H. ExO presenta la MIA

107. El 3 de septiembre de 2014, ExO presentó la MIA ante la SEMARNAT.²¹⁹ En total, la MIA tenía más de 5.000 páginas e incluía un Resumen Ejecutivo y presentación, ocho capítulos y 15 anexos con informes científicos. En el Anexo A del presente memorial se

²¹² Clarke WS, ¶¶ 74.3-74.4.

²¹³ **C-0005**, Información Adicional, 3 Diciembre 2015, p. 408.

²¹⁴ Clarke WS, ¶¶ 27, 74.4; **C-0191**, South Atlantic Regional Biological Opinion, 27 Marzo 2020, pp. 425-427; **C0036**, Gulf Regional Biological Opinion, 19 Noviembre 2003; **C-0037**, Gulf Regional Biological Opinion, Rev.1, 24 Junio 2005; **C-0039**, Gulf Regional Biological Opinion, Rev.2, 9 de enero de 2007, p. 5.

²¹⁵ **C-0010**, Fishing Agreement [Acuerdo Pesquero], 23 Junio 2016. Si este límite de tomas se alcanza antes de finalizar el año, se suspenden las actividades de pesca.

²¹⁶ **C-0010**, Acuerdo Pesquero, 23 Junio 2016.

²¹⁷ **C-0011**, Acuerdo Pesquero, 25 Junio 2018.

²¹⁸ Clarke WS, ¶ 50.

²¹⁹ Lozano WS, ¶¶ 21, 32.

encuentra una “Guía de Lectura” detallada sobre la MIA, sin embargo, sus principales características pueden resumirse del siguiente modo:²²⁰

- a. Comparada con la minería terrestre convencional, el dragado del lecho marino ha reducido los requerimientos de infraestructura, no requiere la relocalización de comunidades, no tiene impacto sobre la provisión de agua potable, prácticamente no requiere la remoción de material suprayacente, deja en general una menor huella de carbono, registra mejores niveles de salud y seguridad ocupacionales y deja un impacto mínimo sobre la topografía del lecho marino.²²¹
- b. El proceso de dragado está libre de químicos y no es tóxico,²²² y opera exclusivamente a través de la extracción y separación mecánicas (el término técnico es “beneficiación”).²²³ Tal como se destacó anteriormente, la evaluación de los sedimentos de fosfato confirmó que el dragado y el retorno del sedimento no expondría a los organismos vivos a sustancia tóxica alguna.²²⁴
- c. El dragado con TSHD normalmente libera cerca de la superficie agua con suspensiones de material dragado indeseado a través de los tubos de desbordamiento, con el empleo de una “válvula verde” que reduce el atrapamiento de burbujas que podrían de otro modo causar que el exceso de agua y sedimentos suspendidos subieran a la superficie.²²⁵ ExO propuso el empleo de la “válvula verde” en la MIA de septiembre de 2014.²²⁶ La descarga cerca de la superficie crea una pluma de sedimentos en la columna de agua. HR Wallingford modeló la dispersión resultante de la pluma de sedimento.²²⁷
- d. El modelado demostró que el impacto ambiental de esta pluma sería mínimo y manejable.²²⁸ Esto se debió a que la pluma de sedimento no afectaría materialmente a la producción primaria (el crecimiento de fitoplancton que es la

²²⁰ Tal como se discute más adelante, en junio de 2015, el entonces Subsecretario Pacchiano alentó a ExO, por motivos políticos, extra-jurídicos, a retirar su MIA original “voluntariamente” y a presentarla de nuevo, con el fin de reiniciar el plazo para el proceso de evaluación. Entendiendo que no le quedaba demasiada opción, ExO hizo lo que sugirió el Subsecretario Pacchiano. El 21 de agosto de 2015, ExO presentó su nueva MIA. La Guía de Lectura en el Anexo A resume la MIA del 21 de agosto de 2015, la cual finalmente la SEMARNAT denegó dos veces. La descripción de la MIA a continuación también refleja la MIA del 21 de agosto de 2015.

²²¹ **C-0002**, MIA, 21 agosto 2015, pp. 10-11.

²²² **C-0002**, MIA, 21 agosto 2015, pp. 85, 174, 639-640, 803; Bryson WS, ¶ 99, 133; Deltares ER1, Sección 4.1.1, pp. 20-21, y Sección 5.2, p. 38.

²²³ Bryson WS, ¶¶ 53, 66, 68, 69.

²²⁴ **C-0002**, MIA, 21 agosto 2015, pp. 736, 992-993; **C-0002.02**, MIA, 21 agosto 2015, Anexo 2, pp. 1-2, 12; **C0002.08**, MIA, 21 agosto 2015, Anexo 8, pp. 8-9.

²²⁵ **C-0002**, MIA, 21 agosto 2015, p. 40; Deltares ER1, Sección 4.1.1, p. 21.

²²⁶ **C-0002**, MIA, 21 agosto 2015, pp. 40, 69-71.

²²⁷ **C-0002.09**, MIA, 21 agosto 2015, Anexo 9, pp. 113-135.

²²⁸ Newell WS, ¶ 25.2; **C-0002.09**, MIA, 21 agosto 2015, Anexo 9, p. 3; Deltares ER1, Sección 4.2.3, pp. 28-29.

base de la cadena alimentaria marina),²²⁹ o generaría cualquier otro impacto material adverso, y era ambientalmente sustentable.²³⁰ Sin embargo, siguiendo las discusiones con la SEMARNAT y otros, la versión final de la MIA se apartó de la opción de descarga cerca de la superficie hacia la opción de descarga cerca del lecho empleando el Eco-tubo. Esto se describe con mayor detalle más adelante.

- e. El dragado solo se llevaría a cabo en una fracción pequeña de la totalidad del área de Concesión en cada año. El área anualmente afectada por el dragado sería una franja de aproximadamente 3,5 km de largo y unos 200 a 300 metros de ancho.²³¹ Esto equivale a 1 km² en total por año de un área de Concesión de 800 km² ubicada en un SAR de 17.737,48 km² y que forma parte del Golfo de Ulloa, que ocupa 19.934 km².²³²
- f. Existía una posibilidad extremadamente pequeña de impactar animales marinos, en particular tortugas y ballenas, y ninguno de los impactos sería sobre la totalidad de la especie –que es el test aplicable según el Artículo 35 de la LGEEPA. En relación con las tortugas, la MIA resaltó que era altamente improbable que las *Caretta caretta* pasaran tiempo en el área de dragado,²³³ debido a su profundidad y a la escasez de alimentos disponibles, aunque ExO reconoció que sería posible que ejemplares individuales pasaran a través del área de dragado.²³⁴ Las rutas migratorias de las ballenas se encuentran en aguas más profundas hacia el oeste del sitio de desarrollo o en dirección a la costa, en aguas más someras, hacia el este del sitio de desarrollo.²³⁵ Dada la ubicación del Proyecto y su huella anual limitada de 1 km² no existía posibilidad de impactos sobre recursos de importancia conservacional en la línea costera. Asimismo, el modelado acústico confirmó que las operaciones no generarían frecuencias o volúmenes dañinos en las áreas de migración de ballenas.²³⁶
- g. El proyecto no afectaría las pesquerías locales.²³⁷ Mientras que las áreas de dragado son frecuentadas esporádicamente por pesquerías comerciales o locales más pequeñas, dado el número naturalmente bajo de peces en el sector y los bajos números de captura, los pescadores han evitado históricamente la columna de agua que se encuentra directamente sobre el depósito Don Diego –

²²⁹ Deltares ER1, Anexo A, p. 46.

²³⁰ C-0002, MIA, 21 agosto 2015, pp. 675-688; Newell WS, ¶ 25.

²³¹ C-0002, MIA, 21 agosto 2015, pp. 654-655.

²³² C-0010, Acuerdo Pesquero, 23 Junio 2016.

²³³ C-0002, MIA, 21 agosto 2015, pp. 423-426.

²³⁴ C-0002, MIA, 21 agosto 2015, p. 424.

²³⁵ C-0002, MIA, 21 agosto 2015, pp. 393-409.

²³⁶ C-0002, MIA, 21 agosto 2015, pp. 702-703; C-0002.10, MIA, 21 agosto 2015, Anexo 10.

²³⁷ C-0002, MIA, 21 agosto 2015, pp. 49, 475-477, 495-500, 737-738.

se refieren al área como “Los Lodos”.²³⁸ Asimismo, se pondrá a disposición una compensación económica para aquellos pescadores que puedan verse afectados por las operaciones del Proyecto.²³⁹

- h. El proyecto no tendría impacto alguno sobre el turismo. Ubicado a 40 km de la costa, no sería visible desde la línea costera y no tendría impacto alguno en sus instalaciones. Tampoco requiere instalaciones adyacentes establecidas en la costa que pudieran afectar la industria del turismo y entretenimiento de Baja California Sur.²⁴⁰
- i. El plan de desarrollo incorporó un amplio rango de medidas de mitigación precautorias y monitoreo exhaustivo y la adaptación de dichas medidas, en caso de ser necesario.²⁴¹ Estas incluían las medidas de protección de tortugas descritas anteriormente,²⁴² medidas de conservación de tortugas no relacionadas directamente con el Proyecto,²⁴³ el monitoreo de la pluma de sedimento²⁴⁴ y un programa para monitorear y fomentar la recuperación del lecho.²⁴⁵

I. La evaluación de la MIA

1. El personal clave de la SEMARNAT

- 108. Al momento de presentación de la MIA por parte de ExO, el Secretario de la SEMARNAT era el Sr. Juan José Guerra Abud.
- 109. El Sr. Rafael Pacchiano Alamán era el Subsecretario de Protección Ambiental de la SEMARNAT y en agosto de 2015 lo sucedió al Sr. Guerra como Secretario.²⁴⁶
- 110. El Sr. Pacchiano no tenía experiencia ambiental antes de unirse a la SEMARNAT. De hecho, es considerado uno de los Secretarios menos preparados profesional y

²³⁸ C-0002, MIA, 21 agosto 2015, pp. 477, 485, 495-500.

²³⁹ C-0002, MIA, 21 agosto 2015, pp. 915-916.

²⁴⁰ C-0002, MIA, 21 agosto 2015, pp. 10, 50, 127-128, 136-137, 541-543, 1019; C-0005, Información Adicional, 3 diciembre 2015, pp. 294-295.

²⁴¹ C-0002, MIA, 21 agosto 2015, pp. 24, 769-916.

²⁴² C-0002, MIA, 21 agosto 2015, pp. 803-817.

²⁴³ C-0002, MIA, 21 agosto 2015, pp. 803-805, 815, 925-926.

²⁴⁴ C-0002, MIA, 21 agosto 2015, pp. 623, 894-911.

²⁴⁵ C-0002, MIA, 21 agosto 2015, pp. 784-802.

²⁴⁶ C-0167, A. Ortega Rubio, “Mexican Natural Resources Management and Biodiversity Conservation,” Chapter 3 (2018), pp. 82-83.

académicamente en la historia de la SEMARNAT.²⁴⁷ La experiencia profesional previa del Sr. Pacchiano, con título de grado en administración de empresas, era en la venta de automóviles.²⁴⁸

111. Como parte de su rol como Subsecretario y supervisor de la DGIRA, que lleva a cabo las evaluaciones de impacto ambiental (“EIA”),²⁴⁹ el Sr. Pacchiano se desempeñaba como el representante del gobierno federal mexicano en Baja California Sur,²⁵⁰ lo que efectivamente lo convertía en el portavoz del gobierno en dicho estado y, por consiguiente, en un objetivo potencial de la ira de sus ciudadanos.
112. De hecho, experimentó la ira de Baja California Sur cuando, en agosto de 2014, la SEMARNAT aprobó la MIA para Los Cardones, un proyecto de minería de oro a cielo abierto ubicado en Sierra de la Laguna, una reserva de la biósfera de la UNESCO.²⁵¹ La oposición local fue tan fuerte y expresa que los patrocinadores locales del proyecto no pudieron utilizar las aprobaciones que habían obtenido para poder avanzar con su ejecución.²⁵² La forma en que se desarrolló la historia también contribuyó a cimentar la oposición local frente a los proyectos mineros en general y en contra el Sr. Pacchiano en particular.²⁵³
113. El Subsecretario Pacchiano fue también criticado por el manejo que hizo la SEMARNAT de la vaquita marina, una ballena dentada que es el cetáceo más pequeño y que solía habitar de a miles el Golfo de California. La población de esta pequeña ballena fue diezmada al ser objeto de pesca incidental en el marco del lucrativo comercio de vejigas

²⁴⁷ C-0167, A. Ortega Rubio, “Mexican Natural Resources Management and Biodiversity Conservation,” Chapter 3 (2018), pp. 83-85; [REDACTED]

²⁴⁸ C-0167, A. Ortega Rubio, “Mexican Natural Resources Management and Biodiversity Conservation,” Chapter 3 (2018), p. 85.

²⁴⁹ C-0067, Manual General de Organización de la SEMARNAT, 13 agosto 2013, pp. 62-63.

²⁵⁰ C-0141, SEMARNAT, “Rafael Pacchiano supervisa el avance de las obras y acciones comprometidas en Baja California Sur,” Ciencias Ambientales, 21 marzo 2016.

²⁵¹ C-0091, “Revés al medio ambiente: México autoriza la explotación de la mina Los Cardones,” Ecoticias, 1 agosto 2014, pp. 2-4.

²⁵² C-0175, G. Rodríguez Navarro, “Protestan contra proyecto minero en área protegida de Baja California Sur,” El Universal, 29 agosto 2018.

²⁵³ [REDACTED]

natatorias de peces *totoaba* con China.²⁵⁴ Para el año 2017, los expertos estimaban que solo quedaban unos 30 ejemplares de vaquita,²⁵⁵ y para julio de 2019, solo unos 18. Aunque las vaquitas no eran el blanco de los pescadores furtivos de peces *totoaba*, se estima que sus prácticas eliminaron al 90% de la población de vaquitas entre 2011 y 2017.²⁵⁶ El manejo que hizo el Subsecretario Pacchiano de este problema, que fue objeto de una atención mediática importante en México, fue ampliamente criticado como ineficiente.²⁵⁷

2. La DGIRA revisa la MIA y la considera completa, exhaustiva y “sobresaliente”, ExO proporciona la Información Adicional solicitada por la SEMARNAT, y el Subsecretario Pacchiano expresa su preocupación por las cuestiones políticas

114. Tal como se discutió anteriormente, la DGIRA era la agencia dentro de la SEMARNAT con competencia para revisar las MIA y redactar los borradores de las decisiones aprobatorias, denegatorias o aprobatorias bajo condiciones de los proyectos, sobre la base de las MIA presentadas. [REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

²⁵⁴ C-0159, E. Malkin, “Before Vaquitas Vanish, a Desperate Bid to Save Them,” The New York Times, 27 febrero 2017, p. 2. Los comensales chinos adinerados pueden llegar a pagar miles de dolares por comida por esta supuesta delicia, que se cree tiene poderes medicinales.

²⁵⁵ C-0159, E. Malkin, “Before Vaquitas Vanish, a Desperate Bid to Save Them,” The New York Times, 27 febrero 2017, p. 1.

²⁵⁶ C-0159, E. Malkin, “Before Vaquitas Vanish, a Desperate Bid to Save Them,” The New York Times, 27 febrero 2017, p. 2.

²⁵⁷ C-0159, E. Malkin, “Before Vaquitas Vanish, a Desperate Bid to Save Them,” The New York Times, 27 febrero 2017, p. 7.

²⁵⁸ [REDACTED]

²⁵⁹ [REDACTED]

115. El personal de la DGIRA evaluó la MIA y concluyó que era minuciosa, exhaustiva y completa.²⁶⁰
116. ExO mantuvo un contacto estrecho con la SEMARNAT durante el proceso de evaluación, con reuniones regulares entre los científicos de ExO y de la SEMARNAT.²⁶¹
117. El 24 de agosto de 2014, el Sr. De Narvaez y el Dr. Lozano de ExO se reunieron brevemente con el entonces Secretario Guerra para discutir el Proyecto. Ni el Secretario ni ningún miembro de su staff manifestó preocupación ambiental alguna. El Secretario incluso dijo que le informaría al Presidente de México sobre el Proyecto.²⁶²
118. Inmediatamente después de dicha reunion, ExO se reunió con el entonces Subsecretario Pacchiano y algunos de los expertos de la SEMARNAT, incluido un experto en tortugas y ballenas, así como los abogados de la SEMARNAT.²⁶³ El Sr. De Narvaez y el Dr. Lozano presentaron un resumen del Proyecto y respondieron preguntas. El Subsecretario Pacchiano comentó que ExO debía abordar cualquier impacto sobre las tortugas y resaltó que la SEMARNAT necesitaba entender la extensión del área de dragado y si esta podría perturbar los patrones migratorios de las ballenas. Describió a las tortugas y a las ballenas como “cuestiones políticas” –tema que resurgiría en todo el proceso de evaluación y las consiguientes decisiones denegatorias, tal como se discute más adelante.²⁶⁴
119. Exo percibió que su primera reunión con el Subsecretario Pacchiano había sido un éxito a pesar de su referencia crítica a las “cuestiones políticas”.²⁶⁵ En consecuencia, el 3 de septiembre de 2014, ExO presentó su MIA original ante la SEMARNAT.
120. El 28 de septiembre de 2014, la SEMARNAT le notificó a ExO que la agencia llevaría a cabo consultas públicas respecto del Proyecto, lo que era una práctica usual.²⁶⁶ Antes de

²⁶⁰ [REDACTED]

²⁶¹ Lozano WS, ¶¶ 22, 27-44, 51-53, 65-67, 69-70.

²⁶² Lozano WS, ¶ 27.

²⁶³ Lozano WS, ¶ 28.

²⁶⁴ Lozano WS, ¶ 29.

²⁶⁵ Lozano WS, ¶ 31.

las consultas, la SEMARNAT le solicitó a ExO que publicara resúmenes del Proyecto en uno o más periódicos de Baja California Sur, según lo requerido por el Artículo 34 de la LGEEPA y el Artículo 41 del R-LGEEPA-EIA.²⁶⁷ Así lo hizo ExO,²⁶⁸ y las consultas públicas se llevaron a cabo el 5 de noviembre de 2014.²⁶⁹

121. El 21 de noviembre de 2014, la SEMARNAT emitió una solicitud de información adicional, que incluía preguntas sobre si podría existir algún impacto potencial del Proyecto sobre las tortugas, las ballenas o sobre la producción primaria (esto es, la producción de componentes orgánicos a través de, por ejemplo, la fotosíntesis que es la base de la cadena alimenticia).²⁷⁰ Mientras ExO preparaba su respuesta, continuó reuniéndose personalmente con la SEMARNAT para discutir el Proyecto y la evaluación de la MIA. Estas reuniones fueron constructivas y, lo que es importante, los científicos de la SEMARNAT parecían satisfechos con las respuestas que proporcionaban los representantes de ExO.²⁷¹
122. La SEMARNAT no sugirió en ningún momento, por ejemplo, que creía que el Proyecto podía generar posibles riesgos ambientales desconocidos. Los funcionarios de la SEMARNAT tampoco manifestaron que el Proyecto podía tener un impacto negativo en el Golfo de Ulloa. Tampoco se sugirió que las medidas de mitigación propuestas por ExO serían consideradas como incomprobadas o insuficientes, o que el Proyecto podía impactar negativamente sobre las pesquerías comerciales y de pequeña escala. Sin embargo, estos mismos funcionarios citarían luego cada uno de estos supuestos riesgos como motivo para negar la MIA. A juzgar por el tono de las reuniones, incluyendo las cuestiones específicas que los funcionarios de la SEMARNAT plantearon allí, se les hizo creer a los representantes de ExO que se estaba cumpliendo con una evaluación

²⁶⁶ **C-0095**, Letter No. 08157 from SEMARNAT to ExO [Nota N° 08157 enviada por la SEMARNAT a ExO], 28 septiembre 2014; Lozano WS, ¶ 27.

²⁶⁷ **C-0014**, LGEEPA, 5 junio 2018, p. 36, art. 34; **C-0097**, R-LGEEPA-EIA, 31 octubre 2014, art. 41.

²⁶⁸ Lozano WS, ¶ 32; **C-0095**, Letter No. 08157 from SEMARNAT to ExO, 28 septiembre 2014.

²⁶⁹ Lozano WS, ¶ 32.

²⁷⁰ **C-0100**, Letter No. 09776 from SEMARNAT to ExO [Nota N° 09776 enviada por la SEMARNAT a ExO], 21 noviembre 2014.

²⁷¹ Lozano WS, ¶¶ 34-35, 38-39.

objetiva, científica y justa del Proyecto y, como tal, esperaban que la MIA fuese aprobada.²⁷²

123. En dichas discusiones, los funcionarios de la SEMARNAT enfatizaron que la agencia quería que ExO buscara formas de mitigar el efecto del dragado sobre la columna de agua al reducir la pluma de sedimentos.²⁷³ Asimismo, remarcaron la necesidad de asegurar que se implementaran medidas de mitigación para proteger a las tortugas y para monitorear la recuperación del lecho. En ningún momento los funcionarios de la SEMARNAT que participaron de estas reuniones sugirieron allí que estos constituían motivos para rechazar el Proyecto.²⁷⁴
124. En enero y febrero de 2015,²⁷⁵ mientras que ExO continuaba preparando su respuesta a la solicitud de información adicional, sus representantes se reunieron con el INAPESCA y la CONAPESCA. El propósito de dichas reuniones fue explicar el Proyecto y las evaluaciones ambientales que se habían llevado a cabo y, en particular, el hecho de que el Proyecto no tendría un impacto negativo en los recursos pesqueros. Resultaba claro que el INAPESCA y la CONAPESCA se oponían al dragado del lecho por principio, a causa del impacto que otros proyectos de dragado tuvieron sobre las pesquerías. En relación al Proyecto de ExO, los funcionarios de estas dos agencias hicieron preguntas respecto de si la pluma de sedimento que suelen producir las operaciones de dragado afectaría los peces pelágicos,²⁷⁶ directamente o indirectamente al afectar negativamente la producción primaria.²⁷⁷
125. Debido a las preocupaciones que planteó la SEMARNAT, el INAPESCA y la CONAPESCA, Odyssey decidió²⁷⁸ emplear el Eco-tubo²⁷⁹ para descargar el material económico de la

²⁷² Lozano WS, ¶¶ 34-35, 39.

²⁷³ Lozano WS, ¶ 34; Newell WS, ¶ 25.5.

²⁷⁴ Lozano WS, ¶ 34.

²⁷⁵ Lozano WS, ¶¶ 36-37; Newell WS, ¶¶ 25.4-25.5.

²⁷⁶ Peces pelágicos refiere al tipo de peces que pueden encontrarse en aguas pelágicas (es decir, en las capas superiores de la columna de agua lejos de la costa)

²⁷⁷ Lozano WS, ¶ 37; Deltares ER1, Anexo A, p. 46.

²⁷⁸ Lozano WS, ¶ 37; Newell WS, ¶¶ 25.5-25.6; Bryson WS, ¶ 173; Oppermann WS, ¶ 76.

FPSP a aproximadamente siete metros sobre el lecho²⁸⁰ (por ejemplo, a 73 metros mientras se draga a 80 metros de profundidad). Al mismo tiempo, ExO le solicitó a HR Wallingford que analizara la pluma de sedimento que resultaría del uso del Eco-tubo. El informe de HR Wallingford, de fecha 29 de julio de 2015 y titulado “Evaluación de impacto mínimo de operaciones de dragado” describe dicho trabajo y sus conclusiones.²⁸¹ El informe confirmó que el Eco-tubo devolvería el sedimento “cerca del lecho y por debajo de la zona eufótica”; en consecuencia, “la amplia mayoría del sedimento liberado se re-asestaría sobre el lecho en las cercanías del tubo y se liberaría muy poco en la columna de agua”, eliminando esencialmente la pluma de sedimento de las aguas superficiales, reduciéndola sustancialmente a la profundidad de la columna de agua y asegurando que la “huella” de deposición se reduzca a una pequeña porción del lecho.²⁸² De hecho, “el tamaño del área impactada por la pluma al liberar el exceso de sedimento a través del eco-tubo es muy pequeño”.²⁸³

126. El empleo del Eco-tubo propuesto habría eliminado efectivamente cualquier impacto en la producción primaria.²⁸⁴ Estas conclusiones fueron resumidas en la MIA²⁸⁵ y en la Información Adicional proporcionada por ExO en respuesta a las preguntas de la SEMARNAT.²⁸⁶ ExO también le proporcionó a la SEMARNAT el informe de HR Wallingford como Anexo 9 a la MIA de agosto de 2015.²⁸⁷

²⁷⁹ El material puede ser devuelto de modo similar a través del tubería de dragado de la TSHD:: Bryson WS, ¶¶ 189, 190.

²⁸⁰ Newell WS, ¶ 25.6; Bryson WS, ¶ 173.

²⁸¹ **C-0002.09**, MIA, 21 agosto 2015, Anexo 9, pp. 1-28.

²⁸² **C-0002.09**, MIA, 21 agosto 2015, Anexo 9, pp. 3, 11-14. Véase también p. 138, donde se señala que el uso del Eco-tubo “elimina completamente la descarga de sedimentos suspendidos desde la TSHD y reduce en gran medida la dispersión y la huella de sedimentos en el lecho, debido a que la columna de agua a través de la cual ocurre la dispersión se reduce a aproximadamente 10 metros, en contraposición a la columna de agua completa de 80 m de profundidad. El retorno de sedimento cerca del lecho a 73 m de profundidad a través de una ‘eco-tubería’ facilitaría también la colocación del material en áreas que ya han sido previamente dragadas, reduciendo así los cambios en la batimetría de dichas áreas”.

²⁸³ Deltares ER1, Sección 4.1.3, p. 23.

²⁸⁴ Newell WS, ¶ 25.6; Deltares ER1, Sección 4.2, pp. 26-29.

²⁸⁵ **C-0002**, MIA, 21 agosto 2015, pp. 104-105.

²⁸⁶ **C-0005**, Información Adicional, 3 diciembre 2015, pp. 87-88, 203-204, 234-235.

²⁸⁷ **C-0005**, Información Adicional, 3 diciembre 2015, pp. 21-22; **C-0002.09**, MIA, 21 agosto 2015, Anexo 9.

127. El 5 de marzo de 2015, ExO presentó una respuesta exhaustiva de 474 páginas a la solicitud de información adicional.²⁸⁸ Los funcionarios de la SEMARNAT no hicieron si quiera una sola pregunta de seguimiento luego de recibir la respuesta de ExO.²⁸⁹

128. El 29 de abril de 2015, ExO se reunió [REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]²⁹¹

3. La DGIRA concluye que el Proyecto debería ser aprobado condicionalmente, pero el Subsecretario Pacchiano interviene, citando posibles daños a su propia carrera política, y exige que ExO retire y vuelva a presentar la MIA, reiniciando el tiempo de revisión para la SEMARNAT

129. Para mayo de 2015, la DGIRA estaba lista para emitir una decisión autorizando la MIA de forma condicional.²⁹² Sin embargo, el entonces Subsecretario Pacchiano le dijo al personal de la DGIRA que le preocupaba que la aprobación del Proyecto pudiera afectar su posición política en Baja California Sur, y por lo tanto su carrera política más amplia.²⁹³

130. Alonso Ancira, el CEO de AHMSA, se reunió con el Subsecretario Pacchiano en junio de 2015.²⁹⁴ Durante dicha reunión, el Sr. Pacchiano le dijo al Sr. Ancira que ciertas

²⁸⁸ C-0107, Letter from ExO to SEMARNAT Submitting Additional Information [Nota de ExO a SEMARNAT presentando la Información Adicional], 5 Marzo 2015; C-0108, Additional Information Submitted to SEMARNAT [Información Adicional presentada ante la SEMARNAT], 5 marzo 2015.

²⁸⁹ Lozano WS, ¶¶ 38-39.

²⁹⁰ [REDACTED] Lozano WS, ¶¶ 39, 84.

²⁹¹ [REDACTED] Lozano WS, ¶ 39.

²⁹² [REDACTED]

²⁹³ [REDACTED]

²⁹⁴ En marzo 2015, Odyssey y una compañía asociada de AHMSA realizaron una serie de transacciones, entre ellas, la extensión del financiamiento de deuda a corto plazo (Gordon WS, ¶ 67.) Luego de estas transacciones AHMSA trabajó con Odyssey y ExO para obtener la aprobación de la MIA y hacer avanzar el Proyecto (Gordon WS, ¶ 67.)

²⁹⁵ Lozano WS, ¶¶ 40-42

²⁹⁶ Herrera ER, ¶ 59.

partes interesadas, a quienes no identificó, habían convertido la aprobación del Proyecto en una “cuestión política”. El Secretario Pacchiano le dijo al Sr. Ancira que ExO debería retirar la MIA y volver a presentarla después junto con cartas de apoyo de la CONAPESCA, el gobierno de Baja California Sur, y los representantes de las pesquerías locales que operan en el Golfo de Ulloa. El Secretario Pacchiano no fue ambiguo sobre el motivo por el cual quería que ExO retirara su solicitud de aprobación. Confirmando que no había motivos ambientales legítimos para denegar el permiso, el Secretario Pacchiano se impuso por sobre el Sr. Ancira para hacer que ExO retirara la solicitud, ya que habría resultado políticamente inconveniente para el Secretario emitir una aprobación en ese momento. Por otra parte, el Secretario Pacchiano le explicó al Sr. Ancira que, si ExO lograba obtener la aprobación o la aquiescencia de la CONAPESCA y de los representantes de las pesquerías del Golfo de Ulloa, estaba asegurado que –bajo su liderazgo- el proceso de aprobación de la MIA sería expedito.²⁹⁵

131. El Subsecretario Pacchiano no tenía motivos legales para solicitar dichas cartas, mucho menos para condicionar el procedimiento de aprobación a su presentación. No hay disposición alguna en el derecho mexicano sobre la obligación de obtener cartas de apoyo de actores políticos antes de que una MIA pueda ser considerada, mucho menos aprobada.²⁹⁶
132. No obstante, al enterarse de esta solicitud poco ortodoxa y en exceso de funciones del Secretario Pacchiano, ExO concluyó que no tenía otra opción más que retirar la MIA y obtener las cartas de apoyo –porque era obvio que, de otro modo, la MIA sería denegada.²⁹⁷ Por lo tanto, ExO retiró la MIA de mala gana el 19 de junio de 2015 con la intención de volver a presentarla de inmediato.²⁹⁸ Esto significaba que el proceso de la EIA comenzaría de nuevo.²⁹⁹

²⁹⁵ Lozano WS, ¶¶ 40-42.

²⁹⁶ Herrera ER, ¶ 59.

²⁹⁷ Lozano WS, ¶ 43; Gordon WS, ¶ 72.

²⁹⁸ Gordon WS, ¶ 74; Lozano WS, ¶ 44; C-0115, Letter from ExO to SEMARNAT, 19 Junio 2015.

²⁹⁹ Lozano WS, ¶ 42; [REDACTED]

4. ExO vuelve a presentar la MIA

133. ExO volvió a presentar la MIA, con revisiones, el 21 de agosto de 2015.³⁰⁰ Las revisiones reflejaron el trabajo adicional que ExO y sus expertos hicieron desde que presentaron la versión original en septiembre 2014, el *feedback* técnico de la SEMARNAT, las discusiones de ExO con la CONAPESCA, el INAPESCA y otros, así como los comentarios realizados durante las audiencias públicas.
134. ExO describió en el Resumen Ejecutivo las mejoras claves realizadas al Proyecto, las cuales incluían:³⁰¹
- a. El empleo del Eco-tubo para descargar el material no económico a siete metros por sobre el lecho marino con el fin de minimizar la dispersión y la pluma de sedimentos.³⁰² Tal como se destacó anteriormente, esto eliminó cualquier impacto en la producción primaria o en los niveles superiores de la columna de agua.
 - b. Estudios de toxicidad adicionales llevados a cabo por HR Wallingford y EA Engineering.³⁰³ Los estudios reforzaron los hallazgos anteriores de que no habría liberación de contaminantes tóxicos al ecosistema y demostró que el Proyecto no incumpliría los estándares de calidad de agua. ExO aplicó los estándares de sedimento de California, dado que no hay un equivalente en México.³⁰⁴
 - c. La reducción del tamaño de la Concesión (en un 70,15%).³⁰⁵ ExO concluyó que dichas áreas eran menos ricas en recursos fosfáticos en comparación con otras partes de la Concesión.³⁰⁶ Su renuncia movió el sitio del Proyecto aún más lejos de las rutas migratorias de ballenas grises y de las áreas costeras de forrajeo de tortugas marinas, y significó que no se superpondría con las concesiones de pesca.

³⁰⁰ **C-0002**, MIA, 21 agosto 2015. Esta reemplazó a la versión presentada el 26 de junio de 2015 (**C-0117**, Letter from ExO to SEMARNAT [Nota de ExO a SEMARNAT], 26 Junio 2015), que estaba incompleta: Lozano WS, ¶ 44.

³⁰¹ **C-0001**, Executive Summary [Resumen Ejecutivo], 21 agosto 2015.

³⁰² **C-0001**, Executive Summary [Resumen Ejecutivo], 21 agosto 2015, p. 2.

³⁰³ **C-0002.02**, MIA, 21 agosto 2015, Anexo 2; **C-0002.04**, MIA, 21 agosto 2015, Anexo 4.

³⁰⁴ **C-0002.04**, MIA, 21 agosto 2015, Anexo 4, pp.36-37; Oppermann WS, ¶ 70.

³⁰⁵ **C-0005**, Executive Summary [Resumen Ejecutivo], 3 diciembre 2015, p. 7; **C-0002**, MIA, 21 agosto 2015, pp. 11-12

³⁰⁶ Lozano WS, ¶¶ 17, 45.3.

- d. La propuesta de incluir “suspensiones ecológicas” en las operaciones durante la temporadas de migración de ballenas.³⁰⁷
135. Dado que muchas de las discusiones anteriores de ExO con la SEMARNAT se habían enfocado en las medidas de mitigación,³⁰⁸ la MIA también enfatizaba y expandía la discusión de sus medidas de mitigación.³⁰⁹

5. ExO participa en una segunda ronda de consultas públicas y responde a Solicitudes de Información Adicional durante varios meses

136. El Sr. Pacchiano asumió el cargo de Secretario de la SEMARNAT el 27 de agosto de 2015.³¹⁰ Mientras se preparaba para asumir el mando de la SEMARNAT, surgió otra controversia ambiental, en este caso relacionada con las tortugas *Caretta caretta*. El gobierno de los Estados Unidos había anunciado que estaba considerando imponer un embargo de pesca sobre México, debido a que la ausencia de un programa regulatorio dirigido a eliminar o por lo menos a reducir la pesca incidental de tortugas estaba impidiendo enormemente los esfuerzos para proteger a las *Caretta caretta*.³¹¹ Así fue cómo la conducta de la SEMARNAT respecto de las *Caretta caretta* fue puesta en la mira política.
137. Mientras tanto, ExO participó en una segunda ronda de consultas públicas el 8 de octubre de 2015, lo cual resultaba necesario porque la nueva presentación de la MIA significaba que, formalmente, la EIA comenzaba de nuevo.³¹²

³⁰⁷ C-0001, Executive Summary [Resumen Ejecutivo], 21 agosto 2015, pp. 2-3; C-0002, MIA, 21 agosto 2015, p. 24.

³⁰⁸ El manejo adaptativo es un proceso iterativo. En el caso del Proyecto, implica el monitoreo de la efectividad de los impactos ambientales y sus medidas de mitigación propuestas, y la modificación de estos para asegurar el cumplimiento de los altos estándares ambientales que ExO detalló en la MIA y en la Información Adicional.

³⁰⁹ C-0001, Executive Summary [Resumen Ejecutivo], 21 agosto 2015, pp. 18-27, 29 C-0002, MIA, 21 agosto 2015, pp 781-845.

³¹⁰ [REDACTED]; C-0132, “Nombran a Rafael Pacchiano Alamán secretario de Semarnat,” El Imparcial, 27 agosto 2015.

³¹¹ C-0129, E. Godoy, “México, en riesgo de un embargo pesquero por tortugas caguama,” Proceso.com, 14 agosto 2015.

³¹² Lozano WS, ¶¶ 47-48; C-0136, Public consultation note [Nota sobre las consultas públicas], 8 octubre 2015.

138. El 30 de octubre de 2015, la SEMARNAT emitió una nueva solicitud de información adicional en relación con la MIA técnicamente nueva.³¹³ La SEMARNAT solicitó específicamente lo siguiente:
- a. Una descripción más detallada de las áreas de dragado propuestas dentro del área de Concesión minera;
 - b. Una descripción más detallada del proceso de dragado;
 - c. Más detalles sobre los impactos ambientales del Proyecto, enfocándose en:
 - i. Los efectos del Proyecto sobre el lecho;
 - ii. La descarga del material no económico y sus potenciales efectos en la turbidez del agua;
 - iii. El sonido que emitirían las operaciones de dragado y su potencial impacto sobre la fauna marina;
 - iv. El impacto potencial del proyecto sobre las ballenas;
 - v. El impacto potencial del Proyecto sobre las tortugas; y
 - vi. Si ExO había consultado con los pescadores locales y las organizaciones pesqueras.
139. Estos pedidos sorprendieron a ExO, debido a que el Secretario Pacchiano le había asegurado que si cumplía con su pedido poco convencional y políticamente motivado de retirar la MIA anterior, además de buscar las cartas de apoyo solicitadas e incluirlas en esta nueva presentación, él aceleraría la aprobación de la MIA de Don Diego.³¹⁴ Sin embargo, el proceso de EIA había comenzado de nuevo desde cero, y ExO decidió responder de forma completa, incurriendo en un mayor gasto de tiempo y dinero al consultar con su equipo de expertos.³¹⁵ Además de consultar a su equipo de expertos, Odyssey también se reunió, en noviembre de 2015, con uno de los expertos en tortugas más importantes del mundo, el Dr. Seminoff (el mismo Dr. Seminoff sobre cuyos

³¹³ C-0004, Letter No. 07592 from SEMARNAT to ExO [Nota N° 07592 de la SEMARNAT a EXO], 30 octubre 2015.

³¹⁴ Gordon WS, ¶ 70; Lozano WS, ¶ 53

³¹⁵ Lozano WS, ¶¶ 53-54.

estudios la SEMARNAT se basó para denegar la MIA) y con su colega del NOAA (*National Oceanic and Atmospheric Administration*), el Dr. Squires, en sus oficinas en California. Su opinión fue que el Proyecto y las tortugas podían coexistir en el Golfo de Ulloa y que el Proyecto era ambientalmente sólido y socialmente responsable.³¹⁶

140. El 3 de diciembre de 2015, ExO presentó una respuesta exhaustiva de 377 páginas a la nueva solicitud de información adicional de la SEMARNAT, la cual ExO tituló “Anexo Técnico”.³¹⁷ La presentación incluía una explicación más detallada del uso del Eco-tubo.³¹⁸ Explicaba también que el Proyecto representaba un riesgo muy bajo para las tortugas debido a la profundidad de dragado, la falta de alimentos apropiados en el área de dragado activa y la baja densidad de tortugas en el área del Proyecto, resaltando que el Proyecto no se encontraba dentro del hábitat de las tortugas.³¹⁹ ExO también reiteró su compromiso con un programa exhaustivo de monitoreo cualitativo y cuantitativo (y, en el improbable caso de que pudiera resultar necesario, la búsqueda de un manejo adaptativo) con el fin de evaluar regularmente el impacto continuo del Proyecto en la flora y la fauna de la región.³²⁰
141. Previo a esta presentación, el 27 de noviembre de 2015, la CONANP (La Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas) remitió una nota a ExO expresando sus preocupaciones sobre los efectos del Proyecto en la fauna marina, particularmente en lo que respecta a las ballenas y tortugas.³²¹ ExO respondió las inquietudes de la CONANP por escrito el 11 de diciembre de 2015.³²² ExO también solicitó una reunión con el Comisionado Del Mazo (la autoridad máxima de la CONANP) y su equipo de expertos para discutir el proyecto y las preocupaciones de la CONANP.

³¹⁶ Newell WS, ¶¶ 26.4-26.8; Gordon WS, ¶¶ 76-77; and **C-0137**, Email from D. De Narvaez to various [Email de D. De Narvaez a varios], 18 noviembre 2015.

³¹⁷ Lozano WS, ¶ 55; **C-0005**, Información Adicional, 3 diciembre 2015.

³¹⁸ **C-0005**, Información Adicional, 3 diciembre 2015, pp. 12, 87-88.

³¹⁹ **C-0005**, Información Adicional, 3 diciembre 2015, pp. 304, 309-313, 394-399, 401-406.

³²⁰ **C-0005**, Información Adicional, 3 diciembre 2015, pp. 328-364, 377-385.

³²¹ Lozano WS, ¶ 60; **C-0006**, CONANP opinion forwarded to ExO [Opinión de la CONANP enviada a ExO], 27 noviembre 2015.

³²² Lozano WS, ¶ 60; **C-0007**, Letter from ExO to SEMARNAT responding to CONANP’s observations [Nota de ExO a la SEMARNAT respondiendo las observaciones de la CONANP], 11 diciembre 2015.

142. La CONANP aceptó y se llevó a cabo una extensa reunión el 28 de febrero de 2016.³²³ El Dr. Newell y el Dr. Lozano acudieron a la reunión en nombre de ExO, entre otros. La reunión cubrió todos los puntos planteados por la CONANP, pero ésta estaba interesada únicamente en discutir específicamente sobre la recuperación del lecho. Al final de la reunión, el Comisionado Del Mazo le dijo al Dr. Newell y al Dr. Lozano que la CONANP estaba satisfecha con sus respuestas y que se lo haría saber al Secretario Pacchiano. Los representantes de ExO dejaron la reunión sintiéndose extremadamente confiados en que habían abordado correctamente las preocupaciones ambientales de la CONANP.³²⁴

6. El Secretario Pacchiano se molesta cuando ExO amenaza con iniciar acciones legales por la demora injustificada, finaliza abruptamente una reunión con los representantes de ExO y le ordena a la DGIRA “encontrar alguna razón” para negar la aprobación del Proyecto

143. En marzo de 2016, siete meses después de presentar la MIA de nuevo, y 18 meses después de la presentación de la MIA original, los representantes de ExO solicitaron una reunión con el Secretario Pacchiano para preguntar por el estatus de la aprobación de la MIA.³²⁵ Para entonces, aunque ExO no lo sabía en ese momento, el staff científico de la SEMARNAT en la DGIRA ya había preparado una presentación para el Secretario Pacchiano recomendando la aprobación del Proyecto por parte de la SEMARNAT, condicionada a la adopción de medidas de mitigación y a la presentación de una garantía económica.³²⁶

144. La reunion se llevó a cabo el 12 de marzo de 2016. El Secretario Pacchiano parecía escuchar atentamente al Sr. Ancira mientras presentaba el Proyecto y el resumen de las reuniones adicionales que se llevaron a cabo entre ExO y los científicos de la

³²³ Lozano WS, ¶¶ 62-63.

³²⁴ Parece que la CONANP finalmente no notificó formalmente a la SEMARNAT de que estaba satisfecha con las respuestas, ya que la Denegatoria de 2018 registra las objeciones de la CONANP, aunque sí dice que estas preocupaciones fueron abordadas en la Información Adicional.

³²⁵ Lozano WS, ¶ 65.

³²⁶ [REDACTED].

SEMARNAT. Cuando se le preguntó por su opinión sobre el Proyecto, el Secretario fue esquivo. Dijo que dependía de los expertos técnicos de la SEMARNAT el decidir si el Proyecto era ambientalmente viable.³²⁷ Sin embargo, luego de que el Sr. Ancira le informara que la CONANP ya se había manifestado satisfecha con el Proyecto, el Secretario Pacchiano respondió que no revelaría su opinión personal.³²⁸

145. En este punto, el Sr. Ancira se impacientó con la falta de respuesta del Secretario. Después de todo, el Secretario Pacchiano había presionado a ExO para que retirara la MIA en junio de 2015 bajo la promesa de una aprobación expedita del Proyecto –para la cual había ya reconocido que no había impedimentos legítimos (solo puramente políticos)-³²⁹ ExO volvió a presentar la MIA luego de volver a involucrarse con la comunidad local y los científicos de la SEMARNAT, tal como lo había solicitado el Secretario. Sin embargo, el Secretario Pacchiano eludía las preguntas de ExO, poniendo en juego implícitamente el futuro del Proyecto. De acuerdo con esto, el Sr. Ancira le dijo al Secretario Pacchiano que si la SEMARNAT no emitía pronto una decisión, ExO no tendría más opción que apelar al TFJA.³³⁰ El Secretario Pacchiano estaba visiblemente molesto por el comentario del Sr. Ancira y finalizó abruptamente la reunión.³³¹
146. Desilusionados con la reunión, pero conscientes de las preocupaciones políticas manifestadas por Pacchiano en mayo de 2016,³³² y con la determinación de construir apoyo técnico para el Proyecto dentro de la SEMARNAT, ExO envió a la SEMARNAT más documentos respaldando el Proyecto a principios de abril de 2016.³³³ Dichos documentos destacaban las medidas de mitigación y el modelo de manejo adaptativo

³²⁷ Lozano WS, ¶¶ 65-66.

³²⁸ Lozano WS, ¶ 66.

³²⁹ ██████████ Lozano WS, ¶ 42.

³³⁰ El TFJA es el Tribunal Federal de Justicia Administrativa de México. El Sr. Ancira estaba efectivamente amenazando con un recurso de apelación por *negativa ficta*, el cual procede cuando la agencia administrativa no resuelve una cuestión en el plazo legal, en cuyo caso, el interesado puede apelar ante el TFJA para decretar a la agencia en desacato. Véase **C-0158**, Ley Federal de Procedimiento Contencioso Administrativo, 27 de enero de 2017, art. 17.

³³¹ Lozano WS, ¶ 67.

³³² Véase *infra* ¶ 254.

³³³ Lozano WS, ¶ 68.

que ExO pretendía implementar, e invitó a la SEMARNAT a colaborar junto con ExO con relación a dichas medidas. Para calmar las preocupaciones de la SEMARNAT sobre las pesquerías, ExO se ofreció a establecer un comité que incluyera representantes del INAPESCA y que se reuniría cada seis meses a evaluar el Proyecto. ExO también proporcionó varias cartas de apoyo de las principales cooperativas de pesca mexicanas (tales como la Confederación Nacional de Cooperativas de Pesca,³³⁴ la Sociedad Cooperativa de Producción Pesquera Puerto San Carlos S.C.L.,³³⁵ FEDECOOP,³³⁶ y S.C.P.P. Pescadores de la Poza³³⁷) y de los operadores de turismo de avistamiento de ballenas.³³⁸

147. No obstante, y a pesar de que ExO hizo su mayor esfuerzo en para demostrar los méritos técnicos del Proyecto y su apoyo local, el Secretario Pacchiano instruyó al personal de la DGIRA que “encontrara alguna razón para rechazar el proyecto”,³³⁹ diciendo que ExO “había violado un acuerdo implícito de cordialidad”.³⁴⁰

148. [REDACTED] si no fuera por la orden de último minuto y en exceso de funciones del Secretario de encontrar algún fundamento para rechazar el proyecto, [REDACTED] hubiese emitido una resolución autorizando la MIA de ExO, sujeta a ciertas medidas adicionales de mitigación y monitoreo.³⁴¹ [REDACTED] estaba

³³⁴ **C-0145**, Letter from the Confederación Nacional Cooperativa Pesquera to SEMARNAT [Nota enviada por la Confederación Nacional Cooperativa Pesquera a la SEMARNAT] , 31 marzo 2016; Lozano WS, ¶ 68.

³³⁵ **C-0144**, Letter from the Sociedad Cooperativa de Producción Pesquera to SEMARNAT [Nota de la Sociedad Cooperativa de Producción Pesquera a la SEMARNAT], 30 marzo 2016; Lozano WS, ¶ 68.

³³⁶ **C-0142**, Letter from Fedecoop de la Capital to SEMARNAT [Nota de la from Fedecoop de la Capital a la SEMARNAT], 30 Marzo 2016; Lozano WS, ¶ 68.

³³⁷ **C-0143**, Letter from SCPP Pescadores de la Poza to SEMARNAT, 30 Marzo 2016; Lozano WS, ¶ 68.

³³⁸ **C-0147**, Supporting letters sent by ExO to SEMARNAT, 6 Abril 2016.

³³⁹ [REDACTED]

³⁴⁰ [REDACTED]

³⁴¹ [REDACTED]

obligado por el derecho mexicano a suscribir la aprobación del Proyecto, porque la DGIRA concluyó que no afectaría el ambiente de forma inmitigable.³⁴²

149. Para el momento en que el Secretario Pacchiano emitió la directiva, solo quedaban pocos días del plazo legal para emitir la decisión. Teniendo tan poco tiempo para justificar un cambio de curso tan radical, los funcionarios de la DGIRA tuvieron dificultades para encontrar una posible justificación para denegar el Proyecto. [REDACTED]

[REDACTED]:³⁴³

[REDACTED]

150. Sin saber que, en un aparente ataque de rabia, el Secretario Pacchiano le había ordenado [REDACTED] que inventara razones para emitir una Denegatoria, los representantes de ExO intentaron acordar una reunión con [REDACTED] para discutir el Proyecto.³⁴⁴ Asimismo, el 5 de abril de 2016, ExO envió una nota a la DGIRA resaltando las medidas de mitigación de calidad mundial que se adoptarían para el Proyecto y proponiendo un proceso de evaluación ambiental en conjunto por parte de la SEMARNAT y ExO.³⁴⁵ En relación a las pesquerías, ExO ofreció, además, establecer un comité compuesto por varias partes interesadas que se reuniría cada seis meses para evaluar el Proyecto.³⁴⁶ El INAPESCA sería parte de dichas reuniones, entre otros.

³⁴² Lozano WS, ¶¶ 69-71; [REDACTED]

³⁴³ [REDACTED]

³⁴⁴ Lozano WS, ¶¶ 69-70; [REDACTED]

³⁴⁵ C-0148, Letter from ExO to SEMARNAT, 5 abril 2016.

³⁴⁶ C-0148, Letter from ExO to SEMARNAT, 5 abril 2016.

³⁴⁷ Lozano WS, ¶¶ 70-72; [REDACTED]

151. El 6 de abril, los representantes de ExO se reunieron finalmente con ██████████ y estuvieron absolutamente sorprendidos cuando ██████████ tiró la bomba de que iba a negar la autorización del Proyecto basándose en su efecto sobre las tortugas. Agregó que ExO recibiría la notificación formal al día siguiente.³⁴⁷ El Dr. Lozano, uno de los representantes de ExO en dicha reunión, le dijo ██████████ que sabía muy bien que el Proyecto no afectaría a las tortugas y que, incluso si lo hiciera, no afectaría un número importante de ejemplares y definitivamente no afectaría a toda la especie, lo que ██████████ no disputó. El Dr. Lozano le solicitó ██████████ que la SEMARNAT considerara por lo menos la aprobación condicional de la MIA, y requiriendo que ExO monitoreara el impacto específico sobre las tortugas y tratara cualquier impacto que pudiera surgir. ██████████ respondió que no tenía más opción que denegarla MIA, ██████████ ██████████.³⁴⁸

J. La SEMARNAT niega la aprobación del Proyecto, citando el su supuesto impacto sobre las tortugas marinas

152. El 7 de abril de 2016, ExO recibió formalmente la Denegatoria de la SEMARNAT (la “**Primera Denegatoria**”).³⁴⁹ Se suponía que esta había sido emitida de conformidad con el Artículo 35(III)(b) de la LGEEPA, basándose supuestamente en que el Proyecto afectaría a una especie en peligro: la tortuga *Caretta caretta*.³⁵⁰ En particular, la Denegatoria de la SEMARNAT establecía que:

- a. Las *Caretta caretta* más jóvenes usan la Península de Baja California, y en especial el Golfo de Ulloa, como área de refugio y alimentación, siendo el 86,6% del área de Proyecto de ExO utilizada de este modo por las *Caretta caretta*, con una densidad (crítica) de 1 a 28 *Caretta caretta* por Km² en los Polígonos 1, 2 y 3 del área del Proyecto y de 54 a 85 en los Polígonos 4 y 5;³⁵¹
- b. El dragado en el área del Proyecto perturbaría la distribución y la diversidad local de los organismos bentónicos (del lecho) de los cuales se alimentan las *Caretta*

³⁴⁸ Lozano WS, ¶ 70; ██████████

³⁴⁹ C-0008, SEMARNAT Decisión Denegatoria, 7 abril 2016; Lozano WS, ¶ 72.

³⁵⁰ C-0014, LGEEPA, 5 junio 2018, art. 35(III)(b).

³⁵¹ C-0008, SEMARNAT Decisión Denegatoria, 7 abril 2016, pp. 220-221.

caretta, interrumpiendo así la cadena trófica y los ciclos biológicos de las *Caretta caretta*;³⁵²

- c. ExO no demostró cómo el Proyecto, y en especial la perturbación del lecho, afectarían las fuentes de alimentación de las tortugas *Caretta caretta* y tampoco propuso medidas para garantizar dichas fuentes (en particular la langosilla roja, pero también caracoles, moluscos y otra fauna bentónica), y no resultaba válido basar el análisis sobre la recuperación del lecho en estudios realizados en el Mar del Norte y en otros lugares;³⁵³ y
 - d. El Programa de Monitoreo de Tortugas Marinas propuesto por ExO no sería efectivo porque: (i) no estaba basado en información científica confiable, sino en estudios de base no respaldados por datos cuantitativos; (ii) estaba descrito de forma tan general y teórica que no brindaba la confianza suficiente en su habilidad para proteger a la *Caretta caretta* como especie; y (iii) no explicaba, desde un punto de vista científico, cómo mitigaría los efectos del dragado en la cadena trófica de la *Caretta caretta*.³⁵⁴
153. Además del supuesto impacto sobre las tortugas *Caretta caretta*, la Denegatoria de la SEMARNAT de 2016 también mencionó, aunque al pasar y sin una justificación adecuada, que el Proyecto afectaría además a otras especies de tortugas marinas en peligro de extinción: la tortuga golfina, la tortuga laúd, la tortuga carey y la tortuga verde.³⁵⁵
154. La SEMARNAT pretendió justificar su afirmación de que el Proyecto dañaría a las tortugas basándose en sus dichos sobre:
- a. La densidad de *Caretta caretta* en el área del Proyecto;
 - b. Que la *Caretta caretta* se alimenta comúnmente a profundidades de 80 metros donde se llevaría a cabo el dragado;
 - c. Que las medidas de protección de tortugas incluidas en el Proyecto no serían efectivas;
 - d. Las langostillas rojas presentes en el lecho eran una fuente importante de alimento para las *Caretta caretta*; y

³⁵² C-0008, SEMARNAT Decisión Denegatoria, 7 abril 2016, pp. 221.

³⁵³ C-0008, SEMARNAT Decisión Denegatoria, 7 Abril 2016, pp. 174, 227-228.

³⁵⁴ C-0008, SEMARNAT Decisión Denegatoria, 7 Abril 2016, pp. 221-222.

³⁵⁵ C-0008, SEMARNAT Decisión Denegatoria, 7 Abril 2016, p. 229.

- e. Que el dragado de 1 km² por año impactaría dicha fuente de alimentación.
155. Inventadas para cumplir el propósito ordenado por el Secretario Pacchiano, ninguna de estas razones alegadas en la Denegatoria pueden superar escrutinio alguno, tal como se discute detalladamente más adelante y en el informe de experto del Dr. Flores-Ramirez.³⁵⁶

K. ExO presenta una solicitud ante la SEMARNAT para que revise su decisión injusta

156. El 29 de abril de 2016, ExO solicitó que la SEMARNAT revisara su Primera Denegatoria.³⁵⁷ La solicitud de revisión es un recurso administrativo bajo el derecho mexicano que puede ser interpuesto previo a iniciar acciones judiciales, con el fin de proporcionarle a la administración una oportunidad de corregir su conducta errónea.³⁵⁸
157. En mayo de 2016, aproximadamente, los representantes de ExO se reunieron con el Secretario Pacchiano por tercera vez. El Sr. Lozano recuerda que le comentaron inmediatamente después de la reunión que esta había tenido un tono conciliatorio.³⁵⁹ El Secretario Pacchiano le informó a los representantes de ExO que estaba dispuesto a conceder la aprobación de la MIA después de todo; pero que había un problema de tiempos. Explicó que la COP13 (La Conferencia de las Naciones Unidas de las Partes a la Convención sobre Diversidad Biológica) estaba prevista para llevarse a cabo en Cancún, México, en diciembre de 2016. Explicó que durante el período previo a la conferencia, el gobierno de México quería evitar cualquier riesgo de que surgiera una controversia político-ambiental en relación a un “proyecto de minería”, particularmente en un área ambientalmente sensible como el Golfo de Ulloa. El Secretario Pacchiano les aseguró a los representantes de ExO una vez más que, si pudieran seguirle el juego, él estaría en posición para apoyar el Proyecto y aprobar la MIA cuando finalizara la COP13.³⁶⁰

³⁵⁶ C-0008, SEMARNAT Decisión Denegatoria, 7 abril 2016, pp. 221-222.

³⁵⁷ C-0149, Letter from ExO to SEMARNAT, 29 abril 2016; Lozano WS, ¶ 73.

³⁵⁸ C-0014, LGEEPA, 5 junio 2018, art. 176, 179.

³⁵⁹ Lozano WS, ¶ 75.

³⁶⁰ Lozano WS, ¶¶ 74-75. Aunque el Sr. Lozano no presenció dicha reunión, fue informado de ella inmediatamente después de su celebración.

158. El 9 de junio de 2016, ExO complementó sus presentaciones legales ante la SEMARNAT con una serie de artículos, que tituló en conjunto “Informe Técnico y Científico”. El informe contenía una introducción redactada por el Sr. Oppermann y los siguientes artículos individuales escritos por el grupo de expertos de ExO:
- a. Por el Dr. Newell: “Comentarios relativos a la propuesta de dragado y los procesos de recuperación del fondo marino relativos al resolutivo de la SRMARNAT sobre el Proyecto Don Diego”;³⁶¹
 - b. Por el Dr. Newell: “Comentarios relativos a los hábitos alimenticios de la tortuga caguama en la Bahía de Ulloa y los posibles impactos generados por el proyecto Don Diego referenciados en el resolutivo de SEMARNAT de abril 8 de 2016”;³⁶²
 - c. Por el Dr. Bradley Furman, el Sr. Manuel Merello, y el Sr. Erick Hawk, de Merello Marine Consulting: “Comentarios relativos a las fuentes de alimentación y el hábitat primario de la tortuga caguama en la Bahía de Ulloa con énfasis en la importancia de la langostilla (*pleurocondes planipes*). Comentarios adicionales sobre los posibles impactos del proyecto Don Diego sobre estas fuentes de alimento y hábitat ”;³⁶³
 - d. Por el Dr. Clarke: un artículo sobre las medidas de protección propuestas en relación a las tortugas, y la investigación en la cual se basó, titulado “Comentarios relativos a las medidas propuestas en el proyecto de dragado Don Diego para la protección de las tortugas referente al resolutivo de SEMARNAT de abril 8 de 2016”;³⁶⁴
 - e. Por Mark Mussett: “Comentarios relativos a las medidas de mitigación y compensación de tortugas incluidas en la MIA-R del proyecto Don Diego, relacionadas con el resolutivo de SEMARNAT de abril 8 de 2016”;³⁶⁵
 - f. Por William Castleton de Boskalis: “Comentarios relativos a las operaciones de dragado, las medidas propuestas para la protección de las tortugas, según los comentarios del resolutivo de SEMARNAT con relación al proyecto Don Diego en la Bahía de Ulloa, BCS”;³⁶⁶

³⁶¹ C-0151, Technical and Scientific Report [Informe Técnico Científico], 9 junio 2016, pp. 3-12.

³⁶² C-0151, Technical and Scientific Report, 9 junio 2016, pp. 13-28.

³⁶³ C-0151, Technical and Scientific Report, 9 junio 2016, pp. 29-31.

³⁶⁴ C-0151, Technical and Scientific Report, 9 junio 2016, pp. 32-37.

³⁶⁵ C-0151, Technical and Scientific Report, 9 junio 2016, pp. 38-49.

³⁶⁶ C-0151, Technical and Scientific Report, 9 junio 2016, pp. 50-53.

- g. Por el Dr. Furman, el Sr. Merello, y el Sr. Hawk, de Merello Marine Consulting: “Comentarios relativos a las otras especies de tortugas diferentes de las tortuga caguama (*Caretta caretta*) presentes en la Bahía de Ulloa según comentarios del resolutivo de SEMARNAT de abril 8 de 2016”;³⁶⁷
 - h. Por el Dr. Newell: “Comentarios relativos a los estudios de línea de base requeridos para el proyecto Don Diego, sus implicaciones sobre los impactos ambientales según se relacionan con el resolutivo de SEMARNAT del proyecto Don Diego”;³⁶⁸
 - i. Por el Dr. Newell, con la colaboración de la Dra. Pamela Neubert:³⁶⁹ “Comentarios relativos a la manifestación de impacto ambiental para el proyecto Don Diego relacionados con el resolutivo de SEMARNAT de abril 8 del 2016”;³⁷⁰ and
 - j. Por el Dr. Newell: “Comentarios relativos a la conservación de tortugas en el proyecto Don Diego en la Bahía de Ulloa referente al resolutivo de SEMARNAT de abril 8 de 2016.”³⁷¹
159. El informe de ExO constituía una colección de respuestas exhaustivas a los puntos que la SEMARNAT había listado en su Denegatoria, proporcionados por un grupo de expertos que son líderes mundiales en sus campos respectivos. En particular, sus respuestas destacaron los errores y limitaciones de las conclusiones de la SEMARNAT respecto de la densidad poblacional de tortugas,³⁷² demostraron que el lecho marino en el sitio del proyecto no era parte del hábitat o de las áreas de forrajeo de *Caretta caretta* u otras especies de tortugas,³⁷³ destacaron las medidas de protección de tortugas que ExO planeaba implementar³⁷⁴ y explicaron por qué las langostillas rojas del lecho no constituyen presas de la *Caretta caretta*.³⁷⁵ ExO reiteró además su compromiso con el límite de 5 mortalidades anuales por arrastre de *Caretta caretta*, con el agregado de que

³⁶⁷ C-0151, Technical and Scientific Report [Informe Técnico y Científico], 9 junio 2016, pp. 54-56.

³⁶⁸ C-0151, Technical and Scientific Report [Informe Técnico y Científico], 9 junio 2016, pp. 57-60.

³⁶⁹ La Dra. Pamela Neubert es ecóloga marina especializada en el bentos y taxónoma de invertebrados, con más de 20 años de experiencia en la evaluación de impactos ambientales de proyectos offshore.

³⁷⁰ C-0151, Technical and Scientific Report [Informe Técnico y Científico], 9 junio 2016, pp. 61-68.

³⁷¹ C-0151, Technical and Scientific Report [Informe Técnico y Científico], 9 junio 2016, pp. 69-77.

³⁷² C-0151, Technical and Scientific Report [Informe Técnico y Científico], 9 junio 2016, pp. 15-16.

³⁷³ C-0151, Technical and Scientific Report [Informe Técnico y Científico], 9 junio 2016, pp. 14-31.

³⁷⁴ C-0151, Technical and Scientific Report [Informe Técnico y Científico], 9 junio 2016, pp. 32-37, 38-49, 50-53.

³⁷⁵ C-0151, Technical and Scientific Report [Informe Técnico y Científico], 9 junio 2016, pp. 15, 26, 29-30.

cualquier hecho de mortalidad desdencadenaría una re-evaluación de la suficiencia de las prácticas de manejo vigentes.³⁷⁶

L. Luego de que la SEMARNAT se negara a considerar el Recurso de Revisión, ExO apela ante el Tribunal Federal de Justicia Administrativa de México

160. Luego del mes de diciembre de 2016, la SEMARNAT continuó aplazando su decisión sobre el recurso de revisión, aún cuando la COP13 ya había ocurrido.³⁷⁷ SEMARNAT estaba obligada bajo el derecho mexicano a emitir una decisión sobre el recurso dentro de los tres meses de su presentación.³⁷⁸ No solo la SEMARNAT incumplió esto, sino que el recurso estuvo más de nueve meses en la SEMARNAT sin resolución.
161. Sin una decisión en miras, ExO presentó una solicitud de revisión ante el TFJA a fines de enero de 2017,³⁷⁹ bajo el fundamento de negativa ficta; esto es, que la SEMARNAT había de hecho rechazado el recurso de reconsideración al negarse a responderlo expresamente. Fue únicamente ante la presentación de ExO ante el TFJA que la SEMARNAT finalmente emitió su decisión. El 27 de febrero de 2017, la SEMARNAT emitió una resolución que prácticamente repetía su negativa original.³⁸⁰ En dicha resolución, no corrigió sus errores en la evaluación de la MIA. Por ejemplo, ni siquiera intentó justificar de algún modo su mala interpretación flagrante o sus declaraciones erróneas sobre los estudios de densidad y distribución de tortugas en el Golfo de Ulloa.
162. La SEMARNAT se negó a considerar el Informe Técnico y Científico de ExO bajo el pretexto formalista de que no estaban debidamente firmados y que eran inadmisibles porque sus autores no se encontraban formalmente registrados en México.³⁸¹ Hizo esto a pesar del hecho de que ninguna de las dos son justificaciones legalmente válidas según el derecho mexicano. Además, la SEMARNAT ignoró el hecho de que ella misma pretendió basarse en estudios de autores extranjeros en su decisión Denegatoria, y que

³⁷⁶ **C-0151**, Technical and Scientific Report [Informe Técnico y Científico], 9 junio 2016, p. 38.

³⁷⁷ Lozano WS, ¶ 76.

³⁷⁸ **C-0158**, Ley Federal de Procedimiento Contencioso Administrativo, 27 de enero de 2017, art. 17

³⁷⁹ Lozano WS, ¶ 76.

³⁸⁰ **C-0160**, SEMARNAT , 27 febrero 2017.

³⁸¹ **C-0160**, SEMARNAT Resolución Denegatoria, 27 febrero 2017, pp. 41-48.

este tipo de informes son comúnmente aceptados y utilizados en el curso ordinario de las EIA.³⁸² La SEMARNAT rechazó además la prueba documental y testimonial de los expertos proporcionada por Odyssey sobre la base de que era superflua, porque ya habían sido consideradas supuestamente por la DGIRA antes de emitir su decisión Denegatoria.³⁸³

163. El 6 de junio de 2017, ExO apeló ante el TFJA para anular el Primera Denegatoria de la SEMARNAT.³⁸⁴
164. Bajo el derecho mexicano, el TFJA no tiene la autoridad para ordenarle a la SEMARNAT emitir una decisión aprobatoria de la MIA. Su autoridad se limita, o bien a confirmar la decisión o a anularla y a remitir de nuevo las actuaciones a la agencia administrativa.³⁸⁵ Dicho esto, cuando el TFJA anula y remite, puede imponer algunas restricciones sobre cómo debe comportarse la agencia al emitir la nueva decisión.³⁸⁶ Tal como se discute más adelante, esto fue lo que sucedió en este caso.

M. El TFJA anula la Decisión de la SEMARNAT de abril de 2016

165. El 21 de marzo de 2018, el TFJA emitió una decisión anulando la decisión Denegatoria de la SEMARNAT del 7 de abril de 2016.³⁸⁷ La decisión del TFJA confirmó que la Denegatoria de la SEMARNAT era infundada y estaba basada en afirmaciones científicas dudosas. El TFJA concluyó, en suma, que la SEMARNAT debía volver a analizar la totalidad de la MIA

³⁸² Herrera ER, ¶ 69.

³⁸³ **C-0160**, SEMARNAT Resolución Denegatoria, 27 febrero 2017, pp. 39-41; Herrera ER, ¶¶ 68-69.

³⁸⁴ **C-0019**, Amendment to the annulment petitions of the 2016 Denial [Modificación a las solicitudes de nulificación de la Denegatoria de 2016], 6 junio 2017. Esta es una modificación a la demanda de apelación de nulificación que se había presentado en abril de 2017 por *negativa ficta*, es decir, porque la SEMARNAT se negaba a emitir una decisión respecto del recurso de revisión presentado por ExO dentro de los 3 meses, según lo establece el derecho mexicano.

³⁸⁵ **C-0158**, Ley Federal de Procedimiento Contencioso Administrativo, 27 de enero de 2017, art. 52.

³⁸⁶ **C-0158**, Ley Federal de Procedimiento Contencioso Administrativo, 27 de enero de 2017, art. 52(IV).

³⁸⁷ **C-0170**, TFJA Ruling [Sentencia del TFJA], 21 Marzo 2018. La prensa reorta que la SEMARNAT no fue notificada sino hasta mediados de abril de 2018 (**C-0171**, E. Méndez, “Negarán dragado de arena en Ulloa; resolución de la Semarnat,” Excelsior, 19 Abril 2018).

de ExO y emitir una decisión debidamente razonada y fundada científicamente en el plazo de cuatro meses.³⁸⁸

Se justifica la declar la NULIDAD de la decisión atacada, así como de la decisión originalmente apelada, con el fin de que la autoridad, dentro del plazo de cuatro meses a partir de que la presente decisión quede firme, emita una nueva decisión resolviendo la solicitud de autorización de la MIA en los términos de párrafo cuatro del Artículo 35 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en la que el peticionario analiza todos y cada uno de los aspectos establecidos en la solicitud y su alcance, incluyendo las medidas de mitigación propuestas por el promovente de la MIA, y que se detallan en la extensión de demanda ante este tribunal, y que analice, cuando sea apropiado, otras medidas adicionales de prevención y mitigación con el fin de mitigar, evitar o compensar los impactos ambientales que puedan producirse con el Proyecto sujeto a autorización, para que incluso en el caso en que la autoridad determinara autorizar el proyecto condicionalmente [-determinación de fundamentación y motivación razonables-] en los términos de la Sección II de dicha norma, la autoridad condicione la autorización al cumplimiento de dichas medidas de mitigación y prevención; habiendo hecho esto, la autoridad fundamenta y motiva su determinación debidamente, libremente en el uso de sus poderes y autoridad, basándose en información científica confiable, los aspectos ya mencionados y especificados en la presente sentencia, en particular que dictamine sobre el argumento del peticionario en el sentido de que las actividades de dragado del proyecto bajo consideración se llevarán a cabo a profundidades que no afectarán el hábitat de la tortuga en cuestión, dejando a salvo los poderes de la Secretaría de Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) para resolver conforme a derecho.

166. En su razonamiento, el TFJA marcó varias deficiencias graves en la decisión de la SEMARNAT.³⁸⁹ Esta crítica establecía principalmente que:

³⁸⁸ **C-0170**, TFJA Ruling, 21 Marzo 2018, pp. 211-212 (*italics added*).

³⁸⁹ **C-0170**, TFJA Ruling [Sentencia del TFJA], 21 marzo 2018, pp. 106-188.

- a. La Denegatoria no estaba basada en las circunstancias reales en cuanto a la relación del Proyecto con las tortugas (en particular a la profundidad de 80 metros);³⁹⁰ y
- b. Al emitir su decisión, la SEMARNAT no evaluó las medidas de mitigación que ExO propuso, incluyendo las medidas de protección de tortugas como los deflectores y las cadenas cosquilleras; el retorno del material no económico a través del Eco-tubo cerca del suelo marino, limitando la “pluma”; y la técnica “Construyendo con la Naturaleza” propuesta para promover una rápida regeneración y recolonización del lecho.³⁹¹

N. Con absoluta indiferencia hacia la Decisión del TFJA, la SEMARNAT no reconsidera su determinación de buena fe y niega arbitrariamente la MIA por segunda vez

167. Demostrando una indiferencia manifiesta a las indicaciones del TFJA, a cabo de días de recibida la decisión, la SEMARNAT declaró públicamente que mantendría su decisión Denegatoria. El 19 de abril de 2019, el segundo periódico más importante de Ciudad de México publicó un artículo titulado “Negarán dragado de arena en Ulloa; resolución de la Semarnat”.³⁹² Los primeros dos párrafos indican que la SEMARNAT no tenía intención alguna de llevar a cabo una evaluación del proyecto de buena fe:³⁹³

La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat) dio a conocer que hasta el pasado 13 de abril el Tribunal Federal de Justicia Fiscal y Administrativa (TFJFA) le notificó oficialmente sobre el fallo que ordena reponer el proceso de revisión de la Manifestación de Impacto Ambiental (MIA), para el proyecto de minería submarina bautizado como Don Diego en el Golfo de Ulloa, Baja California Sur.

En una tarjeta informativa, la Semarnat adelantó que dará cumplimiento a la sentencia, **“con la convicción de que dicho proyecto representa una amenaza para la integridad del ecosistema, por lo cual reforzará la justificación técnica y científica para confirmar la resolución original, es decir, negar la autorización”**.

³⁹⁰ C-0170, TFJA Ruling [Sentencia del TFJA], 21 marzo 2018, pp. 108-114, 161-162.

³⁹¹ C-0170, TFJA Ruling [Sentencia del TFJA], 21 marzo 2018, pp. 166-167, 177-179.

³⁹² C-0171, E. Méndez, “Negarán dragado de arena en Ulloa; resolución de la Semarnat,” Excelsior, 19 Abril 2018.

³⁹³ C-0171, E. Méndez, “Negarán dragado de arena en Ulloa; resolución de la Semarnat,” Excelsior, 19 Abril 2018, pp. 1-2 (énfasis añadido).

168. Al día siguiente, el periódico mexicano Crónica Jalisco publicó en su versión digital un artículo titulado “Insistirá Semarnat en frenar proyecto minero submarino en BCS”³⁹⁴. El artículo citaba a funcionarios de la SEMARNAT diciendo que la agencia estaba preparando una mejor y más robusta decisión denegatoria del Proyecto:³⁹⁵

Ante la sentencia de un tribunal federal que ordenó a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat) reponer el procedimiento con el que había negado permiso para la explotación minera del yacimiento Don Diego, frente al Golfo de Ulloa, en Baja California Sur, **la dependencia federal informó, en exclusiva para Crónica, que ya prepara una argumentación más robusta, técnica y científica, para volver a negar el permiso solicitado** por la compañía Exploraciones Oceánica, subsidiaria en México de la multinacional Odyssey Marine Exploration.

“La Semarnat dará cumplimiento a la sentencia **con la convicción de que dicho proyecto representa una amenaza para la integridad del ecosistema**, por lo cual reforzará la justificación técnica y científica para confirmar la resolución original, es decir, negar la autorización”, explicó la dependencia federal, a través de una tarjeta informativa, tras una consulta de este diario.

169. De forma consistente con estos pronunciamientos, los científicos de la SEMARNAT recibieron instrucciones expresas de negar otra vez el Proyecto. El Secretario Pacchiano le dijo al equipo técnico-científico: “la vez anterior tuvieron 4 días para redactar el resolutivo, esta vez tienen 4 meses”.³⁹⁶

170. [REDACTED]
[REDACTED] el borrador de la decisión denegatoria ya estaba avanzado. Se le informó que los funcionarios habían recibido instrucciones para negar el Proyecto.³⁹⁷

171. El Secretario Pacchiano, no dejando duda alguna sobre el resultado que había requerido a los funcionarios de la SEMARNAT bajo su autoridad y dirección, fue tan lejos hasta

³⁹⁴ C-0173, A. Cruz, “Insistirá Semarnat en frenar proyecto minero submarino en BCS,” Cronica Jalisco, 20 Abril 2018.

³⁹⁵ C-0173, A. Cruz, “Insistirá Semarnat en frenar proyecto minero submarino en BCS,” Cronica Jalisco, 20 Abril 2018, pp. 1-2 (énfasis añadido).

³⁹⁶ [REDACTED]

³⁹⁷ [REDACTED]

proclamar en una conferencia de prensa que la agencia estaba preparando una nueva Denegatoria.³⁹⁸ Durante la conferencia de prensa, el Secretario Pacchiano dijo:³⁹⁹

En cuanto al estatus de la minería en Don Diego, ellos [ExO] presentaron un impacto ambiental hace un tiempo, esto fue rechazado y ellos solicitaron una revisión de esta decisión ante un tribunal. Un juez determinó que la Secretaría debía emitir una nueva resolución y **está siendo redactada en el mismo sentido que la original, que es negativa**

172. La declaración del Secretario Pacchiano de que la denegatoria ya era un hecho consumado se contrapone claramente a sus respuestas a las preguntas recibidas sobre un proyecto controversial de minería en Sierra de la Laguna que había aprobado anteriormente. Cuando se le preguntó si la SEMARNAT concedería una extensión de la MIA para dicho proyecto, el Secretario Pacchiano fue mucho más prudente y procedió de una manera más acorde al mandato legal de la SEMARNAT:⁴⁰⁰

Y, en cuanto a la minería en Sierra de la Laguna, el estatus es que la evaluación de impacto ambiental presentada fue autorizada hace un largo tiempo y ahora están únicamente solicitando un cambio [en la MIA] que está siendo analizado y eventualmente se emitirá una resolución. **Desconozco si será afirmativa o negativa porque tiene se tiene que hacer un análisis profundo sobre si cumple o no con las regulaciones ambientales vigentes.**

173. La decisión del TFJA de marzo de 2018 le ordenaba a la SEMARNAT a emitir una nueva decisión dentro de los cuatro meses de notificada. Sin embargo, siete meses después, el 4 de octubre de 2018, Odyssey fue otra vez obligada a presentar una nueva demanda ante el TFJA por negativa ficta.
174. Con otra impugnación legal pendiente, motivada en su incumplimiento voluntario de las normas vigentes, la SEMARNAT emitió su Segunda Denegatoria del Proyecto de ExO el 12 de octubre de 2018 (la “**Segunda Denegatoria**”).⁴⁰¹

³⁹⁸ C-0176, Los Cabos, 2018; C-0174, Transcript of Pacchiano Public Statements, Septiembre 2018.

³⁹⁹ C-0176, Video in Los Cabos, Septiembre 2018.

⁴⁰⁰ C-0176, Video in Los Cabos, Septiembre 2018.

⁴⁰¹ C-0009, SEMARNAT Decisión Denegatoria, 12 Octubre 2018.

175. [REDACTED] no estaba de acuerdo con la Denegatoria o con las conclusiones científicas dudosas sobre las que estaba basada, [REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED].⁴⁰² [REDACTED]
[REDACTED] era absolutamente absurdo sostener que el Proyecto tendría algún impacto sobre la especie *Caretta caretta* en su totalidad.⁴⁰³
176. El resumen de la Denegatoria se encuentra en el Anexo B.
177. Luego de denegar el Proyecto de ExO por segunda vez, la SEMARNAT se embarcó en una ofensiva de prensa, publicando y promocionando la denegación del permiso ambiental. Por ejemplo, inmediatamente después de que la SEMARNAT publicara su decisión, el Secretario Pacciano utilizó su cuenta personal de Twitter para compartir un link del resumen de Denegatoria al Proyecto Don Diego por parte de la SEMARNAT.⁴⁰⁴



178. Esta fue la primera vez que el Secretario Pacciano compartió un link a una decisión de la SEMARNAT (tanto aprobando o negando una MIA). Este accionar fue claramente deliberado: el Secretario Pacciano pretendía anotarse un “punto” ambiental para hacer avanzar su carrera política.

402 [REDACTED]
403 [REDACTED]

404 C-0177, SEMARNAT Twitter Screenshot/R. Pacciano Retweet [Captura de Pantalla del Twitter de la Remarnat y del Retweet de R. Pacciano], 18 de octubre de 2018

O. Odyssey inicia el procedimiento en el marco del TLCAN y simultáneamente apela la Segunda Decisión de la SEMARNAT ante el TFJA

179. Frente una intransigencia oficial tan implacable e inescrupulosa, Odyssey concluyó que no tenía opción más que iniciar un procedimiento bajo el Capítulo 11 del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (“**TLCAN**”), tanto en nombre propio como en nombre de ExO. El 4 de enero de 2019, presentó su Notificación de Intención (“**NOI**”)⁴⁰⁵ y el 5 de abril de 2019 presentó la Notificación de Arbitraje (“**NOA**”).⁴⁰⁶
180. Inmediatamente después de iniciar el procedimiento bajo el TLCAN y, en concordancia con su propio derecho y el de ExO a buscar un remedio extraordinario localmente según los párrafos 1 y 2 del Artículo 1121 del TLCAN, Odyssey y ExO apelaron la Denegatoria de la SEMARNAT del 12 de octubre de 2018 ante el TFJA, el 19 de agosto de 2019, solicitando la nulificación de dicha decisión.⁴⁰⁷
181. El procedimiento ante el TFJA se encuentra aún en curso.

P. Mientras tanto, México ha aprobado varios proyectos de dragado similares propuestos por inversionistas y empresas de inversión mexicanos en situación similar

182. Entre 2009 y 2018, la SEMARNAT aprobó o aprobó condicionalmente various proyectos de dragado similares al Proyecto, pese a que todos ellos proponían medidas de mitigación comparativamente inferiores. Dichos proyectos incluían:
- a. Mantenimiento de dragado del Puerto El Chaparrito y las estaciones de bombeo de ESSA (“**Proyecto ESSA**”).⁴⁰⁸
 - b. Mantenimiento de la Planta Nucleoeléctrica Laguna Verde (“**Proyecto Laguna Verde**”).⁴⁰⁹

⁴⁰⁵ TLCAN Chapter Eleven Notice of Intent [Notificación de Intención del Capítulo Once del TLCAN], 4 de enero de 2019.

⁴⁰⁶ Notice of Arbitration [Notificación de Arbitraje], 5 de abril de 2019.

⁴⁰⁷ **C-0186**, ExO's Nullity Appeal before the TFJA [Escrito de apelación ante el TFJA solicitando la nulificación], 19 agosto 2019.

⁴⁰⁸ **C-0103**, Dragado de mantenimiento del puerto “El Chaparrito” y canales de las estaciones de bombeo de ESSA, de enero de 2008 (“**MIA ESSA Project**”).

- c. Proyecto Ejecutivo del Sistema Integral de Saneamiento en Sayulita (“**Proyecto Sayulita**”).⁴¹⁰
 - d. Expansión del Puerto de Veracruz en la Zona Norte (“**Proyecto Veracruz**”).⁴¹¹
 - e. Puerto de Matamoros y su area de desarrollo urbano (“**Proyecto Matamoros**”).⁴¹²
 - f. Dragado de mantenimiento de la dársena en el Puerto de Santa Rosalía (“**Proyecto Santa Rosalía**”).⁴¹³
183. En su informe de experto, el Sr. Vladimir Pliego confirma que todos estos proyectos son similares al Proyecto y que la SEMARNAT les ha concedido un trato mucho más favorable que el concedido al Proyecto.⁴¹⁴
184. De hecho, varios de ellos fueron considerados y aprobados rápidamente, en cumplimiento de los mismos estándares legales que fueron ignorados con descaro por la SEMARNAT en relación a todas las presentaciones de ExO en el Proyecto. Por ejemplo, los Proyectos ESSA y Veracruz fueron aprobados en solo dos meses,⁴¹⁵ mientras que a la SEMARNAT le llevó más de siete meses emitir su Primera Denegatoria en este caso.⁴¹⁶

⁴⁰⁹ **C-0138**, Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular (MIA-P) del Proyecto, “Actividades de Mantenimiento para la obra de toma de la Central Nucleoeléctrica Laguna Verde,” Diciembre 2015 (“**MIA Laguna Verde Project**”).

⁴¹⁰ **C-0113**, Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular del Proyecto Ejecutivo del Sistema Integral de Saneamiento en Sayulita, Nayarit (“**MIA Sayulita Project**”).

⁴¹¹ **C-0118**, Estudio de impacto ambiental del proyecto - Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte en la Bahía de Vergara, Veracruz, México (“**MIA Veracruz Project**”).

⁴¹² **C-0034**, Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Regional Para el Puerto Matamoros y su Area de Desarrollo en Matamoros, Tamulipas (en adelante, “**MIA del Proyecto Matamoros**”).

⁴¹³ **C-0135**, Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Regional Para el Proyecto Dragado de Mantenimiento en la Dársena en el Puerto de Santa Rosalía, B.C.S, Junio 2019 (“**MIA del Proyecto Santa Rosalia**”).

⁴¹⁴ Pliego ER, ¶¶ 232-401.

⁴¹⁵ **C-0103**, MIA ESSA Project [MIA del Proyecto ESSA], de enero de 2008 (fecha de recepción de la MIA: 21 de febrero 2008); **C-0104**, Resolución - Dragado de mantenimiento del puerto "El Chaparrito" y canales de las estaciones de bombeo de ESSA, 19 Mayo 2008 (“**Resolución ESSA**”), p. 1; **C-0118**, MIA Veracruz Project [MIA del Proyecto Veracruz]; **C-0119**, Resolución - Estudio de impacto ambiental del proyecto - Ampliación del Puerto de Veracruz en la Zona Norte en la Bahía de Vergara, Veracruz, México, 13 Noviembre 2013 (“**Resolución Veracruz**”).

⁴¹⁶ Herrera ER, ¶ 62.

185. Asimismo, algunos de estos proyectos –como la planta de tratamiento de aguas en Sayulita y la planta nuclear de Laguna Verde- fueron aprobados condicionalmente aunque las medidas de mitigación presentadas por sus promoventes no estaban bien desarrolladas. Por ejemplo, una de las medidas de mitigación propuestas por el promovente en el proyecto Laguna Verde era “ahuyentar” a los animales en peligro de extinción.⁴¹⁷ En el caso del Proyecto Sayulita, una de las condiciones que impuso la SEMARNAT fue la actualización del plan ambiental para incluir indicadores sobre la base de los cuales se pudieran medir los logros.⁴¹⁸
186. Finalmente, la SEMARNAT ha aprobado MIAs de dragado incluso en aquellos casos en que los proyectos propuestos afectarían inevitablemente la flora y fauna protegidas por las NOM-022 y NOM-059. En contraste, tal como se analiza más adelante,⁴¹⁹ todos estos proyectos recibieron un trato mucho más favorable que el Proyecto Don Diego.

III. EL TRIBUNAL TIENE JURISDICCIÓN SOBRE LAS RECLAMACIONES DE ODYSSEY CONTRA MÉXICO

187. El Tribunal tiene jurisdicción sobre los reclamos de Odyssey contra México de conformidad con los requisitos del Capítulo 11, Parte B, del TLCAN. En los párrafos siguientes, el Demandante demostrará cómo y por qué la jurisdicción *ratione personae*, *ratione materiae* y *ratione temporis* se halla establecida en este caso.

A. Odyssey es un Inversionista Protegido bajo las reglas del TLCAN

188. De conformidad con los Artículos 1116 y 1117 del TLCAN, el inversionista de una de las Partes⁴²⁰ tiene el derecho a presentar una reclamación en nombre propio o en nombre de la empresa de otras entidades que el inversionista controla. Odyssey es una sociedad constituida y registrada en conformidad con las leyes del Estado de Nevada de los Estados Unidos de América y, por lo tanto, es un inversionista protegido bajo el TLCAN.

⁴¹⁷ C-0138, MIA Laguna Verde Project [MIA del Proyecto Laguna Verde], diciembre 2015, pp. 252-258 (en especial, p. 257).

⁴¹⁸ C-0116, Resolución - Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular del Proyecto Ejecutivo del Sistema Integral de Saneamiento en Sayulita, Nayarit, 26 Abril 2018 (“Resolución Sayulita”).

⁴¹⁹ Véase *infra* ¶¶ 259-286.

⁴²⁰ En el marco del TLCAN, el término “Parte” se refiere a uno de los Estados contratantes en el Tratado.

Asimismo, debido a que posee el interés mayoritario de ExO –una sociedad constituida bajo las leyes mexicanas- y ejerce su control sobre ella, Odyssey tiene el derecho a presentar una reclamación en nombre de ExO, de conformidad con el Artículo 1117.

1. La jurisdicción *Ratione Personae* se halla establecida

189. El Artículo 1116 (Reclamación del inversionista de una Parte, por cuenta propia) establece, en su parte relevante, que:⁴²¹

(1) [E]l inversionista de una Parte podrá someter a arbitraje una reclamación en el sentido de que otra Parte ha violado una obligación establecida en:

(a) la Sección A o el Artículo 1503 (2), "Empresas del estado";[...] y que el inversionista ha sufrido pérdidas o daños en virtud de la violación o a consecuencia de ella.

190. El Artículo 1139 (Definiciones) define al “inversionista de una Parte” como “una Parte o una empresa de la misma, o un nacional o **empresa de dicha Parte**, que pretende realizar, realiza o ha realizado una inversión”.⁴²²

191. El término “empresa” se define en el Artículo 201 (Definiciones de Aplicación General) e incluye a “cualquier entidad constituida u organizada conforme al derecho aplicable, tenga o no fines de lucro y sea de propiedad privada o gubernamental, incluidas cualesquiera sociedades, fideicomisos, asociaciones (“partnerships”), empresas de propietario único, coinversiones u otras asociaciones”.⁴²³ Asimismo, “empresa de una Parte significa una empresa constituida u organizada conforme a la legislación de una Parte”.⁴²⁴

192. Odyssey es una empresa con fines de lucro constituida en 1997 bajo las leyes del Estado de Nevada, EEUU.⁴²⁵ Ha sido una empresa de los Estados Unidos durante toda su

⁴²¹ **CL-0081**, North American Free Trade Agreement [Tratado de Libre Comercio de América del Norte], 1994 (“**TLCAN**”), art. 1116(1).

⁴²² **CL-0081**, TLCAN, art. 1139 (énfasis añadido).

⁴²³ **CL-0081**, TLCAN, art. 201(1).

⁴²⁴ **CL-0081**, TLCAN, art. 201(1).

⁴²⁵ **C-0033**, Odyssey Marine Exploration, Inc. Certificate of Incorporation [Certificado de Constitución Societaria de Odyssey Marine Exploration, Inc.], 28 agosto 1997; **C-0094**, Odyssey Marine Exploration, Corporate Registration Statement [Declaración de Registro Societario], 8 julio 2020; Gordon WS, ¶ 6.

existencia. Su sede está ubicada en 205 South Hoover Boulevard, Suite 210, Tampa, Florida 33609, y cotiza en el NASDAQ bajo el *ticker* OMEX.⁴²⁶ Odyssey es, por lo tanto, una empresa de una Parte y, tal como se discute más adelante, ha hecho inversiones en México. De acuerdo con esto, tiene derecho a someter una reclamación a arbitraje en el sentido de que México ha violado el Capítulo 11, Sección A del TLCAN.⁴²⁷

2. El Tribunal tiene jurisdicción *Ratione Personae* sobre las reclamaciones que Odyssey presenta en nombre de ExO bajo el Artículo 1117

193. El Artículo 1117 (Reclamación del inversionista de una Parte, en representación de una empresa) establece, en su parte pertinente:⁴²⁸

(1) El inversionista de una Parte, en representación de una empresa de otra Parte que sea una persona moral propiedad del inversionista o que esté bajo su control directo o indirecto, podrá someter a arbitraje, de conformidad con esta sección, una reclamación en el sentido de que la otra Parte ha violado una obligación establecida en:

(a) la Sección A; o el Artículo 1503(2) "Empresas del estado" [...]

194. Al considerar la letra y el propósito del Artículo 1117 del TLCAN, los tribunales han encontrado que permite a los inversionistas interponer reclamaciones en nombre de las subsidiarias constituidas localmente que el inversionista posee o controla directa o indirectamente. Así, por ejemplo, en el caso *Waste Management c. México*, el tribunal admitió que un inversionista estadounidense presentara reclamaciones en nombre de una subsidiaria mexicana, que el inversionista controlaba indirectamente, explicando que:⁴²⁹

El Artículo 1117 se ocupa de la situación especial de las reclamaciones presentadas por inversionistas en representación

⁴²⁶ **C-0094**, Odyssey Marine Exploration, Corporate Registration Statement, 8 julio 2020; **C-0192**, Odyssey Marine Exploration, Inc. Common Stock (OMEX) Stock Quotes [Cotización de Acciones Ordinarias de Odyssey Marine Exploration, Inc. (OMEX)], Nasdaq, 7 julio 2020; Gordon WS, ¶ 6.

⁴²⁷ **CL-0081**, TLCAN, art. 1116(1).

⁴²⁸ **CL-0081**, TLCAN, art. 1117(1).

⁴²⁹ **CL-0121**, *Waste Management, Inc. c. Los Estados Unidos Mexicanos II* (Caso CIADI N° ARB(AF)/00/3) Laudo, 30 abril 2004, ¶ 84.

de empresas establecidas en el Estado receptor. Pero aun así permite las reclamaciones en las que la empresa es propiedad o está bajo control “directo o indirecto”, es decir, a través de una compañía controladora intermediaria que tiene la nacionalidad de un tercer Estado.

195. El TLCAN no define el término “control”. Con el fin de interpretarlo y dotarlo de significado, los tribunales han mirado el concepto de control empresario y si el inversionista tiene suficientes acciones en la empresa como para que le confieran la capacidad jurídica para controlarla o para ejercer de otro modo un control *de facto*. Por ejemplo, en *B-Mex y otros c. México* el tribunal dictaminó que un inversionista tiene el control de una empresa:⁴³⁰

[T]oda vez que el inversionista: [1] tenga la propiedad del total del capital social en circulación de la empresa (una empresa “propiedad” del inversionista); [2] tenga la propiedad de una menor cantidad de partes sociales la cual, aun así y en las circunstancias específicas, resulta suficiente para otorgar la capacidad legal de control (una empresa en la que el inversionista ejerce el “control”); o [3] no tenga la propiedad de una cantidad de partes sociales suficiente como para otorgar la capacidad legal de control pero que, de cualquier otro modo, sea capaz de ejercer el control de facto (también una empresa en la que el inversionista ejerce el “control”).

196. En una decisión reciente, en el caso *Nelson c. México*, el tribunal se basó en el diccionario *Black’s Law Dictionary* para concluir que control significa “control corporativo”, y que existe cuando hay “[t]itularidad de más del 50% de las acciones en una sociedad”.⁴³¹ Destacó, asimismo, que “las Partes no disputan que que la participación mayoritaria es una forma de control legal a los efectos del Artículo 1117 del TLCAN”.⁴³²

⁴³⁰ **CL-0019**, *B-Mex, LLC y otros c. Los Estados Unidos Mexicanos* (Caso CIADI N° ARB(AF)/16/3) Laudo Parcial, 19 julio 2019, ¶ 205.

⁴³¹ **CL-0127**, *Sr. Joshua Dean Nelson c. Los Estados Unidos Mexicanos* (Caso CIADI N° UNCT/17/1) Laudo Final, 5 junio 2020, ¶ 188.

⁴³² **CL-0127**, *Sr. Joshua Dean Nelson c. Los Estados Unidos Mexicanos* (Caso CIADI N° UNCT/17/1) Laudo Final, 5 junio 2020, ¶ 198.

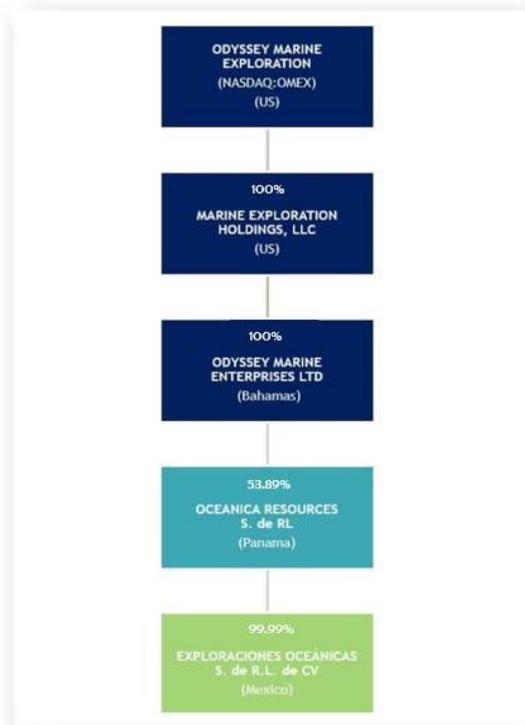
197. La relación entre Odyssey y ExO cumple con este criterio. En todo momento, ExO fue y continúa siendo una empresa mexicana que Odyssey posee mayoritariamente y que controla en forma indirecta.⁴³³ Constituida en 2012,⁴³⁴ ExO está controlada en un 99.99% por Oceánica Resources S. de R.L. (“**Oceánica**”), una empresa panameña.⁴³⁵ Tal como explica Mark Gordon, CEO y Presidente del Directorio de Odyssey, “Odyssey tiene el 53,89% de las acciones de Oceánica a través de Odyssey Marine Enterprises, Ltd. su subsidiaria bahameña de participación total, con opción de adquirir más del 64% de participación. Oceánica, por su parte, tiene el 99,99% de ExO”.⁴³⁶ A continuación se muestra el cuadro de la estructura accionaria del grupo empresario:

⁴³³ **C-0183**, Certificate of the Treasurer [Certificado del Tesorero], ExO Stock Ownership [Participación Accionaria de ExO], 29 marzo 2019; **C-0184**, Certificate of the Treasurer [Certificado del Tesorero], Oceanica Stock Ownership [Participación Accionaria de Oceánica], 29 marzo 2019; **C-0211**, Certificate of the Treasurer [Certificado del Tesorero], OMEX Stock Ownership [Participación Accionaria de OMEX], 29 marzo 2019; **C-0212**, Certificate of the Treasurer [Certificado del Tesorero], OMEX Enterprises Stock Ownership [Participación Accionaria de OMEX Enterprises], 29 marzo 2019.

⁴³⁴ **C-0052**, ExO's Articles of Incorporation [Estatutos de ExO], 7 marzo 2012; **C-0226**, Exploraciones Oceánicas Shareholder Registry [Registro de Accionistas de Exploraciones Oceánicas], 18 Febrero 2013; **C-0057**, Amendment to EXO's Articles of Incorporation [Modificación a los Estatutos de ExO], 31 mayo 2013.

⁴³⁵ **C-0183**, Certificate of the Treasurer [Certificado del Tesorero], ExO Stock Ownership [Participación Accionaria de ExO], 29 marzo 2019.

⁴³⁶ Gordon WS, ¶ 7.



198. Basándose en la interpretación común al Artículo 1117 establecida en los casos *Waste Management*, *B-Mex* y *Nelson*, Odyssey controla a ExO. Odyssey tiene una participación mayoritaria indirecta en ExO, a través de Oceánica, lo que significa que Odyssey ejerce el control legal sobre dicha empresa. En particular, tal como se demuestra en el párrafo anterior, Odyssey ejerce el control a través de su participación mayoritaria en Odyssey Marine Enterprises Ltd., la cual, a su vez, posee el 53,89% de Oceánica, la cual, a su vez, posee el 99,99% de ExO.⁴³⁷ Es por este motivo que Odyssey manifestó, en una presentación reciente ante la *Securities and Exchange Commission* (la Comisión de Bolsa y Valores de los Estados Unidos), “**controlamos** Exploraciones Oceánicas, S. de R.L. de C.V. (“ExO”), una empresa mexicana que tiene permisos exclusivos de minería sobre un importante depósito de fosfato”.⁴³⁸ De acuerdo con ello, las reclamaciones que Odyssey ha presentado en nombre de ExO son adecuadas ante este Tribunal.

⁴³⁷ Gordon WS, ¶ 7

⁴³⁸ C-0190, Odyssey Marine Exploration, Inc. Form 10-K for the period ending 31 December 2019 [Formulario 10-K de Odyssey Marine Exploration, Inc. para el período que finaliza el 21 de diciembre de 2019], 20 marzo 2020, p. 4.

B. La jurisdicción *Ratione Materiae* se halla establecida

199. La jurisdicción *ratione materiae* se halla establecida porque resulta manifiesto que las medidas en discusión se relacionan con Odyssey y/o ExO y que ambas sufieron pérdidas y/o daños como consecuencia de la adopción y el mantenimiento de dichas medidas de modo incompatible con los Artículos 1102, 1105 y 1110 del TLCAN. Las reclamaciones de Odyssey se basan en la violación por parte de México de la protección de las inversiones establecida en la Sección A del capítulo 11.⁴³⁹ El Artículo 1101 del TLCAN describe el “Ámbito de Aplicación” de dichas protecciones y “se aplica a las medidas que adopte o mantenga una Parte relativas a: (a) los inversionistas de otra Parte; (b) las inversiones de inversionistas de otra Parte realizadas en territorio de la Parte [...]”.⁴⁴⁰
200. El Artículo 201 establece que “medida incluye cualquier ley, reglamento, procedimiento, requisito o práctica”.⁴⁴¹ Las medidas en disputa en este caso se constituyen en el trato que la SEMARNAT le proporcionó a Odyssey y a ExO en relación al Proyecto Don Diego, lo que incluye tanto acciones positivas –tales como la emisión de denegatorias basadas en las ambiciones políticas o antojos personales del Secretario Pacchiano antes que en los estándares y normas del derecho administrativo–, como en omisiones –tales como los retrasos inexplicables y *ultra vires* incurridos en la supuesta consideración de la MIA del Proyecto por parte de la SEMARNAT. Las medidas en disputa en esta reclamación incluyen también los estándares y normas del derecho administrativo que deberían haber sido aplicados –de forma objetiva más que instrumental– a la MIA del Proyecto de ExO. Incluyen, asimismo, las prácticas, procedimientos y requisitos de forma mucho más favorable impuestos por la SEMARNAT a proyectos de dragado similares propuestos por inversionistas mexicanos y empresas de inversión mexicanos en situación similar.
201. Se sostiene que ningún argumento serio puede prosperar en el sentido de que las medidas mencionadas no pueden considerarse como “relacionadas” tanto con el

⁴³⁹ Véase **CL-0081**, TLCAN, art. 1116(1), 1117(1).

⁴⁴⁰ **CL-0081**, TLCAN, art. 1101(1).

⁴⁴¹ **CL-0081**, TLCAN, art. 201(1).

inversionista, Odyssey, como con la entidad responsable de solicitar la aprobación del Proyecto por parte de la SEMARNAT, de la cual ya se ha establecido claramente el control y participación del Demanante.

202. El Artículo 1130 define inversión que incluye, entre otros: (i) una empresa; (ii) acciones de una empresa; (iii) obligaciones de una empresa; (iv) un préstamo a una empresa; (v) una participación en una empresa, que le permita al propietario participar en los ingresos o en las utilidades de la empresa; o (vi) la participación que resulte del capital u otros recursos destinados para el desarrollo de una actividad económica en territorio de otra Parte, tales como las concesiones.⁴⁴²
203. Con respecto a las reclamaciones que Odyssey presenta por derecho propio, Odyssey ha hecho inversiones calificadas en México. Estas incluyen el 53,89% de participación accionaria en ExO, que son claramente “acciones de una empresa” y “participación en una empresa, que le permita al propietario participar en los ingresos o en las utilidades de la empresa”, tal como se enumera en el artículo 1139.⁴⁴³ Además, Odyssey ha financiado el trabajo de exploración y las tasas de concesión, al financiar el trabajo de ExO y la inversión de recursos en el desarrollo del Proyecto Don Diego.⁴⁴⁴
204. En cuanto a las reclamaciones que Odyssey presenta en nombre de ExO, la Concesión, la Concesión Don diego Norte, la Concención Don Diego Sur, y sus derechos asociados son también inversiones que se encuentran comprendidas. Tal como se discutió anteriormente, la Concesión comprende:
- La concesión 240744 de fecha 28 de junio de 2012, modificada luego por la Concesión 244813, de fecha 15 de febrero de 2016 (reduciendo el tamaño de la parcela);

⁴⁴² **CL-0081**, TLCAN, art. 1139.

⁴⁴³ **CL-0081**, TLCAN, art. 1139.

⁴⁴⁴ Por ejemplo, **CL-0210** es un libro mayor del año 2012 que demuestra las cantidades significativas de dinero que ExO gastó, y que Odyssey financió, en la exploración y el desarrollo del Proyecto Don Diego. Longley WS, ¶ 37. Asimismo, ExO abonó las tasas de concesión con los fondos proporcionados por Odyssey, tal como lo ejemplifica **C-0202**, Permit Concession Fee Detail - Calculation and Proofs [Detalle de las Tasas del Permiso de Concesión – Cálculo y Prueba], 2012-2013.

- La Concesión 242994 (Sur), de fecha 29 de abril de 2014; y
 - La Concesión 242995 (Norte), de fecha 29 de abril de 2014.
205. Los tribunales han reconocido regularmente que las concesiones constituyen una inversión en los términos del Artículo 1101. Por ejemplo, en el caso *Lion Mexico Consolidated c. México* el tribunal observó que la protección de las inversiones se extiende a las concesiones.⁴⁴⁵ Los compromisos de capital y tiempo que Odyssey invirtió en ExO para explorar el área de Concesión y desarrollar la MIA se encuentran también cubiertos por dicha protección de las inversiones. Con el apoyo de Odyssey:
- a. ExO obtuvo la Concesión y abonó las tasas de concesión dos veces al año.
 - b. ExO llevó a cabo siete cruceros utilizando el buque fletado por Odyssey, *Dorado Discovery*, para cuantificar y caracterizar el recurso y recolectar datos ambientales de base para preparar la MIA. Cada crucero duró entre 30 y 40 días y fue dotado de una tripulación promedio de 40 personas, incluyendo personal técnico para operar el equipo de sondeo subacuático de última generación, el equipo de exploración y perforación, y para recolectar muestras. Odyssey también financió las operaciones offshore.
 - c. ExO contrató expertos y consultores para evaluar el recurso y desarrollar la solución de ingeniería para el dragado y el procesamiento del recurso en el mar.
 - d. ExO contrató a un equipo de consultores y expertos ambientales para llevar a cabo el análisis técnico y ambiental necesario para asegurarse de que la solución de ingeniería fuera ambientalmente sustentable y para preparar la MIA. Con el apoyo de Odyssey, ExO dedicó más de cuatro años al proceso de intentar obtener la aprobación.
 - e. Odyssey también proporcionó apoyo gerencial y de administración general durante la existencia del Proyecto Don Diego.

⁴⁴⁵ **CL-0067**, *Lion Mexico Consolidated c. Los Estados Unidos Mexicanos* (Caso CIADI N°. ARB(AF)/15/2) Decisión sobre la Jurisdicción, 30 julio 2018, ¶¶ 205, 207. Véase también **CL-0008**, *AIG Capital Partners Inc. and CISC Tema Real Estate Company v. Republic of Kazakhstan* (ICSID Case No. ARB/01/6) Award, 7 octubre 2003, nota 154: “Se ha sostenido en un laudo arbitral del CIADI que la relación jurídica que surge de una licencia y de la decisión de otorgarla puede ser considerada como una relación sui generis, comparable a un contrato (Véase *AMCO Asia Corporation v. Republic of Indonesia* (1984) 24 *International Legal Materials* (1985) página 1030, *ICCA Yearbook Vol. XIV 1989 p. 92* señalado en un laudo arbitral CIADI Antoine Goetz, el at. (Belgium) v. The Republic of Burundi *ICCA Yearbook – 2001 Vol. XXVI p. 24 at pp. 32–3*, en el cual los reclamantes no alegaron relación contractual y esta se consideró de carácter estrictamente unilateral)”.

206. De acuerdo con ello, la conducta de la SEMARNAT, que forma la base de las medidas en disputa en este arbitraje, es atribuible a México. Y, tal como se discute más adelante, dichas medidas dañaron directamente el valor de la participación accionaria de Odyssey en ExO y destruyeron la capacidad de ExO para monetizar la Concesión. En consecuencia, los requisitos del Artículo 1101(1) han sido cumplidos.

C. La controversia cumple con los requisitos temporales del TLCAN

207. Odyssey ha hecho las inversiones relevantes en el territorio mexicano luego de que el TLCAN entrara en vigor el 1 de enero de 1994.⁴⁴⁶ Asimismo, de conformidad con los párrafos 1 a 4 del Anexo 14-C del T-MEC, el presente arbitraje constituye una “reclamación pendiente” para la cual México se comprometió a mantener su consentimiento hasta su conclusión definitiva.⁴⁴⁷

208. El Artículo 1116(2) establece que [e]l inversionista no podrá presentar una reclamación si han transcurrido más de tres años a partir de la fecha en la cual tuvo conocimiento por primera vez o debió haber tenido conocimiento de la presunta violación, así como conocimiento de que sufrió pérdidas o daños”.⁴⁴⁸ Odyssey ha presentado esta reclamación dentro del plazo correspondiente. Para los Artículos 1105 y 1110, la denegación ilegal de la MIA por parte de la SEMARNAT constituye lo esencial de la medida en disputa. La primera manifestación jurídicamente obligatoria de dicha decisión fue emitida oficialmente por la SEMARNAT el 7 de abril de 2016. Odyssey presentó la Solicitud de Arbitraje el 5 de abril de 2019. La reclamación fue hecha entonces dentro del plazo de 3 años establecido en el Artículo 1116.

209. Para el Artículo 1102, la “medida” también comprende el “trato” que la SEMARNAT le propocionó a los proyectos de dragado presentados por inversionistas y/o empresas de inversión en la misma situación, a los cuales se les concedieron aprobaciones bajo el mismo marco jurídico general. La fecha más temprana absolutamente posible en la cual

⁴⁴⁶ **CL-0081**, TLCAN, art. 2203.

⁴⁴⁷ **CL-0135**, USMCA, Anexo 14-C.

⁴⁴⁸ **CL-0081**, TLCAN, art. 1116(2).

Odyssey o ExO pudieron haber conocido tal trato diferenciado, así como las pérdidas relativas en las que hubieran incurrido como consecuencia de dicho trato, habría sido el 7 de abril de 2016.

210. El Artículo 1120(1) del TLCAN requiere además que “hayan transcurrido seis meses desde que tuvieron lugar los actos que motivan la reclamación” y la presentación de una reclamación de arbitraje.⁴⁴⁹ En este caso, la Primera Denegatoria ocurrió el 7 de abril de 2016 y el Demandante no procuró el arbitraje sino hasta el 5 de abril de 2019, lo que significa que pasaron más de cinco meses, tal lo requerido por el Artículo 1120.⁴⁵⁰
211. Adicionalmente, el Artículo 1119 establece que los inversionistas en disputa deben notificar por escrito a la Parte en disputa de su intención de someter una reclamación a arbitraje por lo menos 90 días antes de presentar la reclamación. En este caso, Odyssey envió la Notificación de Intención a México el 4 de enero de 2019. En total, pasaron 91 días entre la NOI y la NOA, cumpliendo así con el requisito de 90 días del Artículo 1119.
212. De lo anterior se desprende que el Demandante ha establecido tanto la admisibilidad como la jurisdicción *ratione temporis* de sus reclamaciones.

D. El Tribunal tiene jurisdicción *Ratione Personae* sobre México

213. La jurisdicción *ratione personae* sobre México está claramente establecida en el Tratado. El Artículo 1122 del TLCAN establece que México “consiente en someter reclamaciones a arbitraje con apego a los procedimientos establecidos en este Tratado”.⁴⁵¹ México consintió además, en el Artículo 1120 que un inversionista puede presentar una reclamación de acuerdo con “las Reglas de Arbitraje de CNUDMI”.⁴⁵²

⁴⁴⁹ CL-0081, TLCAN, art. 1120(1).

⁴⁵⁰ El lapso de tiempo transcurrido entre la Primera Denegatoria y la decisión de Odyssey de procurar el arbitraje se explica principalmente por el hecho de que el TFJA le ordenó a la SEMARNAT que reconsiderara su denegatoria severamente imparcial e inadecuada de la MIA de ExO. Aunque la inversión de Odyssey fue expropiada el 7 de abril de 2016 (tal como el Demandante explica en detalle más adelante), Odyssey esperaba que durante esta reconsideración, la SEMARNAT actuara adecuadamente y concediera el permiso ambiental, reparando así la expropiación y eliminando la necesidad de esta acción. Esto, por supuesto, no sucedió y, como resultado, Odyssey ha presentado esta acción por derecho propio y en nombre de ExO.

⁴⁵¹ CL-0081, TLCAN, art. 1122(1).

⁴⁵² CL-0081, TLCAN, art. 1120(1).

214. A la luz de estas disposiciones, el Tribunal tiene jurisdicción *ratione personae* sobre México para recibir las reclamaciones de Odyssey en el marco de este procedimiento bajo las Reglas de Arbitraje CNUDMI.

E. Odyssey y ExO han renunciado a sus derechos a solicitar una reparación monetaria ante los tribunales nacionales de México

215. Los Artículos 1121(1)(b) y 1121(2)(b) del TLCAN establecen que Odyssey y ExO deben “renunciar a su derecho de iniciar o continuar” cualquier procedimiento ante un tribunal administrativo o judicial al momento de someter la controversia a arbitraje bajo el Capítulo 11 del TLCAN.⁴⁵³ Y eso han hecho. La renuncia fue presentada junto con la Notificación de Arbitraje.⁴⁵⁴ Cabe destacar que dichos Artículos no requieren la renuncia a “los procedimientos en que se solicite la aplicación de medidas precautorias de carácter suspensivo, declaratorio o extraordinario, que no impliquen el pago de daños”.⁴⁵⁵

216. La apelación de la Denegatoria de la SEMARNAT del 12 de octubre de 2018 que hizo ExO ante el TFJA (un tribunal administrativo) y que busca anular la Denegatoria conforme el derecho mexicano, está permitida en el marco del TLCAN. De hecho, el TFJA solo está facultado para otorgar un remedio declaratorio; esto es, para anular o confirmar la decisión de la SEMARNAT, no para ordenar una indemnización por daños.⁴⁵⁶ Asimismo, si el TFJA anula la decisión, debe remitir las actuaciones a la SEMARNAT para que vuelva a emitir una nueva decisión.⁴⁵⁷

⁴⁵³ **CL-0081**, TLCAN, art. 1121(1)(b), 1121(2)(b).

⁴⁵⁴ Notice of Arbitration [Notificación de Arbitraje], Anexo.

⁴⁵⁵ **CL-0081**, TLCAN, art. 1121(1)(b), 1121(2)(b); Véase también: **CL-0129**, *Detroit International Bridge Company v. Government of Canada* (PCA Case No. 2012-25) Award on Jurisdiction, 2 abril 2015, ¶¶ 316-319.

⁴⁵⁶ **C-0158**, Ley Federal de Procedimiento Contencioso Administrativo, 27 de enero de 2017, art. 52.

⁴⁵⁷ **C-0158**, Ley Federal de Procedimiento Contencioso Administrativo, 27 de enero de 2017, art. 52(IV). Aunque la ley le permite al TFJA otorgar una indemnización por daños en los casos en los que haya un derecho subjetivo en disputa y el demandante solicite la reparación, este no es el caso aquí. En efecto, la solicitud de ExO en su apelación al TFJA solicitando la nulidad es de naturaleza declarativa, en tanto le solicita al tribunal la nulificación de la decisión. ExO no ha solicitado indemnización por daños. Véase **C-0186**, *ExO's Nullity Appeal before the TFJA* [Apelación de ExO ante el TFJA solicitando la nulificación], 19 agosto 2019, pp. 196-197.

IV. FUNDAMENTOS DE DERECHO

A. México violó el Artículo 1105 del TLCAN

217. El Demandado violó el Artículo 1105 del TLCAN al denegar el permiso ambiental para el Proyecto de forma injusta e inequitativa. Es indudable que el TLCAN requiere que las Partes otorguen trato justo y equitativo a las inversiones de los inversionistas de otras Partes en concordancia con el estándar mínimo de trato bajo el derecho internacional consuetudinario. Este estándar mínimo de trato comprende la obligación de otorgar trato justo y equitativo y protección y seguridad plenas, de conformidad con el derecho internacional consuetudinario. Dicho estándar engloba los siguientes principios, y su violación puede evidenciarse como prueba de un comportamiento incompatible con ellos: **(i) transparencia; (ii) buena fe; (iii) trato libre de conductas arbitrarias y/o discriminatorias; (iv) debido proceso; y (v) cumplimiento de las expectativas razonables.**
218. Tal como se estableció en detalle anteriormente, la conducta del Demandado fue incompatible con el estándar mínimo, tanto individualmente como en conjunto. Para despejar dudas, la incompatibilidad probada con cualquiera de estos principios resulta suficiente para establecer una violación al estándar de trato mínimo codificado en el Artículo 1105. Consideradas en conjunto, las acciones de México demuestran un completo fracaso en honrar el compromiso asumido en el Artículo 1105 de cumplir con el estándar mínimo de trato, tal como se estableció en 1994 y como ha sido interpretado jurisprudencialmente su contenido desde que el TLCAN entró en vigor.
219. Los hechos que subyacen la violación del Artículo 1105 por parte del Demandado no son nada complicados en su raíz y no pueden ser seriamente impugnados. Los funcionarios de carrera de la SEMARNAT determinaron que el Proyecto no representaban riesgos ambientales no mitigables y que debía ser aprobado. El designado político a quien reportaban estos funcionarios, el Secretario Pacchiano, les ordenó arribar a la conclusión exactamente opuesta. No lo hizo por estar en desacuerdo con el contenido de su recomendación de aprobación –lo que hubiera sido inconcebible, dada la

experticia y experiencia colectiva de los funcionarios, en contraposición a su completa falta de ella- sino porque creía que podría beneficiarse políticamente si denegaba el Proyecto en vez de aprobarlo.

220. El Secretario Pacchiano abusó de la autoridad pública que le fue concedida para su propia ganancia personal. Desde el momento en que le ordenó a los funcionarios de la SEMARNAT “encontrar” una razón para evitar la aprobación del Proyecto de forma indefinida, el Secretario Pacchiano comprometió la responsabilidad internacional del Estado Mexicano con su conducta de mala fe. Al permanecer firme en su decisión de evitar que ExO pudiera alguna vez avanzar con el Proyecto –incluso mientras permitía que el mismo proceso de aprobación funcionara como corresponde en el caso de las propuestas de proyectos de dragado de otras empresas mexicanas en situación similar- el Secretario Pacchiano solo multiplicó y aumentó el alcance del incumplimiento del Demandado. Incluso, en vez de aprovechar la remisión del TFJA para remediar dicho incumplimiento, el Secretario Pacchiano redobló obstinadamente la apuesta, ordenando que sus funcionarios emitieran una conclusión manifiestamente irrazonable que muestra nada menos que desprecio por el TFJA y por el estado de derecho en general.
221. Al seguir la directiva del Secretario Pacchiano y negar el permiso por razones ilegítimas, la SEMARNAT abandonó su mandato legal y el derecho ambiental aplicable. Desde la perspectiva del derecho internacional, la SEMARNAT falló en considerar de buena fe la evidencia presentada por ExO en respaldo del Proyecto. Las órdenes de mando secretas del Secretario Pacchiano obligaron, en dos oportunidades, a los funcionarios de la SEMARNAT a actuar en contra de su juicio profesional, requiriéndoles que ignoraran y caracterizaran incorrectamente tanto la evidencia presentada como las consideraciones de política ambiental que deberían haber regido su trabajo. Tal como se explica más adelante, este resultado predeterminado no fue solo un acto *ultra vires* bajo el derecho mexicano, sino que también transgredió una letanía de normas que se reflejan en los principios generales de derecho de transparencia y debido proceso. Si no fuera por las intervenciones imprudentes y abiertamente políticas del Secretario Pacchiano, se habría

permitido que el Proyecto prosiguiera y que ExO explotara su Concesión sustentablemente.

1. El Artículo 1105 del TLCAN y el Estándar Mínimo de Trato

222. El Artículo 1105(1) del TLCAN establece que “[c]ada una de las Partes otorgará a las inversiones de los inversionistas de otra Parte, trato acorde con el derecho internacional, incluido **trato justo y equitativo [FET, por sus siglas en inglés]**, así como protección y seguridad plenas [FPS, por sus siglas en inglés]”.⁴⁵⁸ Tal como fuera confirmado por la declaración de la Comisión del TLCAN del 31 de julio de 2001, los estándares de trato justo y equitativo y protección y seguridad plenas en el artículo 1105 reflejan estándar mínimo de trato (“**MST**”, por sus siglas en inglés) del derecho internacional consuetudinario.
223. Tal como observó el tribunal en el caso *Pope & Talbot*, el MST consuetudinario no se encuentra “congelado en ámbar”.⁴⁵⁹ De hecho, incluso el Demandado había reconocido anteriormente que “el estándar es relativo y que aquellas conductas que pueden no haber sido violatorias del derecho internacional en 1920 podrían perfectamente ser consideradas como violatorias de principios aceptados internacionalmente en la actualidad”.⁴⁶⁰ Los tribunales del TLCAN han aceptado generalmente esta posición y no existe razón por la cual este Tribunal deba apartarse de ella.⁴⁶¹

⁴⁵⁸ **CL-0081**, TLCAN, art. 1105(1) (énfasis añadido).

⁴⁵⁹ **CL-0091**, *Pope & Talbot v. Canada* (UNCITRAL) Award in Respect of Damages, 31 mayo 2002, ¶ 57. Véase también **CL-0078**, *Mondev International Ltd. v. United States* (ICSID Case No. ARB(AF)/99/2) Award, 11 octubre 2002, ¶ 115; **CL-0063**, J. Paulsson and G. Petrochilos: “Neer-Ly Misled?” ICSID Review – Foreign Investment Law Journal, Vol. 22, Issue 2 (2007), p. 242.

⁴⁶⁰ **CL-0077**, *Mondev International Ltd. v. United States* (ICSID Case No. ARB(AF)/99/2) Article 1128 Submission of the United Mexican States, 23 julio 2002, p. 14.

⁴⁶¹ **CL-0005**, *ADF Group Inc. v. United States of America* (ICSID Case No. ARB(AF)/00/1) Award, 9 de enero de 2003, ¶¶ 179, 181 (“lo que el derecho internacional consuetudinario protegé no es una fotografía estática del estándar mínimo de trato tal como existía en 1937 cuando se dictó el Laudo en el caso *Neer*”, y en consecuencia, “no parece haber una necesidad lógica o práctica estatal concordante para respaldar la opinión de que la fórmula *Neer* sea automáticamente extendida al contexto contemporáneo del trato a inversionistas extranjeros y sus inversiones por un Estado receptor”); **CL-0070**, *Merrill & Ring Forestry L.P. v. Canada* (UNCITRAL) Award, 31 marzo 2010, ¶ 204 (“No hay regla del derecho internacional consuetudinario que aplique el estándar *Neer* más allá de los límites estrictos de la seguridad personal, la denegación de justicia y el debido proceso”); **CL-0122**, *William Ralph Clayton, William Richard Clayton, Douglas Clayton, Daniel Clayton*

224. Al considerar cuáles de las normas del estándar mínimo de trato son aplicables a las circunstancias de este caso, el Tribunal puede considerar los razonamientos de otros tribunales y cortes abocados a la aplicación del derecho internacional, además de los escritos de académicos y juristas altamente estimados.⁴⁶² En otras palabras, el Tribunal no debería intentar construir el estándar mínimo de trato o los estándares de trato justo y equitativo y de protección y seguridad plenas que este comprende en abstracto o en el vacío. Puede y debería valerse de las doctrinas que emanan de estas dos fuentes del derecho internacional universalmente reconocidas.
225. Tal como explica el Juez Schwebel, expresidente de la Corte Internacional de Justicia, “cuando los TBIs prescriben que el inversionista extranjero debe ser tratado de conformidad con el derecho internacional consuetudinario, deben entenderse como refiriéndose al estándar de derecho internacional establecido en las disposiciones de al menos dos mil TBIs concordantes”.⁴⁶³ De manera similar, el tribunal del caso *Chemtura* resaltó que “el alcance del Artículo 1105 del TLCAN debe ser determinado en referencia al derecho internacional consuetudinario. Dicha determinación no puede soslayar la evolución del derecho internacional consuetudinario y tampoco el impacto de los TBIs en su evolución.”⁴⁶⁴
226. Muchos árbitros se han abocado a la pregunta de si los estándares de trato justo y equitativo y de protección y seguridad plenas mencionados en el Artículo 1105(1)

and Bilcon of Delaware, Inc. v. Government of Canada (UNCITRAL) Award on Jurisdiction and Liability, 17 marzo 2015, ¶¶ 434-435 (“El punto de partida es generalmente el caso *Neer*”; sin embargo, los tribunales “se han movido hacia la opinión de que el estándar mínimo de trato ha evolucionado con los años hacia una mayor protección de los inversionistas”); **CL-0053**, *Gami Investments, Inc. v. The Government of the United Mexican States* (UNCITRAL) Final Award, 15 noviembre 2004, ¶ 95 (“[L]a violación no requiere prueba del ‘ tipo de trato escandaloso mencionado en el caso *Neer*’ [...] *Neer* fue decidido hace más de medio siglo antes de que el TLCAN viera la luz del día.”); **CL-0091**, *Pope & Talbot Inc. v. The Government of Canada* (UNCITRAL) Award in Respect of Damages, 31 mayo 2002, ¶ 60 (“[S]ince the 1920’s, the range of actions subject to international concern has broadened beyond the international delinquencies considered in *Neer* to include the concept of fair and equitable treatment.”).

⁴⁶² **CL-0124**, *Windstream Energy LLC v. Canada* (PCA Case No. 2013-22) Award, 27 septiembre 2016, ¶¶ 351353, 355-356, 361-362; Véase también, **CL-0134**, Estatuto de la Corte Internacional de Justicia, art. 38.1.d.

⁴⁶³ **CL-0110**, S. Schwebel, *The Influence of Bilateral Investment Treaties on Customary International Law* (2004), pp. 29-30.

⁴⁶⁴ **CL-0033**, *Chemtura Corporation v. Government of Canada* (UNCITRAL) Award, 2 agosto 2010, ¶ 121.

pueden o deben ser interpretados como autónomos, en algunos casos, o como meramente dilucidarios del estándar de trato justo y equitativo, en otros. El Tribunal no precisa resolver esta disputa para resolver la presente controversia.⁴⁶⁵ En este caso, cualquier distinción entre ambos es meramente académica –porque las acciones de México fueron tan escandalosas que violarían hasta la interpretación más conservadora del estándar mínimo de trato.

227. Está ampliamente aceptado, además, que el estándar mínimo de trato no es un tipo único de trato, sino que este debe ser interpretado como “un concepto abarcativo que incorpora un conjunto de reglas que durante siglos han cristalizado en una costumbre internacional en contextos específicos”.⁴⁶⁶ Aunque el concepto de “trato justo y equitativo” no se encuentra definido con precisión,⁴⁶⁷ tal como lo indica el Dr. Muchlinski, “ofrece un punto de partida general al formular el argumento de que el inversionista extranjero no ha recibido un buen trato debido a medidas discriminatorias

⁴⁶⁵ **CL-0070**, *Merrill & Ring Forestry L.P. v. Canada* (UNCITRAL) Award, 31 marzo 2010, ¶ 210 (“El requisito de que los extranjeros sea tratados de manera justa y equitativa en relación con los negocios, comercio e inversiones es el resultado de una realidad cambiante y, como tal, se ha convertido en parte suficiente de una práctica generalizada y consistente como para demostrar que hoy en día se refleja en una costumbre internacional como *opinio juris*. En última instancia, el nombre asignado al estándar no importa demasiado”)

CL-0035, *CMS Gas Transmission Company c. La República Argentina* (Caso CIADI N° ARB/01/8) Laudo, 12 mayo 2005, ¶ 284 (“El estándar convencional del trato justo y equitativo [...] no es diferente al estándar mínimo del derecho internacional y su evolución bajo la costumbre internacional”); **CL-0098**, *Rumeli Telekom A.S. and Telsim Mobil Telekomikasyon Hizmetleri A.S. v. Republic of Kazakhstan* (ICSID Case No. ARB/05/16) Award, 29 julio 2008, ¶ 611 (“El estándar convencional del trato justo y equitativo no es materialmente distinto al estándar mínimo de trato del derecho internacional consuetudinario”); **CL-0014**, *Azurix Corp. c. La República Argentina* (Caso CIADI N° ARB/01/12) Laudo, 14 julio 2006, ¶ 361 (“El requisito mínimo para satisfacer el estándar [de trato justo y equitativo] ha evolucionado [...] su contenido es sustancialmente similar si se interpretan sus términos según su significado ordinario [...] o de acuerdo con el derecho internacional consuetudinario”).

⁴⁶⁶ **CL-0004**, *ADF Group Inc. v. United States of America* (ICSID Case No. ARB (AF)/00/1) Post-Hearing Submission of Respondent United States of America on Article 1105(1) and *Pope & Talbot*, 27 junio 2002, p. 2; **CL-0090**, *Pope & Talbot Inc. v. The Government of Canada* (UNCITRAL) Award on the Merits of Phase 2, 10 abril 2001, ¶ 115; **CL-0072**, *Methanex Corporation v. United States of America* (UNCITRAL) Memorial on Jurisdiction and Admissibility of Respondent United States of America, 13 noviembre 2000, pp. 41-42. Véase also **CL-0027**, *Cargill, Incorporated v. United Mexican States* (ICSID Case No. ARB(AF)/05/2) Award, 18 septiembre 2009, ¶ 268.

⁴⁶⁷ **CL-0098**, *Rumeli Telekom A.S. and Telsim Mobil Telekomikasyon Hizmetleri A.S. v. Republic of Kazakhstan* (ICSID Case No. ARB/05/16) Award, 29 julio 2008, ¶ 610.

o de cualquier otro modo injustas tomadas en contra de sus intereses. Es, entonces, un concepto cuyo contenido depende de la interpretación de hechos específicos.”⁴⁶⁸

228. En el contexto del TLCAN, el estándar articulado por el tribunal en el caso *Waste Management II* ha sido ampliamente aceptado como punto de partida para interpretar el contenido del estándar mínimo de trato en el contexto de cualquier caso.⁴⁶⁹ Tal como lo expresó el tribunal en el caso *Waste Management II*:⁴⁷⁰

⁴⁶⁸ **CL-0126**, C. Schreuer, “Fair and Equitable Treatment in Arbitral Practice,” *The Journal of World Investment & Trade* (2005), p. 365, citing: P.T. Muchlinski, *Multinational Enterprises and the Law*, Blackwell, Oxford, U.K., 1999, p. 625

⁴⁶⁹ **CL-0121**, *Waste Management, Inc. c. Los Estados Unidos Mexicanos II* (Caso CIADI N° ARB(AF)/00/3) Laudo, 30 abril 2004, ¶¶ 98-99. Los casos que refieren a *Waste Management II* son, por ejemplo: **CL-0122**, *William Ralph Clayton, William Richard Clayton, Douglas Clayton, Daniel Clayton and Bilcon of Delaware, Inc. v. Government of Canada* (UNCITRAL) Award on Jurisdiction and Liability, 17 marzo 2015, ¶¶ 442-443 (“La formulación del estándar general del Artículo 1105 por el Tribunal de *Waste Management* es particularmente influyente [...] aunque ninguna formulación hecha por un tribunal arbitral puede capturar de forma exhaustiva y definitiva el sentido del Artículo 1105, el Tribunal entiende que este pasaje del laudo es particularmente apto”); **CL-0076**, *Mobil Investments Canada Inc. & Murphy Oil Corp. v. Government of Canada* (ICSID Case No. ARB(AF)/07/4) Decision on Liability and on Principles of Quantum, 22 mayo 2012, ¶ 141 (“El tribunal [de *Waste Management*] identificó el estándar del derecho internacional consuetudinario”); **CL-0070**, *Merrill & Ring Forestry L.P. v. Canada* (UNCITRAL) Award, 31 Marzo 2010, ¶ 199 (“*Waste Management* también identificó el trato justo y equitativo como una conducta arbitraria, manifiestamente injusta, inequitativa o idiosincrática que, en tanto también abarca cuestiones de debido proceso, lleva a un resultado que ‘ofende la discrecionalidad judicial’”); **CL-0033**, *Chemtura Corporation v. Government of Canada* (UNCITRAL) Award, 2 agosto 2010, ¶¶ 122, 215; **CL-0027**, *Cargill, Incorporated c. Los Estados Unidos Mexicanos* (Caso ICSID N° ARB(AF)/05/2) Laudo, 18 septiembre 2009, ¶ 283 (“[L]a pregunta fundamental es: ¿qué exige actualmente el derecho internacional consuetudinario en cuanto a la norma mínima del trato que se ha de otorgar a los extranjeros?” El tribunal en el caso *Waste Management II* sostuvo que comenzaba a vislumbrarse una interpretación general a partir de los laudos dictados en el marco del TLCAN”); **CL-0074**; *Methanex Corporation v. United States of America* (UNCITRAL) Final Award on Jurisdiction and Merits, 3 agosto 2005, Part IV, Chapter C, ¶ 12, Chapter D, ¶ 8 (refiriéndose positivamente al estándar de trato justo y equitativo articulado en *Waste Management v. Mexico*); **CL-0053**; *Gami Investments, Inc. v. The Government of the United Mexican States* (UNCITRAL) Final Award, 15 Noviembre 2004, ¶ 95 (“El Tribunal en el caso *Waste Management II* realizó lo que calificó de ‘encuesta’ de estándares de revisión aplicados por tribunales internacionales conociendo de reclamos basados en el artículo 1105”). Véase también en el contexto del TLC: **CL-0113**, *TECO Guatemala Holdings LLC c. La República de Guatemala* (Caso CIADI N° ARB/10/17) Laudo, 19 diciembre 2013, ¶ 455 (“El Tribunal Arbitral está de acuerdo con numerosos tribunales arbitrales y autoridades en la materia que han confirmado que ese es el contenido del estándar mínimo de trato en el derecho internacional consuetudinario”); **CL-0095**, *Railroad Development Corporation (RDC) v. The Republic of Guatemala* (ICSID Case No. ARB/07/23) Award, 29 junio 2012, ¶ 219 (“El Tribunal concluye que *Waste Management II* integra persuasivamente el análisis acumulado de Tribunales del TLCAN anteriores y refleja una descripción equilibrada del estándar mínimo de trato. El Tribunal, en consecuencia, adopta la articulación del estándar mínimo de trato de *Waste Management II* a los fines de este caso”).

⁴⁷⁰ **CL-0121**, *Waste Management, Inc. c. Los Estados Unidos Mexicanos II* (Caso CIADI N° ARB(AF)/00/3) Laudo, 30 abril 2004, ¶ 98.

[E]l nivel mínimo de trato justo y equitativo es quebrantado por una conducta atribuible al Estado y es perjudicial para la demandante si dicha conducta es arbitraria, notoriamente injusta, antijurídica o idiosincrática, y discriminatoria si la demandante es objeto de prejuicios raciales o regionales o si involucra ausencia de debido proceso que lleva a un resultado que ofende la discrecionalidad judicial, como podría ocurrir con un fracaso manifiesto de la justicia natural en los procedimientos judiciales o una falta total de transparencia e imparcialidad en un proceso administrativo. Al aplicar este criterio es pertinente que el trato sea contrario y violatorio de las declaraciones hechas por el Estado receptor sobre las que la demandante se basó en forma razonable.

229. Este pasaje frecuentemente citado sintetiza las obligaciones de trato justo y equitativo y el estándar mínimo de trato del Artículo 1105 e incorpora los siguientes principios fundamentales:⁴⁷¹

- a. **TRANSPARENCIA Y SINCERIDAD:** el Estado receptor debe actuar con transparencia y sinceridad;
- b. **BUENA FE:** el Estado receptor está obligado a actuar de buena fe;
- c. **TRATO LIBRE DE CONDUCTAS ARBITRARIAS:** la conducta del Estado receptor no puede ser arbitraria, manifiestamente injusta, inequitativa, idiosincrática, discriminatoria o con falta de debido proceso;
- d. **DEBIDO PROCESO:** el Estado receptor debe respetar la corrección procesal y el debido proceso.
- e. **EXPECTATIVAS LEGÍTIMAS:** el Estado receptor debe respetar las expectativas razonables del inversionista.

⁴⁷¹ Véase also **CL-0098**, *Rumeli Telekom A.S. and Telsim Mobil Telekomikasyon Hizmetleri A.S. v. Republic of Kazakhstan* (ICSID Case No. ARB/05/16) Award, 29 Julio 2008, ¶ 609. Los mismos principios se enuncian de modo similar en la discusión sobre el trato justo y equitativo en *Rumeli*, en el cual el tribunal señaló, “El estándar de trato justo y equitativo comprende, entre otros, los siguientes principios: el Estado debe actuar de forma transparente; el Estado está obligado a actuar de buena fe; la conducta del Estado no puede ser arbitraria, manifiestamente injusta, inequitativa, idiosincrática, discriminatoria o con falta de debido proceso; el Estado debe respetar la corrección procesal y el debido proceso. Los antecedentes jurisprudenciales también confirman que para cumplir con el estándar, el Estado debe respetar las expectativas legítimas y razonables del inversionista”).

a. La buena fe es una piedra angular del Trato Justo y Equitativo

230. Según el Profesor Bin Cheng, la Buena fe es “una regla indiscutida del derecho internacional, [...] sin la cual tanto el derecho internacional como el derecho civil serían una simple burla”.⁴⁷² Lo mismo ha sido observado por el Dr. Mann, quien ha dicho que “la máxima obligación que el derecho internacional impone a los Estados es la de respetar el principio de buena fe y actuar de conformidad con él”.⁴⁷³ La buena fe, una piedra angular del derecho internacional, es un principio inherente al estándar mínimo de trato y al trato justo y equitativo (MST-FET). Así ha sido reconocido en varios casos seminales en el marco del TLCAN, tal como *S.D. Meyers y Waste Management II*.⁴⁷⁴
231. Relacionado con el principio de buena fe, se encuentra el concepto de abuso de derecho. Tal como proclama el Profesor Cheng en su libro *General Principles of Law* (Principios Generales de Derecho), el abuso de derecho “imposibilita que la forma del derecho sea utilizada para cubrir la comisión de un acto que es de hecho ilegal”.⁴⁷⁵ Al discutir el debido proceso y el abuso de derecho, el Profesor Cheng, ha dicho que:⁴⁷⁶

Quando el derecho deja la cuestión al juicio de quien ejerce el derecho, su discreción debe ser ejercida de buena fe, y el derecho intervendrá en todos aquellos casos en los que se abuse de esta discrecionalidad [...] cuando un derecho le confiere a su titular un poder discrecional, este debe ser ejercido honesta, sincera y razonablemente, de conformidad con el espíritu de la ley y con la debida consideración de los intereses de terceros. Todos los derechos deben ser ejercidos razonablemente y de forma

⁴⁷² **CL-0015**, B. Cheng, *General Principles of Law as Applied by International Court and Tribunals* (2006), p. 113.

⁴⁷³ **CL-0047**, F.A. Mann, “British Treaties for the Promotion and Protection of Investments,” 52 BYIL 241 (1981), p. 249.

⁴⁷⁴ **CL-0103** *S.D. Myers, Inc. v. Government of Canada* (UNCITRAL) Partial Award, 13 Noviembre 2000, ¶ 134 (“El artículo 1105 del TLCAN requiere que las Partes traten a los inversionistas de otra Parte de conformidad con el derecho internacional, incluido el tratamiento justo y equitativo. El Artículo 1105 incorpora al TLCAN los requisitos del derecho internacional de debido proceso, derechos económicos, obligaciones de buena fe y justicia natural”); **CL-0121**, *Waste Management, Inc. c. Los Estados Unidos Mexicanos II* (Caso CIADI N° ARB(AF)/00/3) Laudo, 30 abril 2004, ¶ 138 (“Una obligación básica del Estado bajo el Artículo 115(1) es actuar de buena fe y en debida forma y no destruir o frustrar deliberadamente la inversión a través de medios inadecuados”).

⁴⁷⁵ **CL-0015**, B. Cheng, *General Principles of Law as Applied by International Court and Tribunals* (2006), p. 122.

⁴⁷⁶ **CL-0015**, B. Cheng, *General Principles of Law as Applied by International Court and Tribunals* (2006), pp. 132, 136.

compatible tanto con las obligaciones contractuales de la parte que los ejerce como con los principios y reglas generales del sistema jurídico. No deben ser ejercidos ficticiamente con el fin de evitar dichas reglas y obligaciones, tampoco maliciosamente con el fin de dañar a otros. El incumplimiento de estos requisitos del principio de buena fe constituye un abuso de derecho prohibido por la ley.

232. Dichos principios son claramente ilustrados en el caso de las *Zonas Francas* de la Corte Permanente de Justicia Internacional (“CPJI”). En dicho caso, un tratado bilateral con Suiza le prohibía a Francia establecer barreras aduaneras entre ambos países. Francia, sin embargo, estableció lo que llamó “cordones de control”, los cuales, aunque no expresamente denominados barreras aduaneras, funcionaban de todas formas como puntos de control aduanero. Al considerar el fondo del caso, la CPJI resaltó que “debe hacerse una salvedad en los casos de abusos de derecho [“*les cas d’abus de droit*”], dado que no hay dudas que Francia no debe evadir su obligación de mantener las zonas al erigir barreras aduaneras bajo el aspecto de un cordón de control”.⁴⁷⁷ Asimismo, la CPJI concluyó que la conducta de un Estado que “está aparentemente dirigida a alcanzar un fin legítimo puede de todas formas resultar abusiva si el Estado no puede demostrar que este era su verdadero propósito”.⁴⁷⁸ Por supuesto, aunque la falta de buena fe resulta suficiente para demostrar una violación al Artículo 1105, “un Estado puede tratar a una inversión extranjera de forma injusta e inequitativa sin actuar necesariamente de mala fe”, tal como lo destacó el tribunal en el caso *Mondev*.⁴⁷⁹

b. Un Estado receptor no debe someter a los inversionistas extranjeros a conductas arbitrarias

233. La CIJ concluyó en el caso *ELSI* que la arbitrariedad es simplemente “algo opuesto al imperio de la ley [...] es un desconocimiento deliberado del debido proceso legal”.⁴⁸⁰ Es

⁴⁷⁷ **CL-0030**, *Case of the Free Zones of Upper Savoy and the District of Gex (Fr. V. Switz.)*, 1932 P.C.I.J. (serA/B) No. 46, 7 Junio 1932, ¶ 225.

⁴⁷⁸ **CL-0026**, C. T. Kotuby and L. A. Sobota, *General Principles of Law and International Due Process* (2017), p. 112.

⁴⁷⁹ **CL-0078**, *Mondev International Ltd. v. United States* (ICSID Case No. ARB(AF)/99/2) Award, 11 Octubre 2002, ¶ 116.

⁴⁸⁰ **CL-0028**, *Case Concerning Elettronica Sicula S.p.A. (ELSI) v. Italy* (ICJ) Judgment, 20 julio 1989, ¶ 128.

“algo que se hace de forma caprichosa, sin razón aparente”,⁴⁸¹ o “una medida que se toma por razones que son diferentes a las que alega el decisor”.⁴⁸²

234. Una acción del estado puede ser entendida como arbitraria cuando, por ejemplo “no está fundada en la razón, en los hechos o en el derecho [...] sino en el miedo que refleja una preferencia nacional”,⁴⁸³ o cuando se hace “por razones extrañas puramente políticas”.⁴⁸⁴
235. El comportamiento estatal hacia un inversionista motivado en consideraciones políticas o de conveniencia antes que en estándares jurídicos es una forma clásica de conducta arbitraria. El propio México ha reconocido en una presentación reciente en el caso *PACC Offshore Services Holdings v. United Mexican States* que el accionar estatal viola el estándar mínimo de trato debido a un inversionista cuando se toma como resultado de “persión por grupos de interés masivo o presiones electorales” o “presión por un grupo de interés más pequeño”.⁴⁸⁵
236. La conducta arbitraria de estados receptores sigue generalmente los mismos patrones, los que Christoph Schreuer describe como:⁴⁸⁶

Una medida que causa daño al inversionista sin cumplir aparentemente propósito legítimo alguno; una medida que no está basada en estándares jurídicos sino en la discreción, el

⁴⁸¹ **CL-0080**, *National Grid P.L.C. v. Argentine Republic* (UNCITRAL) Award, 3 noviembre 2008, ¶ 197.

⁴⁸² **CL-0043**, *EDF (Services) Limited v. Romania* (ICSID Case No. ARB/05/13) Award, 8 octubre 2009, ¶ 303; **CL0064**, *Joseph Charles Lemire v. Ukraine* (ICSID Case No. ARB/06/18) Decision on Jurisdiction and Liability, 14 enero 2010, ¶ 262; **CL-0106**, *SAUR International S.A. v. Argentine Republic* (ICSID Case No. ARB/04/4) Decision on Jurisdiction and Liability, 6 junio 2012, ¶ 488; **CL-0050**, *Flughafen Zürich A.G. and Gestión e Ingeniería IDC S.A. v. Bolivarian Republic of Venezuela* (ICSID Case No. ARB/10/19) Award, 18 noviembre ¶ 585; **CL-0042**, *Crystallex International Corporation v. Bolivarian Republic of Venezuela* (ICSID Case No. ARB(AF)/11/2) Award, 4 abril 2016, nota. 811.

⁴⁸³ **CL-0097**, *Ronald S. Lauder v. The Czech Republic* (UNCITRAL) Final Award, 3 Septiembre 2001, ¶ 232.

⁴⁸⁴ **CL-0020**, *BP Exploration Company (Libya) Limited v. Government of Libyan Arab Republic* (Ad Hoc Arbitration) Final Award of Arbitrator, 10 Octubre 1973, ¶ 111.

⁴⁸⁵ **CL-0085**, *Pacc Offshore Services Holdings LTD v. United Mexican States* (ICSID Case No. UNCT/18/5) Rejoinder on the Merits, 10 Junio 2020, ¶ 407. Véase también **CL-0020**, *BP Exploration Company (Libya) Limited v. Government of the Libyan Arab Republic* (Ad Hoc Arbitration) Final Award of Arbitrator, 10 Octubre 1973, ¶ 111 (una medida gubernamental es arbitraria si “se toma por razones extrañas puramente políticas”).

⁴⁸⁶ **CL-0024**, C. Schreuer, “Protection Against Arbitrary or Discriminatory Measures,” in: *The Future of Investment Arbitration*, Catherine Rogers and Roger Alford, eds. (2009), p. 188.

prejuicio o las preferencias personales; una medida que se toma por razones que son diferentes a las que alega el decisor; una medida que se toma en deliberada ignorancia del debido proceso y el procedimiento adecuado.

237. Los tribunales constituidos conforme las reglas del TLCAN han tratado la arbitrariedad y el trato justo y equitativo, encontrando violaciones en los siguientes casos:

- a. En *S.D. Myers v. Canada*, Canadá no permitió que una sociedad estadounidense procesara PCBs canadienses sobre la base de supuestas consideraciones de seguridad. Al mismo tiempo, el Ministro de Ambiente de Canadá declaró que: “el tratamiento de PCBs debe hacerse en Canadá por canadienses”.⁴⁸⁷ El tribunal determinó que la motivación de la medida era arbitraria porque no se basaba en preocupaciones ambientales, sino en intenciones proteccionistas.⁴⁸⁸
- b. En *Metalclad c. México*, una municipalidad mexicana se encontraba limitada, de acuerdo con el derecho mexicano relevante, a considerar únicamente cuestiones relacionadas con la construcción al otorgar o denegar permisos de construcción. Sin embargo, la municipalidad denegó el permiso sobre la base de preocupaciones ambientales, antes que sobre la base de cuestiones relacionadas con la construcción. El tribunal consideró que esto era arbitrario y por lo tanto en violación del estándar mínimo de trato justo y equitativo.⁴⁸⁹
- c. En *Cargill c. Mexico* el tribunal del TLCAN reconoció que una violación del Artículo 1105(1) surge sobre la base de la arbitrariedad “cuando las acciones del Estado [...] subvierten manifiestamente una ley o política nacional por motivos ulteriores”.⁴⁹⁰
- d. En *Pope & Talbot v. Canada*, el tribunal halló que Canadá había violado el Artículo 1105(1) al actuar conforme a prejuicios antes que de conformidad con la razón o los hechos, al amenazar al inversionista, rechazando sus “razonables solicitudes de información pertinente”, y haciendo que el inversionista “incurra en gastos e interrupciones innecesarias al tratar de cumplir [...] con las solicitudes de información”.⁴⁹¹

⁴⁸⁷ **CL-0103**, *S.D. Myers, Inc. v. Government of Canada* (UNCITRAL) Partial Award, 13 Noviembre 2000, ¶ 185.

⁴⁸⁸ **CL-0103**, *S.D. Myers, Inc. v. Government of Canada* (UNCITRAL) Partial Award, 13 Noviembre 2000, ¶ 263.

⁴⁸⁹ **CL-0071**, *Metalclad Corporation c. Los Estados Unidos Mexicanos* (Caso CIADI N^o. ARB(AF)/97/1) Laudo, 30 agosto 2000, ¶ 93.

⁴⁹⁰ **CL-0027**, *Cargill, Incorporated c. Los Estados Unidos Mexicanos* (Caso CIADI N^o. ARB(AF)/05/2) Laudo, 18 Septiembre 2009, ¶ 293.

⁴⁹¹ **CL-0090**, *Pope & Talbot Inc. v. The Government of Canada* (UNCITRAL) Award on the Merits of Phase 2, 10 Abril 2001, ¶¶ 177-181.

238. Los tribunales del TLC (*DR-CAFTA*, en inglés) concuerdan, y aplican un estándar muy similar al del Artículo 1105 del TLCAN. En *Cervin Investissements c. Costa Rica*, por ejemplo, el tribunal definió una medida arbitraria como “aquella que no responde a la ley, la justicia o la razón, sino que se basa únicamente en el capricho”.⁴⁹²
239. En el caso *Railroad Development Corporation v. Republic of Guatemala*, también en el marco del TLC, el estado receptor declaró una inversión como “lesiva” (legalmente perjudicial para el estado). Aunque aceptó que este era un poder legítimo del estado, el tribunal entendió que la declaración constituyó un acto arbitrario y una violación del MST porque “el remedio *lesivo* ha sido utilizado bajo un manto de corrección formal en defensa de una regla de derecho” pero, en este caso, fue en realidad ejercido con el propósito de “exigir concesiones que no se relacionan con el fundamento de lesividad”.⁴⁹³ De este modo, el razonamiento del tribunal en el caso *Railroad Development Corporation* establece que la conducta estatal arbitraria no puede ser exceptuada por los intentos del estado de rodear su conducta ilegal con sus poderes legales soberanos.
240. Otros casos discutidos fuera del contexto del TLCAN o del TLC proveen una guía adicional para el concepto de conducta arbitraria en el marco del estándar de trato justo y equitativo.
- a. En *Abengoa v. Mexico*, el tribunal entendió que el cierre de una planta del inversionista supuestamente para “proteger el ambiente y la seguridad pública”⁴⁹⁴ estuvo basada en realidad en consideraciones políticas, y condenó dicha conducta debido a que es “contrario al estándar mínimo de trato” que el Estado utilice “los poderes que le otorga la ley para propósitos ajenos” a ella.⁴⁹⁵ Al resolver de este modo, consideró relevante el hecho de que el grupo político encabezado por el Intendente que boicoteó la planta del inversionista, una vez

⁴⁹² **CL-0031**, *Cervin Investissements S.A. and Rhone Investissements S.A. v. Republic of Costa Rica* (ICSID Case No. ARB/13/2) Award, 7 Marzo 2017, ¶ 523.

⁴⁹³ **CL-0095**, *Railroad Development Corporation (RDC) v. Republic of Guatemala* (ICSID Case No. ARB/07/23) Award, 29 Junio 2012, ¶ 234.

⁴⁹⁴ **CL-0112**, *Técnicas Medioambientales Tecmed, S.A. v. The United Mexican States* (ICSID Case No. ARB (AF)/00/2) Award, 29 Mayo 2003, ¶ 125.

⁴⁹⁵ **CL-0002**, *Abengoa, S.A. y COFIDES, S.A. v. United Mexican States* (ICSID Case No. ARB(AF)/09/2) Award, 18 Abril 2013, ¶ 642.

electo “haya realizado sus dos campañas electorales prometiendo a la población que se cerraría la Planta”.⁴⁹⁶

- b. En *Tecmed v. Mexico* el “el Instituto Nacional de Ecología de México (INE) emitió una resolución en la cual se negó a renovar el permiso de operación de una subsidiaria del demandante, citando ciertas violaciones a las disposiciones del permiso”.⁴⁹⁷ México intentó justificar su decisión basándose en razones relacionadas a la protección ambiental.⁴⁹⁸ El tribunal rechazó las justificaciones de México a la luz de la evidencia que indicaba que la razón principal para denegar la renovación eran “razones vinculadas con circunstancias de orden social o político y las presiones sobre las autoridades municipales, estatales y el mismo INE originadas en tales circunstancias”⁴⁹⁹ antes que en consideraciones ambientales de buena fe.

241. De hecho, se ha reconocido que el accionar arbitrario de un Estado contra inversionistas extranjeros es particularmente pernicioso al atacar el corazón mismo de la protección acordada por el estándar mínimo de trato, debido a que “los extranjeros, que carecen de derechos políticos, están más expuestos a las acciones arbitrarias del estado receptor”.⁵⁰⁰

c. El Estado receptor debe respetar el debido proceso y la corrección procesal

242. El cumplimiento del estándar mínimo de trato requiere que los funcionarios del Demandado respeten el debido proceso y la corrección procesal en su trato con inversionistas e inversiones extranjeros. Al discutir estos conceptos, los Profesores Dolzer y Schreuer observan que: “el procedimiento justo es un requisito elemental del estado de derecho y un elemento vital del FET [trato justo y equitativo]”.⁵⁰¹ El Profesor Montt destaca de forma similar que el debido proceso “forma indudablemente parte del estándar FET”, agregando también que se encuentra fuera de discusión que el principio

⁴⁹⁶ **CL-0002**, *Abengoa, S.A. y COFIDES, S.A. v. United Mexican States* (ICSID Case No. ARB(AF)/09/2) Award, 18 Abril 2013, ¶ 650.

⁴⁹⁷ **CL-0026**, C. T. Kotuby & L. A. Sobota, *General Principles of Law and International Due Process* (2017), pp. 116-117.

⁴⁹⁸ **CL-0112**, *Técnicas Medioambientales Tecmed, S.A. v. The United Mexican States* (ICSID Case No. ARB (AF)/00/2) Award, 29 Mayo 2003, ¶¶ 97, 121, 124,

⁴⁹⁹ **CL-0112**, *Técnicas Medioambientales Tecmed S.A. v. The United Mexican States* (ICSID Case No. ARB(AF)/00/2) Award, 29 Mayo 2003, ¶ 132.

⁵⁰⁰ **CL-0065**, *Joseph Charles Lemire v. Ukraine* (ICSID Case No. ARB/06/18) Award, 28 Marzo 2011, ¶ 57.

⁵⁰¹ **CL-0093**, R. Dolzer and C. Schreuer, *Principles of International Investment Law* (2012), p. 154.

debe ser aplicado no solo a actos del poder judicial, sino también a acto de la administración y del poder ejecutivo.⁵⁰² Ampliando esta descripción, el Profesor Schill explica:⁵⁰³

Tal como lo reconoce el derecho internacional consuetudinario, así como las decisiones de los tribunales en aplicación de tratados de inversión, el trato justo y equitativo comprende elementos del debido proceso, en particular el debido proceso administrativo y judicial. El trato justo y equitativo está relacionado con la adecuada administración de justicia civil y penal, otro principio general de derecho que se encuentra en el sistema jurídico internacional y en los sistemas jurídicos nacionales.

243. En última instancia, el principio del debido proceso de acuerdo con el MST requiere que México tome decisiones basadas únicamente en criterios relevantes, conocidos y bien establecidos en vez de hacerlo por motivos inadecuados,⁵⁰⁴ y su poder regulatorio –es decir, su poder para regular actividades tales como el dragado de minerales fuera en el mar- no puede ser utilizado para propósitos ilegítimos cubiertos bajo un manto de legitimidad.

d. Un Estado receptor no puede frustrar inversiones establecidas y que operan de conformidad las expectativas legítimas de un inversionista extranjero

244. Al considerar las violaciones al Artículo 1105, los tribunales han considerado también si los inversionistas han sufrido pérdidas al confiar razonablemente, en su detrimento eventual, en las expectativas legítimas generadas por las regulaciones ambientales o las

⁵⁰² **CL-0100**, S. Montt, *State Liability in Investment Treaty Arbitration: Global Constitutional and Administrative Law in the BIT Generation* (2012), pp. 348-349, citing: *International Thunderbird Gaming Corporation v. The United Mexican States* (UNCITRAL) Award, 26 de enero de 2006, ¶¶ 197, 200.

⁵⁰³ **CL-0102**, S. Schill, *General Principles of Law and International Investment Law*, in: *International Investment Law: The Sources of Rights and Obligations*, Tarcisio Gazzini and Eric De Brabandere (2012), pp. 170-171.

⁵⁰⁴ Véase, ej. **CL-0118**, *Tulip Real Estate Investment and Development Netherlands B.V. v. Republic of Turkey* (ICSID Case No. ARB/11/28) Award, 10 Marzo 2014, ¶ 418; **CL-0051**, *Fouad Alghanim and Sons Co. for General Trading & Contracting, W.L.L. and Mr. Fouad Mohammed Thunya Alghanim v. Hashemite Kingdom of Jordan* (ICSID Case No. ARB/13/38) Award, 14 Diciembre 2017, ¶ 367; **CL-0074**, *Methanex Corporation v. United States* (UNCITRAL) Final Award on Jurisdiction and Merits, 3 agosto 2005, Pt. III, Ch. A, ¶¶ 101-102.

promesas expresas del Estado receptor o por la conducta de sus funcionarios atribuible al Estado.

245. En *Metalclad*, el tribunal observó que “México no cumplió con asegurar un marco transparente y previsible para la planeación del negocio e inversión de Metalclad. Estas circunstancias en su totalidad demuestran una falta de orden en el proceso y disposición en tiempo en relación con un inversionista de una Parte que actuó con la expectativa de que recibiría un trato justo y equitativo de conformidad con el TLCAN.”⁵⁰⁵ En consonancia con ello, el marco jurídico y regulatorio existente antes de la medida en cuestión puede informar las expectativas legítimas del inversionista, las cuales, a su vez, pueden formar parte de la consideración del tribunal respecto de si el estado receptor violó el Artículo 1105.
246. El tribunal constituido conforme al TLCAN para el caso *Bilcon* también halló que las expectativas legítimas del inversionista son “un factor que puede formar parte del análisis general sobre si el trato ha violado el estándar mínimo de trato justo.”⁵⁰⁶
247. En última instancia, los inversionistas canadienses y estadounidenses en México tienen derecho a conducir sus negocios, lo que incluye el establecimiento y la operación de sus inversiones, confiando razonablemente en expectativas legítimas, tales como la expectativa de que los funcionarios del gobierno mexicano cumplirán con sus deberes sin prejuicios, para fines adecuados, de modo sincero, razonablemente, y en cumplimiento del derecho mexicano y que cumplirán con cualquier garantía expresa que le hayan dado al inversionista.

⁵⁰⁵ **CL-0071**, *Metalclad Corporation v. The United Mexican States* (ICSID Case No. ARB(AF)/97/1) Award, 30 agosto 2000, ¶ 99; **CL-0105**, *Saluka Investments BV (The Netherlands) v. The Czech Republic* (UNCITRAL) Partial Award, 17 Marzo 2006, ¶¶ 301-302. Véase also, **CL-0045**, *Electrabel S.A. v. The Republic of Hungary* (ICSID Case No. ARB/07/19) Decision on Jurisdiction, Applicable Law and Liability, 30 Noviembre 2012, ¶ 7.75 (“Está ampliamente aceptado que la función más importante del estándar de trato justo y equitativo es la protección de las expectativas legítimas y razonables del inversionista”); **CL-0056**, *Gold Reserve Inc. v. Bolivarian Republic of Venezuela* (ICSID Case No. ARB(AF)09/1) Award, 22 Septiembre 2014, ¶ 570.

⁵⁰⁶ **CL-0122**, *William Ralph Clayton, William Richard Clayton, Douglas Clayton, Daniel Clayton and Bilcon of Delaware, Inc. v. Government of Canada* (UNCITRAL) Award on Jurisdiction and Liability, 17 Marzo 2015, ¶ 282.

2. La evidencia demuestra que el trato otorgado por México a Odyssey y ExO violó el estándar mínimo de trato

248. La prueba del trato arbitrario que México le propinó al Demandante cae en tres categorías principales, cada una de las cuales será tratada más adelante:

- a. [REDACTED]
- i. que el staff de la SEMARNAT evaluó la MIA, determinó que el Proyecto no tendría impactos no mitigables en el ambiente y estaban listos para aprobarla;
- ii. que Rafael Pacchiano, Subsecretario y luego Secretario de la SEMARNAT, [REDACTED] ordenó, no obstante, en dos ocasiones que “encontraran una razón” para rechazar la MIA con el fin de hacer avanzar sus aspiraciones políticas personales y de tomar represalias contra el representante del Demandante, respecto de quien el Secretario Pacchiano creía que había faltado su respeto;
- iii. que el staff de la SEMARNAT denegó entonces la MIA sobre motivos que sabían eran un pretexto absurdo, v.gr. que el Proyecto tendría un impacto sobre una especie completa de tortugas marinas.
- b. Los dichos públicos del Secretario Pacchiano y de la SEMARNAT en ese momento confirman que el Secretario Pacchiano no permitiría ni permitió que la MIA fuera evaluada de buena fe, y que su Denegatoria fue entonces un resultado anunciado; y
- c. Las propias resoluciones Denegatorias de la SEMARNAT que fueron tan endeble, falsas y evidentemente inconsistentes con los hechos indiscutidos, el análisis científico adecuado y el derecho aplicable que solo confirman la falta de buena fe y la naturaleza arbitraria de ambas Denegatorias.
- a. [REDACTED] **demuestran que la Denegatoria de la MIA fue manifiestamente arbitraria y el producto de un proceso llevado a cabo sin buena fe y sin el respeto al debido proceso**

249. Comúnmente, los tribunales que reciben reclamaciones sobre conductas estatales arbitrarias deben basarse en inferencias y pruebas circunstanciales. Este no es el caso.

[REDACTED]

250. [REDACTED]

507

251. La declaración testimonial [REDACTED] puede resumirse del siguiente modo:⁵⁰⁸

- [REDACTED] la DGIRA estaba preparada para emitir una decisión autorizando la MIA condicionalmente.⁵¹⁰
- Sin embargo, el entonces Subsecretario Pacchiano expresó su preocupación por que la aprobación del proyecto pudiera afectar su estatus político en Baja California Sur, y por lo tanto su carrera política más amplia, por lo que orquestó las cosas para requerir que ExO retirara y volviera a presentar la MIA.⁵¹¹ Esto tuvo el efecto de “reiniciar” el reloj, o extender la fecha para la cual la SEMARNAT debía aprobar o denegar la MIA.
- Para marzo de 2016, luego de que ExO retirara y volviera a presentar la MIA, tal como le indicó la SEMARNAT siguiendo las órdenes del Sr. Pacchiano, la DGIRA estaba otra vez lista para aprobar la MIA, con ciertas condiciones de mitigación y monitoreo.⁵¹² Sin embargo, luego de una reunión entre el Sr. Pacchiano (quien

507 [REDACTED]
508 [REDACTED]
509 [REDACTED]
510 [REDACTED]
511 [REDACTED]
512 [REDACTED]

Primera Denegatoria y que estaba basada en los mismos motivos políticos y de retaliación que la primera.⁵¹⁸

[REDACTED]

252. [REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

[REDACTED]⁵¹⁹

253. El testimonio [REDACTED] puede resumirse de la siguiente forma:⁵²⁰

- [REDACTED]
[REDACTED]⁵²¹ [REDACTED] toda la información que la SEMARNAT le solicitó a ExO fue oportunamente presentada.⁵²²
- La DGIRA concluyó que la MIA debía ser aprobada sujeta a ciertas medidas de mitigación con las cuales ExO ya había acordado, pero a fines de marzo de 2016, dos semanas antes de que la SEMARNAT tuviera que emitir su decisión, el Secretario Pacchiano le informó a su staff que no aprobaría el Proyecto.⁵²³ Para justificar su negativa, dijo que uno de las personas afiliadas al Proyecto había “incumplido un acuerdo implícito de cordialidad” en una reunión reciente sobre el Proyecto.⁵²⁴ [REDACTED] entendió que esto significaba que el Secretario Pacchiano se había sentido insultado por lo que esta persona había dicho en la reunión.
- El Secretario Pacchiano le ordenó a su staff que “encontraran una razón” para denegar el Proyecto, admitiendo implícitamente que no había un motivo real para hacerlo. [REDACTED]
[REDACTED]⁵²⁵

518 [REDACTED]
519 [REDACTED]
520 [REDACTED]
521 [REDACTED]
522 [REDACTED]
523 [REDACTED]
524 [REDACTED]
525 [REDACTED]

- No había evidencia científica de que la especie *Caretta caretta* o su hábitat serían impactados por el Proyecto, y esta afirmación era un mero pretexto para esconder las verdaderas motivaciones del Secretario Pacchiano.⁵²⁶
- Inmediatamente después de que el TFJA anulara la decisión de la SEMARNAT, se le ordenó [REDACTED] redactar una decisión de nuevo denegando el Proyecto. La segunda decisión estuvo completamente dirigida por las órdenes del Secretario Pacchiano, no se basó en las conclusiones del personal de la SEMARNAT en cuanto a que el Proyecto tendría un impacto ambiental negativo sobre el hábitat de la *Caretta caretta*. [REDACTED] seguían creyendo que no había motivos ambientales para rechazar la MIA.⁵²⁷

Testimonio de Claudio Lozano

254. Las declaraciones testimoniales de los empleados de ExO establecen, asimismo, la conducta arbitraria de México, carente de buena fe. Por ejemplo, el Dr. Lozano, Gerente Ambiental y de Proyecto, manifiesta que:⁵²⁸

- [REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED].⁵²⁹
- El Sr. Alonso Ancira se reunió con el entonces Subsecretario Pacchiano en junio de 2015, y este le dijo que ciertas partes interesadas, a quienes no identificó, habían convertido la aprobación del Proyecto en una “cuestión política”.⁵³⁰ El Subsecretario Pacchiano le dijo al Sr. Ancira que ExO debía retirar la MIA y volver a presentarla junto con cartas de apoyo de la CONAPESCA (la Comisión Nacional de Pesca y Acuicultura de México) y de representantes de pesquerías locales que operan en el Golfo de Ulloa, con el fin de asegurar la aprobación, confirmando así, una vez mas, que no existían motivos ambientales para denegar el permiso.⁵³¹

⁵²⁶ [REDACTED]

⁵²⁷ [REDACTED]

⁵²⁸ Lozano WS, ¶¶ 39-75.

⁵²⁹ Lozano WS, ¶ 39.

⁵³⁰ Lozano WS, ¶¶ 40-41; Gordon WS, ¶ 70.

⁵³¹ Lozano WS, ¶ 42.

- Odyssey y ExO sintieron que ExO estaba siendo coercionada y que “no tenían otra opción” más que hacer lo que el entonces Subsecretario Pacchiano había indicado.⁵³²
- Para marzo de 2016, como la SEMARNAT no había actuado aún sobre la MIA, la cual ExO había vuelto a presentar en agosto de 2015, ExO solicitó una reunión. El Dr. Lozano acudió a la reunión el 12 de marzo de 2016 junto con el Sr. Ancira. El Secretario Pacchiano (que entretanto había sido promovido en su cargo) fue esquivo y, finalmente, el Sr. Ancira le dijo que ExO se vería obligada a recurrir a las cortes mexicanas para asegurar una decisión si es que la SEMARNAT no actuaba.⁵³³ Tal como lo recuerda el Dr. Lozano, el Secretario Pacchiano “se volvió visiblemente alterado y finalizó abruptamente la reunión”.⁵³⁴
- Luego de dicha reunión, ExO solicitó una reunión con [REDACTED]. El Dr. Lozano acudió a la reunión, entre otras personas. [REDACTED] dijo que la SEMARNAT iba a negar la MIA por los efectos que tendría el dragado sobre las tortugas *Caretta caretta*. El Dr. Lozano le respondió [REDACTED] que no existían fundamentos para tal determinación.⁵³⁵ [REDACTED]
[REDACTED]⁵³⁶
- Al día siguiente, ExO recibió la decisión escrita de la SEMARNAT negando la MIA.⁵³⁷
- ExO solicitó otra reunión con el Secretario Pacchiano luego del rechazo de la MIA. En esta reunión, Pacchiano dijo que la COP13 (la Conferencia de las Naciones Unidas de las Partes a la Convención sobre Diversidad Biológica) estaba prevista para llevarse a cabo en Cancún, México, en diciembre de 2016 y que él no quería aprobar la MIA antes de dicha reunión para evitar controversias políticas,⁵³⁸ admitiendo así que la decisión siempre estuvo basada en la política y no en la ciencia.

⁵³² Lozano WS, ¶ 43; Gordon WS, ¶ 72: “Luego de discutirlo internamente, sentimos que no teníamos otra opción más que retirar la MIA. Aunque no lo dijo abiertamente, el mensaje del Subsecretario era claro: si ExO no retiraba la MIA, esta iba a ser denegada de todos modos, y estaríamos comprometiendo nuestro futuro incluso antes que la SEMARNAT”.

⁵³³ Lozano WS, ¶¶ 65-67.

⁵³⁴ Lozano WS, ¶ 67; Gordon WS, ¶ 79.

⁵³⁵ Lozano WS, ¶¶ 69-70.

⁵³⁶ Lozano WS, ¶ 70.

⁵³⁷ C-0008, SEMARNAT Decisión Denegatoria, 7 Abril 2016.

⁵³⁸ Lozano WS, ¶ 75; Gordon WS, ¶ 83.

b. Los propios dichos de la SEMARNAT demuestran que la Denegatoria de la MIA fue arbitraria y que, actuando bajo las órdenes de marcha de su cúpula, jamás pretendió conceder debido proceso al Demandante

255. Las propias manifestaciones públicas de la SEMARNAT confirman que no evaluó ni evaluaría la MIA en forma justa y adecuada, y que la denegatoria era un resultado anunciado. Por ejemplo, tal como se detalla en los Antecedentes de Hecho, inmediatamente después de la decisión del TFJA nulificando la Denegatoria, la SEMARNAT declaró públicamente que volvería a negar una vez más el permiso solicitado, demostrando así que no tenía intención alguna de involucrarse en una revisión de buena fe del proyecto sobre la base de sus méritos.⁵³⁹
256. Un mes antes de que la SEMARNAT emitiera la Segunda Denegatoria, el Secretario Pacchiano dio una conferencia de prensa en Baja California Sur para anunciar que el Proyecto sería rechazado, mientras que respecto de otra presentación pendiente, se negó a predecir el resultado, diciendo que requería un “análisis profundo”.⁵⁴⁰
257. Finalmente, luego de que la SEMARNAT denegara el Proyecto de ExO por segunda vez, el Secretario Pacchiano, siguiendo el curso inusual de promocionar públicamente el rechazo, utilizó su cuenta personal de Twitter para compartir un resumen de la decisión, demostrando así que él percibía el rechazo como algo beneficioso para su imagen política personal.⁵⁴¹

c. Las decisiones escritas de la SEMARNAT demuestran que la Denegatoria de la MIA fue arbitraria

258. Teniendo en cuenta las pruebas resumidas anteriormente, no debe sorprender que las decisiones escritas de la SEMARNAT rechazando la MIA sean poco sólidas, se basen en tergiversaciones manifiestas, desconozcan las pruebas claras, ignoren tan flagrantemente el derecho y sean utilizadas como pretexto, de modo tal que solo

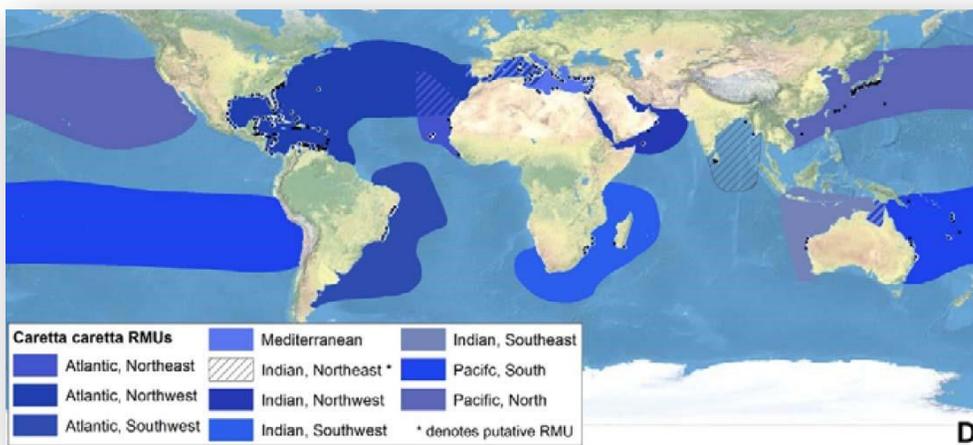
⁵³⁹ Véase *supra* ¶¶ 171-178.

⁵⁴⁰ Véase *supra* ¶ 172.

⁵⁴¹ Véase *supra* ¶ 177.

pueden ser el resultado de un proceso arbitrario y extrajurídico, lo que justamente ocurrió en este caso.

259. Tal como se describió anteriormente, el 7 de abril de 2016, la SEMARNAT emitió una resolución negando el permiso ambiental al Proyecto.⁵⁴² La SEMARNAT citó como fundamento de la Denegatoria el supuesto impacto en el hábitat de la tortuga *Caretta caretta*, citando el Artículo 35.III.b de la LGEEPA, que requiere un impacto en la especie en su totalidad.
260. Es cierto que la *Caretta caretta*, una especie en peligro de extinción, puede encontrarse en el Golfo de Ulloa, lo que no es cierto es que el Proyecto afectará el hábitat de la especie en su totalidad. De hecho, la *Caretta caretta* puede encontrarse en aguas tropicales y templadas en todo el mundo. La siguiente imagen ilustra esto y refleja la amplia presencia de la *Caretta caretta* en muchos de los océanos y mares del mundo.⁵⁴³



[Unidades de Manejo Regional (RMUs) de *Caretta caretta*.
 Atlántico, Noreste. Atlántico, Noroeste. Atlántico Suroeste.
 Mediterráneo. Índico, Noreste*. Índico, Noroeste. Índico, Suroeste.
 Índico, Sureste. Pacífico, Sur. Pacífico, Norte.
 *indica RMUs putativos]

⁵⁴² C-0008, SEMARNAT Primera Decisión Denegatoria, 7 abril 2016.

⁵⁴³ C-0198, Wallace, et al., "Regional Management Units for Marine Turtles: A Novel Framework for Prioritizing Conservation and Research across Multiple Scales," PLoS ONE, 2010, p. 4.

261. El resto de la Denegatoria refleja una conclusión predeterminada, no basada en los hechos, la razón o el derecho, tal como subrayó el TFJA en su decisión de nulificación.
262. En las palabras memorables del Secretario Pacchiano, esta segunda vez, el personal de la SEMARNAT contaba con cuatro meses en vez de cuatro días para inventar las razones que esgrimirían como pretexto para negar el permiso.⁵⁴⁴ La Segunda Denegatoria fue, entonces, más detallada y menos notablemente descuidada, aportándole un cariz de legitimidad que la Primera Denegatoria no tenía. Sin embargo, basta con una modesta examinación para que la apariencia se caiga, revelando que la Segunda Denegatoria fue el resultado de un proceso tan predeterminado y corrompido desde arriba como el primero.

*(i) La afirmación de la SEMARNAT de que el Proyecto afectaría la especie *Caretta caretta* estuvo basada en una tergiversación manifiesta de los hechos*

263. Tal como explica en su informe el Sr. Herrera, experto en derecho ambiental y administrativo mexicano, una MIA puede ser rechazada según el derecho mexicano únicamente por los motivos del Artículo 35(III) de la LGEEPA.⁵⁴⁵ Caso contrario, la MIA debe ser autorizada según el Artículo 35(I) o aprobada condicionalmente según el Artículo 35(II).
264. El derecho mexicano establece que un proyecto puede ser rechazado de conformidad con el Artículo 35(III) de la LGEEPA **únicamente** cuando afecta una especie en peligro de extinción “en su totalidad”. El afectar un ejemplar o algunos ejemplares de una especie no es legalmente suficiente.⁵⁴⁶ Por lo que la SEMARNAT ha aprobado varios proyectos incluso cuando una porción sustancial de una especie en peligro y/o protegida sería afectada, porque el proyecto no afectaría a la especie en su totalidad.⁵⁴⁷

⁵⁴⁴ [REDACTED]

⁵⁴⁵ Herrera ER, ¶ 55; **C-0014**, LGEEPA, 5 Junio 2018, art. 35(III).

⁵⁴⁶ **C-0014**, LGEEPA, 5 Junio 2018.

⁵⁴⁷ Pliego ER, ¶¶ 27(A), 232-234, 300-305.

265. Tal como se destaca en el párrafo 152, la SEMARNAT negó la MIA de agosto de 2015 en su totalidad o principalmente bajo el Artículo 35(III)(b) de la LGEEPA sobre la base de que afectaría a la *Caretta caretta*.⁵⁴⁸
266. Dado que la *Caretta caretta* es una especie en peligro, un proyecto que afectaría a la *Caretta caretta* como especie puede ser denegado bajo el Artículo 35(III)(b). Antes de negar la aprobación del proyecto, sin embargo, la SEMARNAT debería analizar si el impacto puede ser eliminado con las medidas de mitigación adecuadas, si fueron impuestas como parte de una aprobación condicionada.⁵⁴⁹ El rechazo debe ser tratado como una acción de *última ratio*.⁵⁵⁰
267. En el presente caso, el Proyecto ni siquiera afectaría a la *Caretta caretta* debido a su ubicación (profundidad,⁵⁵¹ temperatura⁵⁵² y falta de fuentes de alimento⁵⁵³) y a las medidas de protección de tortugas comprobadas que se han incorporado,⁵⁵⁴ tal como se explica en los párrafos 105 y 106 y en los párrafos 8 a 16 del Anexo B. Sin embargo, sobre cualquier base, resulta claro que no existe posibilidad de que el dragado de 1 km² por año pueda afectar a la *Caretta caretta* como especie, ya sea que se considere a nivel global, a lo largo de los océanos tropicales y templados que habita⁵⁵⁵ (tal como la población del Pacífico Norte),⁵⁵⁶ o incluso como parte de la población de la especie que se encuentra específicamente en el Golfo de Ulloa.⁵⁵⁷ Resulta importante destacar en este contexto que la SAGARPA (la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación) permitió a los pescadores del Golfo de Ulloa en junio de 2016 un

⁵⁴⁸ **C-0014**, LGEEPA, 5 Junio 2018, art. 35(III)(b).

⁵⁴⁹ Herrera ER, ¶ 57; Pliego ER, ¶¶ 76-78.

⁵⁵⁰ Herrera ER, ¶ 57.

⁵⁵¹ S. Flores ER, ¶¶ 23, 46-47, 66-74.

⁵⁵² S. Flores ER, ¶¶ 23, 46-47, 66-74.

⁵⁵³ S. Flores ER, ¶¶ 24, 77-82.

⁵⁵⁴ Clarke WS, ¶¶ 60-63.

⁵⁵⁵ S. Flores ER, ¶¶ 34-39.

⁵⁵⁶ S. Flores ER, ¶¶ 40-45.

⁵⁵⁷ S. Flores ER, ¶¶ 46-65.

máximo anual de toma de 90 tortugas caguama.⁵⁵⁸ Según esta reglamentación, este número fue alcanzado en aplicación del principio precautorio.⁵⁵⁹ Esto resulta sorprendente, si se tiene en cuenta que la SEMARNAT se basó sorprendentemente en el mismo principio para denegar el Proyecto por sus supuestos efectos sobre las tortugas.⁵⁶⁰

268. Cuando se somete al más mínimo escrutinio, la afirmación de la SEMARNAT de que el Proyecto afectaría las tortugas *Caretta caretta* es tan obviamente incorrecta que necesariamente se revela como lo que es –una justificación *post hoc* elucubrada para alcanzar un resultado predeterminado. De hecho, parece que la SEMARNAT descubrió (i) que la *Caretta caretta* es una especie en peligro de extinción y (ii) que se encuentra en el Golfo de Ulloa, e intentó utilizar estos dos hechos para crear un pretexto sobre el cual justificar su rechazo de la MIA, tal como el Secretario Pacchiano ordenó hacer. [REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]⁵⁶¹

269. Para alcanzar este objetivo ilegal, la SEMARNAT precisó ignorar o tergiversar los hechos de manera fundamental.

270. Primero, los funcionarios de la SEMARNAT ignoraron deliberadamente el hecho de que la *Caretta caretta* tiene una distribución global en aguas templadas y tropicales.⁵⁶²

271. Segundo, las razones en el decisorio de la SEMARNAT incluyeron una tergiversación obvia y descarada sobre la extensión y distribución de la especie.

a. La SEMARNAT afirmó que entre el 10 y el 30% del área del Proyecto se superpone con la extensión o distribución superficial de las tortugas *Caretta caretta* en el Golfo de Ulloa. De nuevo, esto no es cierto. El área del proyecto se

⁵⁵⁸ C-0010, Acuerdo Pesquero, 23 Junio 2016. Esta toma anual permitida continúa aún vigente. Véase C-0011, Acuerdo Pesquero, 25 Junio 2018.

⁵⁵⁹ C-0010, Fishing Agreement, 23 Junio 2016.

⁵⁶⁰ C-0009, SEMARNAT Decisión Denegatoria, 12 Octubre 2018, pp. 329-331, 509-510.

⁵⁶¹ [REDACTED]

⁵⁶² S. Flores ER, ¶¶ 34-39.

superpone solo marginalmente con con la distribución central de la *Caretta caretta*.⁵⁶³

- b. El estudio de Seminoff también sugirió que las *Caretta caretta* en el Golfo de Ulloa tienen un rango anual promedio de 55.468,5 km² con un área central anual de 5.098,1 km² y una población estimada a lo largo de dicha área de 43.226 ejemplares (con un rango de 15.017 a 100.044 ejemplares).⁵⁶⁴ El estudio de Peckham identificó un rango central de 4.115 km².⁵⁶⁵
 - c. La SEMARNAT también ignoró deliberadamente la distribución de la *Caretta caretta* según la profundidad. Los estudios en los que se apoya para sugerir que el Proyecto se ubicaría en el hábitat de la *Caretta caretta* solo consideraban la distribución según la longitud y latitud.
 - e. La Segunda Denegatoria no consideró los estudios que indicaban que la temperatura del agua en el área de dragado se encontraba típicamente por debajo de la temperatura óptima de las tortugas, a pesar de que ExO citó dichos estudios para la SEMARNAT. La falta de consideración de la distribución de las tortugas según la profundidad se repitió en la Denegatoria de 2018, a pesar de que la Decisión del TFJA le ordenó específicamente que la considerara.
272. Tercero, la SEMARNAT infló enormemente los números de densidad de la *Caretta caretta* dentro del área del Proyecto.
- a. SEMARNAT alegó que hay de 1 a 28 tortugas *Caretta caretta* por km² en los Polígonos 1, 2 y 3 del área del Proyecto y de entre 45 a 85 tortugas *Caretta caretta* por km² en los Polígonos 4 y 5 del área del Proyecto.⁵⁶⁶
 - b. Esta afirmación es claramente falsa. El estudio de Seminoff halló una densidad de 0,65 tortugas por km² (variando entre 0,577 y 0,747 km² en el lapso de tres años).⁵⁶⁷ De hecho, la densidad poblacional máxima registrada de *Caretta caretta* que se ha informado en un estudio científico es de 3,5 tortugas por km² en la Bahía Chesapeake en los Estados Unidos.⁵⁶⁸

⁵⁶³ S. Flores ER, ¶¶ 103-107.

⁵⁶⁴ **C-0072**, J. A. Seminoff, et al., "Loggerhead sea turtle abundance at a foraging hotspot in the eastern Pacific Ocean: implications for at-sea conservation," Endangered Species Research, 2014, p.213.

⁵⁶⁵ **C-0038**, S. Peckham, et al., "Small-Scale Fisheries Bycatch Jeopardizes Endangered Pacific Loggerhead Turtles," Plos ONE, 2007

⁵⁶⁶ **C-0009**, SEMARNAT Decisión Denegatoria, 12 Octubre 2018, pp. 290-291.

⁵⁶⁷ **C-0072**, J.A. Seminoff, et al., "Loggerhead sea turtle abundance at a foraging hotspot in the eastern Pacific Ocean: implications for at-sea conservation," Endangered Species Research, 2014, p. 213.

⁵⁶⁸ **C-0072**, J.A. Seminoff, et al., "Loggerhead sea turtle abundance at a foraging hotspot in the eastern Pacific Ocean: implications for at-sea conservation," Endangered Species Research, 2014, p. 215.

- c. Así, la SEMARNAT exageró la densidad poblacional en aproximadamente unas *100 veces*. La SEMARNAT hizo esto tergiversando descaradamente el estudio Peckham y combinando la frecuencia de retorno de ejemplares de *Caretta caretta* a determinada área con la densidad poblacional.⁵⁶⁹
 - d. La descarada inflación del número de densidad pretendió sugerir de forma engañosa que el dragado se llevaría a cabo en un ambiente rico en tortugas, y crear así la falsa impresión de que el Proyecto creaba un alto riesgo para ellas.
 - e. Este error fue expresado en la Denegatoria de 2016⁵⁷⁰ y luego repetido en la Denegatoria de 2018,⁵⁷¹ a pesar de que Odyssey lo señaló en repetidas oportunidades.⁵⁷² La SEMARNAT no intentó siquiera evaluar los argumentos de ExO sobre este punto en la Denegatoria de 2018, aunque sí revisó y ampliamente citó (aunque de modo incorrecto) la densidad poblacional informada en el estudio de Seminoff en otra sección de su segunda decisión.⁵⁷³
273. La SEMARNAT debió haber contextualizado el posible impacto del dragado en un área de aproximadamente 1 km², dentro del cual la densidad poblacional es en promedio de 0,65 tortugas *Caretta caretta* por km². Esto no sucedió.
274. Cuarto, en un último intento por mostrar que el Proyecto tendría un impacto sobre las tortugas, la SEMARNAT afirmó que el dragado afectaría a la langostilla roja (*Pleuroncodes planipes*) que se dijo era la fuente de alimento de la *Caretta caretta*. Esto es falso y deliberadamente engañoso. La medida en que la *Caretta caretta* en el Golfo de Ulloa se alimenta de langostilla roja fue y sigue siendo una cuestión debatida en la comunidad científica.⁵⁷⁴ En todo caso, la *Caretta caretta* se alimenta típicamente de langostilla roja en las capas más superficiales de la columna de agua durante su etapa

⁵⁶⁹ Véase *supra* ¶ 39.

⁵⁷⁰ **C-0008**, SEMARNAT Decisión Denegatoria, 7 Abril 2016, pp. 219-220.

⁵⁷¹ **C-0009**, SEMARNAT Decisión Denegatoria, 12 Octubre 2018, pp. 290-291.

⁵⁷² *Por ejemplo, en: C-0019*, Amendment to the annulment petition of the 2016 Denial [Modificación a la solicitud de nulificación de la Denegatoria de 2016], 6 Junio 2017; **C-0169**, Technical and Scientific Report [Informe Técnico y Científico], 9 Junio 2016, pp. 15-26; and **C-0021**, Closing arguments for annulment petition of the 2016 Denial [Argumentos finales de la solicitud de nulificación de la Denegatoria de 2016], 7 Septiembre 2017.

⁵⁷³ **C-0009**, SEMARNAT Decisión Denegatoria, 12 Octubre 2018, pp. 236-270, 283-287.

⁵⁷⁴ Second Expert Report of Deltares [Segundo Informe de Experto de Deltares], 5 agosto 2020 (en adelante, “**Deltares ER2**”), Secciones 5.1 y 7, pp. 13, 17.

juvenil, no de los adultos del lecho y estaba fuera de duda para la SEMARNAT que los jóvenes no serían afectados por el dragado.⁵⁷⁵

275. En resumen, la SEMARNAT solo pudo justificar su Denegatoria inventada (i) tergiversando la distribución global de *Caretta caretta*, la cual se encuentra, de hecho, ampliamente distribuida a través de todos los océanos del mundo, (ii) exagerando 100 veces la densidad de la *Caretta caretta* dentro del área del Proyecto, y (iii) tergiversando los datos básicos sobre la langostilla roja.
276. El ejercicio de autoridad pública de buena fe no puede ni debe comprender el apoyo continuo y deliberado en afirmaciones claramente falsas, especialmente cuando se sostienen frente a instrucciones de remisión contrarias. En suma, el trato que la SEMARNAT le proporcionó a la MIA del Proyecto de ExO fue el epítome de una acción arbitraria que privó al Demandante del trato justo y equitativo al cual tiene derecho conforme dicta el derecho internacional.

(ii) Los pretextos adicionales “sacados del estante” que ofreció la SEMARNAT en su Segunda Denegatoria son inválidos y no pueden esconder sus verdaderas motivaciones

277. Luego de haber sido reprendida por los tribunales mexicanos, la SEMARNAT buscó disfrazar el trato inapropiado que le dio a ExO al agregar supuestas razones adicionales a la Segunda Denegatoria. Tal como parecían haber sido “sacados del estante”, por decirlo de algún modo, ninguno de estos pretextos podría haber proporcionado un motivo válido, bajo el derecho mexicano, para negar el Proyecto, aún si hubiesen sido fácticamente correctos (que no es el caso) o si los funcionarios hubiesen intentado aplicarlos dentro del contexto específico del Proyecto de ExO (lo que tampoco hicieron).
278. La SEMARNAT afirmó, por ejemplo, que “la pérdida de la biodiversidad será inevitable porque la minería destruye el hábitat directamente y deteriora indirectamente grandes volúmenes de la columna de agua y áreas del lecho, dada la generación de plumas de

⁵⁷⁵ Deltas ER2, Secciones 5.1 y 7, pp. 13, 17.

sedimento enriquecidas con metales biodisponibles”.⁵⁷⁶ Afirmó, asimismo, que los organismos estarían expuestos a “metales y desechos ácidos”.⁵⁷⁷ Notablemente, la SEMARNAT nunca ha sugerido que el tipo de pluma de sedimento que se genera por la descarga en la superficie afectaría especies en peligro o protegidas. Tal como se explicó, este razonamiento no puede haber consistido un motivo legal, de conformidad con el derecho mexicano, para negar la aprobación del Proyecto.

279. En todo caso, la afirmación era pura repetición, refiriéndose a los efectos de la “minería profunda del lecho” sin un análisis adecuado sobre si el Proyecto podría verdaderamente generar estos efectos. Semejante sofistería refleja, una vez más, un proceso arbitrario e injusto, ya que dichas afirmaciones no pueden haber sido hechas de buena fe.
280. Asimismo, entre otras cosas, la SEMARNAT: (i) ignoró el análisis presentado en la MIA demostrando que el Eco-tubo elimina en gran medida las plumas de sedimento en la columna de agua; (ii) ni siquiera intentó identificar alguna similitud entre el Proyecto y los proyectos de minería profunda a los cuales intentó compararlo; e (iii) ignoró pruebas de que el Proyecto no liberaría sedimentos o plumas de sedimento enriquecidas con materiales biodisponibles, metales o desechos ácidos.⁵⁷⁸
281. La Denegatoria de 2018 también parecía sugerir, en various formas, que el Proyecto tendría un impacto sobre el Golfo de Ulloa en su totalidad. Semejantes afirmaciones extraordinarias, manifiestamente indignas de cualquier credibilidad, demostraron aún más la completa ausencia de una evaluación objetiva de las circunstancias. Como cuestión inicial, el área que sería afectada anualmente por el dragado sería de aproximadamente 1 km², de un área total de Concesión que es actualmente de 800 km², dentro de un SAR que comprende 17.737,48 km² (lo que significa que, como mucho,

⁵⁷⁶ C-0009, SEMARNAT Decisión Denegatoria, 12 Octubre 2018, p. 505.

⁵⁷⁷ C-0009, SEMARNAT Decisión Denegatoria, 12 Octubre 2018, p. 318.

⁵⁷⁸ Tal como lo señala Deltates: “Los sedimentos [...] [son] separados mecánicamente sin añadir ácidos o cualquier otro químico [...] Tampoco hay liberaciones de metales, ya que los sedimentos no son ricos en metales”. Deltares ER1, Sección 5.2, p.38. Asimismo, debido a la insolubilidad de los materiales sedimentarios, y tal como lo reconocen los estudios de CalScience, EA Engineering y HR Wallingford, el Proyecto se mantendría dentro de los requisitos de calidad de agua y sedimento. Deltares ER1, Sección 4.2, pp. 26-29; C-0002.2, MIA, 21 agosto 2015, Anexo 2; C-0002.03, MIA, 21 agosto 2015, Anexo 3; C-0002.04, MIA, 21 agosto 2015, Anexo 4.

solo el 0.0056% sería dragado por año). Los funcionarios de la SEMARNAT ni siquiera se molestaron en intentar explicar cómo el Proyecto podría haber tenido un impacto material posible sobre todo el Golfo de Ulloa. Tal como lo explica el Sr. Pliego, experto en evaluaciones de impacto ambiental, no caben dudas de que esto fue así porque simplemente no tenían cómo hacerlo.⁵⁷⁹

282. La SEMARNAT afirmó, asimismo, que ExO había fallado en estudiar si el Proyecto tendría impacto sobre la productividad primaria y la red trófica (el conjunto de cadenas alimenticias interconectadas en un ecosistema en particular). Al hacer esta afirmación, los funcionarios de la SEMARNAT simplemente ignoraron el hecho de que el uso del Eco-tubo habría eliminado efectivamente cualquier efecto sobre la producción primaria.⁵⁸⁰
283. La SEMARNAT también osó decir que habría un impacto significativo en los organismos bentónicos (aquellos asociados con el lecho, enterrados en él o sobre él, o que se mueven o viven en sus cercanías), agregando que la remediación del lecho no era una expectativa realista para el Golfo de Ulloa, afirmando incorrectamente que la ciencia en cuanto a la remediación es aún incipiente y que la evaluación de ExO sobre la recuperación del lecho se había basado exclusivamente en estudios llevados a cabo en el Mar del Norte.⁵⁸¹ Esto repetía las mismas afirmaciones hechas en la Primera Denegatoria.
284. En suma, este fue incluso otro ejemplo de un intento fallido por rellenar una decisión que ni siquiera tenía el respaldo de aquellos responsables de redactarla y firmarla. Lejos de apuntalar el resultado deseado por el Secretario Pacchiano, contribuye por el contrario a la conclusión inevitable de que ambas Denegatorias estuvieron irremediablemente marcadas por la arbitrariedad. Entre otras cosas:
- Las conclusiones estuvieron una vez más basadas en una comparación errónea del Proyecto con proyectos de minería profunda del lecho, que utilizan técnicas

⁵⁷⁹ Pliego ER, ¶¶ 21-22, 140, 204, 209.

⁵⁸⁰ Deltares ER1, Sección 4.2, pp. 26-29.

⁵⁸¹ C-0009, SEMARNAT Decisión Denegatoria, 12 Octubre 2018, pp. 326, 486, 505-506.

completamente diferentes para extraer diferentes recursos en ambientes diferentes.⁵⁸²

- El impacto anual del Proyecto habría estado limitado a un área de baja diversidad y abundancia de aproximadamente 1 km².
- La información sobre el Mar del Norte era, en realidad, la mejor información disponible,⁵⁸³ ya que se basaba en un programa de larga data patrocinado por el gobierno del Reino Unido.
- La recuperación del lecho habría sido suficiente⁵⁸⁴ y, aunque el tiempo exacto requerido para una recuperación total estaba abierta a un debate razonable, el consenso de los expertos indicaba que la escala podría haber estado en el orden de unos varios años.⁵⁸⁵
- ExO siempre pretendió llevar a cabo un monitoreo detallado y un manejo adaptativo de la recuperación del lecho, tal como había sido recomendado por Deltares.⁵⁸⁶

285. Finalmente, como la MIA explicaba en detalle las medidas de mitigación que habrían sido incorporadas al Proyecto, la SEMARNAT se vio obligada a inventar un motivo para desecharlas también. Imposibilitada de criticarlas por su mérito, la SEMARNAT recurrió al argumento de que las medidas propuestas por ExO no estaban probadas y eran de cualquier modo insuficientes.⁵⁸⁷ No obstante, tal como destaca el Sr. Pliego “Habiendo revisado todas las medidas de mitigación y las aseveraciones de la SEMARNAT sobre cada una de ellas, estoy en desacuerdo con la conclusión de que las medidas propuestas son generales y no probadas. En mi opinión, las medidas de mitigación fueron suficientemente desarrolladas e incluso superan las expectativas que usualmente maneja la SEMARNAT en los PEIA. Las medidas propuestas se enmarcan, además, en un esquema que intenta atender integralmente a la problemática, lo que las potencia e

⁵⁸² Deltares ER1, Sección 5.1, pp. 36-38.

⁵⁸³ Newell WS, ¶ 24.3.

⁵⁸⁴ Deltares ER1, Sección 4.3, pp. 29-32.

⁵⁸⁵ Newell WS, ¶ 24; **C-0002**, MIA, 21 agosto 2015, pp. 793-795; Deltares ER1, Sección 4.3 pp. 29-32.

⁵⁸⁶ Newell WS, ¶¶ 22.7, 25; **C-0002**, MIA, 21 agosto 2015, pp. 800-802; Deltares ER1, Secciones 4.3.4 and 4.6.1, pp. 31, 34.

⁵⁸⁷ **C-0009**, SEMARNAT Decisión Denegatoria, 12 Octubre 2018, p. 470.

incrementa la probabilidad de su cumplimiento. La mayoría de las medidas propuestas se aplican comúnmente por SEMARNAT [...] y se les da seguimiento rutinario por diversas áreas de la Secretaría, destacadamente por la PROFEPA y la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP)".⁵⁸⁸

286. Asimismo, esta afirmación hecha por SEMARNAT ignora la evidencia de que las medidas de mitigación eran, de hecho, probadas; tal como lo reconoce Deltares, las medidas de mitigación del dragado de la TSHD propuestas por ExO se basaron en "procesos de dragado bien afinados" desarrollados por las cuatro compañías de dragado más importantes de Europa (así como varias otras) durante décadas; de manera similar, el Dr. Clarke reconoce la naturaleza probada de las medidas de mitigación que ExO adoptó respecto del Proyecto.⁵⁸⁹ La SEMARNAT también manifestó falsamente⁵⁹⁰ que el manejo adaptativo no estaba incluido en el Proyecto, cuando resultaba claro que sí lo estaba.⁵⁹¹ De todas maneras, en el procedimiento normal de evaluación de impacto ambiental, las medidas de mitigación se proponen de forma genérica en la MIA y luego se desarrollan más ampliamente en conjunto con la SEMARNAT, una vez que la MIA ya es autorizada, y en respuesta a las condiciones que la SEMARNAT requiere para tratar los impactos ambientales.⁵⁹² Las críticas a las medidas de mitigación no eran entonces, bajo ninguna circunstancia, motivos válidos para denegar la MIA.

287. La prueba, tal como se resumió anteriormente, establece que la conducta del Demandado fue manifiestamente arbitraria y el resultado de un proceso que careció completamente de buena fe o debido proceso, y de conformidad con ello, el Demandado ha incumplido las obligaciones que surjen del Artículo 1105(1).

⁵⁸⁸ Pliego ER, ¶¶ 179-181.

⁵⁸⁹ *Por ejemplo*, Véase Deltares ER1, Secciones 3.2 y 4.6, pp. 14, 34-35, y Clarke WS, ¶¶ 20-54

⁵⁹⁰ **C-0009**, SEMARNAT Decisión Denegatoria, 12 Octubre 2018, pp. 499-501

⁵⁹¹ *Véase, por ejemplo*, **C-0002**, MIA, 21 agosto 2015, pp. 895, 911; Newell WS, ¶ 24.6; Clarke WS, ¶¶ 41-54, 67.9; Pliego ER, ¶ 163; Deltares ER1, Resumen, pp. 5, 14.

⁵⁹² Pliego ER, ¶ 76

288. La conducta del Demandado aquí es muy similar a la conducta en *Tecmed*. Allí, el tribunal halló que México había violado sus obligaciones de trato justo y equitativo porque sujetó a un vertedero que buscaba un permiso ambiental a un proceso irregular, ya que su operación “había devenido incómoda por razones políticas originadas en la existencia de formas de oposición social”.⁵⁹³ Respecto del proceso, el tribunal del caso *Tecmed* resaltó que “perjudicó seriamente la capacidad [del demandante] para conocer con claridad las circunstancias reales de las cuales dependía el mantenimiento o vigencia de la Autorización” y que, como resultado, la conducta de México “conmueve el sentido de lo que sería considerado como justo y equitativo o conforme a derecho por un observador razonable e imparcial”.⁵⁹⁴
289. Las acciones del Demandado también son similares a las acciones en el caso *Abengoa*. En dicho caso, el tribunal determinó que México había incumplido sus obligaciones de trato justo y equitativo cuando un intendente forzó el cierre de una planta por motivos de consideración política y cuando dichas consideraciones estuvieron “totalmente desconectadas de cualquier consideración legítima sobre el ambiente, la salud pública o el respeto de la legalidad”.⁵⁹⁵ Tal como concluyó el tribunal del caso *Abengoa*, “es también contratrio al nivel mínimo de trato el uso del Estado de los poderes que le otorga la ley para propósitos ajenos a ella”.⁵⁹⁶ En este caso, al igual que en *Abengoa*, la SEMARNAT abusó de sus poderes regulatorios (ambientales) para servir un propósito ajeno a ellos (personales/políticos).
290. La conducta resulta también “arbitraria” cuando un órgano administrativo “sin la autoridad jurídica o la debida notificación [...] [crea] un nuevo estándar de evaluación en

⁵⁹³ **CL-0112**, *Técnicas Medioambientales Tecmed S.A. c. Los Estados Unidos Mexicanos* (Caso ICSID Nº ARB(AF)/00/2) Laudo, 29 mayo 2003, ¶ 164.

⁵⁹⁴ **CL-0112**, *Técnicas Medioambientales Tecmed S.A. c. Los Estados Unidos Mexicanos* (Caso ICSID Nº ARB(AF)/00/2) Laudo, 29 mayo 2003, ¶¶ 165-166.

⁵⁹⁵ **CL-0002**, *Abengoa, S.A. y COFIDES, S.A. c. Los Estados Unidos Mexicanos* (Caso ICSID Nº ARB(AF)/09/2) Laudo, 18 abril 2013, ¶ 650.

⁵⁹⁶ **CL-0002**, *Abengoa, S.A. y COFIDES, S.A. c. Los Estados Unidos Mexicanos* (Caso ICSID Nº ARB(AF)/09/2) Award, 18 abril 2013, ¶ 642.

vez de llevar a cabo el mandato definido por las leyes aplicables”⁵⁹⁷ o “subvierte manifiestamente una ley o política nacional por motivos ulteriores”.⁵⁹⁸

291. Tal como se describió anteriormente, al denegar la MIA, la SEMARNAT ignoró descaradamente el derecho ambiental mexicano y esgrimió motivos para la denegatoria que no están contempladas en la ley. En particular, el derecho mexicano establece que un proyecto puede ser denegado de conformidad con el Artículo 35(III)(b) de la LGEEPA solo cuando afecte materialmente a una especie en peligro “en su totalidad” y que antes de negar la aprobación, la SEMARNAT debe evaluar si dicho impacto puede ser eliminado con las medidas de mitigación adecuadas. La SEMARNAT subvirtió completamente dicha ley y creó un nuevo estándar al denegar la MIA por motivos no permitidos, y falló en considerar las medidas de mitigación, tal como requiere el derecho mexicano. De este modo, incluso los motivos esgrimidos (como pretexto) por México son ilegítimos y arbitrarios.
292. Asimismo, incluso una acción estatal “aparentemente [...] dirigida a alcanzar un propósito legítimo [tal como la protección del ambiente] puede de todos modos tornarse abusiva si el Estado no puede demostrar que este era su propósito verdadero”.⁵⁹⁹ O, tal como lo expresó en tribunal en el caso *Railroad Development Corporation v. Republic of Guatemala*, incluso un poder estatal legítimo no puede ser utilizado para alcanzar un propósito ilegítimo.⁶⁰⁰ En este caso, el tribunal solo necesita considerar la orden del Secretario Pacchiano de “encontrar una razón” para negar la MIA a los fines de concluir que el propósito verdadero de la Denegatoria de la SEMARNAT no fue la protección del ambiente (y mucho menos de las tortugas) sino la protección del capital político del Secretario Pacchiano, así como, igualmente ruin, el

⁵⁹⁷ **CL-0122**, *William Ralph Clayton, Douglas Clayton, Daniel Clayton and Bilcon of Delaware, Inc. v. Government of Canada* (UNCITRAL) Award on Jurisdiction and Liability, 17 Marzo 2015, ¶ 591.

⁵⁹⁸ **CL-0027**, *Cargill, Incorporated v. United Mexican States* (ICSID Case No. ARB(AF)/05/2) Award, 18 Septiembre 2009, ¶ 293.

⁵⁹⁹ **CL-0026**, C. T. Kotuby and L.A. Sobota, *General Principles of Law and International Due Process* (2017), p. 112.

⁶⁰⁰ **CL-0095**, *Railroad Development Corporation (RDC) v. Republic of Guatemala* (ICSID Case No. ARB/07/23) Award, 29 Junio 2012, ¶ 234.

tomar represalias en contra de una persona que él creía lo había “insultado” personalmente.

293. En suma, el Secretario Pacchiano “buscó deliberadamente destruir o frustrar la inversión a través de medios ilegítimos”.⁶⁰¹ Actuó de ese modo porque evidentemente creía que el resultado lo beneficiaría personalmente, abusando así de la autoridad que le fuera conferida por la ley y la constitución mexicana, utilizándola para fines impropios.
294. La decisión de negar la autorización ambiental “no estuvo basada [entonces] en estándares legales sino en un exceso de discreción, prejuicio o preferencias personales, y tomada por razones que [eran] diferentes a aquellas esgrimidas por el decisor”.⁶⁰²
295. Por lo tanto, México incumplió sus obligaciones bajo el Artículo 1105(1) en detrimento grave de Odyssey y ExO. Si hubiera, por el contrario, actuado de forma compatible con sus obligaciones bajo el TLCAN y el derecho internacional general, habría otorgado el permiso ambiental, y ExO habría podido explotar el depósito de fosfato.

B. México no proporcionó protección y seguridad plenas a la inversión de Odyssey en violación al Artículo 1105(1)

295. El Artículo 1105(1) del TLCAN también exige que cada Parte le proporcione a los inversionistas “seguridad y protección plenas”.⁶⁰³ Dicha protección, tal como lo aclara la Comisión de Libre Comercio del TLCAN “no requiere un trato adicional o que va más allá de lo que requiere el estándar mínimo de trato de extranjeros del derecho internacional consuetudinario”.⁶⁰⁴ Como costumbre internacional, el estándar de protección y

⁶⁰¹ **CL-0121**, *Waste Management, Inc. Los Estados Unidos Mexicanos II* (Caso CIADI Nº ARB(AF)/00/3) Laudo, 30 abril 2004, ¶ 138.

⁶⁰² **CL-0042**, *Crystallex International Corporation c. La República Bolivariana de Venezuela* (Caso CIADI Nº ARB(AF)/11/2) Laudo, 4 abril 2016, ¶ 578. Véase, también ¶ 614: “A los ojos del Tribunal, todos estos intercambios demuestran que la rescisión del mes de febrero de 2011 no se basó en estándares jurídicos, sino en razones diferentes de las que planteó el órgano a cargo de la toma de decisiones. Esto constituye una forma evidente de conducta arbitraria y, como tal, es contraria al TJE.”

⁶⁰³ **CL-0081**, TLCAN, art. 1105(1).

⁶⁰⁴ **CL-0082**, NAFTA Free Trade Commission, Note of Interpretation of Certain Chapter 11 Provisions, 31 Julio 2001, p. 2.

seguridad plenas (FPS) incluye la obligación del Estado de proveer protección y seguridad a inversiones a través del cumplimiento de la ley y del mantenimiento y la puesta a disposición de un sistema jurídico capaz de proporcionar un remedio adecuado en reparación de los daños ocasionados.⁶⁰⁵

296. Tal como explica el Profesor Foster, la práctica estatal y la *opinio juris* muestran que, conforme el derecho internacional consuetudinario, la “protección y seguridad plenas” obliga al Estado receptor a “poseer y poner a disposición un *sistema jurídico* adecuado con protecciones tales como mecanismos remediales apropiados, debido proceso y el derecho a compensación por expropiación”.⁶⁰⁶ De forma similar, el Profesor Walde explica que el estándar de protección y seguridad plenas se extiende más allá de la protección policial e incluye los poderes regulatorios económicos.⁶⁰⁷

Dicha obligación puede no solo ser incumplida a través del ejercicio activo y abusivo de los poderes estatales, sino también a través de la omisión del Estado de intervenir cuando tenía el poder y la obligación de hacerlo para proteger la capacidad normal de funcionamiento del negocio del inversionista [...] una obligación tal que puede ser exigida a través del arbitraje de inversión, de usar los poderes gubernamentales para asegurar que la inversión extranjera pueda funcionar en igualdad de condiciones, sin obstrucciones y sin el acoso de los poderes políticos y económicos nacionales..

297. En el mismo sentido, los tribunales de arbitraje de inversión reconocen que la protección y seguridad plenas comprende la protección jurídica.
- In *CME v. Czech Republic*, el tribunal halló que la República Checa había violado su obligación de acordar protección y seguridad plenas debido a la acción de su agencia regulatoria, *Czech Media Council*, la cual fue “dirigida a remover la

⁶⁰⁵ **CL-0025**, C. Schreuer, Full Protection and Security, J. INT’L DISP. SETTLEMENT (2010), p. 1 (“tribunals have found that provisions of this kind also guaranteed legal security enabling the investor to pursue its rights effectively.”).

⁶⁰⁶ **CL-0052**, G. Foster, “Recovering ‘Protection and Security’: The Treaty Standard’s Obscure Origins, Forgotten Meaning, and Key Current Significance” (2012), p. 1103.

⁶⁰⁷ **CL-0111**, T. W. Walde, “Energy Charter Treaty-based Investment Arbitration” (2004), p. 391.

seguridad y protección de las inversiones del demandante”.⁶⁰⁸ Tal como lo explicó el tribunal, “el Estado receptor se encuentra obligado a asegurar que, **ya sea por la reforma de sus leyes o por las acciones de sus órganos administrativos no se retire o devalúe la seguridad y protección acordada y aprobada para la inversión del inversionista.**” Esto no sucedió en este caso. El Demandado ha violado, entonces, esta obligación.⁶⁰⁹

- En *Azurix v. Argentina*, el tribunal entendió de forma similar que la protección y seguridad plenas se extiende más allá de la seguridad física, al observar que “la protección y seguridad plenas [...]no se trata tan sólo de seguridad física; desde el punto de vista del inversor no es menor la importancia de la estabilidad que confiere un entorno de inversión seguro”.⁶¹⁰
- En *Biwater Gauff v. Tanzania*, un caso seminal en este asunto, el tribunal tomó nota del razonamiento en *Azurix* y entendió que los términos “protección” y “seguridad” seguidos de la palabra “plenas” implican “la garantía estatal de la estabilidad en un ambiente seguro, tanto física, como comercial y jurídicamente”.⁶¹¹ El tribunal observó, asimismo, que sería “indebidamente artificial confinar la noción de “seguridad plena” a un solo aspecto de la seguridad, particularmente a la luz del uso del término en un TBI que tiene por objeto la protección de las inversiones comerciales y financieras.”⁶¹²
- En *Renée Rose Levy de Levi v. Peru*, el tribunal reconoció que “el estándar de protección y seguridad plenas ha pasado de referirse a la mera seguridad física y evolucionó para comprender, en forma más general, los derechos de los inversionistas.”⁶¹³

⁶⁰⁸ **CL-0034**, *CME Czech Republic B.V. v. The Czech Republic* (UNCITRAL) Partial Award, 13 Septiembre 2001, ¶ 613.

⁶⁰⁹ **CL-0034**, *CME Czech Republic B.V. v. The Czech Republic* (UNCITRAL) Partial Award, 13 Septiembre 2001, ¶ 613 (énfasis añadido).

⁶¹⁰ **CL-0014**, *Azurix Corp. v. Argentine Republic* (ICSID Case No. ARB/01/12) Award, 14 Julio 2006, ¶ 408. Véanse también otros tres casos contra la República Argentina en los que el tribunal arribó a la misma conclusión que en *Azurix*: **CL-0107**, *Siemens A.G. v. Argentine Republic* (ICSID Case No. ARB/02/8) Award, 17 enero 2007, ¶ 303; **CL-0037**, *Compañía de Aguas del Aconquija S.A. and Vivendi Universal SA v. Argentina* (ICSID Case No. Arb/97/3) Award, 20 agosto 2007, ¶ 7.4.14; **CL-0080**, *National Grid P.L.C. v. Argentine Republic* (UNCITRAL) Award, 3 noviembre 2008, ¶ 189.

⁶¹¹ **CL-0018**, *Biwater Gauff (Tanzania) Ltd. v. United Republic of Tanzania* (ICSID Case No. ARB/05/22) Award, 24 Julio 2008, ¶ 729.

⁶¹² **CL-0018**, *Biwater Gauff (Tanzania) Ltd. v. United Republic of Tanzania* (ICSID Case No. ARB/05/22) Award, 24 Julio 2008, ¶ 729.

⁶¹³ **CL0096**, *Renée Rose Levy de Levi v. Republic of Peru* (ICSID Case No. ARB/10/17) Award, 26 Febrero 2014, ¶ 406.

298. De acuerdo con lo antedicho, la obligación de México bajo el estándar de protección y seguridad plenas del Artículo 1105(1) era la de garantizar a Odyssey y a ExO seguridad y protección jurídica y comercial. Al negar la aprobación ambiental de los Demandantes basándose en motivos inadecuados y, sin basarse en el derecho o la razón, el permiso debía haber sido otorgado, tal como se estableció en los párrafos anteriores, entonces México socavó la “estabilidad del entorno de la inversión [del Demandante]” a través de las acciones de uno de sus “órganos administrativos”,⁶¹⁴ violando así el Artículo 1105(1).

C. México violó la prohibición de expropiaciones indirectas del Artículo 1110(1) del TLCAN

1. México tiene prohibido hacer expropiaciones indirectas ilegales

299. El Artículo 1110(1) del TLCAN trata tanto las expropiaciones directas como indirectas. Dispone que:⁶¹⁵ ninguna de las Partes podrá nacionalizar ni expropiar, directa o indirectamente, una inversión de un inversionista de otra Parte en su territorio, ni adoptar ninguna medida equivalente a la expropiación o nacionalización de esa inversión (expropiación), salvo que sea: (a) por causa de utilidad pública; (b) sobre bases no discriminatorias; (c) con apego al principio de legalidad y al Artículo 1105(1) [el cual establece el estándar mínimo de trato del derecho internacional consuetudinario]; y (d) mediante indemnización conforme a los párrafos 2 a 6.

299. Tal como lo describió el tribunal en *Fireman’s Fund c. México*, dichos factores se centran en la naturaleza y legitimidad de la conducta estatal e incluyen considerar “si la acción se encuentra dentro de los poderes de policía reconocidos del Estado receptor; el objetivo (público) y efectos de las medidas; si la medida es discriminatoria; la proporcionalidad entre las medidas tomadas y el objetivo buscado y que la naturaleza de la medida sea de buena fe”.⁶¹⁶ El Artículo 1110 del TLCAN prohíbe tanto los actos de expropiación “directa” como “indirecta”.

⁶¹⁴ **CL-0014**, *Azurix Corp. v. The Argentine Republic* (ICSID Case No. ARB/01/12) Award, 14 Julio 2006, ¶ 301, 408.

⁶¹⁵ **CL-0081**, TLCAN, art. 1110(1).

⁶¹⁶ **CL-0049**, *Fireman’s Fund Insurance Company v. The United Mexican States* (ICSID Case No. ARB(AF)/02/01) Award, 17 Julio 2006, ¶ 176(j).

300. La expropiación directa ocurre cuando la medida del estado efectúa una transferencia de la titularidad de la inversión del inversionista a otra entidad, generalmente a sí mismo. La expropiación indirecta sucede cuando el estado no efectúa una transferencia formal del título de una inversión, pero adopta medidas que tienen el efecto de privar sustancialmente al inversionista del valor de su inversión. El caso *Metalclad* provee el marco para determinar si ha ocurrido una expropiación indirecta:⁶¹⁷

[L]a expropiación en el TLCAN incluye no sólo la confiscación de la propiedad de manera abierta, deliberada y con conocimiento de causa, tal como una confiscación directa o una transferencia formal u obligatoria de títulos en favor del Estado receptor, pero también una interferencia disimulada o incidental del uso de la propiedad que tenga el efecto de privar, totalmente o en parte significativa, al propietario del uso o del beneficio económico que razonablemente se esperaría de la propiedad, aunque no necesariamente en beneficio obvio del Estado receptor.

301. En *Glamis c. México*, el tribunal notó del mismo modo que “una expropiación no se da a través de una acción formal como la nacionalización. Por el contrario, en una expropiación indirecta, el gobierno o el público toman algunos de los atributos inherentes al derecho de propiedad de modo tal que quitan prácticamente todo valor a los derechos que le quedan al inversionista”.⁶¹⁸ A similares conclusiones arribó el tribunal en *Pope & Talbot v. Canada*, al determinar que la expropiación indirecta “requiere una privación sustancial”.⁶¹⁹ A partir de allí, el “test de la privación sustancial” se ha convertido en el punto de referencia.

302. Este fue más ampliamente desarrollado en el caso *Merrill & Ring v. Canada*, en el cual el tribunal destacó que “el estándar de privación sustancial identificado en *Pope & Talbot*, y adoptado en muchas otras decisiones, tanto en el contexto del TLCAN como en otros

⁶¹⁷ **CL-0071**, *Metalclad Corporation v. The United Mexican States* (ICSID Case No. ARB(AF)/97/1) Award, 30 agosto 2000, ¶ 103.

⁶¹⁸ **CL-0055**, *Glamis Gold, Ltd. v. United States of America* (UNCITRAL) Award, 8 Junio 2009, ¶ 355.

⁶¹⁹ **CL-0089**, *Pope & Talbot Inc. v. The Government of Canada* (UNCITRAL) Interim Award, 26 Junio 2000, ¶ 102.

acuerdos de protección de las inversiones, es la forma apropiada de medir el grado de interferencia requerido” al analizar una reclamación por expropiación indirecta.⁶²⁰

303. Finalmente, la privación sustancial, o la destrucción de la capacidad del inversionista de obtener un retorno económico, puede adoptar diversas formas: cuando a un inversionista se le impide generar un retorno económico a partir de su inversión;⁶²¹ cuando un inversionista pierde los beneficios económicos esperados de su inversión;⁶²² cuando el uso económico más viable de la inversión pierde su valor;⁶²³ o cuando el valor económico de la inversión se destruye completamente.⁶²⁴ Aunque en última instancia, “los efectos de las medidas del Estado receptor son lo determinante, no el interés subyacente, para determinar si ha existido una expropiación”.⁶²⁵
304. Al determinar si ha existido expropiación, los tribunales del TLCAN han considerado un número de factores. En particular, “en la práctica, los tribunales establecidos conforme al TLCAN han seguido un enfoque de tres pasos, que se centra en determinar (i) si ha existido una inversión susceptible de ser expropiada, (ii) si dicha inversión ha sido

⁶²⁰ **CL-0070**, *Merrill & Ring Forestry L.P. v. Canada* (UNCITRAL) Award, 31 Marzo 2010, ¶ 145; Véase also **CL-0049**, *Fireman’s Fund Insurance Company v. Los Estados Unidos Mexicanos* (Caso CIADI Nº ARB(AF)/02/01) Laudo, 17 Julio 2006, ¶ 176(c) (“La toma deberá ser la privación sustancialmente total del uso económico y goce de los derechos de propiedad, o de distintas partes identificables de éstos (Vg., se acerca al daño total).”).

⁶²¹ **CL-0021**, *Burlington Resources Inc. v. Republic of Ecuador* (ICSID Case No. ARB/08/5) Decision on Liability, 14 Diciembre 2012, ¶ 398.

⁶²² **CL-0071**, *Metalclad Corporation v. The United Mexican States* (ICSID Case No. ARB(AF)/97/1) Award, 30 agosto 2000, ¶ 103; **CL-0010**, *Archer Daniels Midland Company and Tate & Lyle Ingredients Americas, Inc. v. United Mexican States* (ICSID Case No. ARB(AF)/04/5) Award, 21 Noviembre 2007, ¶ 240; **CL-0037**, *Compañía de Aguas del Aconquija S.A. and Vivendi Universal SA v. Argentina* (ICSID Case No. Arb/97/3) Award, 20 agosto 2007, ¶¶ 7.5.11-7.5.16.

⁶²³ **CL-0010**, *Archer Daniels Midland Company and Tate & Lyle Ingredients Americas, Inc. v. United Mexican States* (ICSID Case No. ARB(AF)/04/5) Award, 21 Noviembre 2007, ¶ 246.

⁶²⁴ **CL-0112**, *Técnicas Medioambientales Tecmed, S.A. v. The United Mexican States* (ICSID Case No. ARB (AF)/00/2) Award, 29 Mayo 2003, ¶ 115; **CL-0045**, *Electrabel S.A. v. The Republic of Hungary* (ICSID Case No. ARB/07/19) Decision on Jurisdiction, Applicable Law and Liability, 30 Noviembre 2012, ¶ 6.62; **CL-0034**, *CME Czech Republic B.V. v. The Czech Republic* (UNCITRAL) Partial Award, 13 Septiembre 2001, ¶ 604.

⁶²⁵ **CL-0049**, *Fireman’s Fund Insurance Company v. The United Mexican States* (ICSID Case No. ARB(AF)/02/01) Award, 17 Julio 2006, ¶ 176(f) (énfasis añadido); Véase también **CL-0018**, *Biwater Gauff (Tanzania) Ltd. v. United Republic of Tanzania* (ICSID Case No. ARB/05/22) Award, 24 Julio 2008, ¶ 463 (concluyendo que la expropiación se mide generalmente “en referencia al efecto de los actos relevantes, antes que a la intención detrás de ellos).

verdaderamente expropiada y (iii) si se ha cumplido con las condiciones establecidas en el Artículo 1110(1)(a-d)".⁶²⁶

305. El requisito fundamental de una expropiación es que el reclamante sea sustancialmente privado del uso y los beneficios de su inversión o propiedad.⁶²⁷ Para determinar si la conducta de un estado constituye expropiación, los tribunales se han enfocado en "el efecto real de las medidas sobre la propiedad del inversionista".⁶²⁸ En general, aunque la intención del estado receptor puede jugar un papel en determinar si la conducta fue expropiatoria, la intención del estado no es decisiva y es, a lo sumo, una consideración secundaria. No obstante, la prueba de la intención puede resultar útil para evaluar la responsabilidad. El punto crucial para determinar si ha ocurrido una expropiación son los efectos de la medida, los que se determinan comúnmente a través de una evaluación económica sencilla.
306. La expropiación no se limita a la propiedad tangible o los bienes de carácter físico, sino que puede darse también sobre una amplia gama de derechos de importancia económica. Tal como lo ha resaltado la Jueza Rosalyn Higgins, "la noción de 'propiedad' no se limita a los bienes muebles. Muchas veces aquellos derechos que pueden parecer más adecuadamente categorizados como derechos contractuales son tratados como propiedad".⁶²⁹ Al conceptualizar los derechos involucrados en una expropiación, el tribunal del caso *ADC Affiliate v. Hungary* se refirió a un coloquio entre el Profesor Van den Berg y el Profesor Crawford, durante el cual este último explicó que una inversión

⁶²⁶ **CL-0033**, *Chemtura Corporation v. Government of Canada* (UNCITRAL) Award, 2 agosto 2010, ¶ 242.

⁶²⁷ **CL-0095**, *Railroad Development Corporation (RDC) v. Republic of Guatemala* (ICSID Case No. ARB/07/23) Award, 29 Junio 2012, ¶ 151.

⁶²⁸ **CL-0001**, A. Redfern, M. Hunter et al, *Redfern and Hunter on International Arbitration* (2009), ¶ 8.83; **CL0036**, *Compañía del Desarrollo de Santa Elena, SA v. The Republic of Costa Rica* (ICSID Case No. ARB/96/1) Final Award, 17 Febrero 2000, ¶ 77: "Existe amplio apoyo a la proposición de que una propiedad ha sido expropiada cuando el efecto de las medidas tomadas por el Estado han privado al titular de su título, posesión o acceso al beneficio y al uso económico de su propiedad".

⁶²⁹ **CL-0094**, R. Higgins, "The Taking of Property by the State: Recent Developments in International Law" (1982/III), p. 271.

incluye las empresas asociadas, el conjunto de derechos de propiedad y las expectativas legítimas respaldadas por la inversión:⁶³⁰

De este modo, los derechos de la Compañía del Proyecto desaparecieron como resultado de los actos legislativos atribuibles al estado de Hungría [...] Esto tuvo como efecto, directo y deliberado, el destruir la empresa con la cual los reclamantes estaban directamente involucrados y que era su inversión, y de hacerlo sin ofrecer compensación alguna [...] El caso Chorzów es fascinante porque prefigura mucho de esto y hay un muy lindo pasaje sobre qué es lo que constituye una empresa [...] [citando el caso de la Fábrica de Chorzów] ‘una empresa como tal es una entidad completamente distinta de la tierra y las instalaciones necesarias para su funcionamiento [...] y en el presente caso, no hay lugar a dudas que, además de la propiedad inmueble perteneciente al Reich, había también derechos e intereses propietarios, tales como las patentes y licencias, de un valor probablemente importante, cuya carácter de propiedad privada no puede ser discutido’. Esta noción estuvo presente en todo el caso, incluso en las preguntas que se les hicieron a los expertos; lo que se les pidió evaluar fue la empresa, en este caso diríamos la inversión. Entonces, la respuesta sencilla es que lo que fue expropiado fue el conjunto de derechos de propiedad y las expectativas legítimas.

307. El tribunal del caso *ADC* estuvo de acuerdo con esto y concluyó que los actos del estado receptor generaron que la compañía perdiera su valor, afectando así los derechos del reclamante y frustrando sus expectativas legítimas. Tal como destacó, “es opinión del Tribunal que el Profesor Crawford expresó la cuestión correctamente. No cabe duda alguna de que la legislación sancionada por el Parlamento de Hungría y el Decreto tuvieron el efecto de hacer que los derechos de la Compañía del Proyecto desaparecieran o perdieran su valor. Los Demandantes perdieron los derechos que tenían sobre el Proyecto y sus expectativas legítimas se vieron de este modo frustradas”.⁶³¹ En consecuencia, una expropiación, tanto directa como indirecta,

⁶³⁰ **CL-0003**, *ADC Affiliate Limited & ADC & ADMC Management Limited v. Republic of Hungary* (ICSID Case No. ARB/03/16) Award, 2 Octubre 2006, ¶ 303.

⁶³¹ **CL-0003**, *ADC Affiliate Limited & ADC & ADMC Management Limited v. Republic of Hungary* (ICSID Case No. ARB/03/16) Award, 2 Octubre 2006, ¶ 304.

destruye el valor no solo de la propiedad tangible y los derechos, sino también de los intereses intangibles.

308. En muchos casos se ha resuelto que ocurre una expropiación cuando un órgano regulatorio estatal no provee, o revoca, un permiso.

- a. En *Tethyan v. Pakistan*, el tribunal determinó que la inversión del reclamante en una mina que aún no había sido construida fue expropiada, porque la autoridad encargada de otorgar la licencia rechazó la presentación del inversionista solicitando el arrendamiento minero, y detacó que “el Tribunal concluye que el rechazo [de la solicitud de arrendamiento del reclamante] fue una medida que tuvo un efecto equivalente a la expropiación”.⁶³²
- b. En *Metalclad c. México* el tribunal del TLCAN halló que la no emisión de un permiso por parte de una municipalidad mexicana fue una medida equivalente a la expropiación en violación del Artículo 1110(1) del TLCAN, señalando que “Al permitir o tolerar la conducta de Guadalcázar en relación con Metalclad, que el Tribunal ya sostuvo que equivale a un trato injusto e inequitativo violando el artículo 1105, y por lo tanto, participando en o admitiendo la denegación del derecho de Metalclad para operar el confinamiento, sin importar el hecho de que el proyecto había sido completamente aprobado y respaldado por el gobierno federal, tiene que interpretarse en el sentido de que México adoptó una medida equivalente a una expropiación, violando así el artículo 1110(1) del TLCAN”.⁶³³
- c. En *Técnicas Medioambientales Tecmed, S.A. c. México* el tribunal determinó que México había expropiado la inversión del inversionista cuando no renovó el permiso de un vertedero de residuos peligrosos.⁶³⁴
- d. En *Abengoa c. México* un tribunal determinó que México expropió la inversión del inversionista cuando revocó la licencia operativa de una planta de procesamiento de residuos peligrosos construida recientemente.⁶³⁵

⁶³² **CL-0116**, *Tethyan Copper Company Pty Limited v. Islamic Republic of Pakistan* (ICSID Case No. ARB/12/1) Award, 12 Julio 2019, ¶ 156.

⁶³³ **CL-0071**, *Metalclad Corporation v. The United Mexican States* (ICSID Case No. ARB(AF)/97/1) Award, 30 agosto 2000, ¶ 104.

⁶³⁴ **CL-0112**, *Técnicas Medioambientales Tecmed S.A. v. The United Mexican States* (ICSID Case No. ARB(AF)/00/2) Award, 29 Mayo 2003, ¶¶ 172-174

⁶³⁵ **CL-0002**, *Abengoa, S.A. y COFIDES, S.A. v. United Mexican States* (ICSID Case No. ARB(AF)/09/2) Award, 18 Abril 2013, ¶ 673.

- e. En *Bear Creek v. Peru* el tribunal concluyó que Perú había expropiado la inversión del inversionista al revocar una concesión para operar una mina de plata.⁶³⁶
- f. En *South American Silver v. Bolivia*, el tribunal halló que Bolivia había expropiado la inversión del inversionista al revocar una serie de autorizaciones mineras y transferirlas de nuevo al estado.⁶³⁷

2. México expropió ilegalmente la inversión de Odyssey en violación al Artículo 1110(1)

- 310. México expropió ilegalmente la inversión del Demandante, incluyendo el conjunto de derechos de propiedad y las expectativas que esta comprende, al negar el permiso ambiental de forma caprichosa, arbitraria y sobre premisas severamente defectuosas.
- 311. Según las pruebas y lo discutido anteriormente, resulta claro que la expropiación fue ilegal. La expropiación no fue por causa pública, sino para fomentar el estatus político del Secretario Pacchiano y facilitar su ajuste de cuentas personales. Fue el epítome de un acto discriminatorio, tal como lo demuestra no solo el hecho de que ExO fuera señalada por un supuesto desaire al Secretario Pacchiano, sino también los dichos públicos de la SEMARNAT en los cuales se declaró abiertamente que la MIA sería negada sin revisarla, mientras que otra MIA que se encontraba también pendiente en ese momento sería adecuadamente evaluada y analizada según sus méritos.
- 312. Este caso, por lo tanto, es fundamentalmente diferente a los casos en el marco del TLCAN en los cuales el tribunal concluyó que el ejercicio de los poderes públicos del estado era válido por razones ambientales. Por ejemplo, en el caso *Chemtura*, el tribunal considero que la prohibición del gobierno canadiense de los productos a base de lindano fue hecha de acuerdo con las competencias de la autoridad administrativa, en forma no discriminatoria, y “motivada en la creciente conciencia sobre los riesgos que presenta el lindano para la salud humana y el medioambiente”.⁶³⁸ En el caso presente, por el contrario, el poder de valoración de los científicos estatales fue invalidado por

⁶³⁶ **CL-0016**, *Bearcreek Mining Corporation v. Republic of Peru* (ICSID Case No. ARB/14/21) Award, 30 Noviembre 2017, ¶ 429.

⁶³⁷ **CL-0108**, *South American Silver Limited (Bermuda) v. the Plurinational State of Bolivia* (PCA Case No. 201315) Award, 22 Noviembre 2018, ¶ 539 *et seq.*

⁶³⁸ **CL-0033**, *Chemtura Corporation v. Government of Canada* (UNCITRAL) Award, 2 agosto 2010, ¶ 266.

consideraciones puramente política,s en desafío a la ley y en ignorancia del debido proceso y la información técnica y científica relevantes.

313. En última instancia, no hay duda alguna de que el procedimiento defectuoso de evaluación de la MIA por parte de México y su negativa a emitir el permiso ambiental privó a Odyssey y a ExO del valor, las expectativas legítimas y el conjunto de derechos de propiedad asociados a su inversión. De hecho, se encuentra más allá de toda discusión que el obtener un permiso ambiental era una condición previa a la operación y monetización del depósito de fosfato. Sin un permiso que habilitara las operaciones de dragado, el Demandante y ExO no podían operar el depósito de fosfato Don Diego. Por lo tanto, la negación ilegítima del permiso por parte de la SEMARNAT redujo, si no eliminó, el valor de las Concesiones y de la empresa que titular de las Concesiones, ExO.

D. México violó el Artículo 1102 del TLCAN

1. México está obligado a proporcionar a las inversiones del TLCAN un trato no menos favorable que el que le acuerda a sus inversionistas nacionales

314. De conformidad con el Artículo 1102 del TLCAN, cada parte debe garantizar a los inversionistas de otra parte igualdad de trato ante la ley:⁶³⁹

1. Cada una de las Partes otorgará a los inversionistas de otra Parte un trato no menos favorable que el que otorgue, en circunstancias similares, a sus propios inversionistas en lo referente al establecimiento, adquisición, expansión, administración, conducción, operación, venta u otra disposición de las inversiones.

2. Cada una de las Partes otorgará a las inversiones de inversionistas de otra Parte, trato no menos favorable que el que otorga, en circunstancias similares, a las inversiones de sus propios inversionistas en el establecimiento, adquisición, expansión, administración, conducción, operación, venta u otra disposición de las inversiones.

315. Para demostrar que el estado receptor ha violado sus obligaciones bajo el Artículo 1102, el inversionista debe probar que:

⁶³⁹ CL-0081, TLCAN, art. 1102.

- El inversionista o la inversión extranjeros se encuentran en circunstancias similares a los inversionistas o inversiones locales;
 - El estado receptor le proporciona al inversionista o a la inversión un trato menos favorable que aquel que le da a los inversionistas o inversiones locales; y
 - El trato del estado receptor se da en relación con el establecimiento, la adquisición, ampliación, manejo, conducción, operación, venta o cualquier otro acto de disposición de las inversiones.
316. En general, los tribunales constituidos conforme el TLCAN al aplicar el Artículo 1102, se basan en un análisis de tres pasos para determinar si existe una violación al trato nacional. Tal como lo explicó el tribunal en *ADM c. México* “Conforme al significado corriente del Artículo 1102, el Tribunal de Arbitraje deberá: i) identificar los pertinentes sujetos de comparación; ii) considerar el trato recibido por cada objeto comparado, y iii) considerar todo los factores que puedan justificar un trato diferenciado”.⁶⁴⁰

a. Circunstancias similares

317. Tal como lo expresó el tribunal en *S.D. Meyers*, “la interpretación de ‘similares’ dependerá de todas las circunstancias de cada caso”.⁶⁴¹ Asimismo, “el concepto de ‘circuncias similares’ invita a examinar si un inversionista no nacional que reclama por un trato menos favorable se encuentra en el mismo ‘sector’ que el inversionista nacional. El Tribunal considera que el término ‘sector’ tiene una connotación amplia que incluye conceptos tales como ‘sector económico’ y ‘sector comercial’”.⁶⁴²

⁶⁴⁰ **CL-0010**, *Archer Daniels Midland Company and Tate & Lyle Ingredients Americas, Inc. v. United Mexican States* (ICSID Case No. ARB(AF)/04/5) Award, 21 Noviembre 2007, ¶ 196; **CL-0041**, *Corn Products International Inc. v. United Mexican States* (ICSID Case No. ARB(AF)/04/1) Decision on Responsibility, 15 de enero de 2008, ¶ 117; **CL-0005**, *ADF Group Inc. v. United States of America* (ICSID Case No. ARB(AF)/00/1) Award, 9 de enero de 2003, ¶ 153; **CL-0090**, *Pope & Talbot Inc. v. Government of Canada* (UNCITRAL) Award on the Merits of Phase 2, 10 Abril 2001, ¶ 73 *et. seq.*

⁶⁴¹ **CL-0103**, *S.D. Myers, Inc. v. Government of Canada* (UNCITRAL) Partial Award, 13 Noviembre 2000, ¶ 244.

⁶⁴² **CL-0103**, *S.D. Myers, Inc. v. Government of Canada* (UNCITRAL) Partial Award, 13 Noviembre 2000, ¶ 250; Véase también **CL-0068**, *Marvin Feldman c. México* (Caso CIADI Nº ARB(AF)/99/1) Laudo, 16 diciembre 2002, ¶ 172 (aplicando un test similar y señalando que, “el Tribunal sostiene que las compañías que se encuentran en circunstancias similares, locales y extranjeras, son las empresas comercializadoras, las que se dedican

318. Sin embargo, al evaluar la similitud, el tribunal en el caso *Bilcon* destacó la importancia de evitar un enfoque demasiado localista al explicar que “el propósito del trato nacional es proteger a los inversionistas en comparación con los productores locales, y esto no se puede hacer abordando únicamente el sector dentro del cual se desarrolla dicha actividad en particular”.⁶⁴³ Asimismo, destacó que:⁶⁴⁴

El Artículo 1102 se refiere a situaciones en las cuales los inversionistas o las inversiones se encuentran en ‘circunstancias similares’. El lenguaje no es restrictivo como en otros acuerdos de liberalización del comercio, tales como aquellos que se refieren a ‘productos similares’. El Artículo 1102 se refiere a la forma en la que son tratados tanto el inversionista como la inversión y no circunscribe el análisis de discriminación a las comparaciones entre artículos de comercio similares. Asimismo, el término operativo en el Artículo 1102 es ‘similar’, no ‘idéntico’. Además de asignarle el sentido razonablemente amplio que requiere el Artículo 1102, el Tribunal debe también tener en cuenta los objetivos del TLCAN, que incluyen, según el Artículo 102(1)(c)

al negocio de comprar cigarrillos mexicanos para la exportación que, a los fines de este caso, son CEMSA y los miembros societarios del Grupo Poblano”).

⁶⁴³ **CL-0122**, William Ralph Clayton, William Richard Clayton, Douglas Clayton, Daniel Clayton and Bilcon of Delaware, Inc. v. Government of Canada (UNCITRAL) Award on Jurisdiction and Liability, 17 Marzo 2015, ¶ 693; Véase also ¶ 697: “El Proyecto Belleoram [un proyecto similar al presentado por el Demandante] involucraba el desarrollo de un muelle y una terminal que hubieran cubierto seis veces el área y producido un 300% más de roca anualmente que el proyecto propuesto en Whites Point [el proyecto de Bilcon]. Un funcionario de la propia Canadá señaló que los proyectos de Whites Point Quarry y Belleoram eran ‘muy similares’. El Proyecto Belleoram se llevaría a cabo por una compañía controlada canadiense con el apoyo del gobierno federal de Canadá. El Proyecto Belleoram estaba ubicado a 1 kilómetro de distancia de áreas pobladas. Estaba orientado al mercado exportador y no estuvo sujeto a un proceso JRP. Solo la terminal marina fue evaluada a los fines de la legislación federal canadiense. Muchas de las cuestiones consideradas en la evaluación eran similares a las de Whites Point. En efecto, los funcionarios federales reconocieron desde los inicios del proceso Bilcon que ‘muchas de las preocupaciones ambientales serán similares’ a Belleoram. La ruta de estudio exhaustivo fue adoptada a los fines de las leyes de Canadá y se completó en solo un año y medio. El informe identificó una variedad de efectos adversos potencialmente importantes y consideró que todos podrían ser mitigados de forma más o menos satisfactoria con la adopción de medidas de mitigación que pudieran aplicarse razonablemente. El Tribunal enfatiza una vez más que no esto no impide la posibilidad de que se hubiera podido razonablemente obtener resultados diferentes en Whites Point y Belleoram si se aplicaba el mismo estándar. Lo que resulta crítico aquí es si el Proyecto Whites Point no recibió la aplicación esperada y legalmente exigida del estándar evaluativo esencial bajo el CEEA, a los fines de la evaluación ambiental por parte del gobierno Canadiense,”.

⁶⁴⁴ **CL-0122**, William Ralph Clayton, William Richard Clayton, Douglas Clayton, Daniel Clayton and Bilcon of Delaware, Inc. v. Government of Canada (UNCITRAL) Award on Jurisdiction and Liability, 17 marzo 2015, ¶ 692.

‘aumentar sustancialmente las oportunidades de inversión en los territorios de las Partes’.

319. Asimismo, el tribunal en *ADM c. México* señaló también que “cuando no existen comparadores idénticos, el inversor extranjero puede compararse con comparadores menos similares, cuando las circunstancias generales del caso indiquen que se encuentran en circunstancias similares”.⁶⁴⁵
320. Finalmente, los tribunales del TLCAN han también entendido que los inversionistas se encuentran en circunstancias similares cuando están sujetos al mismo régimen jurídico o regulatorio.⁶⁴⁶ El tribunal del caso *Grand River* señaló que: “la identidad del régimen legal aplicable al reclamante y a sus supuestos comparadores es un factor importante al evaluar si el ‘similar’ está siendo de hecho comparado con otro ‘similar’ a los efectos de los Artículos 1102 y 110”.⁶⁴⁷ En última instancia, tal como lo advirtió el Profesor Vandeveld, es impotante que “el asegurar la igualdad competitiva no agote el propósito de una cláusula de no discriminación”.⁶⁴⁸

b. El trato menos favorable que el acordado a inversionistas o inversiones locales

321. El segundo factor del Artículo 1102 requiere determinar si el inversionista o la inversión en circunstancias similares sufrió un trato menos favorable que el acordado a un inversionista o inversión local. Tal como señaló el tribunal en *ADM c. México*.⁶⁴⁹

⁶⁴⁵ **CL-0010**, *Archer Daniels Midland Company and Tate & Lyle Ingredients Americas, Inc. v. United Mexican States* (ICSID Case No. ARB(AF)/04/5) Award, 21 noviembre 2007, ¶ 202.

⁶⁴⁶ **CL-0005**, *ADF Group, Inc. v. United States* (ICSID Case No. ARB(AF)/00/1) Award, 9 de enero de 2003, ¶ 156; **CL0091**, *Pope & Talbot Inc. v. The Government of Canada* (UNCITRAL) Award in Respect of Damages, 31 Mayo 2002, ¶ 88; **CL-0068**, *Marvin Feldman v. Mexico* (ICSID Case No. ARB(AF)/99/1) Award, 16 Diciembre 2002, ¶¶ 171-172; **CL-0074**, *Methanex Corporation v United States of America* (UNCITRAL) Final Award on Jurisdiction and Merits, 3 agosto 2005, Part IV, Chapter B, ¶¶ 18-19.

⁶⁴⁷ **CL-0057**, *Grand River Enterprises Six Nations, Ltd. and others v. United States of America* (UNCITRAL) Award, 12 de enero de 2011, ¶ 167.

⁶⁴⁸ **CL-0066**, K. Vandeveld, *Bilateral Investment Treaties* (2010), p. 341.

⁶⁴⁹ **CL-0010**, *Archer Daniels Midland Company and Tate & Lyle Ingredients Americas, Inc. v. United Mexican States* (ICSID Case No. ARB(AF)/04/5) Award, 21 Noviembre 2007, ¶ 205.

El Artículo 1102 prohíbe el trato discriminatorio en razón de la nacionalidad del inversor extranjero. La discriminación sobre la base de la nacionalidad queda establecida una vez que se demuestra que a un inversor extranjero se le ha otorgado injustificadamente un trato menos favorable que el brindado a los inversionistas nacionales en circunstancias similares. Por lo tanto, las Demandantes y su inversión tienen derecho a recibir el trato más favorable que se otorgue a cualquier otro inversor o inversión nacional en circunstancias similares, incluidos los productores nacionales de azúcar de caña.

322. En *S.D. Meyers*, el tribunal interpretó que “trato” requiere un impacto práctico en la inversión y no simplemente un motivo o intención.⁶⁵⁰ No obstante, el motivo y la intención pueden aportar información sobre la naturaleza de trato.⁶⁵¹

c. Factores que justificarían un trato diferenciado

323. El último factor que debe considerar el tribunal es si existen factores que justificarían un trato diferente entre el inversionista o inversión en cuestión y los inversionistas o inversiones nacionales. En efecto, esta es una defensa afirmativa, que solo puede ser considerada una vez que las circunstancias similares y el trato diferenciado han sido identificados. Tal como lo demostró el tribunal en *Feldman*, “una vez que el Demandante ha establecido *prima facie* su caso por trato diferenciado y menos favorable”, el estado receptor puede intentar abordar cómo la conducta no fue, objetivamente, una negación de la igualdad de oportunidades competitivas a la luz de las exigencias del Artículo 1102.⁶⁵²

E. México trató la inversión de Odyssey de manera menos favorable que a los inversionistas nacionales

324. La SEMARNAT no solo le negó el permiso ambiental a ExO por razones caprichosas, arbitrarias y discriminatorias, sino que también trató a otros proyectos de entidades

⁶⁵⁰ **CL-0103**, *S.D. Myers, Inc. v. Government of Canada* (UNCITRAL) Partial Award, 13 Noviembre 2000, ¶ 254.

⁶⁵¹ **CL-0010**, *Archer Daniels Midland Company and Tate & Lyle Ingredients Americas, Inc. v. United Mexican States* (ICSID Case No. ARB(AF)/04/5) Award, 21 Noviembre 2007, ¶¶ 209-210 (noting “tanto la intención como los efectos del impuesto demuestran la naturaleza discriminatoria de la medida [...] el Impuesto fue decretado con el propósito de proteger a la industria mexicana nacional de competidores extranjeros [...]).”)

⁶⁵² **CL-0068**, *Marvin Feldman v. Mexico* (ICSID Case No. ARB(AF)/99/1) Award, 16 Diciembre 2002, ¶ 187.

gubernamentales de forma diferente que al Proyecto Don Diego de ExO. Al hacerlo, México violó el Artículo 1102 del TLCAN.

325. Con el fin de asistir en dicho análisis, el Demandante se contactó con el Sr. Vladimir Pliego, experto en impacto ambiental, solicitándole que considerara si la Denegatoria de la SEMARNAT de octubre de 2018 es consistente o inconsistente con el trato que México le proporcionó a otros proyectos de dragado similares de titularidad local.⁶⁵³ Para desarrollar su análisis, el Sr. Pliego se concentró en seis proyectos de dragado pertenecientes a entidades afiliadas al gobierno mexicano y ubicados en el ecosistema costero de México, cuyas MIAs fueron aprobadas por la SEMARNAT condicionalmente entre abril de 2008 y diciembre de 2019. Los proyectos analizados por el Sr. Pliego son:

- **PROYECTO DE DRAGADO DE PROPIEDAD MEXICANA N° 1.** Este proyecto prevé el dragado del canal de navegación del puerto interior de El Chaparrito, los canales de recolección de agua de mar y otros canales dentro de Exprotadora de Sal ("**Proyecto ESSA**").⁶⁵⁴ La promovente del proyecto es una entidad patrocinada por el estado mexicano, Exportadora de Sal, S.A. de C.V.⁶⁵⁵ El proyecto está ubicado dentro de seis iniciativas de conservación ambiental: (i) un sitio del Patrimonio Mundial de la UNESCO, (ii) una reserva del Hombre y la Biósfera de la UNESCO, (iii) un sitio Ramsar, (iv) una Reserva de la Biósfera, tal como lo define la LGEEPA, (v) la Región Prioritaria Marina N° (RPM 5) El Vizcaíno, y (vi) el Sitio Prioritario Marino N° 6 (SPM 6) Ojo de Liebre-Guerrero Negro-Manuela.⁶⁵⁶
- **PROYECTO DE DRAGADO DE PROPIEDAD MEXICANA N° 2.** Este proyecto tiene como objetivo el dragado del puerto interior, el canal de entrada y la ensenada que forman la escollera de la Central Nucleoeléctrica ("**Proyecto Laguna Verde**").⁶⁵⁷ La promovente del proyecto es una entidad de titularidad exclusiva del gobierno mexicano, la Comisión Federal de Electricidad (CFE).⁶⁵⁸ El proyecto está ubicado dentro de dos iniciativas de conservación ambiental: (i) Región Marina Prioritaria para la Conservación N° 49 (RMP 49) Laguna Verde Antón-

⁶⁵³ Pliego ER, ¶¶ 7, 232-401.

⁶⁵⁴ **C-0103**, MIA ESSA Project [MIA del Proyecto ESSA], enero de 2008, p. 5.

⁶⁵⁵ **C-0103**, MIA ESSA Project [MIA del Proyecto ESSA], enero de 2008, p. 7.

⁶⁵⁶ **C-0103**, MIA ESSA Project [MIA del Proyecto ESSA], enero de 2008, p. 15; Pliego ER, ¶¶ 239-244.

⁶⁵⁷ **C-0138**, MIA Laguna Verde Project [MIA del Proyecto Laguna Verde], diciembre 2015, p. 12.

⁶⁵⁸ **C-0138**, MIA Laguna Verde Project Project [MIA del Proyecto Laguna Verde], diciembre 2015, pp. 9-10; Pliego ER, ¶ 248.

Lizardo, y (ii) Sitio Prioritario Marino N° 58 (SPM 58) Humedales Costeros del Centro de Veracruz.⁶⁵⁹

- **PROYECTO DE DRAGADO DE PROPIEDAD MEXICANA N° 3.** Este proyecto prevé el sistema integral de saneamiento de Sayulita (“**Proyecto Sayulita**”), que incluye (i) rehabilitación, sustitución y expansión de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, (ii) la rehabilitación de parte del recolector existente, (iii) la construcción de una estructura de gaviones en una parte del Río Sayulita, y (iv) la instalación de un transmisor submarino.⁶⁶⁰ El proyecto está patrocinado por el gobierno del Estado de Nayarit, a través de la Comisión de Agua Potable y Alcantarillado de Nayarit, una entidad pública.⁶⁶¹ El proyecto está ubicado dentro de una iniciativa de conservación ambiental, Región Marina Prioritaria N° 22(RMP 22) Bahía de Banderas. Asimismo, el proyecto se ubica dentro de la “Zona de Influencia” del Parque Nacional Islas Marietas y la Reserva de la Biósfera Islas Marías.⁶⁶²
- **PROYECTO DE DRAGADO DE PROPIEDAD MEXICANA N° 4.** El proyecto tiene como objetivo expandir el Puerto de Veracruz con la construcción de dos escolleras, una cuenca giratoria, espacio de fondeo, nueve tipos de dársenas terminales y 30 estaciones de amarre (“**Proyecto Veracruz**”).⁶⁶³ Se prevé el dragado del suelo marino para hacer los canales y la cuenca giratoria, así como en las áreas en las que los buques precisen ingresar, salir y maniobrar en el puerto.⁶⁶⁴ El proyecto es promovido por la Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V., de propiedad del gobierno federal.⁶⁶⁵ El proyecto se ubica dentro de (i) un sitio Ramsar y (ii) la Región Marina Prioritaria N° 49 (RMP 49) Laguna Verde-Antón Lizardo. El proyecto también se encuentra adyacente a la “zona de influencia” del Parque Nacional del Sistema Arrecifal Veracruzano y el Sitio Prioritario Marino N° 58 (SPM 58) Humedales Costeros del Centro de Veracruz.⁶⁶⁶
- **PROYECTO DE DRAGADO DE PROPIEDAD MEXICANA N° 5.** Este proyecto apunta a la ampliación del Puerto de Matamoros y su área de desarrollo urbano, a través del dragado del Canal Higuierillas y la construcción de un desarrollo urbano, infraestructura pesquera, un puerto e instalaciones para la Secretaría de Marina, oficinas gubernamentales, carreteras, una red de agua potable, sistema

⁶⁵⁹ **C-0138**, MIA Laguna Verde Project [MIA del Proyecto Laguna Verde], diciembre 2015, pp. 87-90; Pliego ER, ¶ 249.

⁶⁶⁰ **C-0113**, MIA Sayulita Project [MIA del Proyecto Sayulita], p. 13; Pliego ER, ¶ 251.

⁶⁶¹ **C-0113**, MIA Sayulita Project [MIA del Proyecto Sayulita], p. 8; Pliego ER, ¶ 254.

⁶⁶² Pliego ER, ¶¶ 255-256.

⁶⁶³ **C-0118**, MIA Veracruz Project [MIA del Proyecto Sayulita Veracruz], pp. 12-13.

⁶⁶⁴ **C-0118**, MIA Veracruz Project [MIA del Proyecto Sayulita Veracruz], p. 106; Pliego ER, ¶ 259.

⁶⁶⁵ **C-0118**, MIA Veracruz Project [MIA del Proyecto Sayulita Veracruz], p. 2; Pliego ER, ¶ 262.

⁶⁶⁶ **C-0118**, MIA Veracruz Project [MIA del Proyecto Sayulita Veracruz], p. 287; Pliego ER, ¶¶ 263-266.

de alcantarillado y redes de electricidad, entre otros (“**Proyecto Matamoros**”).⁶⁶⁷ El promovente del proyecto es Administración Portuaria Integral de Tamaulipas, S.A. de C. V., de titularidad del gobierno del Estado de Tamaulipas.⁶⁶⁸ El proyecto se ubica dentro de la ciudad de Matamoros, un área que es objeto de dos iniciativas de conservación ambiental, que incluyen: (i) un sitio Ramsar y (ii) el Área de Protección de Flora y Fauna Laguna Madre.⁶⁶⁹

- **PROYECTO DE DRAGADO DE PROPIEDAD MEXICANA N° 6.** Este proyecto tiene como objetivo el dragado del puerto interno en el Puerto Santa Rosalía (“**Santa Rosalía Project**”).⁶⁷⁰ La promovente es Administración Portuaria Integral de Baja California Sur, S.A. de C. V., con participación estatal mayoritaria del Estado de Baja California Sur.⁶⁷¹ Se encuentra adyacente a un área sujeta a una iniciativa de conservación ambiental, La Reserva de la Biósfera El Vizcaíno, que es un Área Natural Protegida de competencia federal.⁶⁷²

1. Los seis proyectos se encuentran en “circunstancias similares” al Proyecto Don Diego

326. En cualquier reclamación en base al Artículo 1102, el primer criterio a identificar es si existen proyectos en “circunstancias similares”.⁶⁷³ Al considerar esta cuestión, el Sr. Pliego observó seis similitudes entre el Proyecto Don Diego y los proyectos mencionados anteriormente.⁶⁷⁴

- *En primer lugar*, al igual que el Proyecto Don Diego, todos estos proyectos son proyectos de dragado. Asimismo, tanto el Proyecto Don Diego como los demás, excepto el Proyecto ESSA y el Proyecto Sayulita, utilizan dragas de succión.⁶⁷⁵
- *En segundo lugar*, todos los proyectos tuvieron que presentar la MIA para su autorización por parte de la SEMARNAT antes de comenzar con las operaciones, de conformidad con la LGEEPA.⁶⁷⁶ Por consiguiente, están todos bajo el mismo

⁶⁶⁷ C-0034, MIA Matamoros Project [MIA del Proyecto Matamoros], pp. 1-40, 77; Pliego ER, ¶¶ 268-269.

⁶⁶⁸ C-0034, MIA Matamoros Project [MIA del Proyecto Matamoros], p. 7; Pliego ER, ¶ 271.

⁶⁶⁹ C-0034, MIA Matamoros Project [MIA del Proyecto Matamoros], pp. 3, 201-202, 213; Pliego ER, ¶ 272.

⁶⁷⁰ C-0135, MIA Santa Rosalía Project [MIA del Proyecto Santa Rosalía], Junio 2019, p. 10; Pliego ER, ¶ 275.

⁶⁷¹ C-0135, MIA Santa Rosalía Project Project [MIA del Proyecto Santa Rosalía], junio 2019, p. 8; Pliego ER, ¶ 276.

⁶⁷² C-0135, MIA Santa Rosalía Project Project [MIA del Proyecto Santa Rosalía], junio 2019, p. 53; Pliego ER, ¶ 277.

⁶⁷³ CL-0010, *Archer Daniels Midland Company and Tate & Lyle Ingredients Americas, Inc. v. United Mexican States* (ICSID Case No. ARB(AF)/04/5) Award, 21 Noviembre 2007, ¶ 196.

⁶⁷⁴ Pliego ER, ¶¶ 279-280.

⁶⁷⁵ Pliego ER, ¶¶ 282-288.

⁶⁷⁶ Pliego ER, ¶¶ 289-293.

“régimen legal”, lo cual -tal como se mencionó anteriormente- es un factor clave para determinar si los proyectos se encuentran en “circunstancias similares”.⁶⁷⁷

- *En tercer lugar*, todos los proyectos están ubicados en “ecosistemas costeros” tal como los define el derecho mexicano.⁶⁷⁸
- *En cuarto lugar*, todos los proyectos involucran impactos significativos sobre el lecho y sus organismos, dada la naturaleza de las actividades de dragado.⁶⁷⁹
- *En quinto lugar*, todos los proyectos podrían impactar la columna de agua debido a las plumas de sedimento derivadas de las actividades de dragado. Esto incluye el impacto en la calidad del agua, así como en la generación de turbidez.⁶⁸⁰
- *En sexto lugar*, todos los proyectos reportaron presencia temporal o permanente de especies protegidas y/o en peligro de extinción comprendidas en la NOM-059 en las áreas alrededor de los proyectos. De hecho, hay por lo menos una o más especies de tortuga marina en peligro de extinción en las áreas contiguas a todos los proyectos: *Caretta caretta*, *Chelonia mydas*, *Eretmochelys imbricata*, *Lepidochelys olivacea*, *Dermochelys coriacea*, *Chelonia agassizii* y *Lepidochelys kempii*.⁶⁸¹

327. Asimismo, tal como lo determina el Sr. Pliego: “La idea central es que, teniendo como eje el proceso de evaluación de impacto ambiental, los proyectos son comparables por al menos tres elementos técnico jurídicos (actividad, normatividad y ubicación) y tres elementos prácticos derivados de potenciales impactos ambientales, que considero puntos críticos comparables: impactos a especies protegidas NOM-059-SEMARNAT-2010, al lecho marino y a la columna de agua”.⁶⁸² En efecto, son las similitudes técnico-científicas y el impacto ambiental de los proyectos comparadores lo que los convierte en proyectos en “circunstancias similares”.⁶⁸³

⁶⁷⁷ Véase *supra* ¶¶ 317-320.

⁶⁷⁸ Pliego ER, ¶¶ 294-299.

⁶⁷⁹ Véase *supra* ¶¶ 317-320.

⁶⁸⁰ Pliego ER, ¶¶ 313-317.

⁶⁸¹ Pliego ER, ¶¶ 300-305.

⁶⁸² Pliego ER, ¶ 280.

⁶⁸³ Aunque es innegable que el Proyecto Don Diego habría dragado más material del lecho que los otros proyectos, esto no cambia el hecho de que estos proyectos se encuentran en “circunstancias similares” a Don Diego. Un análisis de “circunstancias similares” no requiere encontrar una compañía comparadora exactamente igual. Tal

328. Asimismo, tal como identificó el tribunal del caso *Grand River*, el proyecto del Demandante y los proyectos comparadores comparten una “similitud de regímenes legales”.⁶⁸⁴ El régimen legal en cuestión es, por supuesto, el mandato legal de la SEMARNAT, de acuerdo con el derecho mexicano, para evaluar de forma justa y apropiada estos proyectos y concederles o denegarles el permiso ambiental.

2. La MIA de ExO fue evaluada de forma menos favorable en comparación con otros proyectos de dragado patrocinados por el gobierno mexicano

329. El segundo elemento a evaluar en el análisis de una reclamación basada en el Artículo 1102 es si el inversionista extranjero fue tratado menos favorablemente. Aquí, es incuestionable que existió un trato desperejo entre los proyectos de dragado de titularidad del gobierno mexicano y el Proyecto Don Diego.

330. Si bien todos los proyectos, por el mero hecho de ser proyectos de dragado, plantean las mismas preocupaciones ambientales, los otros seis proyectos de comparación plantean muchas más preocupaciones que el Proyecto Don Diego. La principal causa de preocupación es el hecho de que estos proyectos están ubicados muy cerca de la costa, mientras que el Proyecto Don Diego se ubica a 22 km del punto más cercano a la costa en el límite de la plataforma continental y a 80 metros de profundidad.⁶⁸⁵ Estos factores aumentan el impacto ambiental de los otros proyectos en comparación con el Proyecto Don Diego. Tal como lo explica el Sr. Pliego:⁶⁸⁶

[L]as aguas de la zona costera inmediata son de alta sensibilidad ecológica y comprenden una amplia gama de hábitats para las comunidades de invertebrados y la red alimentaria que sustenta a los peces, aves y mamíferos juveniles. También son áreas que

como lo señaló el tribunal en *Bilcoin*, “ el término operativo en el Artículo 1102 es ‘similar’ no ‘idéntico’ (CL-0122, *William Ralph Clayton, William Richard Clayton, Douglas Clayton, Daniel Clayton and Bilcon of Delaware, Inc. v. Government of Canada* (UNCITRAL) Award on Jurisdiction and Liability, 17 Marzo 2015, ¶ 692). Y aquí, tal como en *S.D. Meyers* todos los proyectos están “en el mismo ‘sector’ que los inversionistas nacionales” en cuestión (CL0103, *S.D. Myers, Inc. v. Government of Canada* (UNCITRAL) Partial Award, 13 Noviembre 2000, ¶ 25). El sector es, por supuesto, el dragado.

⁶⁸⁴ CL-0057, *Grand River Enterprises Six Nations, Ltd., et al. v. United States of America* (UNCITRAL) Award, 12 de enero de 2011, ¶ 167.

⁶⁸⁵ Pliego ER, ¶¶ 331-333.

⁶⁸⁶ Pliego ER, ¶¶ 336-337.

albergan sitios de alta productividad primaria de algas y pastos marinos, así como lagunas y otros sitios que son áreas de cría de peces juveniles y áreas de reproducción y/o alimentación de varias especies de tortugas marinas, mamíferos marinos y aves.

Por otra parte [...] en el sitio donde se desarrollará el Proyecto Don Diego, en el lecho marino a 80 metros de profundidad la productividad primaria es muy limitada, la comunidad biológica bentónica es escasa y la temperatura en la profundidad es de alrededor de 14 grados C. Esto hace que el lecho marino en el sitio ExO sea inadecuado para las tortugas, y también para los peces demersales. Además, la producción biológica es impulsada por el afloramiento que sustenta una red trófica pelágica que no se verá afectada por el dragado en el lecho marino. En otras palabras, el lecho marino en el sitio ExO presenta características ambientales que pueden ser consideradas de menor sensibilidad en comparación con las de los ecosistemas costeros de áreas someras referidos y, además, el Proyecto Don Diego está diseñado específicamente para minimizar cualquier impacto en la columna de agua mediante la introducción del eco-tubo. Por lo tanto, el Proyecto Don Diego puede producir incluso menores impactos ambientales que los de algunos de los otros proyectos revisados.

331. En particular, al comparar estos proyectos utilizando los criterios principales –esto es, el impacto sobre las tortugas, el impacto sobre el lecho, el impacto en la columna de agua y la suficiencia de las medidas de mitigación- es obvio que los proyectos comparadores tienen el potencial de causar un mayor daño ambiental que el Proyecto Don Diego. Luego de evaluar los otros proyectos, el Sr. Pliego enfatiza este punto, señalando que “[e]s evidente que todos los proyectos considerados se llevan a cabo en áreas muy sensibles al medio ambiente y en la mayoría de los casos en condiciones ecosistémicas y de biodiversidad de mucho mayor vulnerabilidad a que las que existen en el sitio del Proyecto Don Diego, es decir, en los proyectos comparados existe una mayor probabilidad de afectar a la fauna, la flora y el medio ambiente, por la mayor biodiversidad existente y por estar inmediatos a toda otra serie de intensas actividades costeras. [...] [S]i bajo esas condiciones estos otros proyectos fueron aprobados condicionalmente (sujetos a monitoreo), entonces es mi opinión que el Proyecto Don

Diego, que se ubica en un sitio de menor vulnerabilidad ambiental y adopta mejores medidas de prevención y mitigación, también debería haber sido aprobado.”⁶⁸⁷

a. El escrutinio discriminatorio de los efectos de los proyectos sobre las especies de tortuga en peligro de extinción o protegidas en la NOM-059

332. Tal como se describió anteriormente, los seis proyectos comparadores y el Proyecto Don Diego llevarían a cabo actividades de dragado en áreas en las que podrían interactuar con tortugas en peligro de extinción y/o protegidas comprendidas en la NOM-059 (el documento regulatorio que menciona a las especies protegidas y en peligro de extinción). Sin embargo, el Proyecto Don Diego fue el único proyecto denegado de conformidad con el Artículo 35(III)(b) de la LGEEPA por afectar supuestamente a la *Caretta caretta* y otras tortugas marinas.
333. El Demandante ya ha probado que los efectos del Proyecto sobre las tortugas son o bien inexistentes o insignificantes.⁶⁸⁸ No obstante, el estándar enunciado por la SEMARNAT al evaluar la MIA de Don Diego fue marcadamente más estricto que el que aplicó a los otros proyectos en comparación al evaluar sus efectos sobre tortugas protegidas o en peligro de extinción.
334. Al negar el permiso ambiental para Don Diego, la SEMARNAT manifestó que “la ley no estipula que una negativa debe estar basada en un impacto serio o significativo, solo le otorga el poder a la autoridad ambiental para negar una solicitud sobre la existencia de un efecto adverso en las especies clasificadas bajo algún tipo de riesgo o protección [...]”.⁶⁸⁹ Aquí, la SEMARNAT parece indicar que *cualquier impacto* en ejemplares individuales de una especie en peligro y/o protegida es un motivo para la negativa. Dicho estándar, sin embargo, nunca ha sido expresado, y mucho menos aplicado por la SEMARNAT en el pasado, y definitivamente no fue aplicado a ninguno de los proyectos comparadores descritos anteriormente. Parece, por el contrario, que fue diseñado

⁶⁸⁷ Pliego ER, ¶ 359.

⁶⁸⁸ Véase *supra* ¶¶ 259-296.

⁶⁸⁹ C-0009, SEMARNAT Decisión Denegatoria, 12 Octubre 2018, p. 512.

específicamente para negar el permiso ambiental del Demandante. [REDACTED]

[REDACTED].⁶⁹⁰

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED]
[REDACTED]

335. Asimismo, mientras que la SEMARNAT negó la aprobación del Proyecto pese a sus amplias medidas de protección de tortugas, aprobó los otros proyectos que afectarían tortugas en peligro de extinción (incluyendo la *Caretta caretta*) aunque ninguno de ellos propuso *si quiera una* medida de mitigación específica para las tortugas. Dado que los otros proyectos involucran operaciones de dragado en aguas más someras, las medidas de protección eran, en todo caso, mucho más necesarias en esos otros proyectos. En particular, la *Caretta caretta* pasa la mayor parte de su tiempo en profundidades que van de los 0 a los 40 metros, que es precisamente la profundidad de dragado de los otros proyectos, todos los cuales fueron aprobados por la SEMARNAT.
336. En general, al evaluar los otros proyectos comparadores, la SEMARNAT aplicó un estándar mucho más permisivo en lo que respecta al impacto potencial sobre especies en peligro. Todos los proyectos comparadores tenían el potencial de afectar varias especies en peligro de extinción de la NOM-059-2010.⁶⁹¹ Sin embargo, en contraste con el trato proporcionado al Demandante, la SEMARNAT parece haber adoptado en los otros proyectos un enfoque de “confía y no te preocupes por verificar”. Por ejemplo:
- **El Proyecto ESSA.** Este proyecto se llevaría a cabo en aguas someras (a un promedio de 8.41 metros) en un área en la que habitan cinco tipos de tortugas en peligro de extinción (*Caretta caretta*, *Chelonia mydas agassizi*, *Eretmochelys imbricata*, *Lepidochelys olivácea* y *Dermochelys coriacea*).⁶⁹² Por consiguiente, había una alta probabilidad de que por lo menos algunos ejemplares fueran arrastrados en las operaciones de dragado. Al determinar que el proyecto podía

⁶⁹⁰ [REDACTED]

⁶⁹¹ Pliego ER, 111 300-305.

⁶⁹² Pliego ER, 111 301, 308(b).

proceder, sin embargo, la SEMARNAT explicó que aunque “el dragado podría interferir con la *fauna marina* –tortugas o mamíferos marinos”, el proyecto podía avanzar dado que hace “muchos años, no se han reportado incidentes que involucren dragas”.⁶⁹³

- **El Proyecto Sayulita.** Aunque que el Proyecto Sayulita contempla un impacto potencial en seis especies de tortuga en peligro de extinción (*Chelonia mydas*, *Eretmochelys imbricata*, *Lepidochelys olivacea*, *Dermochelys coriacea*, *Chelonia agassizii* y *Lepidochelys kempii*),⁶⁹⁴ la SEMARNAT simplemente aceptó la declaración del promovente de que “debido a que el trabajo se llevaría a cabo en la zona de playa y en un área mínima, los sitios de anidamiento de tortugas no serían afectados”.⁶⁹⁵ Una vez más, el proyecto fue aprobado sin imponer medidas de protección de tortugas.

337. En contraste con el enfoque que aplicó en esos casos, en los cuales no se propusieron medidas de mitigación, en el caso del Proyecto, la SEMARNAT utilizó las medidas de mitigación como arma, aduciendo, sin respaldo científico alguno, que las “medidas de mitigación con respecto al impacto sobre las tortugas caguama demuestra que el solicitante sí prevé un impacto directo sobre ejemplares individuales de tortuga derivado de las actividades de dragado”.⁶⁹⁶

338. Finalmente, a diferencia del Proyecto, algunos de los otros proyectos destruirían completamente los hábitats marinos de las tortugas dentro del área de proyecto. Por ejemplo, el dragado en el Proyecto Puerto de Veracruz destruiría cantidades importantes de la especie de coral *Acropora palmata*. Tal como se explica en el informe del Sr. Pliego, “[e]ste coral constituye el hábitat de la tortuga marina *Eretmochelys imbricata* (tortuga carey), en peligro de extinción, cuyos ejemplares serán afectados como resultado del dragado”.⁶⁹⁷ No obstante, la SEMARNAT aprobó el proyecto y deshechó cualquier efecto sobre los corales dado que “se encuentran abundantemente representados en otros arrecifes”.⁶⁹⁸ La SEMARNAT no investigó ni abordó cómo la

⁶⁹³ C-0104, ESSA Resolution, 19 Mayo 2008, p. 55.

⁶⁹⁴ Pliego ER, ¶ 301.

⁶⁹⁵ C-0116, Sayulita Resolution, 26 Abril 2018, p. 21.

⁶⁹⁶ C-0009, SEMARNAT Decisión Denegatoria, 12 Octubre 2018, p. 500 (énfasis añadido).

⁶⁹⁷ Pliego ER, ¶ 364.

⁶⁹⁸ C-0119, Veracruz Resolution, 13 Noviembre 2013, p. 27.

destrucción del coral afectaría el hábitat de la *Eretmochelys imbricata*. Por el contrario, cientos y cientos de páginas fueron dedicadas a afirmar falsamente que el Proyecto afectaría la columna tridimensional de agua, la cual constituye supuestamente el hábitat de la *Caretta caretta*, según la SEMARNAT.

339. Finalmente, “[r]esulta difícil de entender el criterio aplicado por la SEMARNAT”, tal como concluye el Sr. Pliego, “al evaluar el impacto sobre especies protegidas en relación con los otros proyectos. En efecto, la SEMARNAT ha aprobado proyectos con alta probabilidad de afectar especies amenazadas y sin embargo ha denegado el proyecto Don Diego con muy baja probabilidad de afectar especies protegidas dada su ubicación y las medidas de mitigación propuestas”.⁶⁹⁹

b. El escrutinio más favorable sobre los efectos potenciales de los proyectos en los organismos del lecho marino

340. El trato discriminatorio que la SEMARNAT le acordó al Proyecto se extiende también al análisis de los potenciales efectos del Proyecto sobre el lecho. En todos los seis proyectos comparadores, la diversidad de organismos del lecho es mayor que en el caso del Proyecto Don Diego, porque este se llevaría a cabo a una mayor profundidad donde hay menos penetración de luz.⁷⁰⁰ En consecuencia, la actividad de dragado, que naturalmente afecta al lecho y sus organismos, tendría un impacto sobre el lecho mucho más leve que los otros proyectos. No obstante, solo la decisión del Proyecto Don Diego cuestiona la capacidad de los organismos bentónicos de recolonizar las áreas dragadas o el tiempo que les lleva hacerlo.⁷⁰¹

- **Don Diego.** Como base para negarle el permiso ambiental a Don diego, la SEMARNAT concluyó que el impacto que el Proyecto Don Diego podría tener sobre el lecho marino debido a la eliminación de sedimento no podría ser

⁶⁹⁹ Pliego ER, ¶ 372.

⁷⁰⁰ Pliego ER, ¶ 311.

⁷⁰¹ Pliego ER, ¶¶ 373-374.

evitado, mitigado o remediado,⁷⁰² y afirma que la ciencia que justifica la recuperación bentónica es “naciente”.⁷⁰³

- **Proyecto ESSA.** En claro contraste, la decisión en el Proyecto ESSA reconoce que aunque el dragado destruye temporalmente el hábitat acuático,⁷⁰⁴ “se ha reportado en la literatura que una zona dragada es susceptible de aceptar especies oportunistas que colonicen el área”.⁷⁰⁵ La SEMARNAT emitió esta decisión en el año 2008, *10 años antes* de apodar a la ciencia que respalda la recuperación del lecho como “naciente”.
- **Proyecto Laguna Verde.** Para este proyecto, la SEMARNAT apoyó la opinión de que los organismos bentónicos en el área se recuperarían rápidamente.⁷⁰⁶
- **Proyecto Santa Rosalía.** Este proyecto presenta un ejemplo incluso más incongruente, ya que la SEMARNAT acepta acríticamente lo que el promovente considera como una “medida de mitigación natural” sin evaluar los efectos concretos del proyecto sobre el bentos. Tal como escribe la SEMARNAT, “la flora y fauna marina tanto bentónica como pelágica afectadas por la deposición del material dragado serán capaces de volver al sitio y recolonizarlo una vez que la turbidez que resulta del proceso de dragado desaparezca [...] permitiendo una recuperación parcial de las condiciones originales del sitio”.⁷⁰⁷

341. Lo que hace que la resolución de la SEMARNAT sea incluso más sorprendente es que ninguno de los promoventes del proyecto proporcionó algo siquiera similar a la riqueza de artículos científicos sobre la recolonización de las comunidades bentónicas como presentó el Demandante.⁷⁰⁸

342. Finalmente, la SEMARNAT no trató el asunto de la recolonización ni en el Proyecto Sayulita ni en el Proyecto Veracruz, pese a que ninguno identificó el impacto sobre los

⁷⁰² C-0009, SEMARNAT Decisión Denegatoria, 12 Octubre 2018, pp. 509-510.

⁷⁰³ C-0009, SEMARNAT Decisión Denegatoria, 12 Octubre 2018, p. 508.

⁷⁰⁴ C-0104, ESSA Resolution, 19 Mayo 2008, p. 59.

⁷⁰⁵ C-0104, ESSA Resolution, 19 Mayo 2008, p. 59.

⁷⁰⁶ C-0110, Resolución - Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular (MIA-P) del Proyecto, "Actividades de Mantenimiento para la obra de toma de la Central Nucleoeléctrica Laguna Verde," 27 de enero de 2017 (“**Laguna Verde Resolution**”), pp. 35-36.

⁷⁰⁷ C-0122, Resolución - Dragado de mantenimiento en la Dársena en el Puerto de Santa Rosalía, B.C.S., 10 Diciembre 2019 (“**Santa Rosalía Resolution**”), p. 26.

⁷⁰⁸ Pliego ER, ¶¶ 399-400.

organismos bentónicos como impactos ambientales en sus respectivas MIA.⁷⁰⁹ Lo que es peor, la SEMARNAT aprobó la MIA del Proyecto Veracruz a pesar de la omisión del promovente de proporcionar información sobre la ubicación exacta de una planta de tratamiento de aguas residuales.⁷¹⁰

c. El escrutino más favorable con relación al impacto en la columna de agua

343. El trato diferenciado de la SEMARNAT respecto del Proyecto Don Diego es también evidente en cómo los efectos en la columna de agua se abordaron en los proyectos. Al rechazar el Proyecto Don Diego, la SEMARNAT manifestó que como resultado de las operaciones del Proyecto, habrá un “aumento en la turbidez y en los sólidos suspendidos en la columna de agua”.⁷¹¹ La SEMARNAT también señala que “incluso así, la pérdida de biodiversidad será inevitable, porque la minería destruye el hábitat directamente e indirectamente deteriora grandes volúmenes de la columna de agua y áreas del lecho, por la generación de plumas de sedimento enriquecido con metales biodisponibles”.⁷¹² Finalmente, la SEMARNAT concluye “se sabe que no pueden aplicarse acciones remediales a la columna de agua”.⁷¹³
344. Una vez más, y dejando de lado la inexactitud de dichas afirmaciones y la inaplicabilidad de la literatura en la cual se basan las suposiciones de la SEMARNAT, tal como se explica en el informe de experto elaborado por Deltares,⁷¹⁴ implican un trato inconsistente en comparación con el modo en que se evaluaron los otros proyectos.⁷¹⁵ Por ejemplo:
- En el Proyecto Laguna Verde, el proceso de dragado producirá una dispersión significativa de la pluma de sedimento, lo que difiere del Proyecto Don Diego.⁷¹⁶ Aunque la MIA del proyecto propone medidas de mitigación absolutamente

⁷⁰⁹ **C-0116**, Sayulita Resolution, 26 Abril 2018, pp. 28-29; **C-0119**, Veracruz Resolution, 13 Noviembre 2013, pp. 80-86.

⁷¹⁰ Pliego ER, ¶ 395.

⁷¹¹ **C-0009**, SEMARNAT Decisión Denegatoria, 12 Octubre 2018, p. 475.

⁷¹² **C-0009**, SEMARNAT Decisión Denegatoria, 12 Octubre 2018, p. 505.

⁷¹³ **C-0009**, SEMARNAT Decisión Denegatoria, 12 Octubre 2018, p. 326.

⁷¹⁴ Deltares ER1, Resumen y Sección 5, pp. 6, 36-40.

⁷¹⁵ Pliego ER, ¶¶ 377, 383, 389, 400.

⁷¹⁶ **C-0002**, MIA, 21 agosto 2015, pp. 592-603.

insuficientes para contrarrestar el efecto sobre la columna de agua, la SEMARNAT apoyó la opinión de que “los organismos bentónicos en el área tolerarían variaciones en la concentración de sólidos suspendidos en la columna de agua.”⁷¹⁷

- Para el **Proyecto ESSA**, la SEMARNAT determinó que a pesar de que el dragado genera efectos en la columna de agua debido a la turbidez y la resuspensión de sólidos, lo descartaría como impacto negativo por ser un impacto de intensidad mínima y de naturaleza temporaria hasta que la columna de agua vuelva a sus condiciones normales.⁷¹⁸
- En el caso del **Proyecto Puerto de Veracruz**, el promovente reconoció que las operaciones de dragado causarían dispersión de la pluma de sedimentos. Para contrarrestarlo, la MIA proponía una medida de monitoreo para asegurarse de que la penetración de la luz no cayera por debajo del 25%.⁷¹⁹ La SEMARNAT ni siquiera examinó esta medida al aprobar el proyecto, aunque, en el caso del Proyecto don Diego, afirmó de modo concluyente que no existían “acciones remediales posibles para la columna de agua”.⁷²⁰
- Finalmente, al aprobar el **Proyecto Santa Rosalía**, la SEMARNAT simplemente reafirmó lo planteado por el promovente en el sentido de que se colocarían redes geotextiles (telas permeables que filtran sedimentos) alrededor del perímetro y serían removidas una vez que la turbidez hubiera aclarado.⁷²¹ No obstante, tal como lo explica el Sr. Pliego, “la utilización de redes geotextiles no eliminan la dispersión de la pluma de sedimentos. Más bien, disminuyen la cantidad, pero la turbidez de la columna de agua y la producción primaria aún se verán afectadas. Esto contrasta con el Proyecto Don Diego, que adoptó una tecnología de dispersión sin penacho, eliminando por completo cualquier impacto en las capas eufóticas de la columna de agua y por lo tanto en la afectación a los procesos de producción primaria”.⁷²²

d. Análisis más favorable sobre la suficiencia y aplicabilidad de las medidas de mitigación

⁷¹⁷ **C-0110**, Laguna Verde Resolution, 27 de enero de 2017, pp. 35-36; **C-0138**, MIA Laguna Verde Project, Diciembre 2015, p. 41.

⁷¹⁸ **C-0104**, ESSA Resolution, 19 Mayo 2008, p. 58.

⁷¹⁹ **C-0119**, Veracruz Resolution, 13 Noviembre 2013, pp. 44, 105-106.

⁷²⁰ **C-0009**, SEMARNAT Decisión Denegatoria, 12 Octubre 2018, p. 326.

⁷²¹ **C-0122**, Santa Rosalía Resolution, 10 Diciembre 2019, p. 25.

⁷²² Pliego ER, ¶ 381.

345. Al comparar las MIA de Don Diego y los otros proyectos comparadores, el Sr. Pliego destaca que “[l]a MIA Don Diego es muy completa y está científicamente respaldada, de hecho, se basa en investigadores e instituciones de reconocimiento mundial. Identifica adecuadamente los impactos ambientales y propone sólidas medidas integrales y complementarias de prevención, mitigación, restauración y compensación previamente ensayadas y probadas como eficaces en dragados afines en todo el mundo”, mientras que los otros proyectos fueron aprobados aún cuando sus MIAs incluían medidas de mitigación vagas o no las incluían.⁷²³ A pesar de ello, la SEMARNAT critica las medidas de Don Diego por ser muy vagas y generales y no ser lo suficientemente detalladas.⁷²⁴
346. Tal como señala el Sr. Pliego, “SEMARNAT aprobó condicionalmente todos los demás proyectos a pesar de sus medidas vagas o en muchos casos inexistentes”.⁷²⁵ Luego, explica que en el caso de los proyectos comparadores, “las medidas de mitigación no necesitaron ser específicas y extremadamente detalladas” como se le exigió a ExO.⁷²⁶ Asimismo, explica que en el caso de Don Diego, las medidas de mitigación “debían ser propuestas en la MIA”, pero este “no fue el caso de la mayoría de los otros proyectos revisados”.⁷²⁷
347. Tal como se afirmó anteriormente, el elemento más sorprendente que surge de la comparación es que ninguno de los otros proyectos adoptó medidas de mitigación para prevenir una afectación a las tortugas durante el dragado, aún cuando hay tortugas marinas en peligro de extinción presentes en todas las áreas del proyecto.⁷²⁸ Y, a pesar de todo esto, los otros proyectos fueron aprobados.

⁷²³ Pliego ER, ¶¶ 400-401.

⁷²⁴ **C-0009**, SEMARNAT Decisión Denegatoria, 12 Octubre 2018, p. 474

⁷²⁵ Pliego ER, ¶ 399.

⁷²⁶ Pliego ER, ¶ 399.

⁷²⁷ Pliego ER, ¶ 399.

⁷²⁸ Pliego ER, ¶ 235(a).

3. No hubo factores que justificaran un trato diferenciado

348. El último elemento en el test de tres partes del Artículo 1102 consiste en determinar si hubo algún factor que justifique un trato diferenciado.⁷²⁹ En este caso, no solo no hubo justificaciones para el trato desigual, sino que la SEMARNAT debió, de hecho, examinar los otros proyectos más de cerca, ya que se ubicaban en áreas protegidas. En efecto, a diferencia del Proyecto Don diego, todos los otros proyectos considerados estaban ubicados en áreas ambientalmente sensibles según el derecho mexicano. Por ejemplo:

- El **Proyecto ESSA** está ubicado dentro de un Sitio del Patrimonio Mundial de la UNESCO, una Reserva del Hombre y la Biósfera de la UNESCO, un sitio Ramsar y ha sido designado por la ley mexicana como Reserva de la Biósfera.
- El **Proyecto Sayulita** contempla la instalación de un transmisor submarino en la zona de influencia de un Área Natural Protegida federal (“ANP”). La SEMARNAT afirma genéricamente que el proyecto “cumple con lo establecido en el programa de manejo de la ANP federal”.⁷³⁰ Sin embargo, la SEMARNAT no entró en detalles sobre cómo los ecosistemas de la ANP se verían alterados por el desarrollo del proyecto.
- El **Proyecto Laguna Verde** se ubica dentro de una Región Marina Prioritaria para la Conservación, así como en un Sitio Prioritario Marino. Este factor no fue considerado por la SEMARNAT al aprobar condicionalmente el proyecto.
- En el caso del **Proyecto Puerto de Veracruz**, la SEMARNAT simplemente señaló que debido a la degradación ambiental, el área del proyecto no estaba incluida en el Parque Nacional Sistema Arrecifal Veracruzano.

349. Al abordar la importancia especial de estos proyectos en términos ecológicos, el Sr. Pliego explica: “su ubicación en áreas ambientalmente sensibles debió haber requerido un análisis más cuidadoso por parte de la SEMARNAT al momento de autorizar sus MIA y evaluar los impactos ambientales de los proyectos. En efecto, no es lo mismo autorizar un proyecto de dragado en un sitio Patrimonio de la Humanidad decretado por la UNESCO, como lo hizo la SEMARNAT en el Proyecto ESSA, que en una zona sin decreto

⁷²⁹ **CL-0068**, *Marvin Feldman v. Mexico* (ICSID Case No. ARB(AF)/99/1) Award, 16 Diciembre 2002, ¶ 187.

⁷³⁰ **C-0116**, *Sayulita Resolution*, 26 Abril 2018, pp. 15-16, 32.

de protección ambiental vinculante como el sitio donde se propone desarrollar el Proyecto Don Diego”.⁷³¹

350. La SEMARNAT aprobó condicionalmente todos los proyectos comparadores, aunque planteaban mayores preocupaciones respecto del impacto en las especies en peligro de extinción y/o protegidas, en el lecho y en la columna de agua.⁷³²
351. El trato que el Demandante experimentó durante el tiempo en que la SEMARNAT consideró la MIA, y que ha quedado plasmado en la decisión de la SEMARNAT, demuestra que el trato no fue consistente con “el trato más favorable que se otorgue a cualquier otro inversor o inversión nacional en circunstancias similares”.⁷³³ Aunque el Demandante ha explicado los motivos del trato diferenciado de la SEMARNAT respecto del estándar mínimo de trato, no resulta necesario tener en cuenta dichos dichos motivos en el análisis final, ya que solo proveen una idea en cuanto a la naturaleza del trato.⁷³⁴
352. En consecuencia, debido a que los seis proyectos analizados en esta sección fueron promovidos por empresas afiliadas al estado, se encuentran en “circunstancias similares” al Proyecto Don Diego y se les ha proporcionado un trato más favorable “a los fines de la evaluación ambiental”, México ha violado el Artículo 1102 del TLCAN.

V. ODYSSEY TIENE DERECHO A UNA INDEMNIZACIÓN POR LAS INFRACCIONES AL TLCAN COMETIDAS POR EL DEMANDADO

353. La conducta ilegal del demandado ha causado un daño significativo y directo a Odyssey y ExO al impedir cualquier explotación de los valiosos derechos de Concesión de ExO. De acuerdo con los principios establecidos en el derecho internacional, Odyssey busca la

⁷³¹ Pliego ER, ¶ 345.

⁷³² Pliego ER, ¶¶ 233, 390-399.

⁷³³ **CL-0010**, *Archer Daniels Midland Company and Tate & Lyle Ingredients Americas, Inc. v. United Mexican States* (ICSID Case No. ARB(AF)/04/5) Award, 21 Noviembre 2007, ¶ 205.

⁷³⁴ **CO010**, *Archer Daniels Midland Company and Tate & Lyle Ingredients Americas, Inc. v. United Mexican States* (ICSID Case No. ARB(AF)/04/5) Award, 21 Noviembre 2007, ¶ 209-210 (noting “both the intent and effects of the Tax show the discriminatory nature of the measure [. . .] the Tax was enacted for the purpose of protecting the domestic Mexican sugar industry from foreign competitors [. . .]”).

reparación plena por las pérdidas causadas por el acto internacionalmente ilícito de México, lo cual es compatible con lo enunciado por la Corte Permanente de Justicia Internacional (“**PCIJ**”) en el caso de la *Fábrica de Chorzów*.⁷³⁵

354. La reclamación de Odyssey por daños se explica y cuantifica en el informe que se acompaña presentado por el Profesor Pablo Spiller y el Sr. Pablo López Zadicoff de Compass Lexecon (el Informe “**Compass Lexecon**”) y la declaración testimonial de John D. Longley, Jr., Presidente y Director de Operaciones de Odyssey.
355. El Profesor Spiller y el Sr. López Zadicoff son economistas expertos con experiencia sustancial en la valoración y cuantificación de daños, incluso en casos relacionados con la industria minera. En el Informe Compass Lexecon ellos explican y aplican la metodología adecuada para arribar al justo valor de mercado de ExO a partir de la fecha de la infracción de los estándares del TLCAN, basándose en:
- El informe de experto independiente del Dr. Ian Christopher Selby, geólogo marino con más de 30 años de experiencia en la industria de minerales marinos, incluyendo su empleo como Gerente de Mineral e Infraestructura en *The Crown Estate*,⁷³⁶ donde es responsable de los recursos minerales marinos y los derechos de infraestructura en el Reino Unido. Antes de eso se desempeñó como Gerente de Recursos y Director de Recursos y Operaciones para las mayores empresas de áridos marinos del mundo (Tarmac y Hanson).⁷³⁷ El Dr. Selby emitió una opinión evaluando los recursos del Proyecto Don Diego y el volumen y caracterización de sus recursos, la viabilidad técnica de la configuración de ingeniería de dragado para extraer esos recursos, y la razonabilidad de las estimaciones de costos y producción.⁷³⁸

⁷³⁵ Ver e.g. **CL-0103**, *S.D. Myers Incorporated v Canadá* (CNUDMI) Laudo Parcial, 13 de noviembre de 2000, ¶¶ 311-313, citando: **CL-0029**, *Caso relativo La Fábrica de Chorzow (Alemania c. Polonia)* (PCIJ) Sentencia, 13 de septiembre de 1928 y **CL-0059**, Proyecto de artículos de la CDI sobre Responsabilidad Internacional de los Estados con comentarios, art. 31.

⁷³⁶ Establecido por una Ley del Parlamento del Reino Unido, Crown Estate es un negocio inmobiliario de 14.300 millones de euros en el Reino Unido. Su cartera de proyectos incluye importantes activos rurales y costeros y la gestión de todo el fondo marino alrededor de Inglaterra, Gales, e Irlanda del Norte. Selby ER, ¶ 8; <https://www.thecrownestate.co.uk/>.

⁷³⁷ Selby ER, ¶ 8 y Anexo 1, Currículum Vitae. El Dr. Selby actualmente es el Director de Geociencia Sostenible de la Universidad de Plymouth, focalizado en cuestiones relacionadas a la administración de recursos naturales. También trabaja como consultor para gobiernos (a nivel nacional y local) e industria a través de su empresa Geoconsilium Ltd.

⁷³⁸ Selby ER, ¶ 10.

- El informe de experto independiente del Dr. Colm Sheehan, socio de Anthony D. Bates Partnership (“**ADBP**”) LLP, una firma de consultoría en ingeniería reconocida como una de las principales consultorías independientes de dragado en el mundo. El Dr. Sheehan tiene un doctorado en gestión de materiales dragados, es ingeniero colegiado (CEng), miembro del Instituto de Ingenieros de Irlanda (FIEI), y forma parte de la Junta del Comité del Reino Unido de la Asociación Central de Dragado (CEDA). En el contexto de este caso, el Dr. Sheehan utiliza su experiencia con estudios de viabilidad de dragado y gestión de proyectos para darle sustento al informe del Dr. Selby validando la razonabilidad de las estimaciones con respecto a las tasas de producción, así como los costos de OPEX y CAPEX, del componente de dragado del Proyecto.⁷³⁹
- El informe pericial independiente de Glenn A. Gruber, miembro administrador de Phosphate Beneficiation LLC. Con más de 45 años de experiencia en ingeniería metalúrgica y de procesamiento de minerales, incluyendo ingeniería y diseño de plantas de proceso, pruebas de plantas piloto, estudios de viabilidad, y estudios de diligencia debida, el Sr. Gruber es una persona calificada bajo NI 43-101 en el proceso de beneficiación de fosfato. El Sr. Gruber evaluó la viabilidad técnica de la barcaza de procesamiento del Proyecto Don Diego (la FPSP) y la capacidad del Proyecto para cumplir con los objetivos de producción.
- El informe de expertos independientes preparado por David Fuller, Director Técnico de Lomond & Hill y Director General de Consulmet Australia. Lomond & Hill es un proveedor independiente líder en el análisis de minería y servicios de investigación para empresas de productos básicos y minería. El Sr. Fuller tiene más de 19 años de experiencia en el análisis, diseño, construcción, evaluación, y mejora de plantas de procesamiento de minerales. Su opinión versa sobre "las estimaciones de capital y gastos operativos (CAPEX y OPEX) para las Plataformas Flotantes de Producción y Almacenamiento (FPSP) para el proyecto de fosfato Don Diego de Odyssey".⁷⁴⁰
- El Informe Técnico NI 43-101, preparado por el Dr. Henry Lamb de Mineral Resources Associates (“**MRA**”). MRA es una consultora geológica de propiedad y operación independiente y, a través de un Acuerdo de Consultoría, prestó servicios profesionales al Proyecto. El Sr. Lamb es un geólogo profesional con 40 años de experiencia en la exploración,

⁷³⁹

Selby ER, Anexo 3; Informe de expertos de ADBP, de fecha 4 de septiembre de 2020 (“**ADBP ER**”).

⁷⁴⁰

Lomond & Hill ER, p. 1.

evaluación, desarrollo, mantenimiento, y operación de minas de roca de fosfato y plantas de beneficio en múltiples países.⁷⁴¹

- El informe experto del Dr. Peter Heffernan de CRU Consulting, la consultora de fertilizantes líder en el mundo, que dispone de un “equipo de investigación de fosfato meticoloso, [...] cubriendo toda la cadena de valor del fosfato en relación con prácticamente todos los principales productores de fosfato del mundo.”⁷⁴² El Dr. Heffernan tiene más de 30 años de experiencia en la industria y es el ex Consultor Gerente de la práctica de consultoría de fertilizantes de CRU. Antes de unirse a CRU, dirigió los programas de investigación y desarrollo en el Centro Internacional de Desarrollo de Fertilizantes (“IFDC”) y ocupó cargos de dirección en Bunge Norteamérica e IMC Global (ahora parte de Mosaic). CRU opina sobre “la comercialización del fosfato con las características y volúmenes previstos en la producción de Don Diego”.⁷⁴³

356. En su declaración testimonial, el Sr. Longley aborda dos aspectos críticos de la valuación de este proyecto que no son capturados por la valuación de Compass Lexecon: i) el valor estratégico del proyecto como uno de los proveedores de fosfato a precios más bajos del mundo y, debido a su tamaño, un importante contrabalance al dominio del mercado por parte de Marruecos; y ii) la “pérdida de oportunidad” de explorar y desarrollar partes del yacimiento Don Diego que no fueron incluidas dentro del Informe Técnico NI 43-101.

357. Basándose en estos informes, el Informe Compass Lexecon y las estimaciones de Odyssey sobre el valor estratégico del Proyecto y el valor de la pérdida de oportunidad de explorar y desarrollar otras partes del Yacimiento Don Diego, Odyssey estima los daños causados por la conducta indebida de México en la siguiente tabla:

Categoría de la reclamación	Valor	+ Interés (13.95%) (9.4.2020)
Valor Justo de Mercado de Compass (Bruto de impuestos)	██████████	██████████

⁷⁴¹ C-0084, Henry Lamb, NI 43-101 Technical Report, 30 de junio de 2014, p. 67.

⁷⁴² Heffernan ER, p. 1.

⁷⁴³ Heffernan ER, p. 2.

Valor Justo de Mercado de Compass (Neto los impuestos)	██████████	██████████
Valor Estratégico:	██████████	██████████
Valor de la pérdida de la oportunidad:	██████████	██████████
Total (neto de impuestos):	\$1,047.3M	\$1.862,6M
Total (bruto de impuestos):	\$1.383,4M	\$2.364,7M

358. La razonabilidad de esta cantidad se confirma mediante valoraciones contemporáneas del Proyecto por parte de terceros.⁷⁴⁴ Al comparar el proyecto, un banco de inversión declaró que era “uno de los mejores activos de fosfato en desarrollo”⁷⁴⁵ y “un yacimiento grande y de alto grado”,⁷⁴⁶ “con un mejor perfil económico en comparación con otras minas”.⁷⁴⁷ De hecho, al comparar el Proyecto Don Diego con otros proyectos de fosfato, el banco de inversión concluyó que el Proyecto Don Diego tendría el menor gasto operativo por tonelada en el mundo. Si bien los supuestos de producción subyacentes en esta valoración han evolucionado, no hay duda de que el Proyecto Don Diego es incomparable y altamente valioso.

359. En las secciones siguientes, Odyssey describe: (i) las normas aplicables para la compensación; (ii) el monto de compensación adeudado por México; y (iii) los intereses aplicables; además de iv) el abordaje de la cuestión subsidiaria de la tributación en relación con el laudo.

A. El Estándar Apropiado de Reparación es la Compensación Plena

360. El artículo 1135 del TLCAN dispone que cuando un tribunal emita un laudo final contra una de las Partes, podrá “sólo” otorgar, por separado o de manera combinada “daños

⁷⁴⁴ C-0090, Valoración de un Banco de Inversión, 29 de julio de 2014.

⁷⁴⁵ C-0090, Valoración de un Banco de Inversión, 29 de julio de 2014, p. 11.

⁷⁴⁶ C-0090, Valoración de un Banco de Inversión, 29 de julio de 2014, p. 12.

⁷⁴⁷ C-0090, Valoración de un Banco de Inversión, 29 de julio de 2014, p. 13.

monetarios y cualquier interés aplicable”, y/o “restitución de propiedad” (con una cantidad equivalente monetaria en el caso de que la Parte demandada opte por no proporcionar la restitución), más los costos de acuerdo con las normas de arbitraje aplicables.⁷⁴⁸

361. Como se ha mencionado más arriba, el artículo 1110 establece las condiciones para la expropiación lícita de una inversión, de conformidad con las normas aplicables del derecho internacional. La medida expropiatoria debe haber sido adoptada o mantenida para fines públicos y de manera no discriminatoria, de conformidad con el estándar MST de FET, el cual incluye el debido proceso. Además, la medida debe prever una compensación equivalente al valor justo de mercado de la inversión expropiada, que debe pagarse sin demora en una moneda de los países del G7 que sea libremente transferible.⁷⁴⁹
362. Aunque el TLCAN no prescribe un estándar específico de compensación por incumplimientos de otras disposiciones contenidas en el Capítulo 11, Parte A del tratado, los tribunales que han otorgado daños y perjuicios por incumplimiento de disposiciones como los artículos 1102 o 1105, han adoptado sistemáticamente el enfoque consuetudinario del derecho internacional para otorgar daños monetarios sobre la base del principio de reparación plena.⁷⁵⁰
363. El mismo enfoque ha sido adoptado casi universalmente por los tribunales que otorgan daños y perjuicios en virtud de otros tratados de protección de las inversiones.⁷⁵¹ El

⁷⁴⁸ **CL-0081**, TLCAN, art. 1135.

⁷⁴⁹ **CL-0081**, TLCAN, art. 1102.

⁷⁵⁰ **C-0103**, *S.D. Myers, Inc. c. Gobierno de Canadá* (CNUDMI) Laudo Parcial, 13 de noviembre de 2000, ¶¶ 311-315; **C-0010**, *Archer Daniels Midland Company y Tate & Lyle Ingredients Americas, Inc. c. Estados Unidos Mexicanos* (Caso CIADI No. ARB(AF)/04/5) Laudo, 21 de noviembre de 2007, ¶ 275; **C-0124**, *Windstream Energy LLC c. Gobierno de Canadá* (Caso CCA No 2013-22) Laudo, 27 de septiembre de 2016, ¶ 473; **C-0027**, *Cargill, Incorporated c. Estados Unidos Mexicanos* (Caso CIADI No. ARB(AF)/05/2) Laudo, 18 de septiembre de 2009, ¶ 554, 556, 559.

⁷⁵¹ **CL-0003**, *ADC Affiliate Limited & ADC & ADMC Management Limited c. República de Hungría* (Caso CIADI No. ARB/03) Laudo, 2 de octubre de 2006, ¶ 481 (“Dado que el TBI no contiene normas *Lex Specialis* que determinan la manera de otorgar los daños en caso de expropiación ilegal, el Tribunal está obligado a aplicar la norma por defecto contenida en el derecho internacional consuetudinario en el presente caso.”); **CL-0069**, *Masdar Solar & Wind Cooperatief U.A. c. Reino de España* (Caso CIADI No. ARB/14/1) Laudo, 16 de mayo de 2018, ¶ 548 (aplicando el derecho internacional consuetudinario para determinar

tribunal *Gemplus c. México* señaló: “a) del enfoque general de la evaluación de la indemnización, el Tribunal acepta la orientación general proporcionada por el conocido pasaje de la decisión del PCIJ en la sentencia *La Fábrica de Chorzów* 1928 PCIJ, Serie A, no 17 (Méritos), 47, invocada tanto por los Demandantes como por el Demandado [México].”⁷⁵²

364. Es, por ahora, axiomático que, en virtud del derecho internacional consuetudinario, el estándar de compensación por los daños causados por el acto intencionalmente ilícito de un Estado es la reparación plena.⁷⁵³ Como la PCIJ famosamente expresó en el caso *de la Fábrica de Chorzow*:⁷⁵⁴

El principio esencial contenido en la noción actual de un acto ilegal —principio que parece estar establecido por la práctica internacional y, en particular, por las decisiones de los tribunales arbitrales— es que la **reparación debe, en la medida de lo posible, eliminar todas las consecuencias del acto ilícito y restablecer la situación que, con toda probabilidad, habría existido si ese acto no se hubiera cometido.**

365. La norma de la reparación plena también se refleja en los artículos de la Comisión de Derecho Internacional sobre la Responsabilidad del Estado por actos internacionalmente ilícitos, que obligan a los Estados a “realizar una reparación plena”

los daños debidos por incumplimientos del artículo 10 del Tratado sobre el Tratado de la Carta Energética porque el artículo 10 no aborda los daños o las reparaciones por infracciones de las protecciones del Tratado); **CL-0022**, *Burlington Resources Inc. c. República del Ecuador* (Caso CIADI No. ARB/08/5) Decisión sobre reconsideración y adjudicación, 7 de febrero de 2017, ¶ 160 (“A juicio del Tribunal, el nivel adecuado de compensación en este caso es el estándar consuetudinario de derecho internacional de reparación plena. El artículo III(1) sólo describe las condiciones bajo las cuales una expropiación se considera lícita; no establece el estándar de compensación que resulta de las expropiaciones resultantes del incumplimiento del Tratado.”); **CL-0104**, *Saipem S.p.A. c. República Popular de Bangladesh* (Caso CIADI No. LAUDO ARB/05/7), 30 de junio de 2009, ¶ 201 (declinando aplicar un artículo del TBI que versaba sobre el estándar de compensación por expropiación lícita cuando se constate que la expropiación fuera ilegal, y “a los principios pertinentes del derecho internacional consuetudinario y, en particular, al principio en que se establece la Corte Permanente de Justicia en el caso de la Fábrica de *Chorzów*”); **CL-0042**, *Crystallex International Corporation c. República Bolivariana de Venezuela* (Caso CIADI No. ARB(AF)/11/2) Laudo, 4 de abril de 2016, ¶ 846.

⁷⁵² **CL-0054**, *Gemplus, et al. c. Estados Unidos Mexicanos* (Caso CIADI Nos. ARB(AF)/04/3 y ARB(AF)/04/4) Laudo, 16 de junio de 2010, Parte XII, ¶ 12-51.

⁷⁵³ **CL-0059**, Proyecto de Artículos de la CIT sobre Responsabilidad Estatal con Comentarios, art. 31.

⁷⁵⁴ **CL-0029**, *Caso relativo a la fábrica de Chorzow (Alemania c. Polonia)* (PCIJ) Sentencia, 13 de septiembre de 1928, p. 47 (énfasis agregado).

de los daños causados por sus actos internacionalmente ilícitos.⁷⁵⁵ Los Artículos de Responsabilidad del Estado determinan que el “daño” incluye “cualquier daño, ya sea material o moral.”⁷⁵⁶

366. También indican que, en materia de derecho internacional consuetudinario, la indemnización “cubrirá cualquier daño financieramente evaluable, incluida la pérdida de beneficios en la medida en que se establezca”.⁷⁵⁷ Los tribunales constituidos bajo tratados de inversión han citado y confiado regularmente en estos conceptos fundamentales de daños y perjuicios y reparación para dictar indemnizaciones por daños. Por ejemplo, el tribunal de *Occidental* señaló: “La posibilidad de recibir una compensación por daños indirectos en el derecho internacional no es una cuestión controvertida. El punto de partida es el principio de “reparación plena” expresado por la Corte Permanente de Justicia Internacional en el caso *Chórzow Factory* [...] [p]or lo tanto, la presentación de las Demandantes de que, en principio, el daño indirecto es una categoría de daño válida en el derecho internacional.”⁷⁵⁸
367. Al igual que lo hicieron los expertos de la CDI, al redactar los artículos sobre responsabilidad del Estado, los tribunales de tratados de inversión han invocado sistemáticamente el principio de reparación plena enunciado en La Fábrica de *Chorzów*

⁷⁵⁵ **CL-0059**, Proyecto de Artículos de la CDI sobre Responsabilidad Internacional de los Estados con Comentarios, art. 31. El Comentario a los Artículos de la CIT es explícito en su *Chorzów Fábrica*, indicando: “La obligación impuesta al Estado responsable por el artículo 31 es hacer una 'reparación plena' en el sentido de la *Fábrica de Chorzów*. **CL-0059**, Proyecto de artículos de la CDI Sobre Responsabilidad Internacional de los Estados con comentarios, comentarios al art. 31, p. 91.

⁷⁵⁶ **CL-0059**, Proyecto de Artículos de la CDI sobre Responsabilidad Internacional de los Estados con Comentarios, art. 31. También se desprende la confirmación de que la reparación plena puede efectuarse mediante la restitución, compensación o satisfacción, ya sea por separado o conjuntamente. Ver **CL-0059**, Proyecto de Artículos de la CDI sobre Responsabilidad Internacional de los Estados, art. 34.

⁷⁵⁷ **CL-0059**, Proyecto de Artículos de la CDI sobre Responsabilidad Internacional de los Estados, art. 36. Varios tribunales de inversión se han basado en el artículo 36 de la ARSIWA, entre ellos: **CL-0131**, *n Ecuador Limited c. República del Ecuador* (Caso CIADI No. ARB/08/6) Laudo, 27 de septiembre de 2019, ¶ 74; **CL-0069**, *Masdar Solar & Wind Cooperatief U.A. c. Reino de España* (Caso CIADI No. ARB/14/1) Laudo, 16 de mayo de 2018, ¶ 565; **CL-0064**, *Joseph Charles Lemire c. Ucrania* (Caso CIADI No. ARB/06/18) Laudo, 28 de marzo de 2011, ¶ 155.

⁷⁵⁸ **CL-0083**, *Occidental Petroleum Corp. y Occidental Exploración y Producción Co. c. La República del Ecuador* (Caso CIADI No. Laudo ARB/06/11), 5 de octubre 2012, ¶¶ 792-797.

como norma aplicable para evaluar los daños compensatorios.⁷⁵⁹ El tribunal de *S. D. Myers*, por ejemplo, observó que “[e]l principio de derecho internacional enunciado en el caso *Chorzow Factory (Indemnity)* sigue siendo reconocido como vigente en materia de principio general.”⁷⁶⁰ Del mismo modo, en *Metalclad*, un tribunal presidido por Sir Eli Lauterpacht respaldó el principio de *Chorzów Factory* y explicó que un laudo “debería, en la medida de lo posible, eliminar todas las consecuencias del acto ilegal y restablecer la situación que, con toda probabilidad, habría existido si ese acto no se hubiera cometido (el *status quo ante*).”⁷⁶¹

368. Como señaló el tribunal de *ADC v. Hungary*, en referencia al caso *Chorzów Factory*, el valor de los daños compensatorios debe reflejar el valor contemporáneo de una inversión frustrada injustamente a la luz de los compromisos del Estado anfitrión, que constituye un conjunto de derechos y expectativas legítimas que consideró parte integrantes del valor fundamental en las inversiones de los demandantes.⁷⁶² Y, como explicó el tribunal en *ATA v. Jordan*, “el Tribunal desea subrayar que una inversión no es un solo derecho, sino que, al igual que la propiedad, está correctamente concebida como un conjunto de derechos, algunos de los cuales son inseparables de otros y algunos de los cuales son independientes.”⁷⁶³

⁷⁵⁹ **CL-0003**, *ADC Affiliate Limited & ADC & ADMC Management Limited c. República de Hungría* (Caso CIADI No. LAUDO ARB/03/16), 2 de octubre de 2006, ¶ 493 (“no cabe duda de la actualidad del principio de la Fábrica de *Chorzów*, y su pleno vigor ha sido acogido repetidamente por la Corte Internacional de Justicia.”); **CL-0037**, *Compañía de Aguas del Aconquija S.A. y Vivendi Universal SA c. Argentina* (Caso CIADI No. Laudo Arb/97/3, 20 de agosto de 2007, ¶¶ 8.2.4-8.2.5; **CL-0107**, *Siemens A.G. c. La República Argentina* (Caso CIADI No. Laudo ARB/02/8) 17 de enero de 2007, ¶ 351; **CL-0035**, *CMS Gas Transmission Company c. La República Argentina* (Caso CIADI No. ARB/01/8) Laudo, 12 de mayo de 2005, ¶ 400.

⁷⁶⁰ **CL-0103**, *S.D. Myers, Inc. c. Gobierno de Canadá* (CNUDMI) Laudo Parcial, 13 de noviembre de 2000, ¶ 311.

⁷⁶¹ **CL-0071**, *Metalclad Corporation c. Estados Unidos Mexicanos* (Caso CIADI No. ARB(AF)/97/1) Laudo, 30 de agosto de 2000, ¶ 122; **CL-0123**, *William Ralph Clayton, Douglas Clayton, Daniel Clayton y Bilcon de Delaware c. Gobierno de Canadá* (Caso CCA No 2009-04) Laudo de los Daños, 10 de enero de 2019, ¶ 114.

⁷⁶² **CL-0003**, *ADC Affiliate Limited & ADC & ADMC Management Limited c. República de Hungría* (Caso CIADI No. LAUDO ARB/03/16), 2 de octubre de 2006, ¶ 303.

⁷⁶³ **CL-0012**, *ATA Construction, Industrial and Trading Company c. Hashemite Kingdom of Jordan* (Caso CIADI No. Laudo ARB/08/2), 18 de mayo de 2010, ¶ 96.

369. El artículo 31 de los Artículos de Responsabilidad Internacional del Estado dispone:⁷⁶⁴

1. El Estado responsable está obligado a reparar íntegramente el perjuicio causado por el hecho internacionalmente ilícito.

2. El perjuicio comprende todo daño, tanto material como moral, causado por el hecho internacionalmente ilícito del Estado.

370. En consecuencia, este Tribunal debe guiarse por estos principios y, como tal, considerar la naturaleza de la violación, la relación que tiene con el daño y la naturaleza (y valor) del conjunto de derechos y expectativas expropiados. Aquí, a la luz del testimonio de los [REDACTED] Lozano y los testigos expertos, no cabe duda de que, como consecuencia de la negativa de México a conceder la MIA, que resultó de los intereses políticos ilegítimos del Secretario Pacchiano, ExO se ha visto obligada a detener el desarrollo del Proyecto.

371. A la luz de los principios antes mencionados, el objetivo de un laudo monetario en este caso también debe ser el de eliminar todas las consecuencias de la conducta injusta de México y situar a Odyssey en la posición en la que habría estado si México no hubiera violado el tratado.⁷⁶⁵ Al aplicar esta norma, los tribunales han adoptado una variedad de enfoques para garantizar que el inversionista sea indemnizado en su totalidad. Esto ha incluido, entre otras cosas, la valuación de la inversión en la fecha de la emisión del

⁷⁶⁴ **CL-0059**, Proyecto de Artículos de la CIT sobre Responsabilidad Internacional de los Estados con Comentarios, art. 31.

⁷⁶⁵ **CL-0042**, *Crystallex International Corporation c. República Bolivariana de Venezuela* (Caso CIADI No. ARB(AF)/11/2) Laudo, 4 de abril de 2016, ¶¶ 847-849; **CL-0037**, *Compañía de Aguas del Aconquija SA y Vivendi Universal SA c. República Argentina* (Caso CIADI No. Laudo ARB/97/3), 20 de agosto de 2007, ¶ 8.2.7 (observando "el nivel de daños otorgados en el arbitraje internacional de inversiones debe ser suficiente para compensar plenamente a la parte afectada y eliminar las consecuencias de la acción del Estado"); **CL-0086**, *Petrobart Limitado c. República de Kirguistán* (Caso SCC No 126/2003) Laudo, 29 de marzo de 2005, págs. 78-79; **CL-0058**, I. Marboe, *Calculation of Compensation and Damages in International Investment Law* (2009), pps. 35-36 (en caso de expropiaciones ilegales y otras infracciones de los tratados, la indemnización ponga de nuevo a la parte perjudicada en la "situación financiera en la que se encuentra si no se hubiera cometido el acto ilícito").

laudo en lugar de la fecha de la medida violatoria cuando su valor ha aumentado⁷⁶⁶ y la concesión de los daños indirectos. Como explicó el tribunal de *Siemens c. Argentina*:⁷⁶⁷

La diferencia clave entre la compensación prevista en el proyecto de artículos y la fórmula del asunto *Fábrica en Chorzów*, y el artículo 4, apartado 2, del Tratado es que, en virtud de la primera, **la compensación debe tener en cuenta ‘todo daño económicamente valorable’ o ‘eliminar todas las consecuencias del hecho ilícito’** en lugar de una indemnización ‘equivalente al valor de la inversión expropiada» en virtud del Tratado. **En virtud del derecho internacional consuetudinario, Siemens tiene derecho no sólo al valor de su empresa a partir del 18 de mayo de 2001, fecha de expropiación, sino también a cualquier valor mayor que la empresa haya obtenido hasta la fecha de este laudo, además de los daños consecuentes.**

372. Si bien el Demandante lleva la carga de la prueba que establece la cantidad de daños que satisfaría la norma de reparación completa, la decisión en el caso *Charles Lemire v. Ukraine* enseña que “una vez establecida la causalidad, y cuando se ha demostrado que la parte *in bonis* efectivamente ha sufrido una pérdida, se requiere menos certeza en la prueba de la cantidad real de daños; para esta última determinación, la Demandante sólo tiene que proporcionar una base sobre la cual el Tribunal pueda, con una confianza razonable, estimar el alcance de la pérdida.”⁷⁶⁸ Del mismo modo, en *Crystallex*, el tribunal señaló que “una vez que se establece el *hecho* de la rentabilidad futura y no es esencialmente de naturaleza especulativa, no es necesario probar el importe de tales beneficios con el mismo grado de certeza.”⁷⁶⁹ En este caso, el Demandante excede más

⁷⁶⁶ **CL-0038**, *ConocoPhillips Petrozuata BV c. República Bolivariana de Venezuela* (Caso CIADI No. ARB/07/30) Decisión sobre Jurisdicción y Fondo, 3 de septiembre de 2013, ¶¶ 342-343.

⁷⁶⁷ **CL-0107**, *Siemens A.G. c. La República Argentina* (Caso CIADI no. ARB/02/8) Laudo, 17 de enero de 2007, ¶ 352.

⁷⁶⁸ **CL-0065**, *Joseph Charles Lemire c. Ucrania* (Caso CIADI No. ARB/06/18) Laudo, 28 de marzo de 2011, ¶ 246.

⁷⁶⁹ **CL-0042**, *Crystallex International Corporation c. República Bolivariana de Venezuela* (Caso CIADI No. ARB(AF)/11/2) Laudo, 4 de abril de 2016, ¶ 875; *ver también* ¶ 871, yendo más allá y observando que “la imposibilidad o incluso la dificultad considerable que tornaría inconcebible probar el monto (y no la existencia) de los daños con precisión absoluta no impide su recuperación completamente”. Los tribunales arbitrales se han preparado para conceder una indemnización sobre la base de una aproximación razonable de la pérdida, cuando se sentían seguros del hecho de la pérdida en sí. A juicio del Tribunal, este enfoque puede estar particularmente justificado si la incertidumbre para determinar qué habría ocurrido exactamente es el resultado de la.”

de lo que se indica al establecer la naturaleza de la pérdida que sufrió como resultado de los actos ilícitos de México.

B. La Compensación debe reflejar el valor justo de mercado de la totalidad de la Concesión de ExO y la Inversión del Demandante en México

373. Para dar efecto al principio de reparación plena, la compensación en este caso debe reflejar el valor justo de mercado de la totalidad de la inversión de la Demandante en México, lo cual se ve reflejado en el valor contemporáneo de ExO, cuyo negocio se limitaba exclusivamente al desarrollo del Proyecto.⁷⁷⁰ Como se indica en los Comentarios que acompañan a los Artículos de Responsabilidad del Estado, “la compensación que refleje el valor de capital de los bienes que han sido desapoderados o destruidos como resultado de un hecho internacionalmente ilícito se evalúa generalmente sobre la base del 'valor justo de mercado' de la propiedad perdida.”⁷⁷¹
374. Los principios enunciados en los Artículos sobre Responsabilidad del Estado también se reflejan en la jurisprudencia del Tribunal de Reclamaciones de Irán-EEUU. Afirma el Tribunal que el valor justo de mercado se caracteriza como “el precio que un comprador dispuesto pagaría a un vendedor dispuesto en circunstancias en las que cada uno tenía información fidedigna, cuando cada uno deseaba maximizar su ganancia financiera, y ninguno estaba bajo coacción o amenaza.”⁷⁷²

⁷⁷⁰ **CL-0042**, *Crystallex International Corporation c. República bolivariana de Venezuela* (Caso CIADI No. ARB(AF)/11/2) Laudo, 4 de abril de 2016, ¶ 850; ver también **CL-0035**, *CMS Gas Transmission Company c. La República Argentina* (Caso CIADI No. ARB/01/8) Laudo, 12 de mayo de 2005, ¶ 410; **CL-0014**, *Azurix Corp. c. La República Argentina* (caso CIADI No. ARB/01/12) Laudo, 14 de julio de 2006, ¶ 424.

⁷⁷¹ **CL-0059**, Borrador de la CDI de los Artículos sobre la Responsabilidad Internacional de los Estados con Comentarios, comentario al art. 36, pp. 102-103.

⁷⁷² **CL-0109**, *Starrett Housing Corporation, Starrett Systems, Inc. y otros c. El Gobierno de la República Islámica del Irán, Banco Markazi Irán y otros* (IUSCT Caso No. 24) Laudo Final No. 314-24-1, 14 de agosto de 1987, ¶ 277. Véase también **CL-0125**, World Bank, “Guidelines on the Treatment of Foreign Direct Investments,” in *Legal Framework for the Treatment of Foreign Investment*, Vol II (1992) (“**World Bank Guidelines**”), Guideline IV(5), pp. 41-42; **CL-0114**, *Tenaris SA. Y Talta – Trading e Marketing Sociedade Unipessoal Lda. c. República Bolivariana de Venezuela* (Caso CIADI No. Laudo ARB/11/26), 29 de enero de 2016, ¶¶ 557, 56 (“Al examinar la idoneidad del precio acordado como una expresión adecuada del valor justo de mercado, la transacción debe cumplir al menos las siguientes condiciones: a) Tanto el comprador como el vendedor deben estar dispuestos y ser capaces, y no actuar bajo coacción; (b) La transacción debe estar al alcance de la mano; (c) La transacción debe tener lugar en un mercado abierto y sin restricciones; y (d) Tanto el comprador como el vendedor deben tener un conocimiento

375. Los tribunales internacionales han utilizado sistemáticamente un valor justo de mercado para calcular los daños y perjuicios tanto en el contexto de las expropiaciones como para otras violaciones de las obligaciones internacionales.⁷⁷³ Como reconoció el tribunal en *Crystallex c. Venezuela*, otorgar una indemnización basada en el valor justo de mercado de la inversión garantiza que la parte perjudicada se retrotraiga a la situación en la que habría estado, de no haber sido por los actos internacionalmente ilícitos:⁷⁷⁴

[e]l principio según el cual la reparación debería reflejar el “valor justo de mercado” de la inversión se encuentra ampliamente aceptado. Evaluar la inversión de conformidad con la metodología del valor justo de mercado efectivamente garantiza la eliminación de las consecuencias del incumplimiento y el restablecimiento de la situación que muy probablemente habría existido si los actos ilícitos no se hubieran perpetrado.

376. Una violación de los artículos 1102, 1105 o 1110 del TLCAN requerirá que la Demandada compense a la Demandante, dando pleno efecto al principio de reparación plena,⁷⁷⁵ que

razonable de los hechos pertinentes.”); **CL-0099**, *Rusoro Mining Ltd. c. República Bolivariana de Venezuela* (Caso CIADI No. ARB(AF)/12/5) Laudo, 22 de agosto 2016, ¶ 756 (“El valor justo de mercado que el Estado debe pagar es el que pagaría un tercero voluntario y desinformado, sin tener conocimiento de la política pre-expropiatoria (pero post-inversión) del Estado hacia la empresa expropiada y su sector.”).

⁷⁷³ Ver, por ejemplo, **CL-0071**, *Metalclad Corporation c. Estados Unidos Mexicanos* (Caso CIADI No. ARB(AF)/97/1) Laudo, 30 de agosto de 2000, ¶ 118; **CL-0017**, *Bernardus Henricus Funnekotter y otros c. República de Zimbabwe* (Caso CIADI No. ARB/05/6) Laudo, 22 de abril de 2009, ¶ 124; **CL-0056**, *Gold Reserve Inc. c. República Bolivariana de Venezuela* (Caso CIADI No. ARB(AF)/09/1) Laudo, 22 de septiembre de 2014, ¶¶ 674, 681; **CL-0014**, *Azurix Corp. c. La República Argentina* (Caso CIADI No. ARB/01/12) Laudo, 14 de julio de 2006, ¶ 424; **CL-0035**, *CMS Gas Transmission Company c. La República Argentina* (Caso CIADI No. ARB/01/8) Laudo, 12 de mayo de 2005, ¶ 410; **CL-0060**, J Crawford, *The International Law Commission’s Articles on State Responsibility: Introduction, Text And Commentaries* (2002), p. 225: “La compensación que refleja el valor de capital de los bienes tomados o destruidos como resultado de un acto internacionalmente ilícito se evalúa generalmente sobre la base del ‘valor justo de mercado’ de la propiedad perdida.” **CL-0037**, *Compañía de Aguas del Aconquija S.A. y Vivendi Universal SA c. Argentina* (Caso CIADI No. Laudo Arb/97/3), 20 de agosto de 2007, ¶ 8.2.7 (“independientemente del tipo de inversión, e independientemente de la naturaleza de la medida ilegítima, se supone que la cuantía de daños otorgados en el arbitraje internacional de inversión debe ser suficiente para compensar plenamente a la parte afectada y eliminar las consecuencias de la acción del Estado.”).

⁷⁷⁴ **CL-0042**, *Crystallex International Corporation c. República bolivariana de Venezuela* (Caso CIADI No. ARB(AF)/11/2) Laudo, 4 de abril de 2016, ¶ 850.

⁷⁷⁵ **CL-0071**, *Metalclad Corporation c. Estados Unidos Mexicanos* (Caso CIADI No. ARB(AF)/97/1) Laudo, 30 de agosto de 2000, ¶ 122; **CL-0123**, *William Ralph Clayton, Douglas Clayton, Daniel Clayton y Bilcon de Delaware c. Gobierno de Canadá* (Caso CCA No 2009-04) Laudo por Daños, 10 de enero de de 2019, ¶ 114; **CL-0103**, *S.D. Myers, Inc. c. Gobierno de Canadá* (CNUDMI) Laudo Parcial, 13 de noviembre de 2000, ¶¶ 311-315; **CL-0010**, *Archer Daniels Midland Company y Tate & Lyle Ingredients Americas, Inc. c. Estados*

coincide con el valor justo de mercado de la inversión.⁷⁷⁶ En este caso, como resultado de la violación por parte de la Demandada de los Artículos 1102, 1105 y 1110, la capacidad de Odyssey y ExO para monetizar el Proyecto Don Diego se redujo a cero. En consecuencia, la medida apropiada de daños, de conformidad con la regla de la *Fábrica de Chorzów*, es el valor justo de mercado del Proyecto Don Diego al momento anterior a la primera denegación de la MIA por parte de la SEMARNAT, independientemente de si el Tribunal encuentra una violación de sólo uno o de los tres artículos antes mencionados.

C. Metodologías para determinar el valor justo de mercado del Proyecto Don Diego

377. El método (o métodos) particulares para evaluar el valor justo de mercado de una inversión depende de la naturaleza de la inversión y de las circunstancias y características del caso específico.⁷⁷⁷ Así, por ejemplo, en *Crystallex c. Venezuela*, el tribunal reconoció que las metodologías o métodos de valoración pueden variar de un caso a otro:⁷⁷⁸

Los tribunales pueden considerar las técnicas o los métodos de valoración que son generalmente aceptables en la comunidad financiera, y la cuestión que consiste en determinar si corresponde utilizar un método específico se basa en las circunstancias de cada caso en particular [. . .].

378. En este caso, Compass Lexecon ha cuantificado los daños sufridos por ExO y Odyssey como resultado de la conducta ilegal de México mediante el uso de dos métodos. El

⁷⁷⁶ *Unidos Mexicanos* (Caso CIADI No. ARB(AF)/04/5) Laudo, 21 de noviembre de 2007, ¶ 275; **CL-0124**, *Windstream Energy LLC c. Canadá* (Caso CCA No 2013-22) Laudo, 27 de septiembre de 2016, ¶ 473.

CL-0034, *CME Czech Republic B.V. c. República Checa* (CNUDMI) Laudo Parcial, 13 de septiembre de 2001, ¶¶ 616-618; **CL-0008**, *AIG Capital Partners, Inc. y CJSC Tema Real Estate Company c. República de Kazajstán* (Caso CIADI No. ARB/01/6) Laudo, 7 de octubre de 2003, ¶ 12.1.1; **CL-0132**, *Hrvatska Elektroprivreda D.d. . República de Eslovenia* (Caso CIADI No. ARB/05/24) Laudo, 17 de diciembre de 2015, ¶¶ 363-366; **CL-0115**, *Tenaris S.A. y Talta - Trading e Marketing Sociedade Unipessoal Lda. c. República Bolivariana de Venezuela II* (Caso CIADI No. ARB/12/23) Laudo, 12 de diciembre de 2016, ¶ 396; **CL-0133**, *Suelas Badajoz GmbH c. Reino de España* (Caso CIADI No. LAUDO ARB/15/38), 31 de julio de 2019, ¶ 476.

⁷⁷⁷ **CL-0059**, Proyecto de Artículos de la CDI sobre Responsabilidad Internacional del Estado con Comentarios, comentario del art. 36, págs. 102 a 103.

⁷⁷⁸ **CL-0042**, *Crystallex International Corporation c. República Bolivariana de Venezuela* (Caso CIADI No. ARB(AF)/11/2) Laudo, 4 de abril de 2016, ¶ 886.

primero es un análisis de Flujo de Caja Descontado (“DCF”) (un método de ingresos), el [REDACTED]⁷⁷⁹ El segundo es una valoración de opciones reales [REDACTED]

[REDACTED].⁷⁸⁰

379. En las circunstancias del presente caso, estos métodos dan lugar a una valoración DE base, pero esa valoración sub-compensa los daños porque no toma en cuenta dos atributos fundamentales del Proyecto Don Diego: (i) su valor estratégico, tanto en función del tamaño y la ubicación del depósito, como como de su estructura de costos operativos y de capital, lo que convertiría a Don Diego en una de las fuentes de menor costo para proveer fosfato en el mundo; y (ii) la oportunidad perdida de explorar y desarrollar partes masivas del Depósito de Don Diego que no fueron incluidas dentro del Informe Técnico NI 43-101.⁷⁸¹ Por lo tanto, para alcanzar verdaderamente el nivel de reparación plena, garantizando que se eliminen las consecuencias de la conducta injusta de la Demandada y para reestablecer la situación que, con toda probabilidad habría existido si los actos ilícitos no se hubieran cometido,⁷⁸² estos elementos de pérdida deben reflejarse en el laudo.

1. La fecha de valoración

380. La fecha de valoración es el 7 de abril de 2016, fecha de la primera denegación de la SEMARNAT. Compass Lexecon ha calculado la compensación pagadera por las violaciones de México basada en el valor justo de mercado del Proyecto en una fecha inmediatamente anterior a que la SEMARNAT negara la MIA, eliminando el valor de la inversión de Odyssey.

⁷⁷⁹ Compass Lexecon ER, ¶ 8.

⁷⁸⁰ Compass Lexecon ER, ¶¶ 11-12.

⁷⁸¹ Longley WS, ¶¶ 22-47.

⁷⁸² **CL-0042**, *Crystallex International Corporation c. Republicana bolivariana de Venezuela* (Caso CIADI No. LAUDO ARB(AF)/11/2), 4 de abril de 2016, ¶ 850.

2. La aplicación del método DCF a la fase I por Compass Lexecon

381. El Profesor Spiller y el Sr. López Zadicoff de Compass Lexecon llegaron al valor justo de mercado de ExO utilizando un escenario hipotético en el que el Secretario Pacchiano no hubiese subvertido el proceso de aprobación de la MIA. En este caso, [REDACTED], la MIA habría sido concedida y el Proyecto habría procedido. Como explica Compass Lexecon, el “estándar de valor justo de mercado es compatible con el valor por el cual un activo puede ser transaccionado si se hubiera comercializado adecuadamente en su fecha de valoración. Como tal, nuestra metodología de valoración intenta replicar el mecanismo de elucidación de precios que habría ocurrido en un proceso de debida diligencia para el Proyecto Don Diego en su Fecha de Valoración.”⁷⁸³
382. Al seleccionar y aplicar sus métodos de valoración, Compass Lexecon se guió por las directrices y normas del Instituto Canadiense de Minería, Metalurgia y Petróleo sobre la valoración de las propiedades minerales⁷⁸⁴ (“**CIMVAL**”), el Instituto Australiano-Asiático de Minería y Metalurgia (“**VALMIN**”) y el Código de Informes Públicos de Los Activos Minerales del Proyecto,⁷⁸⁵ la etapa de exploración y desarrollo del proyecto, y otros informes expertos.
383. A nivel general, las propiedades minerales del grupo CIMVAL y VALMIN "por conveniencia" se dividen en diferentes categorías en función de su etapa de desarrollo.⁷⁸⁶
- a. CIMVAL utiliza los conceptos de Propiedades de exploración, Propiedades de recursos minerales, Propiedades de desarrollo y Propiedades de producción.⁷⁸⁷

⁷⁸³ Compass Lexecon ER, ¶ 44.

⁷⁸⁴ **C-0196**, Normas y Directrices CIMVAL para Valoración de Propiedades Minerales, 2003 (el “**Normas CIMVAL 2003**”).

⁷⁸⁵ **C-0195**, Código Asia-Australiano para la Información Pública de Evaluaciones Técnicas y Valoraciones de Activos Minerales, 2015 (el “**Código VALMIN 2015**”).

⁷⁸⁶ **C-0196**, Normas y Directrices CIMVAL para Valoración de Propiedades Minerales, 2003 (el “**Normas CIMVAL 2003**”), G3.2; **C-0197**, El Código CIMVAL para la Valoración de Propiedades Minerales, 2019 (el “**Código CIMVAL 2019**”), 3.3.3, p. 15.

⁷⁸⁷ **C-0197**, Código CIMVAL 2019, § 3.3.3, p.15.

- b. VALMIN utiliza los conceptos de Proyectos de Exploración en Etapa Temprana, Proyectos de Exploración Avanzada, Proyectos de Pre-Desarrollo, Proyectos de Desarrollo y Proyectos de Producción.⁷⁸⁸
 - c. Para las Propiedades de Recursos Minerales (CIMVAL)⁷⁸⁹ y los Proyectos de Pre-Desarrollo (VALMIN),⁷⁹⁰ CIMVAL y VALMIN recomiendan un enfoque de valoración basado en ingresos “en algunos casos” y el enfoque basado en el mercado para “todos”.
 - d. Para las Propiedades de Desarrollo (CIMVAL)⁷⁹¹ y los Proyectos de Desarrollo (VALMIN),⁷⁹² CIMVAL y VALMIN recomiendan enfoques basados en el mercado y de ingresos para “todos”.⁷⁹³
384. Es importante destacar que CIMVAL reconoce que no hay límites claros entre las categorías de proyectos y que algunas propiedades minerales pueden ser abarcadas en más de una categoría.⁷⁹⁴ El Proyecto Don Diego fue una de esas propiedades.

⁷⁸⁸ **C-0195**, Código VALMIN 2015 §, 14 (definición de Mineral).

⁷⁸⁹ Las Normas y Directrices de CIMVAL 2003 definen una Propiedad de Recursos Minerales como “una Propiedad Mineral que contiene un Recurso Mineral que no ha demostrado ser económicamente viable mediante un Estudio de Viabilidad o Un Estudio de Prefactibilidad. Las propiedades de recursos minerales pueden incluir minas productoras pasadas, minas cerradas temporalmente o en estado de cuidado y mantenimiento, propiedades de exploración avanzadas, proyectos con estudios de prefactibilidad o viabilidad en curso, y propiedades con recursos minerales que necesitan mejores circunstancias para ser económicamente viables.” **C-0196**, Normas CIMVAL 2003, p. 10.

⁷⁹⁰ El Código VALMIN 2015 define un Proyecto De Pre-Desarrollo como “Tenencias donde los Recursos Minerales y su extensión estimada (posiblemente incompleta) se han identificado, pero donde no se ha tomado la decisión de proceder con el desarrollo. Las propiedades en la etapa de evaluación temprana, propiedades para las que se ha tomado la decisión de no continuar con el desarrollo, las propiedades en cuidado y mantenimiento y las propiedades que se mantienen en los títulos de retención se incluyen en esta categoría si se han identificado recursos minerales, incluso si no se está llevando a cabo ningún trabajo adicional.” **C-0195**, Código VALMIN 2015, núm. 14, p. 38 (definición de Activo Mineral).

⁷⁹¹ Las Normas y Directrices CIMVAL 2003 definen un Proyecto en Desarrollo como “una Propiedad Mineral que se está preparando para la producción de minerales y para la cual la viabilidad económica ha sido demostrada por un Estudio de Viabilidad o un Estudio de Prefactibilidad e incluye un Estudio de Viabilidad Mineral que tiene un Estudio de Viabilidad o Prefactibilidad Positivo Actual pero que aún no se ha financiado o que no se encuentra en construcción”. **C-0196**, Normas CIMVAL 2003, p. 8.

⁷⁹² El Código VALMIN 2015 define un Proyecto en Desarrollo como “Tenencias para las que se ha tomado la decisión de proceder a la construcción o la producción o ambas, pero que aún no están encomendadas ni operativas a niveles de diseño. La viabilidad económica de los proyectos de desarrollo se demostrará al menos con un estudio de prefactibilidad.” **C-0195**, Código VALMIN 2015, núm. 14, p. 38 (definición de Activo Mineral).

⁷⁹³ **C-0197**, Código CIMVAL 2019, § 3.3.3.; **C-0195**, Código VALMIN 2015, núm. 8.3, Tabla 1.

⁷⁹⁴ **C-0196**, Normas CIMVAL 2003, G3.2; **C-0197**, Código CIMVAL 2019, apartado 3.3.3, p. 15.

385. Como se refleja en el plan de negocio y modelo financiero preparado por la dirección de Odyssey en septiembre de 2015, Odyssey planeó comercializar el Proyecto en dos fases.⁷⁹⁵

a. [Redacted text block]

799

b. [Redacted text block]

804

795 [Redacted]
796 [Redacted] Longley WS, ¶ 10; Bryson WS, ¶¶ 167-69, 174, 185.
797 [Redacted] Longley WS, ¶ 10; Bryson WS, ¶¶ 194-202.
798 [Redacted] Longley WS, ¶¶ 10, 13.
799 [Redacted]
800 [Redacted] Longley WS, ¶ 14.
801 Longley WS, ¶ 14.
802 Longley WS, ¶ 14.
803 Selby ER, ¶¶ 75-85.
804 Longley WS, ¶¶ 15, 41; C-0209, Coring Campaign 4.5 Budget, 16 de marzo de 2016.

c.

[REDACTED]

386. En su enfoque para valorar los daños, el Profesor Spiller y el Sr. López Zadicoff reconocieron que Odyssey y ExO no estaban planeando (o preparándose) para desinvertir en el Proyecto cuando el SEMARNAT negó el MIA y, por lo tanto, no tenían necesidad de hacerlo. Aún no habían recopilado y empaquetado la información que de otro modo alimentaría en un estudio formal de prefactibilidad.⁸⁰⁸ En consecuencia, adoptaron la perspectiva de que un comprador dispuesto actuara con la debida diligencia y consideraron la información y los datos del proyecto disponibles en ese momento, junto con los informes de expertos del Dr. Selby, el Dr. Sheehan, el Sr. Gruber y el Sr. Fuller, que a su vez consideraron los datos e información contemporáneos del Proyecto, y que opinan sobre el nivel de desarrollo del Proyecto dentro de sus respectivos campos de especialización.⁸⁰⁹

387. La opinión colectiva de la industria y los expertos técnicos es que, a partir del 7 de abril de 2016, el proyecto estaba en el nivel de prefactibilidad. Por ejemplo:

- a. El Dr. Selby opina que la “estimación y clasificación del volumen de los recursos de Don Diego” se encuentran en “un nivel de confianza de PFS”⁸¹⁰ y que “supuestos conservadores ... se han adoptado para el cálculo, que cumpliría la norma requerida para un PFS.”⁸¹¹

805 Longley WS, ¶ 17.

806 [REDACTED] Longley WS, ¶ 17.

807 Longley WS, ¶¶ 19-21.

808 Compass Lexecon ER, ¶ 7.

809 Compass Lexecon ER, ¶ 7.

810 Selby ER, ¶ 85.

811 Selby ER, ¶ 132.

- b. El Dr. Sheehan concluye que "[b]asado en las variables de producción asumidas (por ejemplo, volumen por carga, tiempo de ciclo) los costos directos desarrollados son razonables y están en línea con las tasas de mercado para una evaluación a nivel de estudio de prefactibilidad (SLP)," y ⁸¹² que "el alto nivel de confianza en estas cifras cumpliría con el estándar de la industria para un SLP."⁸¹³
 - c. El Sr. Gruber afirma que "los diagramas de flujo de bloques, las balanzas de materiales y las descripciones de procesos preparadas como parte del estudio de procesos son nivel de prefactibilidad".⁸¹⁴
 - d. El Sr. Fuller testifica que "las estimaciones del CAPEX de Odyssey pueden caracterizarse mejor como estimaciones de AACE de Clase 4", al igual que las que son "normalmente preparadas para estudios de prefactibilidad".⁸¹⁵
388. Sobre la base de estos dictámenes de expertos, el Profesor Spiller y el Sr. López Zadicoff concluyeron que la Fase I del Proyecto está debidamente clasificada como de Propiedad/Proyecto de Desarrollo,⁸¹⁶ y por lo tanto debe ser valorada utilizando un enfoque de ingresos.
389. El método que utilizan es un DCF, que "mide el valor de un activo calculando los Flujos de Capital Libres de la Firma (**FCFF**) que se puede esperar razonablemente que la empresa genere en el futuro explotando dicho activo, descontado a una tasa que refleja el costo de la empresa de recaudar capital."⁸¹⁷
390. El uso de un enfoque de ingresos en estas circunstancias es coherente con las directrices de valoración promulgadas por la industria minera y coherente con las características y

⁸¹² Lomond & Hill ER, p. 4.

⁸¹³ Lomond & Hill ER, p. 5.

⁸¹⁴ Informe de expertos de Glenn Gruber, de fecha 4 de septiembre de 2020 ("**Gruber ER**"), p. 1

⁸¹⁵ Lomond & Hill ER, pp. 2, 18.

⁸¹⁶ Compass Lexecon ER, ¶¶ 51, 54. [REDACTED]

⁸¹⁷ Compass Lexecon ER, ¶ 45. Como se define en las Directrices del Banco Mundial: "‘el valor de flujo de caja descontado’ significa los ingresos de efectivo que se esperan de forma realista de la empresa en cada año futuro de su vida económica, tal como se proyecta razonablemente menos los gastos de efectivo previstos de ese año, después de descontar este flujo de caja neto para cada año por un factor que refleja el valor temporal del dinero, la inflación esperada y el riesgo asociado a dicho flujo de caja en circunstancias realistas. Dicho tipo de descuento podrá medirse examinando la tasa de rendimiento disponible en el mismo mercado sobre inversiones alternativas de riesgo comparable sobre la base de su valor actual." **CL-0125**, Directrices del Banco Mundial, art. IV(6).

etapas del Proyecto, que incluyeron el desarrollo de previsiones confiables de flujo de efectivo y ajustes de riesgo. Esto se debe a que una vez descubierto y caracterizado el recurso, los impulsores del valor del proyecto se pueden estimar con un nivel razonable de certeza:

- a. Los métodos para cuantificar y caracterizar los recursos están bien establecidos;
 - b. La cantidad y la calidad de los minerales se pueden estimar de forma independiente y proporciona una base fiable para los supuestos de entrada;
 - c. La producción se vende en mercados internacionales desarrollados, lo que reduce la incertidumbre de los ingresos;
 - d. La información de mercado informa sobre los precios futuros y proporciona una base objetiva para futuros flujos de efectivo;
 - e. La ingeniería y la tecnología de minería y procesamiento se pueden validar de forma independiente; y
 - f. Se ha elaborado información detallada sobre los gastos de capital previstos, los gastos operativos y los calendarios de producción, que puede validarse de forma independiente.
391. Desde una perspectiva de valoración, la minería y otros proyectos extractivos son cualitativamente diferentes de las empresas no extractivas sin antecedentes operativos, como, por ejemplo, una empresa inmobiliaria en Kazajstán,⁸¹⁸ la producción y venta de diversos cables y productos de cable en Irán,⁸¹⁹ o el desarrollo y operación de una instalación de residuos peligrosos.⁸²⁰ A diferencias de ese tipo de inversiones, un proyecto extractivo tiene un producto más definitivo y una demanda de mercado verificada que normalmente exhibe un mayor grado de liquidez y previsibilidad.
392. En su tratado sobre daños en el derecho internacional de las inversiones, el Dr. Sergey Ripinsky y el Sr. Kevin Williams explicaron además por qué se podían predecir los

⁸¹⁸ Ver **CL-0008**, *AIG Capital Partners Inc. y CJSC Tema Real Estate Company c. República de Kazajstán* (Caso CIADI No. ARB/01/6) Laudo, 7 de octubre de 2003.

⁸¹⁹ **CL-0087**, *Phelps Dodge International Corp. c. La República Islámica del Irán* (Caso IUSCT No 135) Laudo, 19 de marzo de 1986.

⁸²⁰ **CL-0071**, *Metalclad Corporation c. Estados Unidos Mexicanos* (Caso CIADI No. ARB(AF)/97/1) Laudo, 30 de agosto de 2000, 118.

ingresos futuros de un proyecto extractivo, con o sin un registro previo de operaciones rentables:⁸²¹

[U]n inversor obtiene una concesión para la exploración y explotación de petróleo: el inversor tendrá el riesgo de no descubrir petróleo y así perder la totalidad de su inversión. Al mismo tiempo, **una vez que la iniciativa de exploración resulta exitosa, el mayor riesgo de la inversión ha desaparecido, y uno debe ser capaz de predecir con certeza razonable el rango de ingresos que generará la concesión, incluso sin un registro previo de operaciones rentables.** Tal vez con tales situaciones en mente, se ha sugerido que los beneficios perdidos deben adjudicarse cuando puedan probarse con una certeza razonable y calcularse sobre una ‘base racional’, incluso si el demandante ha comenzado un nuevo negocio [. . .].

393. Su punto —que un negocio basado en productos básicos (ya sea petróleo, como en el ejemplo citado anteriormente, o, fosfato, como el Proyecto Don Diego) se presta más fácilmente a un análisis de ganancias perdidas— fue respaldado por el tribunal en *Gold Reserve*.⁸²² En ese caso, el tribunal determinó que:⁸²³

Aunque el Proyecto Brisas nunca fue una mina funcional y por lo tanto no tenía un historial de flujo de caja que se prestaría al

⁸²¹ **CL-0101**, S. Ripinsky y K. Williams, *Damages in International Investment Law* (2008), pp. 283-284 (énfasis añadido).

⁸²² [v. nota distinguiendo los casos]

⁸²³ **CL-0056**, *Gold Reserve Inc. c. República Bolivariana de Venezuela* (Caso CIADI No. ARB(AF)09/1) Laudo, 22 de septiembre de 2014, ¶ 830 (sin cursivas en el aire añadido). Los tribunales han optado por abordar la valoración de otras controversias basadas en productos básicos sobre la base de los costos hundidos. Sin embargo, esos casos, desde una perspectiva de valuación, son significativamente diferentes. Por ejemplo, en *Bear Creek V Perú* el tribunal declinó utilizar un DCF porque el reclamante "no había recibido muchas de las aprobaciones gubernamentales y los permisos ambientales que necesitaba para proceder". **CL-0016**, *Bearcreek Corporación Minera c. República del Perú* (Caso CIADI No. ARB/14/21) Laudo, 30 de noviembre de 2017, ¶ 600. En *Bilcon c. Canadá*, el tribunal declinó la pérdida de beneficios porque "sin un alto grado de certeza en cuanto a la aprobación reglamentaria, no hace falta decir que no se pueden conceder daños basados en el funcionamiento rentable de la cantera". **CL-0123**, *William Richard Clayton, Douglas Clayton, Daniel Clayton y Bilcon de Delaware, Inc. c. Gobierno de Canadá* (Caso PCA No 2009-04) Laudo de Daños, 10 de de enero de de 2019, ¶ 276. En *South American Silver*, el tribunal desconfiaba de conceder daños y perjuicios en un enfoque basado en los ingresos porque había "serias dudas en cuanto a" la "viabilidad económica" de la mina. **CL-0108**, *South American Silver Limited (Bermuda) c. Plurinacional Estado de Bolivia* (Caso CCA No 2013-15) Laudo 22 de noviembre de 2018, ¶ 823. En *Copper Mesa*, el tribunal aceptó el cálculo de la indemnización sobre la base de los gastos hundidos porque las "metodologías son demasiado inciertas, subjetivas y dependientes de contingencias, que no pueden ser evaluadas de manera justa por el Tribunal." **CL-0040**, *Copper Mesa Mining Corp. c. La República del Ecuador* (Caso CCA No 2012-2) Laudo, 15 de marzo de 2016, ¶ 7.24.

modelo de DCF, el Tribunal acepta [. . .] que un **método DCF puede utilizarse de manera fiable en este caso debido a la naturaleza de los productos básicos del producto** y al análisis detallado del flujo de caja de la minería realizado anteriormente.

394. Del mismo modo, el tribunal de *Crystallex* aceptó que los ingresos en proyectos mineros se pueden pronosticar con un grado razonable de certeza:⁸²⁴

Asimismo, el oro, a diferencia de la mayoría de los productos de consumo o incluso de otros productos básicos (commodities), está menos sujeto a la dinámica de oferta y demanda o a las fluctuaciones de mercado comunes y, especialmente en el caso de la minería de oro a cielo abierto como en Las Cristinas, constituye un activo cuyos costos y ganancias futuras pueden estimarse con mayor certeza. Por lo tanto, el Tribunal acepta que la predicción de los ingresos futuros a partir de las reservas determinadas que han de extraerse mediante el uso de técnicas tradicionales de minería—tal como en el caso de Las Cristinas—puede hacerse con un grado importante de certeza, aun sin un registro de producción pasada.

En síntesis, la Demandante ha establecido el hecho de la rentabilidad futura, en tanto había completado la fase de exploración, se había determinado el tamaño de los yacimientos, el valor puede calcularse en función de los precios de mercado, y los costos son bien conocidos en la industria y pueden estimarse un grado suficiente de certeza

395. En última instancia siempre habrá incertidumbres en cualquier metodología de ingresos. En el presente caso, cuando consideró que había incertidumbres, Compass Lexecon las ha abordado dentro de los flujos de capital y a través del uso de una tasa de descuento que tiene en cuenta el nivel de desarrollo del Proyecto. Al realizar este análisis, Compass Lexecon ha presentado una evaluación conservadora.

396. El punto de partida del profesor Spiller y el Sr. López Zadifoff es [REDACTED] [REDACTED]⁸²⁵ y los recursos estimados en el Informe Técnico NI 43-101.⁸²⁶

⁸²⁴ **CL-0042**, *Crystallex International Corporation c. República Bolivariana de Venezuela* (Caso CIADI No. Laudo ARB(AF)/11/2), 4 de abril de 2016, ¶ 879 (énfasis añadido).

⁸²⁵

⁸²⁶

C-0084, Henry Lamb, NI 43-101 Technical Report, 30 de junio de 2014.

397. Basándose en los informes expertos del Dr. Selby, Dr. Sheehan, Sr. Gruber, Sr. Fuller, Dr. Heffernan, y Sr. Kunz, el Profesor Spiller y el Sr. López Zadicoff comprobaron la razonabilidad de los supuestos que impulsan ese modelo e hicieron los ajustes necesarios.

- a. **Permisos:** Compass Lexecon asume, que, en este mundo hipotético, la MIA del Proyecto habría sido concedida. Sobre la base de la opinión jurídica experta del Sr. Kunz de que la MIA era el último obstáculo reglamentario, y que sólo quedaban cuatro permisos que se seguirían de la aprobación de la MIA, el Profesor Spiller y el Sr. López Zadicoff asumen que ExO podría haber comenzado a contratar y encargar obras a partir de la Fecha de Valoración.
- b. **Recursos y Producción:** El Dr. Selby ha dicho que hay [REDACTED] con [REDACTED] que actualizarían las reservas probables.⁸²⁷ Para estimar los flujos de capital, el Profesor Spiller y el Sr. López Zadicoff asumen conservadoramente una tasa de conversión del [REDACTED] de las reservas probables a la producción, lo que da como resultado [REDACTED] que se extraerá en la Fase I.⁸²⁸ Dada la ejecución proyectada de la Fase I, [REDACTED].⁸²⁹ El Sr. Gruber confirma que al momento de ejecutar las actividades de minado, el rendimiento del producto dará lugar a [REDACTED] que se pueden dividir [REDACTED], de acuerdo con [REDACTED].⁸³⁰
- c. **Precios de fosfato:** Basados en el análisis y las conclusiones del Dr. Heffernan con respecto a los mercados de fosfato y los precios, el Profesor Spiller y el Sr. López Zadicoff [REDACTED], y ajustan los flujos de efectivo del Proyecto en consecuencia.⁸³¹ El Dr. Heffernan prevé que el precio nominal de venta del FOB correspondiente [REDACTED] habría oscilado

⁸²⁷ Selby ER, ¶¶ 79, 84.

⁸²⁸ Compass Lexecon ER, ¶ 68. La tasa de conversión del [REDACTED] es conservadora debido a la naturaleza del recurso y el método de extracción. En su declaración testimonial, el Sr. Bryson analiza las ventajas del dragado frente a la minería terrestre tradicional en lo que se refiere a las técnicas de extracción y la capacidad de convertir los recursos en producción. (Bryson WS, ¶ 19.) Explica que con minas terrestres a cielo abierto, “las consideraciones a menudo incluyen el ángulo y la estabilidad de las paredes” y la “mecánica de la roca”. (Bryson WS, ¶ 19.) Estas preocupaciones pueden (y lo hacen) limitar la recuperación y afectar la capacidad de convertir las reservas en producción. (Bryson WS, 21.) Este riesgo es mucho más limitado en los proyectos de dragado, especialmente en este caso, donde el área del recurso es grande, relativamente plana, y en muchas zonas se encuentra libremente disponible en el fondo marino. (Bryson WS, ¶¶ 18, 21.)

⁸²⁹ Compass Lexecon ER, ¶ 70(a).

⁸³⁰ Compass Lexecon ER, ¶ 70(b); Gruber ER, pp. 11, 20.

⁸³¹ Compass Lexecon ER, ¶ 95.

entre [REDACTED] durante el período modificado para la Fase I. [REDACTED] habría oscilado entre [REDACTED] [REDACTED] en el mismo período.⁸³²

- d. **Gastos operativos y de capital:** el Dr. Selby, el Dr. Sheehan, los Sres. Gruber y Fuller validan de forma independiente la viabilidad de la solución y el diseño de ingeniería, y la razonabilidad de los proyectos OPEX y CAPEX. El Profesor Spiller y el Sr. López Zadicoff se basan en sus decisiones al considerar los costos relevantes del proyecto.
- e. **Impuestos y regalías:** El Profesor Spiller y el Sr. López Zadicoff ajustan los flujos de efectivo de la Fase I en relación con el impuesto sobre la renta de las sociedades de México del 30%, el impuesto de regalías del 7,5% y la exposición de Odyssey a los impuestos sobre dividendos en función de la estructura de cartera que se encuentra en un 9,75%.⁸³³
- f. **Tasa de descuento:** El Profesor Spiller y el Sr. López Zadicoff utilizan la tasa de descuento del 13,95% para ajustar los flujos de efectivo de la Fase I del Proyecto para la etapa preoperativa/PFS del proyecto y para reflejar el valor del dinero a lo largo del tiempo.⁸³⁴ Para llegar a la tasa de descuento, utilizan una tasa libre de riesgo del 2,12% (una medida del valor de tiempo del dinero); una tasa de riesgo de la industria del 50%⁸³⁵ (captación de riesgos que afectan a la industria metalúrgica y minera); una tasa de riesgo país de México del 2.79%⁸³⁶ (el retorno incremental exigido por los inversionistas de una inversión en un país donde los riesgos son mayores que las economías más estables); y una tasa de riesgo preoperativa del 3%⁸³⁷ (un descuento para contabilizar el riesgo preoperativa).⁸³⁸

398. Sobre la base de lo anterior, el Profesor Spiller y el Sr. López Zadicoff concluyen que el valor para la Fase I del Proyecto es de [REDACTED] al momento de la Fecha de Valoración antes de una recaudación de impuestos mexicanos sobre el Premio.⁸³⁹

⁸³² Heffernan ER, P. 4.

⁸³³ Compass Lexecon ER, ¶¶ 83-85.

⁸³⁴ Compass Lexecon ER, ¶¶ 8(g), 87-88.

⁸³⁵ Compass Lexecon ER, ¶ 89 a).

⁸³⁶ Compass Lexecon ER, ¶ 89 b).

⁸³⁷ Compass Lexecon Er ¶ 90(a).

⁸³⁸ Compass Lexecon Er ¶ 90 b).

⁸³⁹ Compass Lexecon ER, ¶ 13.

3. La aplicación de la valoración de opciones reales a la Fase II por Compass Lexecon

399. Para valorar la Fase II, el Profesor Spiller y el Sr. López Zadicoff determinaron una Metodología de Valoración de Opciones Reales ("ROV") apropiada.⁸⁴⁰ Adoptaron este enfoque porque, aunque la Fase II se encontraba en una etapa anterior de la Fase I, esto significaba que la Fase II era especulativa "ya que se basaba en recursos sustanciales y se basaría en la misma tecnología offshore que la Fase I (a nivel de SLP) que garantiza un bajo costo de extracción, así como la venta de un producto básico como el fosfato".⁸⁴¹

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]⁸⁴²

400. El análisis ROV "reconoce que el comprador del activo tendría un derecho, pero no una obligación, para desarrollar la Fase II. Como tal, valoramos la Fase II a partir de la Fecha de Valoración teniendo en cuenta que el comprador sólo avanzará si las condiciones del mercado y los resultados de una mayor exploración y diseño realizados durante la realización de la Fase I resultan favorables."⁸⁴³ El profesor Spiller y el Sr. López Zadicoff explican, además:

El primer paso de la valoración ROV es calcular los flujos de efectivo brutos que debe generar el proyecto y los gastos de capital requeridos [...] ajustando e investigando la información contenida en [REDACTED] sobre la base de cómo un comprador voluntario habría emprendido un proceso de debida diligencia. Una vez evaluados los flujos brutos de efectivo y los gastos de capital, los descontamos a la fecha de valoración a una tasa de descuento adecuada y aplicamos el marco ROV descrito por primera vez por el Dr. Margrabe.

⁸⁴⁰ Compass Lexecon ER, ¶ 10.

⁸⁴¹ Compass Lexecon ER, ¶ 10.

⁸⁴² Compass Lexecon ER, ¶ 9.

⁸⁴³ Compass Lexecon ER, ¶ 11.

401. Para ello, Compass Lexecon aborda primero la producción total esperada de la Fase II. Al hacerlo, Compass Lexecon comienza con la suposición de que, durante la Fase I, se extraerían [REDACTED] De mineral, dejando [REDACTED] disponibles para su posterior extracción. Basándose en el informe de experto del Dr. Selby, Compass Lexecon estima que el [REDACTED]

[REDACTED]
[REDACTED].⁸⁴⁴

402. En la MIA, la Demandante solicita una tasa anual de extracción de mineral de siete millones de toneladas de arena de fosfato.⁸⁴⁵ [REDACTED]

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

403. Desde el principio del desarrollo del proyecto, [REDACTED] [REDACTED]. En la práctica, el Sr. Pliego explica que no es raro que los proyectos de la magnitud del Proyecto busquen cambios en la configuración de sus proyecto.⁸⁴⁶ En particular, el Sr. Pliego señala que el aumento de la cantidad de arenas de fosfato dragado [REDACTED] [REDACTED] no requerirá de un nuevo MIA.⁸⁴⁷ Pero incluso si este cambio implicara una nueva MIA, SEMARNAT debería autorizar la nueva MIA desde un punto de vista ambiental.⁸⁴⁸

⁸⁴⁴ Compass Lexecon ER, ¶ 96.
⁸⁴⁵ C-0002, MIA, 21 agosto 2015, p. 23.
⁸⁴⁶ Pliego ER, ¶ 424.
⁸⁴⁷ Pliego ER, ¶¶ 420-422.
⁸⁴⁸ Pliego ER, ¶ 426.

404. En última instancia, como se ha explicado anteriormente, la Concesión era un conjunto de derechos. Dentro de esos conjuntos de derechos no solo existe la capacidad de extraer arena de fosfato de una manera consistente con la MIA (es decir, 7 millones de toneladas de arena de fosfato), sino también la capacidad de buscar modificaciones sensatas a la MIA-R. Una de esas modificaciones sensatas es una mayor extracción de roca de fosfato en un proceso consistente con el establecido en el MIA.

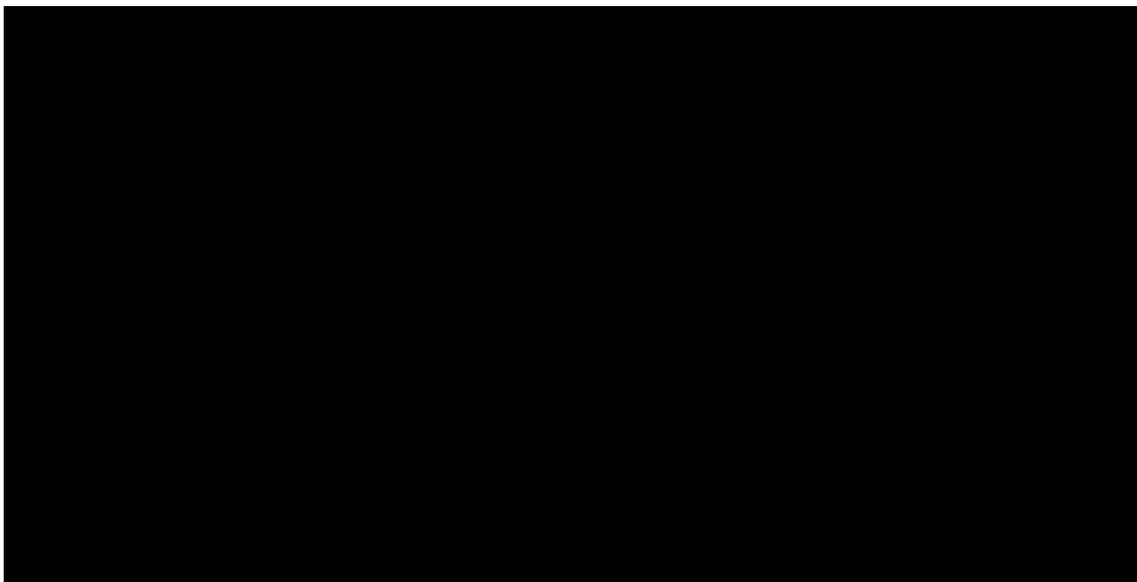
405. Compass Lexecon incorpora entonces el análisis de comercialización de CRU, determinando que una debida diligencia de un potencial comprador del proyecto Don Diego

[REDACTED]

[REDACTED]

⁸⁴⁹ Compass Lexecon ER, ¶¶ 97-98.

Utilizando esta fórmula, y los insumos antes mencionados, Compass Lexecon calcula el valor justo de mercado de la Fase II.



4. La reparación plena debe incluir el valor estratégico del proyecto

408. El tamaño, la ubicación y la estructura de costos del Depósito Don Diego lo tornan estratégicamente valioso, no sólo para México, sino más ampliamente para diversificarse y reducir la dependencia de Marruecos y del norte de África para el suministro de roca fosfórica.
409. Como se ha comentado anteriormente, Marruecos es un proveedor esencial de roca fosfática en el mercado global. Como describe el Dr. Heffernan, "[l]a industria del mineral [fosfato] ha estado dominada durante mucho tiempo por la OCP (Office Chérifien des Phosphates) de Marruecos [. . .] El país suministra fosfatos a prácticamente todos los principales mercados importadores y el FOB de Marruecos es el punto de referencia generalmente aceptado para los precios del fosfato."⁸⁵² Y aunque las estimaciones varían, no hay duda de que Marruecos y el Sáhara Occidental tienen la mayoría de las reservas de fosfato en el mundo.⁸⁵³ Como explica el Sr. Longley, esto

⁸⁵² Heffernan ER, ¶ 5.1.

⁸⁵³ **C-0155**, A. Kasprak, "The Desert Rock That Feeds the World", The Atlantic, 29 de noviembre de 2016, p. 2. Algunas estimaciones sitúan la cifra en un 80%. Ver además **C-0046**, F. Pearce, "Phosphate: A Critical Resource Misused and Now Running Low", Yale Environment 360, 7 de julio de 2011, p. 2.

“significa que la estabilidad política, la política económica u otros acontecimientos de Marruecos que podrían afectar la producción de fosfato en Marruecos tienen el potencial de interrumpir la oferta mundial de fosfato y causar shock de precios”.⁸⁵⁴

410. Estos riesgos no son teóricos. Cuando Marruecos recortó la producción en 2008, le siguieron una serie de eventos que terminaron con los precios del mineral de fosfato subiendo vertiginosamente en un 800% y el índice alimentario siguió su ejemplo.⁸⁵⁵ Además, las perturbaciones del suministro causadas por la primavera árabe y la guerra civil en Siria han puesto de manifiesto aún más los peligros de depender de un país o de una región para un recurso tan esencial.⁸⁵⁶
411. El valor de Don Diego se ve reforzado aún más por el incuestionable valor estratégico del proyecto. El Sr. Longley también explica esto, señalando que "proporcionaría a México una oportunidad real y significativa para poner fin a la dependencia de las importaciones extranjeras de roca fosfórica y fertilizantes, pero también porque ofrecería una manera de contrarrestar el dominio del mercado de Marruecos en fosfato."⁸⁵⁷
412. El proyecto Don Diego, con sus grandes cantidades de fosfato, cerca de las Américas, y con un acceso relativamente fácil a los países del Pacífico “proporciona una fuente alternativa de roca fosfórica para las empresas que buscan diversificar su suministro o alejarse de la roca marroquí a un precio extremadamente competitivo”.⁸⁵⁸ Este precio competitivo se ve subrayado por el hecho de que el “gasto operativo y de capital de Don Diego haría de Don Diego uno de los productores de fosfato menos costosos del mundo”.⁸⁵⁹

⁸⁵⁴ Longley WS, ¶ 24.

⁸⁵⁵ Ver **C-0046**, F. Pearce, “Phosphate: A Critical Resource Misused and Now Running Low”, Yale Environment 360, 7 de julio de 2011, p. 3.

⁸⁵⁶ **C-0188**, D. Carrington, “Phosphate fertiliser ‘crisis’ threatens world food supply,” The Guardian, 6 de septiembre de 2019, p. 2.

⁸⁵⁷ Longley WS, ¶ 22.

⁸⁵⁸ Longley WS, ¶ 27; Gordon WS, ¶ 33(c).

⁸⁵⁹ Longley WS, ¶ 27; Heffernan ER, p. 74 (“A estos costos la mina Don Diego sería el producto de menor costo del mundo para el producto de ese tamaño producido en la Fase I”).

413. Además, entre lo que el Sr. Longley denomina “características intrínsecas” del Proyecto, no hay infraestructura fija (tales como carreteras o líneas de transmisión de electricidad);⁸⁶⁰ no hay tierra superior, vegetación o material que debe ser retirado (como en una mina a cielo abierto);⁸⁶¹ no hay costos de remediación o de reclamación (los productos no deseados se devuelven al fondo marino);⁸⁶² y la operación es movable, lo cual permite un dragado selectivo y la fácil expansión hacia nuevas áreas donde se encuentra el recurso.⁸⁶³
414. Estas características mejoran el valor de Don Diego de maneras que no son capturadas por el DCF de la Fase I o el valor de opción de la Fase II. Desde la perspectiva de un posible comprador, el Proyecto Don Diego sería “una jugada estratégica importante”.⁸⁶⁴ Ofensivamente, permite al comprador asegurar “un recurso de fosfato grande y de bajo costo en una ubicación con ventajas geopolíticas”; mientras que defensivamente, impide que un competidor obtenga estos beneficios y “capitalizar en un proyecto que tiene ventajas distintas en costo, ubicación, grado e impacto ambiental.”⁸⁶⁵
415. Para compensar a Odyssey y ExO, el Sr. Longley concluye que la valoración de Compass Lexecon de las Fases I y II del Proyecto debería incrementarse en un 15%.⁸⁶⁶

5. La reparación plena debe incluir la oportunidad perdida de ExO y Odyssey

416. Más allá de las cantidades mencionadas anteriormente, ExO y Odyssey también sufrieron daños derivados de la "oportunidad perdida" de explorar y desarrollar partes del Depósito de Don Diego que no fueron incluidas dentro del Informe Técnico NI 43-101. Esta "oportunidad perdida" se encuentra fuera del valor justo de mercado de la Fase I o Fase II, que Compass Lexecon cuantificó.

⁸⁶⁰ Longley WS, ¶ 28.

⁸⁶¹ Longley WS, ¶ 29.

⁸⁶² Longley WS, ¶ 28.

⁸⁶³ Longley WS, ¶ 28.

⁸⁶⁴ Longley WS, ¶ 32.

⁸⁶⁵ Longley WS, ¶ 32.

⁸⁶⁶ Longley WS, ¶ 33.

417. En el Informe Técnico NI 43-101, el Sr. Lamb reconoció que Odyssey y ExO acababan de comenzar a cuantificar y caracterizar el Yacimiento de Don Diego, que estaba al norte, al sur, al oeste y con respecto a la profundidad.⁸⁶⁷ El Sr. Lamb también confirmó que las Concesiones Don Diego Norte y Sur tenían “un potencial significativo para aumentar los recursos de fosfato de [ExO].”⁸⁶⁸ De hecho, la exploración limitada que Odyssey y ExO habían llevado a cabo de la Concesión Don Diego Norte ya había aumentado la cantidad de recursos medidos, indicados e inferidos en 94,7 millones de toneladas.⁸⁶⁹
418. Si no hubiera sido por la negación de la MIA, Odyssey y ExO habrían comenzado una nueva campaña de exploración de núcleos para seguir explorando, cuantificando y caracterizando el recurso.⁸⁷⁰ Sin embargo, esa oportunidad se interrumpió debido a los actos ilícitos de México.
419. En su declaración testimonial, el Sr. Longley ayuda tanto a conceptualizar el potencial exploratorio del Proyecto como a darle valor. Él explica:
- a. La evaluación de los recursos en el Informe Técnico NI 43-101 se basa en muestras y ensayos para sólo el 18% de la Zona de Concesión (Concesión original, tal como se redujo en 2015).⁸⁷¹ Esos datos “sugieren firmemente” “el potencial de identificar recursos adicionales es alto”.⁸⁷²
 - b. El área total de concesión de ExO — la concesión original menos su reducción, Don Diego Norte y Don Diego Sur — es de 1.148 km². ExO “aún no ha muestreado y evaluado más de 936 km² de las concesiones que ExO tiene (la Concesión reducida, y las concesiones Don Diego Norte y Don Diego Sur).”⁸⁷³
 - c. En las áreas que han sido muestreadas, “también hay evidencia de que el depósito es más profundo (o es más grueso) en muchos lugares. Lo sabemos porque más del [REDACTED] de los núcleos examinados demostraron que el mineral [REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED] Sobre la base de los datos disponibles, esperamos

⁸⁶⁷ **C-0084**, Henry Lamb, NI 43-101 Technical Report, 30 de junio de 2014, p. 13.

⁸⁶⁸ **C-0084**, Henry Lamb, NI 43-101 Technical Report, 30 de junio de 2014, p. 14.

⁸⁶⁹ **C-0223**.

⁸⁷⁰ Longley WS, ¶ 41; **C-209**, Coring Campaign 4.5 Budget, 16 de marzo de 2016.

⁸⁷¹ Longley WS, ¶ 38.

⁸⁷² **C-0084**, Henry Lamb, NI 43-101 Technical Report, 30 de junio de 2014, p. 76.

⁸⁷³ Longley WS, ¶¶ 36, 38.

plenamente que, con el coring y el muestreo adicional, la estimación de recursos se incrementa significativamente.”⁸⁷⁴

d. “[U]tilizando los atributos de los recursos de la evaluación de los recursos del Sr. Lamb (es decir, grado medio 18,1% P₂O₅, profundidad, porcentaje de área explorada reportando al recurso de fosfato [REDACTED], etc.), estamos seguros de que las toneladas de recursos de mineral crecerían en [REDACTED] que contienen P₂O₅”.⁸⁷⁵

420. Para cuantificar esta pérdida de oportunidad, el Sr. Longley asigna un valor razonable para el P₂O₅ contenido *in situ* de [REDACTED] por tonelada y lo multiplica por los [REDACTED] de P₂O₅ contenido que Odyssey estima que contienen las concesiones.⁸⁷⁶ Este resultado da un valor de [REDACTED] por la oportunidad perdida de explorar y desarrollar las otras partes del Depósito Don Diego no incluidas dentro del Informe Técnico NI 43-101.⁸⁷⁷

421. En *Gemplus S.A., SLP S.A., Gemplus Industrial S.A. de C.V. y Talsud S.A. v. Mexico*, El tribunal respaldó el enfoque de la "pérdida de oportunidad" para este tipo de ejercicios de valoración.⁸⁷⁸ Como explicó el tribunal, cuando no se desarrolló suficientemente la oportunidad para utilizar un enfoque de ingresos, que una “pérdida de la oportunidad claramente no representaba el 100% ni obviamente el 0%” y, en consecuencia, en tales circunstancias, esa oportunidad perdida “tiene un valor monetario a los efectos del Artículo 36 de los Artículos de la CDI y las indemnizaciones establecidas en los dos TBI”.⁸⁷⁹

422. En última instancia, a la luz de los factores señalados por el Sr. Longley, “el hipotético vendedor voluntario de las acciones de las Demandantes y su hipotético comprador

⁸⁷⁴ Longley WS, ¶ 39.

⁸⁷⁵ Longley WS, ¶ 43. El concepto de “P₂O₅ contenido” significa la cantidad de P₂O₅ en la tonelada de mineral a diferencia de la cantidad tonelada de mineral, que también incluye otros materiales como conchas marinas y arena. (Longley WS, ¶ 43.) Para arribar a la cantidad de “P₂O₅ contenido”, el Sr. Longley utilizó la siguiente fórmula: (Toneladas de mineral)(P₂O₅) – toneladas contenidas de P₂O₅. (*Id.*)

⁸⁷⁶ Longley WS, ¶ 47.

⁸⁷⁷ Longley WS, ¶ 47.

⁸⁷⁸ **CL-0054**, *Gemplus, et al. c. Estados Unidos Mexicanos* (Caso Nos del CIADI. LAUDO ARB(AF)/04/3 y ARB(AF)/04/4), 16 de junio de 2010.

⁸⁷⁹ **CL-0054**, *Gemplus, et al. c. Estados Unidos Mexicanos* (Caso Nos del CIADI. ARB(AF)/04/3 y ARB(AF)/04/4) Laudo, 16 de junio de 2010, Parte XIII, ¶¶ 13-97, 13-98.

voluntario, como empresarios, habrían podido alcanzar un precio” para tener la oportunidad de seguir explorando⁸⁸⁰ y desarrollando la concesión más allá de lo previsto en las Fases I y II. Debido a las acciones injustas de México, ExO y Odyssey perdieron la oportunidad de establecer y desarrollar la verdadera posibilidad del Depósito Don Diego, por lo que México está obligado bajo el TLCAN y el derecho internacional a proporcionar compensación por sus actos ilícitos.

D. La reparación plena requiere que se otorgue a Odyssey un interés compuesto antes y después del laudo

423. La compensación plena en virtud del derecho internacional consuetudinario requiere el otorgamiento de intereses.⁸⁸¹ Al igual que la indemnización de daños y perjuicios, el propósito de una indemnización de interés es poner a la parte perjudicada en la situación económica en la que habría estado si el Estado no hubiera actuado injustamente. Por lo tanto, el otorgamiento de intereses se entiende mejor como un elemento integral de reparación, más que como una cantidad que se otorga además de la reparación.⁸⁸²

⁸⁸⁰ **CL-0054**, *Gemplus, et al. c. Estados Unidos Mexicanos* (Caso CIADI No. ARB(AF)/04/3 y ARB(AF)/04/4) Laudo, 16 de junio de 2010, Parte XIII, ¶ 99.

⁸⁸¹ **CL-0037**, *Compañía de Aguas del Aconquija SA y Vivendi Universal SA c. República Argentina* (Caso CIADI ¶ ARB/97/3) Laudo, 20 de agosto de 2007, ¶ 9.2.1 (“la responsabilidad del pago de intereses se ha convertido en un principio legal aceptado”); **CL-0036**, *Compañía Desarrollo de Santa Elena SA c. República de Costa Rica* (Caso CIADI No. ARB/96/1) Laudo Final, 17 de febrero de 2000, ¶¶ 96-97; **CL-0023**, C. Brower & J. Sharpe, “Awards of Compound Interest in International Arbitration; The Aminoil Precedent,” *Transnational Dispute Management*, No. 5 (2006), p. 155; **CL-0061**, J. Gotanda, “Awarding Interest in International Arbitration” en el Vol 90 de *The American Journal of International Law*, 1996, p. 40.

⁸⁸² **CL-0059**, Proyecto de Artículos de la CDI sobre Responsabilidad Internacional con comentarios, art. 38(1) (“Los intereses sobre cualquier cantidad principal adeudada en virtud de este capítulo se pagarán cuando sea necesario para garantizar la reparación completa. El tipo de interés y el modo de cálculo se fijarán para lograr ese resultado.”); **CL-0011**, *Asian Agricultural Products Ltd. (AAAPL) c. República de Sri Lanka* (Caso CIADI No. ARB/87/3) Laudo Final, 27 de junio de 1990, ¶ 114 (observando que “la jurisprudencia elaborada por los tribunales arbitrales internacionales sugiere firmemente que al evaluar la responsabilidad debida a las pérdidas incurridas el interés se convierte en parte integrante de la compensación en sí”); **CL-0075**, *Middle East Cement Shipping and Handling Co SA c. República Árabe de Egipto* (Caso CIADI No. Laudo ARB/99/6), 12 de abril de 2002, ¶ 174 (“la jurisprudencia internacional y la literatura han concluido recientemente, después de una consideración detallada, que el interés es una parte integral de la compensación adeudada.”); **CL-0061**, J. Gotanda, “Awarding Interest in International Arbitration” en Vol 90 *The American Journal of International Law*, 1996, p. 40.

424. Debido a esto, el principio de reparación plena debe motivar todos los aspectos al momento de fijar el interés, desde el tipo de interés apropiado, hasta si el interés debe ser compuesto, y la frecuencia con la que debe calcularse el interés compuesto.
425. El artículo 1135 proporciona al Tribunal algunas orientaciones sobre cómo puede dictar su laudo final, declarando: “Cuando un tribunal dicte un laudo definitivo desfavorable a una Parte, el tribunal sólo podrá otorgar, por separado o en combinación: (a) daños pecuniarios y los intereses correspondientes”.⁸⁸³ El pago de intereses es un principio bien aceptado de reparación completa, como señala el proyecto de artículo 38, apartado 1: “Se debe pagar intereses sobre toda suma principal...en la medida necesaria para asegurar la reparación íntegra. La tasa de interés y el modo de cálculo se fijarán de manera que se alcance ese resultado.”⁸⁸⁴
426. Con el fin de compensar plenamente al Demandante, el Tribunal debe emitir un laudo con intereses previos a la adjudicación a una tasa equivalente al WACC⁸⁸⁵ de un inversionista típico en un proyecto minero preoperativo en México. Compass Lexecon calcula el WACC relevante como 13,95%.
427. Además, debido a que el deber de un Estado de hacer la reparación surge inmediatamente después de que sus hechos ilícitos que causen daño,⁸⁸⁶ los intereses se devengarán “desde la fecha en que debería haberse pagado la suma principal hasta la fecha en que se haya cumplido la obligación de pago.”⁸⁸⁷ En otras palabras, la compensación plena requiere la concesión de intereses previos y posteriores a la adjudicación.⁸⁸⁸ En última instancia, al aplicar el estándar de reparación completa de la *Fábrica Chorzów*, el Tribunal debería emitir un laudo con un interés compuesto.⁸⁸⁹

⁸⁸³ **CL-0081**, TLCAN, art. 1135(1).

⁸⁸⁴ **CL-0081**, TLCAN, art. 38(1).

⁸⁸⁵ El WACC es un valor que refleja el costo promedio ponderado después de impuestos de las fuentes de capital de la empresa, incluyendo acciones y deuda.

⁸⁸⁶ **CL-0071**, *Metalclad Corporation c. Estados Unidos Mexicanos* (Caso CIADI No. ARB(AF)/97/1) Laudo, 30 de agosto de 2000, ¶ 128

⁸⁸⁷ **CL-0059**, Proyecto de Artículos de la CDI sobre Responsabilidad Internacional con Comentarios, art. 38(2).

⁸⁸⁸ **CL-0037**, *Compañía de Aguas del Aconquija S.A. y Vivendi Universal SA c. Argentina* (Caso CIADI No. Arb/97/3) Laudo, 20 de agosto de, ¶ 11.1; **CL-0092**, *PSEG Global Inc., et al. c. República de Turquía*

428. Además, de conformidad con el principio de reparación plena, el interés previo a la adjudicación debería computarse de manera compuesta anualmente.⁸⁹⁰ La justificación de la adjudicación de intereses compuestos es discutida por el profesor John Gotanda, un reconocido experto en daños y compensación en el arbitraje internacional, que ha examinado esta cuestión de cerca:⁸⁹¹

En el mundo moderno del comercio internacional, casi todos los vehículos de financiación e inversión implican intereses compuestos, en contraposición a los simples. Por lo tanto, no es lógico ni equitativo conceder a un demandante un interés simple cuando el incumplimiento por parte del demandado de sus obligaciones de manera oportuna hizo que el demandante incurrió en cargos financieros que incluían intereses compuestos o renunciaba a oportunidades que habrían tenido un efecto compuesto en su inversión.

⁸⁸⁹ (Caso CIADI No. ARB/02/5) Laudo, 19 de enero de 2007, ¶¶ 348, 351; **CL-0086**, *Petrobart Limitado c. República de Kirguistán* (Caso SCC No 126/2003) Laudo, 29 de marzo de 2005, págs. 88-89.

CL-0083, *Occidental Petroleum Corp. y Occidental Exploración y Producción Co. c. La República del Ecuador* (Caso CIADI No. ARB/06/11) Laudo, 5 de octubre de 2012, ¶ 834 describe las tasas compuestas como “la norma” en casos recientes del CIADI; *ver también* **CL-0037**, *Compañía de Aguas del Aconquija S.A. y Vivendi Universal SA c. Argentina* (Caso CIADI No. Arb/97/3) Laudo, 20 de agosto de 2007, ¶ 9.2.4 (“En la medida en que ha habido una tendencia de los tribunales internacionales a conceder sólo un interés simple, esto está cambiando, y la concesión de intereses compuestos ya no es la excepción a la regla”); **CL-0044**, *El Paso Energy International c. La República Argentina* (Caso CIADI No. Laudo ARB/03/15), 31 de octubre de 2011, ¶ 746 (“El Tribunal comparte la opinión expresada por estos laudos que refleja el interés compuesto que refleja la realidad económica y, por lo tanto, garantizará mejor la reparación completa del daño del Demandante.”).

⁸⁹⁰ **CL-0003**, *ADC Affiliate Limited und ADC & ADMC Management Limited c. República de Hungría* (Caso CIADI n.o ARB/03/16) Laudo, 2 de octubre de 2006, ¶ 522 (Observando que “los tribunales en los arbitrajes entre inversionistas y Estados en los últimos tiempos han reconocido la realidad económica al otorgar intereses compuestos”); **CL-0056**, *Gold Reserve Inc. c. República Bolivariana de Venezuela* (Caso CIADI No. Arb (AF)/09/01) Laudo, 22 de septiembre de 2014, ¶ 854 (“El Tribunal no acepta la afirmación del Demandado de que los intereses previos a la adjudicación deben concederse sobre una base “simple”. Si bien la concesión de un interés simple fue una vez que la norma en el arbitraje de inversiones [. . .] el Tribunal está de acuerdo con el Demandante en que ha habido un cambio evidente en los casos de tratados de inversión en los últimos años hacia la concesión de intereses compuestos.”); **CL-0014**, *Azurix Corp. c. República Argentina* (Caso CIADI No. ARB/01/12) Laudo, 14 de julio de 2006, ¶ 440; **CL-0039**, *Continental Casualty Company c. La República Argentina* (Caso CIADI No. ARB/03/09) Laudo, 5 de septiembre de 2008, ¶¶ 308-313; **CL-0048**, F. Mann, *Further Studies in International Law* (1990), p. 385 (que establece que “el interés compuesto puede ser y, en ausencia de circunstancias especiales, debe ser otorgado al demandante como daño por los tribunales internacionales”).

⁸⁹¹ **CL-0062**, J. Gotanda, “Compound Interest in International Disputes,” *Law and Policy in International Business*, Vol. No. 34, Número 2 (2003), p. 439.

429. Como dijo el tribunal *de Continental Casualty Company*, la composición reconoce el valor temporal de las pérdidas de la Demandante y "refleja la realidad económica en los tiempos modernos" donde "el valor del tiempo del dinero en las economías de libre mercado se mide en interés compuesto".⁸⁹² El peso de la autoridad en una decisión de inversión internacional apoya así una adjudicación de interés compuesto, como observó el tribunal en *Gemplus y Talsud c. México*:⁸⁹³

La práctica actual de los tribunales internacionales (incluido el CIADI) es otorgar un interés compuesto y no simple. **En opinión del Tribunal, ahora existe una forma de *jurisprudence constante* en la que la presunción se ha desplazado de la posición hace una década más o menos, con el resultado de que ahora sería más apropiado ordenar el interés compuesto, a menos que se demuestre que es inapropiado en favor de un interés simple, en lugar de viceversa.**

430. De acuerdo con lo anterior, el Tribunal debe otorgar intereses compuestos al Demandante sobre todas las compensaciones pagaderas, y el período de composición debe ser anual.

431. Además, si México no paga de inmediato los daños otorgados por el tribunal, el Demandante tiene derecho a intereses compuestos que se extienden desde la fecha del laudo hasta la realización del pago en su totalidad. Se requieren intereses posteriores a la adjudicación para compensar al Demandante por "la pérdida adicional incurrida desde la fecha de la adjudicación hasta la fecha del pago final."⁸⁹⁴ En consecuencia, cualquier retraso en el pago del laudo por parte de México debe contabilizarse en intereses posteriores a la adjudicación.

E. Impuestos

⁸⁹² **CL-0039**, *Continental Casualty Company c. La República Argentina* (Caso CIADI No. ARB/03/09), Laudo, 5 de septiembre de 2008, ¶ 309.

⁸⁹³ **CL-0054**, *Gemplus, et al. c. Estados Unidos Mexicanos* (CIADI Caso No. ARB(AF)/04/3 y ARB(AF)/04/4), Laudo, 16 de junio de 2010, Parte XVI, ¶¶ 16-26 (sin cursivas en el añadido).

⁸⁹⁴ **CL-0013**, *Autopista Concesionada de Venezuela, CA c. República Bolivariana de Venezuela* (Caso CIADI no ARB/00/05) Laudo, 23 de septiembre 2003, ¶ 380. *En este mismo sentido*: **CL-0084**, *Oko Panki Oyj y otros c. Estonia* (Caso CIADI No. ARB/04/6), Laudo, 19 de noviembre de 2007, ¶ 345.

432. La valoración de Compass Lexecon es neta de impuestos mexicanos. Como resultado, cualquier tributación de México sobre un eventual laudo en este procedimiento daría lugar a que el Demandante fuera gravada efectivamente dos veces por los mismos ingresos. Esto va en contra de la finalidad del laudo, que es poner al Demandante en la situación financiera en la que habría estado si México no hubiera incumplido sus obligaciones en virtud del Tratado.⁸⁹⁵ En consecuencia, el Demandante solicita que el Tribunal: (i) otorgue daños a ExO basados en la valoración de Compass Lexecon de las Fases I y II y el aumento de todos los demás daños otorgados por los impuestos mexicanos aplicables; o declare que cualquier laudo es neto de todos los impuestos mexicanos aplicables y que México no puede gravar o intentar gravar el laudo; y (ii) ordenar a México a indemnizar al Demandante con respecto a cualquier impuesto mexicano.

VI. PETITORIO

433. Por las razones anteriores, el Demandante solicita respetuosamente al Tribunal que:
- a. **DECLARE** que el Tribunal tiene jurisdicción para conocer las reclamaciones del Demandante de conformidad con el Capítulo 11 del TLCAN, como se establece en este procedimiento;
 - b. **DECLARE** que México violó el Artículo 1105(1) del TLCAN al no proporcionarle al Demandante y a ExO compatible con el derecho internacional, incluidos el trato justo y equitativo y la protección y seguridad plenas;
 - c. **DECLARE** que México violó el Artículo 1110(1) del TLCAN al expropiar indirectamente las inversiones del Demandante y ExO;

⁸⁹⁵ **CL-0099**, *Rusoro Mining Limited contra República Bolivariana de Venezuela* (Caso CIADI No. ARB (AF)/12/5), Laudo, 22 de agosto de 2016, ¶¶ 852-855 (reconociendo que si Venezuela gravara el laudo, podría "reducir la compensación 'efectivamente' recibida", y por lo tanto declarando que "la compensación, los daños y los intereses otorgados en este laudo son netos de cualquier impuesto establecido por [Venezuela]" y ordenando a Venezuela "indemnizar [al inversionista] con respecto a cualquier impuesto venezolano establecido sobre dicha cantidad"); **CL-0088**, *Philips Petroleum Company Venezuela Limited y ConocoPhillips Petrozuata BV c. Petróleos de Venezuela SA* (Caso ICC n.o 16848/JRF/CA) Laudo Final, 17 de septiembre de 2012, ¶¶ 313, 333(1)(viii); **CL-0115**, *Tenaris SA y Talta – Trading e Marketing Sociedade Unipessoal LDA c. República Bolivariana de Venezuela II* (Caso CIADI No. ARB/12/23) Laudo, 12 de diciembre de 2016, ¶¶ 788-792.

- d. **DECLARE** que México violó el Artículo 1102 del TLCAN al proporcionarle al Demandante y a ExO un trato menos favorable que aquel acordado, en circunstancias similares, a sus propios inversionistas.
 - e. **ORDENE** a México a pagarle al Demandante y a ExO una compensación monetaria de no menos de \$2.364.700.000 (suma bruta de impuestos) más un interés compuesto del 13.95% hasta que el Tribunal emita su laudo final;
 - f. **ORDENE** a México a reembolsar todos los costos de arbitraje, incluyendo de forma no taxativa, los honorarios de los árbitros y otros costos, todas las tarifas administrativas del Centro, los honorarios de abogados y otros costos, honorarios y gastos en los que ha incurrido el Demandante en proseguir este arbitraje, por una suma que será calculada al finalizar este procedimiento y pagadera en dólares estadounidenses;
 - g. **DECLARE** que el laudo del Tribunal será inmediatamente ejecutable sin perjuicio de los recursos que se puedan interponer; y
 - h. **ORDENE** cualquier otra medida de reparación que el Tribunal considere apropiada.
434. Por medio del presente, el Demandante se reserva el derecho a complementar, añadir o modificar las reclamaciones hechas en el presente Memorial, incluido el derecho a actualizar el cálculo de la compensación por daños, de acuerdo con las circunstancias consideradas en el transcurso del procedimiento de arbitraje.

Fecha: 4 de septiembre de 2020
Nueva York, NY
Londres, Reino Unido



Rachel Thorn
James Maton
Phil Bowman
Cooley LLP

Dashwood
69 Old Broad Street
London, EC2M 1QS
United Kingdom

55 Hudson Yards
New York, NY 10001

United States of America

*En nombre y representación del Demandante
Odyssey Marine Exploration, Inc. (EEUU)*

Anexo A - Guía de Lectura de la MIA

1. El Capítulo I provee información general sobre el Proyecto, incluidos, por ejemplo, su nombre, ubicación y duración.⁸⁹⁶
2. El Capítulo II describe el Proyecto detalladamente.⁸⁹⁷ En el resumen consignado en la presentación se destacan los siguientes puntos principales:⁸⁹⁸
 - El objetivo del Proyecto era extraer aproximadamente siete millones de toneladas de arenas fosfáticas (incluido el material económico) por año de dragado, durante los 50 años de duración del Proyecto;
 - El dragado se llevaría a cabo a profundidades del lecho de aproximadamente 80 metros, con la draga desplazándose sobre el área de trabajo a una velocidad de entre uno y dos nudos;
 - El área superficial del Proyecto era de 91.267 hectáreas divididas en cinco áreas poligonales, cada una de las cuales sería trabajada durante un período de 10 años;
 - Para cualquier año dado, el área operativa del Proyecto sería solamente de 1km de ancho por 10km de largo, siendo esta la superficie del área de las operaciones.
 - Para mitigar aún más los impactos del dragado y permitir la regeneración del lecho en las ADAs, las operaciones de dragado se llevarían a cabo sobre una porción muy pequeña del área total de Concesión en un año determinado.
 - El ADA anual afectada por el dragado sería de una franja de aproximadamente 3.5km de largo por 200 a 300 metros de ancho. Esto representa aproximadamente 1km² en total por año. Habría 10 ADAs en cada área operacional por cada década del Proyecto.⁸⁹⁹
 - El volumen anual de dragado sería entre cuatro y seis millones de m³ de material, incluido el manto sedimentario (capa fina o sobrecarga) que cubre las arenas fosfáticas, extrayendo aproximadamente siete millones de toneladas de

⁸⁹⁶ C-0002, MIA, 21 Agosto 2015, pp. 1-6.

⁸⁹⁷ C-0002, MIA, 21 Agosto 2015, pp. 7-119.

⁸⁹⁸ C-0002, MIA, 21 Agosto 2015, pp. 23-50.

⁸⁹⁹ C-0005, Información Adicional, 3 Diciembre 2015, pp. 33-36.

recurso material no procesado por año, devolviendo aproximadamente el 50% al lecho.

3. El Capítulo II describe también en detalle las operaciones previstas, incluido el cambio hacia lo que ExO determinó como “la mejor práctica posible” de combinar el material no económico de la TSHD y la FPSP y descargarlo cerca del lecho desde la FPSP a través de un Eco-tubo.⁹⁰⁰ Entre otras cosas, el resto del capítulo:

- Resume la justificación económica del Proyecto, indicando que respaldaba la necesidad estratégica de México de proveerse por sí mismo una fuente de fertilizante rica en fosfato para alimentar a su población durante el próximo siglo;⁹⁰¹
- Describe el proceso de dragado en detalle, así como el proceso para separar, secar y transportar el fosfato;⁹⁰²
- Explica por qué se descontaron otros métodos de dragado, al no ser factibles o generar impactos ambientales adversos;⁹⁰³
- Identifica las áreas de trabajo propuestas;⁹⁰⁴
- Compara el impacto ambiental del Proyecto con el impacto mucho mayor que genera la minería terrestre;⁹⁰⁵ y
- Señala que ExO devolvió el 70.15% del área original de Concesión (título minero), lo que devolvería las áreas más cercanas a las rutas migratorias de las ballenas hacia la costa⁹⁰⁶ y las áreas de forrajeo de tortugas.⁹⁰⁷

4. En el Capítulo se señala también que los estudios detallados, las condiciones ambientales y el amplio conocimiento disponible sobre la ingeniería de dragado le permitió a ExO arribar a las siguientes conclusiones:⁹⁰⁸

⁹⁰⁰ Véase discussion at **C-0002**, MIA, 21 Agosto 2015, pp. 39-47.

⁹⁰¹ **C-0002**, MIA, 21 Agosto 2015, pp. 126-129.

⁹⁰² **C-0002**, MIA, 21 Agosto 2015, pp. 35-77.

⁹⁰³ *Por ejemplo*, Véase **C-0002**, MIA, 21 Agosto 2015, pp. 30-35.

⁹⁰⁴ Véase, *por ejemplo*, **C-0002**, MIA, 21 Agosto 2015, pp. 10-11, 55-69.

⁹⁰⁵ Véase, *por ejemplo*, **C-0002**, MIA, 21 Agosto 2015, pp. 10-11.

⁹⁰⁶ Véase, *por ejemplo*, **C-0002**, MIA, 21 Agosto 2015, pp. 11-13.

⁹⁰⁷ Véase, *por ejemplo*, **C-0002**, MIA, 21 Agosto 2015, Capítulo I, p. 15, Fig. II.4

- Cualquier impacto potencial sobre la fauna bentónica (del lecho) en la zona de dragado estaría restringida a una pequeña huella en el ADA y a la pequeña zona de deposición de sedimento descargado cerca del lecho.
 - Los efectos primarios del dragado estarían confinados al área inmediatamente por debajo del cabezal de arrastre y del surco que este deja. Esto estaría limitado a la pequeña área de trabajo en Don Diego de menos de 1 km² por año.
 - Los efectos de la dispersión de sedimento proveniente de la descarga del material no económico desde la FPSP bombeados a través del Eco-tubo a una profundidad de siete metros por sobre el lecho, con una dispersión horizontal limitada a los 200 metros del punto de descarga y extendiéndose la pluma a cuatro metros por encima del lecho.⁹⁰⁹ No hay dispersión de sedimentos suspendidos hacia la columna de agua, así como tampoco hay impacto en los peces o larvas (ictioplancton) en la columna de agua.
 - Esto minimiza la posibilidad de plumas visibles en la superficie y de cualquier impacto en la producción primaria. ExO destaca que no hay pruebas de contaminación que afecte la fauna marina, según los estudios de resiliencia y eco-toxicidad llevados a cabo sobre una variedad de organismos sensibles a la contaminación y a la concentración de sedimentos. Los informes relevantes de EA se agregaron como Anexo 2 a la MIA.
5. ExO también destacó su plan de utilizar el material descargado para rellenar los surcos de las áreas previamente dragadas. Esto, con el fin de apoyar la regeneración del lecho y asegurar que no haya deposición por fuera de los límites de las áreas previamente dragadas, lo que significa que no habría impacto en las pesquerías del Golfo de Ulloa.
 6. Los Anexos 4 y 9 de la MIA contienen los Informes de HR Wallingford que respaldan los análisis de calidad de agua y de la pluma.
 7. El Capítulo III de la MIA identifica el conjunto de leyes, reglamentos y tratados internacionales que ExO consideró al redactar la MIA, y explica cómo el Proyecto cumple con todos ellos.⁹¹⁰

⁹⁰⁸ C-0002, MIA, 21 Agosto 2015, pp. 48-49.

⁹⁰⁹ Por ejemplo, Véase C-0002, MIA, 21 Agosto 2015, pp. 39-70 y los informes en C-0002.09, MIA, 21 Agosto 2015, Anexo 9.

⁹¹⁰ C-0002, MIA, 21 Agosto 2015, pp. 119-192

8. El Capítulo IV describe en detalle las características del SAR dentro del cual se ubica el Proyecto. Incluye una descripción y análisis de la calidad del ambiente abiótico (condiciones físicas), del lecho, del ambiente biótico (organismos vivos) y de las actividades económicas.⁹¹¹ Este capítulo también aborda los impactos potenciales en el SAR. Los puntos clave son:

- El SAR está delimitado a partir del comportamiento hidrodinámico, tal como las corrientes costeras y las surgencias (movimiento ascendente hacia la superficie de agua rica en nutrientes reemplazando aguas más calidad y típicamente más limitada en nutrientes) y la configuración física del ambiente marino y costero. Tiene un total de 1.773.747,71 hectáreas. El comportamiento hidrodinámico define la distribución del plancton, los materiales en suspensión y los sedimentos en el SAR.⁹¹²
- El golfo de Ulloa es un componente importante del SAR.⁹¹³
- El capítulo describe las características y áreas principales del SAR y del área de Concesión, ambos a partir de los estudios disponibles y de los datos de las encuestas de campo llevadas a cabo en cruceros ambientales.
- El Proyecto tiene un ADA de solo 1 km² por año (en comparación a los aproximadamente 20.000 km² que tiene el Golfo de Ulloa en total).
- Tal como se señaló anteriormente, las Campañas Oceanográficas incluyeron estudios específicos y análisis de la calidad del agua y el tipo de sedimentos. Dichos estudios mostraron que cualquier liberación de metales pesados en los sedimentos estaría dentro del límite máximo de metales pesados permitido por el estándar relevante, la NOM-021-SEMARNAT-2000.⁹¹⁴ Las pruebas de evaluación de la posibilidad de liberación de metales pesados a partir del sedimento demostró también que los metales pesados se diluye en concentraciones que están dentro del estándar de calidad de agua de la NOM-001-SEMARNAT-1996.⁹¹⁵
- El SAR es rico en biodiversidad, pero el lecho en el área del Proyecto comprende principalmente llanuras planas de sedimentos no consolidados, con material

⁹¹¹ C-0002, MIA, 21 Agosto 2015, pp. 193-544.

⁹¹² C-0002, MIA, 21 Agosto 2015, pp. 199-210.

⁹¹³ C-0193.

⁹¹⁴ Véase, *ej.*, C-0002, MIA, 21 Agosto 2015, pp. 346-347, Tabla IV.4 and IV.5.

⁹¹⁵ Véase, *ej.*, C-0002, MIA, 21 Agosto 2015, p. 348, Tabla IV.7.

granulado gris y verde, arcillas, arenas y fangos y está “escasamente poblado” en comparación con otras áreas del SAR.⁹¹⁶

- El ambiente biótico (organismos vivos) también se describe en detalle, principalmente a partir de los estudios disponibles, pero también sobre la bases del trabajo de campo realizado en las Campañas Oceanográficas:
 - El trabajo abarcó la columna de agua y el bentos o zona bentónica (la comunidad de organismos que vive en el lecho, sobre o cerca de este).
 - Se proporciona información adicional en el Anexo 1 que describe las comunidades pelágicas (de mar abierto) y resume los estudios realizados para identificar los organismos dentro del Área del Proyecto. El Anexo 6 describe los avistamientos marinos durante las Campañas Oceanográficas; y el Anexo 16 resume las comunidades bentónicas (del lecho).
 - El análisis identifica 29 especies de fauna presentes en el SAR que se encuentran incluidas en alguna categoría de riesgo en la NOM-059-SEMARNAT-2010, la norma oficial mexicana relevante que identifica el estatus de conservación de la flora y fauna nativa.⁹¹⁷ La MIA considera si el Proyecto impactará en dicha fauna (u otra) y las medidas apropiadas para evitar o mitigar cualquier impacto.
 - La conclusión fue que no se encuentran especies en riesgo en el área de dragado, y las especies encontradas en el ADA están ampliamente presentes en el SAR, incluida la langostilla roja (*Pleuroncodes planipes*). Los estudios de resiliencia y toxicología se llevaron a cabo sobre la langostilla roja y otras especies. Los resultados no son preocupantes y fueron considerados en el Capítulo V.
 - Asimismo, se explica que ninguna de las especies en riesgo es endémica es decir, que solo habita) al área del Proyecto y mucho menos a las ADAs las cuales, tal como se describió “se caracterizan por una ausencia casi total de organismos”.⁹¹⁸
 - La MIA también destaca que resulta posible que algunas tortugas individuales puedan pasar a través del área de trabajo (Área Activa Operacional), pero era altamente improbable que las tortugas estuviesen

⁹¹⁶ C-0002, MIA, 21 Agosto 2015, p. 534.

⁹¹⁷ C-0002, MIA, 21 Agosto 2015, pp. 429-431.

⁹¹⁸ C-0002, MIA, 21 Agosto 2015, p. 477.

presentes “cerca del fondo del área del proyecto” (es decir, del ADA).⁹¹⁹ Esto se debe a la escasez de alimento a dichas profundidades y porque los estudios demuestran que las tortugas pasan la mayor parte del tiempo en la superficie o en aguas someras.⁹²⁰ La MIA incluye un gráfico que muestra el área del Proyecto en relación al hábitat de la tortuga caguama, registrado en una propuesta de refugio de tortugas publicado por la SEMARNAT.⁹²¹

- Asimismo, tal como se destacó anteriormente, el Dr. Newell, Científico Principal del Proyecto, consideró que habría una rápida recuperación de las comunidades presentes en el sustrato arenoso del ADA debido a que estas especies tienen una alta capacidad de recolonización y crecimiento comunitario, por lo que cualquier impacto local sería temporario.
- Se consideró que habría dos impactos que podrían afectar la columna de agua: la dispersión de las plumas de sedimentos y el ruido. Tal como se señaló más arriba, la pluma de sedimentos a partir de la descarga en la superficie fue considerada aceptable (y es una práctica común en México) pero finalmente teórica debido al empleo del Eco-tubo; y cualquier aumento de la turbidez y de los sólidos en suspensión sería temporaria y localizada y no ocurriría en las capas superficiales de la columna de agua donde ocurre la producción primaria.
- El modelado de sonido fue abordado en los informes de HR Wallingford que se agregan como Anexo 13 a la MIA. Aquí tampoco se identificó problema material alguno.
- La MIA señala que las actividades económicas principales en el SAR son la pesca y el turismo, aunque no dentro del área del Proyecto. Y agrega que las técnicas de pesca no se encuentran reguladas, ya que no hay un programa de manejo de pesquerías. También señala que el tránsito que generan los avistamientos de ballenas podría alterar el comportamiento y el bienestar de las ballenas grises.⁹²²
- La MIA destaca la conclusión de ExO respecto a que no habría conflicto entre el dragado y las operaciones de procesamiento y las actividades turísticas o de pesca.
- En cuanto a las pesquerías:

⁹¹⁹ C-0002, MIA, 21 Agosto 2015, p. 424.

⁹²⁰ Véase, por ejemplo, C-0002, MIA, 21 Agosto 2015, pp. 424-330425

⁹²¹ C-0002, MIA, 21 Agosto 2015, p. 426.

⁹²² C-0002, MIA, 21 Agosto 2015, p. 225.

- La MIA señala que el área objeto de dragado se encuentra a 40km de la costa en una zona con poca cantidad de peces, y que es solo visitada esporádicamente por pesquerías comerciales o locales más pequeñas.
 - Dada la baja cantidad de peces que habitan en el fondo, el bajo número de capturas y debido a que las arenas parecen fangos, sin estructuras de corales, bancos y declives que son preferencia de los peces, ExO fue asesorada en que los pescadores se refieren al área como “Los Lodos” y que han evitado históricamente la columna de agua directamente sobre el depósito Don Diego.
 - Asimismo, en la MIA, Odyssey acordó que cedería una porción importante del área hacia el este de la Concesión original,⁹²³ evitando así cualquier superposición con las concesiones legales de las pesquerías locales en estas aguas más someras y con las rutas migratorias de las ballenas grises.
 - La MIA refleja el consentimiento prestado por Odyssey para que las embarcaciones de pesca puedan, si así lo desean, pescar en el área de Concesión, con excepción de una zona de fondeo de 500 metros alrededor de los buques de extracción mientras están operando.
 - La MIA también destaca que, aunque cualquier impacto sobre las pesquerías sería mínimo o inexistente, la propuesta de Odyssey incluiría de todos modos un mecanismo de compensación por cualquier pérdida que se probara fuera atribuible a las operaciones de dragado.
- La MIA también concluye en que el Proyecto no tendría impacto sobre el turismo.⁹²⁴ Las operaciones se llevarían a cabo a aproximadamente 40 km de la costa y serían invisibles desde la orilla, además de no generar impactos en las instalaciones costeras. El Proyecto no necesita de instalaciones en tierra que podrían de otro modo afectar el área de la industria del turismo y entretenimiento de Baja California Sur.
9. El Capítulo V se basa en el análisis desarrollado en el Capítulo VI e identifica, describe y evalúa en detalle los potenciales impactos ambientales del Proyecto, incluidos los impactos acumulativos y residuales para cada fase de las operaciones previstas.⁹²⁵

⁹²³ C-0012, Título de Concesión N°. 240744, 27 Junio 2012.

⁹²⁴ C-0002, MIA, 21 Agosto 2015, pp. 10, 50, 127-128, 136-137, 541-543, 1019.

⁹²⁵ C-0002, MIA, 21 Agosto 2015, pp. 545-768.

10. Los riesgos fueron evaluados en sobre una base deliberadamente conservadora, utilizando una variedad de herramientas y procesos que QVGA recomendó a ExO para cumplir con los requerimientos de la LGEEPA y del R-LGEEPA-EIA, así como con los estándares y guías publicada por la SEMARNAT sobre el proceso de la MIA, en particular respecto de los siguientes requisitos:⁹²⁶

- Clasificar el impacto ambiental en términos de la relevancia de los posibles impactos sobre la integridad funcional de los ecosistemas;
- Desarrollar esta clasificación en el contexto del SAR, de modo que la evaluación se relacione con el sistema y no solo con el área del Proyecto;
- Asegurar que el Proyecto se enfoque en mantener la integridad de los ecosistemas presentes en el SAR; esto es, la composición de los hábitats existentes, la diversidad de las especies y, en consecuencia, su habilidad para funcionar como un sistema integrado;
- Apuntar a reducir y evitar los impactos que eliminen hábitats y/o especies o que destruyan su estructura, para asegurar que el Proyecto preserve las condiciones que permiten la movilidad y viabilidad de las especies;
- Asegurar que el Proyecto no comprometa la estructura básica y la funcionalidad del ecosistema;
- Asegurar que el Proyecto tenga una política para desarrollar acciones para prevenir y mitigar impactos ambientales, así como cumplir con la legislación ambiental y mejorar continuamente el sistema de manejo ambiental, de conformidad con los indicadores de sustentabilidad internacionales; y
- Asegurar que se establezcan las medidas de mitigación adecuadas para situaciones de escasa probabilidad pero de un impacto potencialmente significativo.

⁹²⁶ C-0002, MIA, 21 Agosto 2015, p. 767.

11. Las principales herramientas utilizadas fueron las matrices de interacción, pero QVGA utilizó también “redes o gráficos de interacción de causa-efecto”.⁹²⁷
12. Además de asistir de manera general en el desarrollo de la MIA, el Dr. Newell redactó el Anexo 12 de la MIA, titulado “Análisis de Impactos Ambientales de la Draga de Succión con Tolva de Salida (TSHD)”,⁹²⁸ en el que describió los impactos principales y secundarios del proceso de dragado y las medidas que tomaríamos para eliminar o mitigar dichos impactos. Dicho trabajo sirvió de fuente para las medidas de mitigación que propusimos como parte del Proyecto. Por ejemplo, el Dr. Newell destacó varios aspectos del ambiente que respaldarían una recuperación del lecho marino y varios elementos de las operaciones de dragado que se previeron para facilitar dicha recuperación.
13. Los aspectos del ambiente susceptibles al impacto fueron considerados como:
 - abióticos (condiciones físicas), que comprenden los siguientes componentes: geomorfología y lecho marino, columna de agua y aire;
 - bióticos (organismos vivos), que comprenden los siguientes componentes: organismos bentónicos (del lecho marino), fauna marina y ecosistemas; y
 - socioeconómicos, que comprenden los siguientes componentes: actividades productivas locales tales como la pesca y los beneficios para la economía regional.
14. Cada uno de estos componentes fue luego sub-dividido en “factores” a considerar.⁹²⁹
15. Se identificaron los impactos potenciales tanto negativos como positivos, y luego fueron evaluados, tal como se describe en el Capítulo V.⁹³⁰

⁹²⁷ Véase también **C-0002**, MIA, 21 Agosto 2015, pp. 557-558.

⁹²⁸ **C-0002.12**, MIA, 21 Agosto 2015, Anexo 12.

⁹²⁹ Véase la Tabla en **C-0002**, MIA, 21 Agosto 2015, pp. 556-557.

⁹³⁰ Los potenciales impactos fueron también descriptos narrativamente en el Capítulo VII; Véase la Tabla en la Sección VII.2. **C-0002**, MIA, 21 Agosto 2015, pp. 923-931

16. Por ejemplo, las cuestiones que se consideraron como de baja probabilidad pero de alto impacto incluyen las siguientes:
- La pérdida de ejemplares de especies de tortuga fue identificada como un riesgo acumulativo significativo, aunque ExO arribó a la conclusión de que era un riesgo bajo porque resultaba muy poco probable que hubiera tortugas presentes “cerca del fondo del área del proyecto” o cerca del cabezal de dragado.⁹³¹ Ello porque queríamos asegurarnos de que se hiciera todo lo posible para evitar la pérdida de cualquier ejemplar.
 - La alteración de la calidad del agua marina y el aumento de la turbidez y la suspensión de sólidos fueron identificadas como riesgos significativos, aunque el trabajo de Wallingford sobre las plumas y la calidad de agua habían demostrado solo un impacto mínimo y localizado de las plumas y ninguna violación de los estándares de calidad de agua.
17. La conclusión general era que ninguno de los impactos potenciales afectaría la sustentabilidad ambiental del Proyecto, especialmente con la aplicación de las medidas de mitigación apropiadas. Críticamente, esto incluía la conclusión de que no habría un impacto sobre la viabilidad de las especies de fauna dentro de las categorías de protección de la NOM-059-SEMARNAT-2010.
18. En el Capítulo V se resumen otras conclusiones específicas:
- El depósito mineral y sus componentes no son tóxicos, tal como fuera confirmado por pruebas empíricas objetivas.
 - El tamaño de la dispersión y la “huella” de deposición de sedimentos es pequeña, y se ajusta a los resultados y experiencias del dragado de agregados de minerales en otras partes del mundo (de hecho, este comentario no enfatizó que el uso del eco-tubo incluso sobrepasaría dichos estándares internacionales).
 - El impacto directo sobre la fauna marina residente en las áreas operacionales es inevitable, pero es pequeño en términos de área de superficie, y el Área del Proyecto se caracteriza por ser un biotopo que incluye una baja diversidad.

⁹³¹ C-0002, MIA, 21 Agosto 2015, p. 424.

- El tamaño del Área de Dragado Activa (ADA) es limitado, y resultaba probable que hubiera una rápida recolonización y recuperación de las áreas dragadas por nematodos y poliquetos (ambos, en términos legos, tipos de gusanos) que se encuentran presentes.
 - Habría un efecto insignificante en la producción primaria en la zona fótica más superficial, dada la descarga de material indeseado cerca del lecho marino a través del eco-tubo.
 - Las frecuencias de sonido y el nivel de decibeles emanados de una TSHD son similares a aquellos emitidos por otros buques de tamaño similar o menor.
 - Los niveles esperados de ruido están en todos los casos muy por debajo de los niveles documentados que podrían causar un daño permanente o temporario a la vida marina. Las respuestas de comportamiento al sonido por especies de fauna marina, principalmente mamíferos marinos, serían menores y estarían limitados a las áreas inmediatas a la draga y la barcaza. El sonido de las actividades de dragado no alcanzaría a las lagunas costeras donde las ballenas grises suelen tener sus crías.
 - El impacto en el hábitat de especies de fauna marina en el Área de Dragado Activa (ADA) se vería reducido con la implementación de medidas de mitigación.
 - Todos los potenciales contaminantes que pudieran ocurrir en la columna de agua estarían en los sedimentos y se encontrarían dentro de los límites establecidos por los estándares de Calidad para la Protección de la Vida de Agua Marina CE-CCA- 001/89.
19. El Capítulo VI de la MIA resume las medidas que Odyssey planeaba tomar para prevenir, mitigar y compensar los impactos ambientales negativos que se habían identificado y evaluado a través de las herramientas y procesos descritos en el Capítulo V.⁹³² Esto se realizaría a través de una serie de programas coordinados. Asimismo, la MIA destaca que el Proyecto estaría sujeto a cualesquiera otras medidas adicionales que fueran requeridas por la SEMARNAT, aunque ExO

⁹³² C-0002, MIA, 21 Agosto 2015, pp. 769-916.

pretendía que programas de mitigación fueran exhaustivos y se adecuaran a los estándares internacionales.

20. Un foco clave de los programas fue la supervisión de la implementación del Proyecto para asegurar que las conclusiones a las que ExO había arribado respecto del impacto ambiental, por ejemplo en el caso de las plumas, probaran ser precisas, y para asegurarse de que los pasos necesarios para realizar cualquier ajuste necesario pudieran seguirse rápidamente.
21. Adicionalmente, la MIA destaca que los programas estaban designados para verificar el cumplimiento de las obligaciones, para implementar buenas prácticas ambientales y eco-tecnologías aplicables, para obtener certificaciones ambientales y para desarrollar indicadores de cumplimiento.
22. El punto de partida fue el “Programa del Sistema de Manejo y Gestión Ambiental”,⁹³³ que pretendía ser un programa general con los siguientes objetivos:
 - asegurar y verificar el cumplimiento de todas las obligaciones ambientales, incluyendo la legislación y regulaciones aplicables y cualesquiera términos y condiciones impuestos por la SEMARNAT en la autorización del proyecto;
 - verificar el estado de salud del ecosistema marino, utilizando como punto de partida la información contenida en el Capítulo IV;
 - asegurar el cumplimiento de las medidas voluntarias de mitigación, prevención y compensación propuestas en la MIA;
 - asegurar el reporte necesario a la SEMARNAT (y a otras agencias); y
 - asegurar la efectividad de otros Programas.
23. Otros once programas adicionales fueron previstos e integrados como parte del Sistema de Manejo y Gestión Ambiental, tal como se describe en detalle en el Capítulo VI de la MIA.⁹³⁴

⁹³³ MIA, 21 Agosto 2015, pp. 773-779.

24. Los siguientes programas fueron particularmente significativos dado el contenido de la denegatoria de la SEMARNAT de octubre de 2018:

- Programa de Restauración del Fondo Marino posterior al dragado:⁹³⁵
 - Los gusanos (del lecho) y los pequeños crustáceos bentónicos que viven en o sobre el lecho dentro de las ADA resultan abundantes en el área del Proyecto, por lo que el impacto del dragado sería local.
 - Este programa pretendía abordar el impacto adverso sobre la distribución y diversidad local y la pérdida del hábitat de organismos bentónicos en las ADA.
 - El objetivo principal fue establecer, implementar y supervisar estrategias de monitoreo, actividades e indicadores para las acciones de regeneración y recuperación con el fin de abordar el impacto directo del dragado.
 - El programa apuntaba a abordar los cambios en la topografía del lecho marino en el área de dragado. De hecho, el programa proponía aumentar la complejidad del hábitat luego del dragado a través del depósito de material indeseado en una serie de montículos, con el fin de crear un ambiente más variado que favorezca la regeneración. Esta idea provino del programa “*Construyendo junto con la Naturaleza*” desarrollado por el consorcio conformado por organizaciones privadas del sector, incluida Boskalis.
 - El Capítulo resume los puntos principales de la restauración:
 - En el año 1, las arenas y conchas residuales serían descargadas desde la FPSP hacia el este del ADA para formar montículos en el lecho marino, una característica de la topografía del lecho que se conoce dentro del programa “*Construyendo junto con la Naturaleza*” por proporcionar un hábitat más robusto y variado.
 - A partir del segundo año en adelante, las arenas y conchas residuales serían depositadas dentro del ADA luego de finalizado el dragado del primer año con el fin de proporcionar un depósito más variado que mejore la biodiversidad y una topografía del lecho más variada.
 - El dragado se llevaría a cabo de manera tal que ciertas franjas del lecho permanecerían temporalmente sin dragar con el fin de mejorar las tasas de recolonización en las áreas adyacentes al dragado. El dragado se llevaría a cabo de manera secuencial.

⁹³⁴ MIA, 21 Agosto 2015, pp. 779-911.

⁹³⁵ MIA, 21 Agosto 2015, pp. 784-802.

- La draga regresaría entonces a la primera de las áreas no dragadas anteriormente, momento para el cual esperábamos que las áreas adyacentes ya hubieran sido recolonizadas y proporcionaría una fuente de especies colonizadoras para el área de dragado adyacente.
 - Los estudios de seguimiento del proceso de recolonización se llevaron a cabo en intervalos de seis meses y se compararon con las líneas de base previas al dragado.⁹³⁶ De hecho, el rango de recuperación de la fauna bentónica sería monitoreado de cerca con la misma tecnología desarrollada por la Organización de la Gestión Marina del Reino Unido (MMO, por sus siglas en inglés).
- Programa de Protección de Tortugas Marinas en la Bahía de Ulloa:⁹³⁷
 - El impacto de Proyecto sobre las tortugas se esperaba que fuera mínimo, ya que hay muy pocas tortugas a las profundidades en las que se llevaría a cabo el dragado.⁹³⁸ No obstante, dicho programa establecía medidas de monitoreo, mitigación y prevención para la protección de las poblaciones de tortugas marinas, con el fin de abordar los potenciales efectos del Proyecto.
 - El programa incorporaba medidas empleadas exitosamente en aguas poco profundas en los Estados Unidos y en otras partes y basadas en el principio conservador de que el riesgo de pérdida de una sola tortuga requiere medidas de mitigación específicas.
 - Además, Odyssey se comprometió a apoyar los esfuerzos para la conservación de tortugas marinas y a apoyar, en particular, santuarios y criaderos.
- Programa de Protección y Monitoreo de Peces Marinos e Invertebrados Bentónicos:⁹³⁹
 - Este programa tenía como objetivo el monitoreo de recursos biológicos en el lecho del Área de Dragado Activa (ADA) del Proyecto con el fin de mitigar cualquier impacto del proceso de dragado y, en consecuencia, el impacto sobre la distribución, diversidad y pérdida de hábitat de animales bentónicos (del lecho).
 - Además, el programa apuntaba a abordar cualquier impacto en ejemplares de especies ictiofauna, de mamíferos marinos y de peces cartilaginosos, y cualquier impacto subsiguiente en la pesca.

⁹³⁶ C-0002, MIA, 21 Agosto 2015, pp. 801-802.

⁹³⁷ C-0002, MIA, 21 Agosto 2015, pp. 803-817.

⁹³⁸ C-0002, MIA, 21 Agosto 2015, p. 804.

⁹³⁹ C-0002, MIA, 21 Agosto 2015, pp. 818-830

- La MIA resaltó que los métodos de monitoreo y los requerimientos para determinar la naturaleza y la extensión del impacto del dragado se encuentran bien establecidos para la industria de agregados marinos. Se resumió un estudio del año 2011 titulado “*Guía para la conducción de estudios bentónicos en sitios de extracción de agregados marinos*”, adoptado como estándar por la Organización de la Gestión Marina del Reino Unido (MMO, por sus siglas en inglés) y aprobado como procedimiento estándar por el Consejo Internacional para la Exploración del Mar.⁹⁴⁰ Dichos procedimientos se resumieron en la MIA.
 - ExO acordó presentar anualmente a la SEMARNAT informes independientes describiendo el programa de muestreo, procedimientos analíticos y de control de calidad, y los resultados del muestreo.
- Programa de Protección de Fauna Marina y Monitoreo Acústico del Ambiente Marino.⁹⁴¹ Dicho programa se encaminaba a establecer el rango de medidas de mitigación, prevención y compensación para abordar impactos ambientales provenientes de cualquier tipo de polución sonora del Proyecto, así como su monitoreo. El programa apuntaba especialmente a especies protegidas y se basó en el análisis del modelado de sonido llevado a cabo por HR Wallingford.
 - Programa de Protección de Aves Marinas.⁹⁴² Dicho programa tenía como objetivo evitar cualquier impacto del proyecto en aves marinas, estuvieran o no clasificadas como protegidas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.
 - Programa de Manejo Integral de Residuos.⁹⁴³ Este programa establecía procedimientos para la recopilación, separación y eliminación de residuos sólidos, y de sólidos y líquidos peligrosos, además de las medidas de reducción de su volumen. Contenía, a su vez, tres sub-programas: Subprograma de Manejo de Residuos No Peligrosos, Subprograma de Manejo de Aguas Residuales, Subprograma de Manejo de Residuos Peligrosos.
 - Programa de Control de Emisiones a la Atmósfera.⁹⁴⁴ Este programa describía los procedimientos para minimizar la polución del aire, con tres

⁹⁴⁰ C-0002, MIA, 21 Agosto 2015, pp. 820-821.

⁹⁴¹ C-0002, MIA, 21 Agosto 2015, pp. 830-843.

⁹⁴² C-0002, MIA, 21 Agosto 2015, pp. 844-845.

⁹⁴³ C-0002, MIA, 21 Agosto 2015, pp. 846-861.

⁹⁴⁴ C-0002, MIA, 21 Agosto 2015, pp. 861-870.

subprogramas: Subprograma de Control y Monitoreo de Emisiones a la Atmósfera, Subprograma de Eficiencia Energética y Subprograma de Monitoreo de Parámetros Meteorológicos.

- Programa de Atención a Emergencias y Contingencias Ambientales.⁹⁴⁵ Dicho programa tenía como objetivo evitar accidentes de trabajo durante la fase de operación y mantenimiento del proyecto, así como establecer medidas para minimizar el impacto de catástrofes naturales como los huracanes.
- Programa de Educación Ambiental.⁹⁴⁶ Dicho programa apuntaba a concientizar al personal operativo de la draga y la barcaza sobre la protección, preservación y conservación del ecosistema marino.
- Programa de Control y Seguimiento de la Calidad del Agua del Medio Marino, y Programa de Control y Seguimiento de Sedimentos de la Pluma en el Ambiente Marino.⁹⁴⁷
 - Ambos programas relacionados tenían como objetivo asegurar que la calidad del agua se mantuviera dentro de los límites permitidos y evitar la turbidez y los sedimentos en la columna de agua, en particular, apuntaba a asegurar que no hubiera impactos negativos sobre la producción primaria.
 - El programa aspiraba, en particular, a controlar la pluma de la descarga del material indeseado a través del eco-tubo en relación a los estándares de calidad de agua, y a establecer los procedimientos para ajustar el dragado o el proceso de transporte si se excediera algún límite.
 - Los parámetros a controlar incluían la temperatura y el pH, la salinidad, el oxígeno disuelto, el carbono orgánico total (COT), los metales pesados, nutrientes tales como fósforo y nitrógeno y la producción primaria.
 - Se planeaba reportar los resultados del monitoreo a la SEMARNAT.
 - Las operaciones debían ser diseñadas para minimizar la pluma de sedimentos, incluso con el empleo del eco-tubo. Por ejemplo, tanto la ruta como la dirección de la TSHD se alinearían a las corrientes y mareas con el fin de minimizar el impacto del dragado.

⁹⁴⁵ C-0002, MIA, 21 Agosto 2015, pp. 871-887

⁹⁴⁶ C-0002, MIA, 21 Agosto 2015, pp. 887-893.

⁹⁴⁷ C-0002, MIA, 21 Agosto 2015, pp. 894-911.

25. El Capítulo VII de la MIA se titula “Pronósticos ambientales y evaluación de alternativas”⁹⁴⁸ y compara tres escenarios: el escenario sin el Proyecto, el Proyecto sin medidas de mitigación y el Proyecto con medidas de mitigación. La conclusión fue que, dados los mayores beneficios, el escenario más deseable era el del Proyecto con medidas de mitigación, dado que los impactos adversos serían “temporarios y/o mínimos, en tanto se implementaran las medidas de mitigación”.⁹⁴⁹ El último punto se relaciona principalmente con la recuperación del lecho marino.
26. El Capítulo VIII de la MIA se titula “Identificación de los Instrumentos Metodológicos y Elementos Técnicos que Sustentan los Resultados de la Manifestación de Impacto Ambiental”.⁹⁵⁰ Proporcionaba información adicional sobre las metodologías utilizadas en la MIA3 para, por ejemplo, caracterizar el SAR, evaluar los elementos bióticos presentes en el área e identificar y evaluar impactos ambientales.
27. El Capítulo VIII también proporciona información sobre los informes y la información contenida en los anexos a la MIA, así como una sección de bibliografía y un glosario.⁹⁵¹
28. Los Anexos presentados junto con la MIA, que contienen los estudios técnicos e informes sobre los cuales se basó la MIA, estaban ordenados temáticamente del siguiente modo:
- Anexo 1⁹⁵² – Lista de Especies Presentes en el Área del Proyecto;
 - Anexo 2⁹⁵³ – Toxicología;

⁹⁴⁸ C-0002, MIA, 21 Agosto 2015, pp. 917-931.

⁹⁴⁹ C-0002, MIA, 21 Agosto 2015, p. 930.

⁹⁵⁰ C-0002, MIA, 21 Agosto 2015, pp. 932-1035.

⁹⁵¹ C-0002, MIA, 21 Agosto 2015, pp. 1020-1035.

⁹⁵² C-0002, MIA, 21 Agosto 2015, pp. 982-992; C-0002.01, MIA, 21 Agosto 2015, Anexo 1.

⁹⁵³ C-0002, MIA, 21 Agosto 2015, pp. 992-994; C-0002.02, MIA, 21 Agosto 2015, Anexo 2.

- Anexo 3⁹⁵⁴ –Sedimentación;
- Anexo 4⁹⁵⁵ – Calidad del agua
- Anexo 5⁹⁵⁶ - Corrientes
- Anexo 6⁹⁵⁷ - Convención MARPOL
- Anexo 7⁹⁵⁸ – Oceanografía Física
- Anexo 8⁹⁵⁹ – Bioturbación
- Anexo 9⁹⁶⁰ – Pluma de dispersión
- Anexo 10⁹⁶¹ – Modelado de Sonido
- Anexo 11⁹⁶² – Batimetría Regional
- Anexo 12⁹⁶³ - Impactos del Dragado
- Anexo 13⁹⁶⁴ – Impacto del Sonido sobre los Mamíferos Marinos
- Anexo 14⁹⁶⁵ – Recuperación Biológica
- Anexo 15⁹⁶⁶ – Video del Área del Proyecto capturado mediante un ROV (vehículo operado remotamente)

⁹⁵⁴ **C-0002**, MIA, 21 Agosto 2015, pp. 994-1002; **C-0002.03**, MIA, 21 Agosto 2015, Anexo 3.

⁹⁵⁵ **C-0002**, MIA, 21 Agosto 2015, pp. 1002-1004; **C-0002.04**, MIA, 21 Agosto 2015, Anexo 4.

⁹⁵⁶ **C-0002**, MIA, 21 Agosto 2015, pp. 1004-1006; **C-0002.05**, MIA, 21 Agosto 2015, Anexo 5.

⁹⁵⁷ **C-0002**, MIA, 21 Agosto 2015, pp. 1006-1007; **C-0002.06**, MIA, 21 Agosto 2015, Anexo 6.

⁹⁵⁸ **C-0002**, MIA, 21 Agosto 2015, pp. 1007-1014; **C-0002.07**, MIA, 21 Agosto 2015, Anexo 7.

⁹⁵⁹ **C-0002**, MIA, 21 Agosto 2015, pp. 1014-1015; **C-0002.08**, MIA, 21 Agosto 2015, Anexo 8.

⁹⁶⁰ **C-0002**, MIA, 21 Agosto 2015, pp. 1015-1017; **C-0002.09**, MIA, 21 Agosto 2015, Anexo 9.

⁹⁶¹ **C-0002**, MIA, 21 Agosto 2015, pp. 1017-1018; **C-0002.10**, MIA, 21 Agosto 2015, Anexo 10.

⁹⁶² **C-0002**, MIA, 21 Agosto 2015, p. 1018; **C-0002.11**, MIA, 21 Agosto 2015, Anexo 11.

⁹⁶³ **C-0002**, MIA, 21 Agosto 2015, pp. 1018-1019; **C-0002.12**, MIA, 21 Agosto 2015, Anexo 12.

⁹⁶⁴ **C-0002**, MIA, 21 Agosto 2015, p. 1020; **C-0002.13**, MIA, 21 Agosto 2015, Anexo 13.

⁹⁶⁵ **C-0002**, MIA, 21 Agosto 2015, p. 1020; **C-0002.14**, MIA, 21 Agosto 2015, Anexo 14.

⁹⁶⁶ **C-0002**, MIA, 21 Agosto 2015, p. 1020; **C-0002.15**, MIA, 21 Agosto 2015, Anexo 15.

Anexo B – Categorías en la Denegatoria

1. La SEMARNAT se basó en impactos que pueden ser divididos en siete categorías.

Razones para denegar el Proyecto bajo el Artículo 35(iii)(b) de la LGEEPA:

- El impacto en las tortugas marinas como especie; y
- El impacto en otras especies en peligro o protegidas;⁹⁶⁷

Impactos ambientales que respaldan estas razones:

- Impacto de la minería profunda en el lecho y las plumas de sedimento;
 - Impactos ecológicos regionales u otros en:⁹⁶⁸
 - La producción primaria (el crecimiento de fitoplancton a través de la fotosíntesis, que es la base de la cadena alimenticia marina),⁹⁶⁹
 - La red trófica en general (la red alimenticia); o
 - El Golfo de Ulloa como un todo, como un Centro de Acción Biológica (“BAC”)
 - Medidas de mitigación no probadas o insuficientes, incluida la falta de manejo adaptativo;⁹⁷⁰
 - Impactos en los organismos bentónicos (y la naturaleza no comprobada de las medidas de remediación seleccionadas);⁹⁷¹ y
 - Impactos en las comunidades pelágicas y, por lo tanto, en la pesca.⁹⁷²
2. Gran parte del razonamiento de la SEMARNAT demuestra, en sí mismo, la falta de buena fe en el proceso decisorio, lo cual explican [REDACTED].⁹⁷³
 3. Asimismo, la SEMARNAT afirma que no hay suficiente evidencia científica para determinar si el ambiente será dañado de forma grave e irreversible por el Proyecto y, por lo tanto, pretende concluir que la MIA debe ser rechazada

⁹⁶⁷ C-0009, SEMARNAT Decisión Denegatoria, 12 Octubre 2018, pp. 468-486.

⁹⁶⁸ C-0009, SEMARNAT Decisión Denegatoria, 12 Octubre 2018, pp. 222-223.

⁹⁶⁹ C-0009, SEMARNAT Decisión Denegatoria, 12 Octubre 2018, pp. 107-125; Deltares ER1, Anexo A, p. 46.

⁹⁷⁰ C-0009, SEMARNAT Decisión Denegatoria, 12 Octubre 2018, pp. 323, 329-388, 499-505.

⁹⁷¹ C-0009, SEMARNAT Decisión Denegatoria, 12 Octubre 2018, pp. 326, 483-488, 505-506.

⁹⁷² C-0009, SEMARNAT Decisión Denegatoria, 12 Octubre 2018, pp. 122-125, 135-137, 483-488.

⁹⁷³ [REDACTED]

basándose en el “principio precautorio”.⁹⁷⁴ Dicha aseveración se basa principalmente en la comparación que hace la SEMARNAT entre el Proyecto y la minería profunda del lecho, lo cual se considera más adelante, y resulta injustificado por los defectos de los que adolece tal comparación.

4. Asimismo, esta no fue la razón aducida en la Denegatoria de 2016, y tampoco fue mencionada en la evaluación del Proyecto por parte de la SEMARNAT previo a la Denegatoria de 2016, o en sus solicitudes de información y en sus reuniones con ExO.⁹⁷⁵ Durante la evaluación de la MIA, la SEMARNAT consideró claramente que tenía la información suficiente para evaluar los impactos del Proyecto.
5. El Sr. Herrera, profesor experto en derecho ambiental mexicano, explica que el principio precautorio se aplica en México cuando:⁹⁷⁶
 - Existe el riesgo de daño serio o irreversible;
 - Hay una falta de certeza científica sobre los posibles riesgos; o
 - No hay certeza sobre sus posibles consecuencias.
6. En ese caso no hay un riesgo serio o un daño irreversible al ambiente. Tal como señala Deltares, el Proyecto utiliza un “método de trabajo bien establecido, utilizando una draga TSHD con técnicas bien probadas con el fin de minimizar el impacto ambiental”,⁹⁷⁷ y el “proceso de extracción emplea técnicas bien
7. La MIA y la Denegatoria de 2018, demuestran que, basándose en las experiencias en otros lugares, los potenciales riesgos son conocidos con certeza y susceptibles de ser anticipados, controlados, medidos y reducidos en cada caso (por ejemplo, en relación con los aspectos clave de la Denegatoria de 2018 tal como la mortalidad de tortugas, plumas de sedimento y reparación del lecho). Tal como se señaló anteriormente, Deltares concluye que “todos los aspectos que cumplen

⁹⁷⁴ C-0009, SEMARNAT Decisión Denegatoria, 12 Octubre 2018, p. 512.

⁹⁷⁵ Lozano WS, ¶ 84.

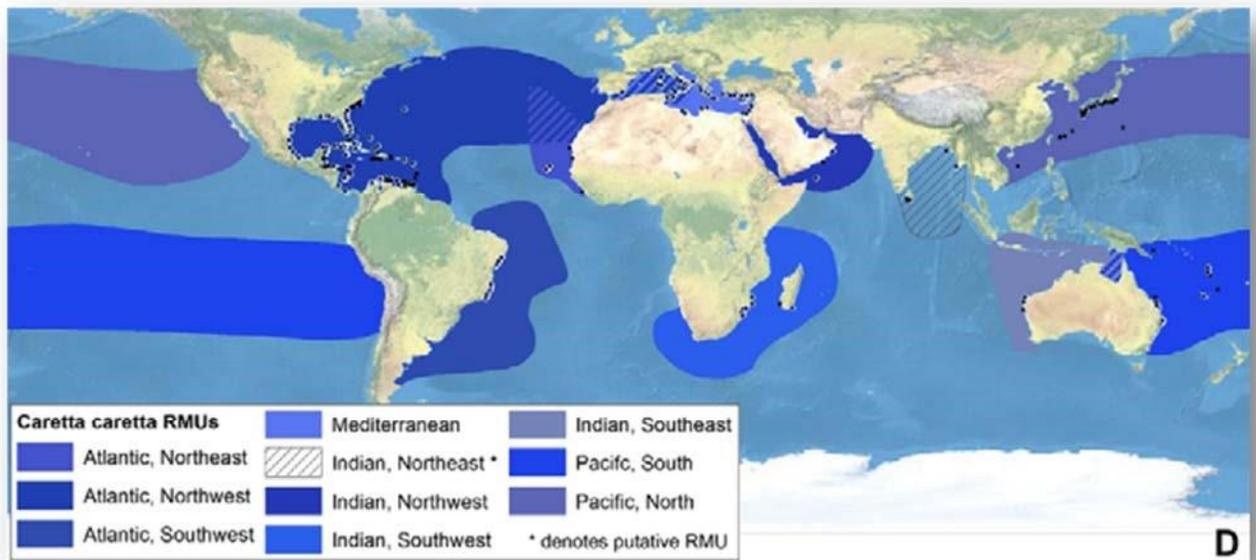
⁹⁷⁶ Herrera ER, ¶ 84.

⁹⁷⁷ Deltares ER1, Resumen, p. 1.

con el principio precautoria tal como se describen en Durden et.al. (2017) [citado abajo] fueron abordados o propuestos por ExO en el proyecto”.⁹⁷⁸

El impacto del Proyecto sobre las tortugas marinas

8. La idea de que el Proyecto puede afectar a la especie *Caretta caretta* en su totalidad, tal como lo requiere el Artículo 35 para poder negar la aprobación, es absolutamente absurda.
9. En primer lugar, no tiene en cuenta el rango global de la *Caretta caretta*. Aunque es cierto que la *Caretta caretta* puede encontrarse en el Golfo de Ulloa, donde se ubica el Proyecto, también habitan grandes franjas de los océanos del mundo, incluidos el Pacífico Norte y Sur, el Atlántico Norte y Sur, el Océano Índico y el Mar Mediterráneo, tal como se muestra en la siguiente imagen:⁹⁷⁹



10. En segundo lugar, no toma en cuenta la distribución regional. Por ejemplo, un estudio realizado por Peckham y otros en 2007 identificó un área central dentro

⁹⁷⁸ Deltares ER1, Sección 5.1, p. 37.

⁹⁷⁹ **C-0198**, Wallace, et al., “Regional Management Units for Marine Turtles: A Novel Framework for Prioritizing Conservation and Research across Multiple Scales,” PLoS ONE, 2010, p.4; S. Flores ER, ¶¶ 34-36.

del Golfo de Ulloa de 4,115 km² donde se concentra la *Caretta caretta*.⁹⁸⁰ Luego, el estudio de Seminoff, el más importante en dicho campo, halló que la *Caretta caretta* en el Golfo de Ulloa tiene un rango de hogar anual medio de 55.468.5 km², con un área central de 5.098,1 km² y una población de 38.396 a 49.712 ejemplares.⁹⁸¹

11. En tercer lugar, se basa en un número absolutamente inflado para determinar la población de *Caretta caretta*:
 - La SEMARNAT afirma falsamente que la densidad poblacional de la *Caretta caretta* en el área del Proyecto es de 1 a 28 tortugas por km² en los Polígonos 1, 2 y 4 y de 54 a 85 en los Polígonos 4 a 5.⁹⁸² Creó un diagrama mostrando la densidad sobre las áreas de trabajo poligonales y se basó en él en la Denegatoria.⁹⁸³
 - En el estudio de Seminoff se puede ver un análisis detallado de la densidad y abundancia de la *Caretta caretta* en el Golfo de Ulloa (así como de su rango).⁹⁸⁴ Dicho estudio informa los resultados de encuestas aéreas para determinar la densidad, abundancia y distribución de las tortugas caguama en el Golfo de Ulloa entre 2005 y 2007. El rango estimado de densidad poblacional en el Golfo de Ulloa reportado en el estudio de Seminoff es de 0,577-0,747 (un promedio de 0,650) por km² durante tres años.⁹⁸⁵
 - La diferencia extraordinaria entre estos números y los afirmados por la SEMARNAT surge claramente, debido a que la SEMARNAT presentó falsamente los datos, mostrando la frecuencia de retorno de ejemplares de *Caretta caretta* a un área determinada por la densidad poblacional de *Caretta caretta* (por ej.,

⁹⁸⁰ **C-0038**, S. Peckham, et al., "Small-Scale Fisheries Bycatch Jeopardizes Endangered Pacific Loggerhead Turtles," PLoS ONE, 2007; S. Flores ER, ¶¶ 22(iii).

⁹⁸¹ **C-0072**, J.A. Seminoff, et al., "Loggerhead sea turtle abundance at a foraging hotspot in the eastern Pacific Ocean: implications for at-sea conservation," Endangered Species Research, 2014, p. 213.

⁹⁸² **C-0009**, SEMARNAT Decisión Denegatoria, 12 Octubre 2018, pp. 290-291; **C-0008**, SEMARNAT Decisión Denegatoria, 7 April 2016, pp. 220-221.

⁹⁸³ **C-0009**, SEMARNAT Decisión Denegatoria, 12 Octubre 2018, p. 290, Fig. 2; **C-0008**, SEMARNAT Decisión Denegatoria, 7 April 2016, p. 221.

⁹⁸⁴ **C-0072**, J. J.A. Seminoff, et al., "Loggerhead sea turtle abundance at a foraging hotspot in the eastern Pacific Ocean: implications for at-sea conservation," Endangered Species Research, 2014, pp. 212-214

⁹⁸⁵ **C-0072**, J. J.A. Seminoff, et al., "Loggerhead sea turtle abundance at a foraging hotspot in the eastern Pacific Ocean: implications for at-sea conservation," Endangered Species Research, 2014, p. 13.

el hecho de que un ejemplar de tortuga retorne a un km² en particular 20 veces no significa que hay una densidad de 20 tortugas en ese km²).⁹⁸⁶

- La SEMARNAT tomó los datos de frecuencia de un estudio de Peckham y otros titulado “*Small-Scale Fisheries Bycatch Jeopardizes Endangered Pacific Loggerhead Turtles*” (el “**estudio Peckham**”),⁹⁸⁷ en particular de la Figura 1,⁹⁸⁸ que se replica en la Denegatoria de 2016⁹⁸⁹ (y luego en la de 2018).⁹⁹⁰ El objetivo del estudio Peckham fue la evaluación de la superposición entre el rango de *Caretta caretta* y las pesquerías de pequeña escala, a través de la evaluación de su rango y movimiento, y no la evaluación más amplia de la densidad poblacional de *Caretta caretta*.⁹⁹¹
- La extensión del error puede verse en el hecho de que el estudio de Seminoff reporta que la densidad más alta de *Caretta caretta* que se haya encontrado alguna vez es de 3,5 km en la Bahía Chesapeake en los Estados Unidos.⁹⁹²
- La SEMARNAT llegó a su conclusión sobre la densidad poblacional a pesar de haber citado ampliamente el estudio de Seminoff en la Denegatoria de 2018, incluso con relación a la densidad de tortugas.⁹⁹³ Sin embargo, la SEMARNAT ignoró dicho estudio cuando afirmó que la densidad de tortugas *Caretta caretta* en el área del Proyecto era de 1 a 85 tortugas por km².⁹⁹⁴
- Asimismo, la SEMARNAT persistió en su inflación del número de densidad de *Caretta caretta* en su Segunda Denegatoria, a pesar de que ExO señaló este

⁹⁸⁶ C-0009, SEMARNAT Decisión Denegatoria, 12 Octubre 2018, pp. 290-291; S. Flores ER, ¶ 84; Newell WS, ¶¶ 33-36

⁹⁸⁷ C-0038, S. Peckham, et al., “Small-Scale Fisheries Bycatch Jeopardizes Endangered Pacific Loggerhead Turtles,” Plos ONE, 2007. El estudio implica marcar y rastrear el movimiento de 30 tortugas caguama entre 1996 y 2005 empleando datos telemétricos satelitales.

⁹⁸⁸ C-0038, S. Peckham, et al., “Small-Scale Fisheries Bycatch Jeopardizes Endangered Pacific Loggerhead Turtles,” Plos ONE, 2007, p. 2. La Fig. 1 es un mapa de distribución que muestra el número de ocasiones que cada tortuga fue contabilizada en un kilómetro cuadrado en particular (entre 0 y 230 ocasiones).

⁹⁸⁹ C-0008, SEMARNAT Decisión Denegatoria, 7 April 2016, p. 221.

⁹⁹⁰ C-0009, SEMARNAT Decisión Denegatoria, 12 Octubre 2018, p. 289.

⁹⁹¹ C-0038, S. Peckham, et al., “Small-Scale Fisheries Bycatch Jeopardizes Endangered Pacific Loggerhead Turtles,” Plos ONE, 2007, p. 1.

⁹⁹² C-0072, J. J.A. Seminoff, et al., “Loggerhead sea turtle abundance at a foraging hotspot in the eastern Pacific Ocean: implications for at-sea conservation,” Endangered Species Research, 2014, p. 215. Dichas conclusiones podrían también incluir avistamientos de otras especies de tortuga.

⁹⁹³ Véase, por ejemplo, C-0009, SEMARNAT Decisión Denegatoria, 12 Octubre 2018, pp. 264-269, 284, 287. De hecho, la SEMARNAT incluye una copia del estudio Seminoff completo en las pp. 264-269 de la Denegatoria.

⁹⁹⁴ C-0009, SEMARNAT Decisión Denegatoria, 12 Octubre 2018, pp. 290-291.

error en el Informe Técnico y Científico.⁹⁹⁵ La SEMARNAT, por su parte, no intentó siquiera abordar estos puntos.

12. En cuarto lugar, la segunda Denegatoria no evalúa la distribución de *Caretta caretta* en las profundidades o la posibilidad de encontrar *Caretta caretta* en el lecho a la profundidad promedio de 80 metros del Proyecto. Tampoco lo hacen los estudios citados por la SEMARNAT en sus Denegatorias.

- Por ejemplo, los estudios de Peckham y Seminff consideran únicamente la distribución de *Caretta caretta* por longitud y latitud, basándose en observaciones en la superficie o cerca de ella (ej., a menos de tres metros), aplicando un factor de corrección a los avistamientos para tomar en cuenta a aquellas tortugas que pudieran estar en las profundidades el momento del sobrevuelo.
- Evaluar la presencia de *Caretta caretta* a la profundidad del dragado es, por su puesto, una parte esencial de la evaluación del impacto que el Proyecto podría tener sobre esta especie. En todo caso, el TFJA le ordenó a la SEMARNAT “resolver específicamente sobre el argumento del demandante [...] que las actividades de dragado de proyecto [...] se llevaría a cabo a profundidades que no pueden afectar el hábitat de las tortugas marinas en cuestión”.⁹⁹⁶
- Puede inferirse de esto que la SEMARNAT no analizó la probabilidad de que las *Caretta caretta* puedan encontrarse en las áreas a ser dragadas, ya que no son parte de su hábitat, por las razones resumidas en el informe de experto del Profesor Flores-Ramirez.⁹⁹⁷
- Tal como explica el Profesor Flores-Ramirez,⁹⁹⁸ la distribución de *Caretta caretta* por profundidad está determinada principalmente por la interacción entre la temperatura del agua y el tamaño corporal de los ejemplares (así como de la disponibilidad de alimentos). Esto es así, porque el metabolismo de la *Caretta caretta* depende de la temperatura del entorno, y los ejemplares buscan activamente temperaturas óptimas del agua en las cuales su metabolismo es más eficiente. Las tortugas jóvenes, que conforman la mayor parte de la población en el Golfo de Ulloa, muestran una gran dependencia en

⁹⁹⁵ C-0151, Informe Técnico Científico, 9 June 2016, pp. 16-17.

⁹⁹⁶ C-0170, Decisión del TFJA, 21 Marzo 2018, p. 212.

⁹⁹⁷ S. Flores ER, 111 23, 59-60.

⁹⁹⁸ S. Flores ER, 111 23, 59-60.

la temperatura de agua.⁹⁹⁹ Las investigaciones sugieren una temperatura mínima típica de 15°C y una temperatura óptima de preferencia de 17°C o más para las tortugas *Caretta caretta*.¹⁰⁰⁰ En el área del Proyecto, esto significa que el hábitat de la *Caretta caretta* se encuentra típicamente a un máximo de 60 metros, muy por encima de las profundidades a las que se llevará a cabo el dragado.¹⁰⁰¹

- Esto significa que las tortugas no buscarán comúnmente su alimento en el área de dragado, aún cuando hubiera fuentes de alimento presentes allí.

13. En quinto lugar, sin embargo, el lecho a 80 metros de profundidad no será en todo caso un área de forrajeo de tortugas:

- Los grupos de especies más presentes son los pequeños nematodos y los gusanos poliquetos, siendo las áreas relativamente pobres en términos de densidad de especies y biomasa.¹⁰⁰² Estas no constituyen presas de la *Caretta caretta*.¹⁰⁰³
- La SEMARNAT sugiere que la langostilla roja sería afectada por el Proyecto y, de modo indirecto, la *Caretta caretta*, ya que se alimentan de ellas. Sin embargo, no es cierto que la langostilla roja tenga una presencia material en el lecho en las áreas donde ExO pretendía dragar. Esta fue la conclusión de ExO en la MIA,¹⁰⁰⁴ confirmada por el Informe de Deltares “Exploraciones Oceanicas: efectos potenciales en la langostilla roja, *Pleuroncodes planipes*.”¹⁰⁰⁵ El informe señala que la langostilla roja tienen una etapa juvenil en la columna de agua (no en el lecho) y una etapa adulta en el lecho, pero a profundidades que están típicamente muy por debajo del área del Proyecto. Deltares concluye: “el hábitat en las etapas pelágicas no parece ser afectado. El hábitat de los adultos bentónicos parece estar mayormente por fuera del rango de influencia, aunque particularmente durante la primavera algunos ejemplares pueden estar presentes en el lecho dentro del área de Concesión. Esta es solo una pequeña

⁹⁹⁹ S. Flores ER, ¶ 72; **C-0044**, S. Peckham, et al., “Demographic implications of alternative foraging strategies in juvenile loggerhead turtles *Caretta caretta* of the North Pacific Ocean,” Marine Ecology Progress Series, March 2011.

¹⁰⁰⁰ S. Flores ER, ¶¶ 71-76; **C-0078**, O. Zaitsev, et al., “Oceanographic conditions over the continental shelf off Magdalena Bay (Mexico) in 2011–2012,” Ciencias Marinas, 4 March 2014.

¹⁰⁰¹ S. Flores ER, ¶¶ 23, 66; aunque durante el otoño las temperaturas estarían dentro del rango óptimo para la *Caretta caretta*.

¹⁰⁰² **C-0002**, MIA, 21 Agosto 2015, pp. 463-464; Deltares ER1, Sección 4.3.1, pp. 29-30.

¹⁰⁰³ Deltares ER1, Sección 4.5.2, p. 33.

¹⁰⁰⁴ **C-0002**, MIA, 21 Agosto 2015, pp. 381-382, 422-423.

¹⁰⁰⁵ Deltares ER2, Sección 6, pp. 15-16.

parte de la población en el SAR y alrededor de él. El bentos en el sitio de concesión parece no resultar importante para las especies como fuente de alimentos. La conclusión principal, por lo tanto, es que resulta muy poco probable que la población de langostilla roja *P. planipes* en el Golfo de Ulloa y a sus alrededores pueda verse afectada por las actividades propuestas en el sitio del Proyecto de ExO".¹⁰⁰⁶

- Asimismo, la langostilla roja son una presa típica de la *Caretta caretta* en su etapa pelágica juvenil, que no será afectada por el dragado y, de todos modos, tanto los jóvenes como los adultos son abundantes en el Golfo de Ulloa.¹⁰⁰⁷ Esto ha sido confirmado por Deltares¹⁰⁰⁸ y también ha sido confirmado por un artículo de Merello Marine, una consultora ambiental especializada en tortugas marinas, que fue contratada por Odyssey para asesorarla luego de la Primera Denegatoria.¹⁰⁰⁹

14. La SEMARNAT también afirma que las medidas de mitigación de ExO no abordan el impacto del Proyecto en el hábitat de la *Caretta caretta* y solo se enfocan en su arrastre.¹⁰¹⁰
15. Esto soslaya completamente que el arrastre es la amenaza más significativa para las tortugas marinas que entran en contacto con operaciones de dragado, pero es cierto que este es el enfoque de las medidas de mitigación.¹⁰¹¹ La SEMARNAT no evaluó siquiera el éxito comprobado de las medidas de protección de tortugas propuestas por ExO, a pesar de que el TFJA le ordenó expresamente a la SEMARNAT analizar dichas medidas.¹⁰¹²
16. En cualquier caso, las medidas de mitigación de ExO no están dirigidas únicamente al atrapamiento, tal como lo sugiere la SEMARNAT. El Programa de Protección de Tortugas Marinas de ExO, detallado en el Capítulo VI de la MIA de agosto de 2015,¹⁰¹³ en la Información Adicional¹⁰¹⁴ y en el Informe Técnico Científico,¹⁰¹⁵ se

¹⁰⁰⁶ Deltares ER2, Resumen, p. 4.

¹⁰⁰⁷ S. Flores ER, ¶ 24.

¹⁰⁰⁸ Deltares ER2, Sección 7, p. 17.

¹⁰⁰⁹ C-0151, Informe Técnico Científico, 9 June 2016, pp. 29-31.

¹⁰¹⁰ C-0009, SEMARNAT Decisión Denegatoria, 12 Octubre 2018, p. 500.

¹⁰¹¹ Clarke WS, ¶ 31; S. Flores ER, ¶ 123.

¹⁰¹² S. Flores ER, ¶¶ 125-126.

¹⁰¹³ C-0002, MIA, 21 Agosto 2015, pp. 803-817.

compromete a respaldar los esfuerzos de conservación de tortugas marinas, en particular, al apoyar santuarios y criaderos de tortugas marinas. Además, las medidas de mitigación relacionadas con la devolución del material no económico más allá de la zona eufótica y las aguas superficiales y hasta 7 metros por encima del suelo marino previene cambios en la turbidez de la columna de agua superior donde podrían encontrarse las tortugas (si es que hay).¹⁰¹⁶

Impacto en otras especies protegidas o en peligro de extinción

17. La SEMARNAT afirma, sin brindar una explicación detallada, que el Proyecto podría afectar otras especies protegidas o en peligro (así como a los peces pelágicos y, por lo tanto, a las pesquerías) sin explicar de qué modo, salvo al decir que el impacto surgiría como consecuencia de la minería profunda del lecho, las plumas de sedimentos generadas por el Proyecto y su impacto en la langostilla roja, los organismos bentónicos y la producción primaria. La langostilla roja fue abordada con anterioridad en el contexto de las tortugas marinas. Las otras cuestiones se discuten a continuación.

El impacto de la minería profunda del lecho y las plumas de sedimento

18. En la Denegatoria de 2018 (pero no en la de 2016), la SEMARNAT concluyó que “**la pérdida de la biodiversidad será inevitable porque la minería destruye directamente el hábitat e indirectamente degrada grandes volúmenes de la columna de agua y áreas del lecho debido a la generación de plumas de sedimento enriquecidas con materiales biodisponibles**”.¹⁰¹⁷ La SEMARNAT agregó que el Proyecto alteraría la composición y el transporte de sedimentos, la calidad del agua de mar y aumentará la turbidez de la columna de agua.
19. Estas conclusiones se basan en la afirmación de que el dragado generaría plumas de sedimento por la descarga de agua y material no económico cerca de la

¹⁰¹⁴ C-0005, Información Adicional, 3 Diciembre 2015, pp.28-29, 332-335.

¹⁰¹⁵ C-0151, Informe Técnico y Científico, 9 Junio 2016, pp. 32-49.

¹⁰¹⁶ Pliego ER, ¶¶ 137-141.

¹⁰¹⁷ C-0009, SEMARNAT Decisión Denegatoria, 12 Octubre 2018, p. 508.

superficie. La Denegatoria de 2018 no evalúa la introducción del Eco-tubo para evitar la descarga cerca de la superficie, evitar las plumas de sedimento en las capas superficiales donde ocurre la producción primaria y para eliminar efectivamente las plumas de sedimento en las capas inferiores, aunque reconoce su uso.¹⁰¹⁸ Deltares concluye, por ejemplo, que resulta claro¹⁰¹⁹ que “el tamaño del área que será impactada por la pluma al liberar el exceso de sedimento a través del eco-tubo es pequeña”¹⁰²⁰ y agrega que debido a que “uso del eco-tubo previene la dispersión de cualquier tipo de material de dragado hacia la zona fótica, es claro que no puede haber efecto alguno sobre la producción primaria”.¹⁰²¹

20. Agravando y ampliando dicho error, la SEMARNAT basó sus conclusiones en la minería profunda del lecho (es decir, la minería en aguas muy profundas) en vez de basarse en la profundidad de dragado del Proyecto. Los estudios principales en los cuales se basó la SEMARNAT fueron:
- Un estudio de Miller y otros (2018), titulado “*An overview of seabed mining including the current state of development, environmental impacts and knowledge gaps, 2018*”¹⁰²² [“Descripción general de la minería del lecho, incluidos el estado actual de desarrollo, los impactos ambientales y las brechas en el conocimiento, 2018”] (el “**estudio Miller**”);
 - Un estudio de Durden y otros (2017), titulado “*A procedural framework for robust environmental management of deep-sea mining projects*”¹⁰²³ [“Un marco procedimental para el manejo ambiental robusto de los proyectos de minería profunda”] (el “**estudio Durden1**”);

¹⁰¹⁸ C-0009, SEMARNAT Decisión Denegatoria, 12 Octubre 2018, p. 72.

¹⁰¹⁹ Refiriéndose al Eco-tubo como eco-tubería

¹⁰²⁰ Deltares ER1, Sección 4.1.3, p. 23.

¹⁰²¹ Deltares ER1, Sección 4.2.3, p. 28 (emphasis added).

¹⁰²² C-0168, K, A. Miller, et al., “An Overview of Seabed Mining Including the Current State of Development, Environmental Impacts, and Knowledge Gaps,” *Frontiers in Marine Science*, ResearchGate, 10 January 2018.

¹⁰²³ C-0156, J.M. Durden, et al., “A procedural framework for robust environmental management of deep-sea mining projects using a conceptual model,” *Marine Policy* 84, 2017.

- Un estudio de Durden y otros (2018), titulado “*Environmental Impact Assessment Process for Deep-Sea Mining in the Area*,”¹⁰²⁴ [“Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental para la minería profunda en el Área”] y que se refiere a la minería por fuera de la jurisdicción de áreas nacionales (el “**estudio Durden2**”); y
 - Un estudio de Van Dover y otros (2016) titulado “Biodiversity loss from deep-sea mining”¹⁰²⁵ [“Pérdida de biodiversidad a causa de la minería profunda”] (el “**estudio Van Dover**”).
21. La SEMARNAT afirmó que el estudio Miller “es considerado la información científica más relevante” debido a su “especificidad, conocimiento, marketing y datos recientes” y que es “de su propiedad y adoptado como soporte técnico para la evaluación del proyecto”.¹⁰²⁶
 22. La Denegatoria de 2018 no evalúa si el Proyecto puede ser justamente comparado con los proyectos de minería profunda considerados en los estudios de Miller, Durden y Van Dover. Tampoco identifica similitudes entre el Proyecto y estos proyectos de minería profunda. La comparación no es válida, tal como explica Deltares.¹⁰²⁷ Mientras que la SEMARNAT se apoya la literatura sobre políticas y ecología de minería profunda, ignora la referencia a la literatura o a proyectos sobre el dragado de sedimentos marinos poco profundos.
 23. La Sección 5.1 del Informe de Deltares, por ejemplo, identifica las diferencias clave entre la minería profunda y el Projectom destacando que el estudio Miller “se enfoca en la minería en el fondo del mar con el uso de diferentes técnicas, en hábitats diferentes, para extraer nódulos polimetálicos, costras de cobalto y sulfuros masivos del lecho marino asociados con fuentes hidrotermales. Estos hábitats son típicos de profundidades mayores a los 2000 m. No hay dudas de que las nuevas técnicas mineras descritas en el artículo de Miller et al. (2018) son

¹⁰²⁴ **C-0166**, J. M. Durden, et. al., “Environmental Impact Assessment Process for Deep-Sea Mining in ‘the Area’,” *Marine Policy* 87 (2018).

¹⁰²⁵ **C-0162**, Van Dover, et al., “Biodiversity loss from deep-sea mining,” *Nature Geoscience*, 1 July 2017.

¹⁰²⁶ **C-0009**, SEMARNAT Decisión Denegatoria, 12 Octubre 2018, p. 318.

¹⁰²⁷ Deltares ER1, Resumen, p. 6, y Sección 5.1, pp. 36-38.

muy destructivas de hábitats extremadamente sensibles y de lenta formación, que no se los comprende del todo bien [...] Esto se contrapone a la técnica minera aplicada en el proyecto de ExO, la cual comprendemos, y al método común utilizado en todo el mundo para el dragado de mantenimiento o para extraer agregados en profundidades mucho menores.”¹⁰²⁸

24. Los estudios Durden1 y Durden2 discuten los marcos de evaluación de impacto ambiental para el manejo ambiental de la minería profunda fuera de las jurisdicciones nacionales, en lo que la CONVEMAR denomina como “la Zona” y que se encuentra bajo la autoridad de la Autoridad Internacional de los Fondos Marinos (“ISA”, por sus siglas en inglés).¹⁰²⁹ No obstante, México cuenta con su propia legislación nacional y con un proceso de evaluación de impacto ambiental bien definido y establecido.
25. La SEMARNAT destaca la siguiente cita del estudio Durden2, con relación a la minería dentro de la jurisdicción de la ISA: “existe un alto grado de incertidumbre sobre todos los aspectos del manejo ambiental de los proyectos [de minería submarina]: una falta de conocimiento ambiental en todas las escales temporales y espaciales; las tecnologías de minería y de apoyo que están aún en desarrollo; y las regulaciones ambientales que están aún en su etapa de borrador”.¹⁰³⁰ El artículo describe las formas en que se pueden abordar dichas incertidumbres a través de la aplicación del principio precautorio y el manejo adaptativo.
26. Sin embargo, Deltares nota, “[l]a SEMARNAT saca de contexto este artículo, dado que la falta de comprensión se refiere a hábitats en las profundidades de océano (más de 1000 m), a técnicas de minería que son muy diferentes a los métodos ya comprobados, propuestos en el proyecto de ExO, con un historial de medidas de

¹⁰²⁸ Deltares ER1, Sección 5.1, pp. 36-37 (énfasis añadido).

¹⁰²⁹ Véase en general: **CL-0130**, United Nations Convention on the Law of the Sea [Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar], art. 133-155.

¹⁰³⁰ **C-0009**, SEMARNAT Decisión Denegatoria, 12 Octubre 2018, p. 329; **C-0166**, J. M. Durden, et. al., “Environmental Impact Assessment Process for Deep-Sea Mining in ‘the Area’,” Marine Policy 87 (2018), p. 195.

mitigación comprobadas [...] el área cubierta por el proyecto de ExO está incluida en la jurisdicción de las normativas ambientales mexicanas.”¹⁰³¹

27. Deltares concluye que “[t]odos los aspectos que cumplen con el principio de precaución descrito en [el estudio Durden1] se abordan o proponen en el proyecto de ExO”.¹⁰³²
28. Asimismo, en potencial contraste con las áreas de minería profunda, las áreas dragadas se recuperarán relativamente rápido, aunque existe debate en cuanto al período preciso de tiempo que tomará.¹⁰³³ ExO tuvo la intención de tomar medidas para monitorear y acelerar dicha recuperación a través de la colocación del material no económico en los surcos dragados (de conformidad con el Programa “Construyendo con la Naturaleza”) al escalonar las áreas de trabajo de modo de permitir la recolonización desde áreas adyacentes con depósitos no perturbados y a través de los programas adaptativos de monitoreo.¹⁰³⁴

Impactos ecológicos o regionales en el BAC, la producción primaria, etc.

29. La Denegatoria de 2018 comprende una serie de afirmaciones que parecen sugerir que el Proyecto tendría un impacto material más amplio en el Golfo de Ulloa. La SEMARNAT describe el área como un “Centro de Actividad Biológica” (“**BAC**”, por sus siglas en inglés).¹⁰³⁵ Dicho término es utilizado en la bibliografía para indicar áreas de productividad extremadamente alta y ecosistemas ricos.¹⁰³⁶ Esta descripción es adecuada para el Golfo de Ulloa como un todo.¹⁰³⁷ Sin embargo, las áreas que ExO pretende dragar de baja biodiversidad. Deltares concluye, por ejemplo, que el área de dragado “es una pequeña porción del total del Golfo de Ulloa y es una sección donde la fauna bentónica es pequeña y pobre en biomasa

¹⁰³¹ Deltares ER1, Sección 5.1, p. 37.

¹⁰³² Deltares ER1, Sección 5.1, p. 37.

¹⁰³³ Deltares ER1, Sección 5.3, pp. 38-39; Newell WS, ¶ 24.4.

¹⁰³⁴ **C-0002**, MIA, 21 Agosto 2015, pp. 689-690, 786, 794, 895, 911.

¹⁰³⁵ **C-0009**, SEMARNAT Decisión Denegatoria, 12 Octubre 2018, pp. 222-223.

¹⁰³⁶ Deltares ER1, Anexo A, p. 45.

¹⁰³⁷ Newell WS, ¶¶ 44.3-44.4.

comparada con otras áreas. Por lo tanto, esperamos un efecto mínimo de las actividades de dragado a través de la red alimenticia".¹⁰³⁸

30. Tal como se señaló anteriormente, el área anual afectada al dragado será una pequeña franja de aproximadamente 3,5 km de largo y de 200 a 300 metros de ancho.¹⁰³⁹ Esto equivale a solo 1 km² en total por año, de una Concesión total de 1.148 km² y dentro de un SAR de 17.737.48 km² (esto significa que el 0,0056% será dragado por año).
31. La existencia del BAC y sus características están delineadas por propiedades globales o regionales, como los procesos y la circulación oceanográfica, la estructura de la orilla y la surgencia regional de aguas más frías.¹⁰⁴⁰ Solo la modificación de estos factores y eventos de gran escala podrían alterar el BAC. La SEMARNAT no explica cómo el Proyecto podría posiblemente afectar estos procesos o tener un impacto sobre la biomasa, los nutrientes y el plancton a nivel regional. Esto se debe invariablemente a que no tiene cómo hacerlo.¹⁰⁴¹
32. La SEMARNAT afirma también que el Proyecto reduciría la producción primaria (el crecimiento de fitoplancton que es la base de la cadena alimenticia) en el Golfo de Ullloa.¹⁰⁴² Sin embargo, la producción primaria ocurre en la zona eufótica,¹⁰⁴³ que en el Golfo de Ullloa se encuentra muy por encima de las áreas de dragado, aunque su profundidad puede variar.¹⁰⁴⁴ La Denegatoria de 2018 afirma que la producción primaria se verá reducida por las plumas de sedimento causadas por el dragado. Dicha afirmación ignora, un vez más, la intención emplear el Eco-tubo para depositar los materiales no económicos a siete metros del lecho, muy por debajo de las capas de agua en las que ocurre la producción primaria. Deltares

¹⁰³⁸ Deltares ER1, Sección 4.5, p. 33 (emphasis added).

¹⁰³⁹ C-0002, MIA, 21 Agosto 2015, pp. 654-655.

¹⁰⁴⁰ Deltares ER1, Sección 4.2.2, pp. 27-28; Newell WS, ¶ 44.4.

¹⁰⁴¹ Newell WS, ¶ 40.4

¹⁰⁴² C-0009, SEMARNAT Decisión Denegatoria, 12 Octubre 2018, pp. 373, 493; Deltares ER1, Anexo A, p. 46.

¹⁰⁴³ Contrario a la afirmación de la SEMARNAT de que la pérdida de organismos bentónicos puede afectar la producción primaria; véase: Deltares ER1, Sección 4.3.1, pp. 29-30.

¹⁰⁴⁴ Deltares ER1, Sección 4.2.3, pp. 28-29.

concluye, por ejemplo que, “el uso del ecotubo previene completamente la dispersión de cualquier material dragado hacia la zona fótica,[y] resulta claro que no puede haber efecto alguno en la producción primaria, por reducción de disponibilidad de luz o por el aumento de los niveles de fosfato”.¹⁰⁴⁵

33. En todo caso, las plumas de sedimento modeladas sin el Eco-tubo para la MIA de septiembre de 2014 demuestran que el impacto de la descarga cerca de la superficie es local y no afectará la producción primaria a lo largo de todo el Golfo de Ulloa.
34. La SEMARNAT sostiene que ExO no desarrolló un estudio con un modelo específico para identificar el impacto en la productividad primaria y en la cadena trófica de la región,¹⁰⁴⁶ y sugiere que ExO no consideró los impactos acumulativos y sinérgicos en su MIA.¹⁰⁴⁷ Esto no fue sugerido en la Denegatoria de 2016 y la SEMARNAT tampoco lo planteó en sus reuniones con ExO.
35. Esta afirmación simplemente ignora los estudios basados en una amplia gama de análisis biológicos y oceanográficos, incluidos los estudios de base del Golfo de Ulloa, en los que se ha basado la MIA.¹⁰⁴⁸ Dichos estudios, coordinados con el Dr. Newell en conjunto con el MESL¹⁰⁴⁹ y el SAMS,¹⁰⁵⁰ incluyeron el análisis de la composición de las comunidades bentónicas y epibentónicas presentes en el área del Proyecto, sus tasas de resiliencia y recuperación, y los métodos para minimizar los impactos en dichas especies (cuyos resultados se muestran en detalle más adelante).¹⁰⁵¹ El comentario ignora también el informe de HR Wallingford que se

¹⁰⁴⁵ Deltares ER1, Sección 4.2, p. 26.

¹⁰⁴⁶ **C-0009**, SEMARNAT Decisión Denegatoria, 12 Octubre 2018, pp. 492-493.

¹⁰⁴⁷ **C-0009**, SEMARNAT Decisión Denegatoria, 12 Octubre 2018, pp. 479, 504, 506.

¹⁰⁴⁸ Newell WS, ¶ 242; Lozano WS, ¶¶ 13-18.

¹⁰⁴⁹ **C-0102**, MESL Don Diego Marine Ecological Report 2014, 21 enero 2015.

¹⁰⁵⁰ **C-0002.08**, MIA, 21 Agosto 2015, Anexo 8.

¹⁰⁵¹ **C-0002.12**, MIA, 21 Agosto 2015, Anexo 12.

titula “*Assessment of minimal impact mining operations*”¹⁰⁵² [“Evaluación de las operaciones de minería de impacto mínimo”].

36. La SEMARNAT utilizó “diagramas de red” para modelar los impactos significativos, residuales y acumulativos del Proyecto con el fin de compararlos con los impactos identificados y evaluados por ExO. Los diagramas de red son bien conocidas por ser medidas iniciales para evaluar los posibles impactos de un proyecto, aunque su uso no es exigido por la legislación relevante y tampoco por las guías publicadas por la SEMARNAT.¹⁰⁵³ Sin embargo, los diagramas de red solo resumen los potenciales impactos que podrían ocurrir. Otras herramientas evalúan los supuestos impactos y su importancia relativa.
37. La MIA fue compilada¹⁰⁵⁴ por exfuncionarios de la SEMARNAT que se dedican actualmente a la práctica privada y que utilizaron un número variado de herramientas para evaluar el impacto ambiental, incluidos los sistemas de información geográfica (“SIG”), redes de interacción de causa-efecto (un tipo de diagramas de red), matrices de interacción y opiniones de expertos.
38. Los criterios y atributos utilizados en la identificación, caracterización y evaluación de los impactos ambientales del Proyecto son claros y están basados en información objetiva. El Capítulo V de la MIA evalúa los impactos significativos, residuales y significativos a la luz de la información consignada en las secciones anteriores del documento, pero con metodologías diferentes aplicando principios similares.

Medidas de mitigación no probadas o insuficientes, incluida la falta de manejo adaptativo

39. La SEMARNAT también sugirió en su Denegatoria de 2018 que las medidas de mitigación propuestas por ExO eran insuficientes y no probadas, y debían haber incluido manejo adaptativo. La SEMARNAT no sugirió esto en las reuniones que

¹⁰⁵² C-0121, HR Wallingford Report, “Assessment of minimal impact mining operations,” 29 julio 2015.

¹⁰⁵³ Pliego ER, ¶ 197.

¹⁰⁵⁴ Oppermann WS, ¶ 51

mantuvo con ExO respecto de la MIA.¹⁰⁵⁵ Además, la Denegatoria de 2016 no hizo referencia a la supuesta insuficiencia de las medidas de mitigación de ExO.

40. En este caso, ExO de forma responsable, con la intención de ayudar y de conformidad con lo establecido en la LGEEPA, propuso las medidas de mitigación detalladas que la SEMARNAT podría haber adoptado o desarrollado como base para establecer otras condiciones.¹⁰⁵⁶ Estas medidas abordaron los potenciales impactos ambientales identificados en la MIA de agosto de 2015.¹⁰⁵⁷ Los principales ejemplos incluyen un paquete de medidas de protección de tortugas con relación al riesgo de mortalidades, la introducción del Eco-tubo para minimizar las plumas de sedimento y cualquier impacto sobre la producción primaria y los peces pelágicos, así como la medida para promover la recuperación del lecho. No es correcto describir a estos programas como no probados, tal como se describió anteriormente:

- El Proyecto utiliza técnicas de dragado bien establecidas con técnicas bien establecidas para minimizar el impacto ambiental.¹⁰⁵⁸
- El paquete de medidas de protección de tortugas se basa en investigaciones significativas llevadas a cabo en los Estados Unidos en cuanto a las mejores formas de proteger a las tortugas del dragado, y refleja las guías regulatorias obligatorias del NMFS publicadas en las Opiniones Biológicas.
- De forma similar, el Programa de Recuperación del Lecho Post-dragado se basó ampliamente en las investigaciones detalladas sobre organismos bentónicos análogos en el Mar del Norte.¹⁰⁵⁹

41. Además, la Denegatoria de la SEMARNAT con respecto a las medidas de mitigación estuvo basada en afirmaciones falsas. La primera fue que el manejo adaptativo no fue incluido en el Proyecto y el segundo, que ExO no consideró establecer corredores biológicos con la actividad de dragado.

¹⁰⁵⁵ Lozano WS, ¶ 35.

¹⁰⁵⁶ C-0002, MIA, 21 Agosto 2015, pp. 769-916.

¹⁰⁵⁷ Pliego ER, ¶¶ 163-164.

¹⁰⁵⁸ Deltares ER1, ¶¶ 3.1-3.5.

¹⁰⁵⁹ Newell WS, ¶¶ 24.3-24.4.

42. El manejo adaptativo fue siempre un tema clave en el Proyecto.¹⁰⁶⁰ Fue discutido por ExO y la SEMARNAT en las reuniones que mantuvieron luego de la presentación de la MIA en septiembre de 2015 y en agosto de 2015.¹⁰⁶¹ Los programas de manejo adaptativo de ExO incluyen el monitoreo en tiempo real de las operaciones de dragado con procesos específicos para identificar, cuantificar y reportar cualquier impacto ambiental del Proyecto y para ajustar dichos procesos cuando fuera necesario.¹⁰⁶² Las medidas incluyeron, por ejemplo: el monitoreo y el reporte de los niveles de infauna y (de ser necesario) la aplicación de medidas correctivas para la recuperación del lecho;¹⁰⁶³ el despliegue de observadores independientes a bordo de la TSHD para monitorear e informar cualquier mortalidad de tortugas;¹⁰⁶⁴ el monitoreo acústico y visual para determinar cuándo suspender el dragado de conformidad con las migraciones de las ballenas para tener a sus crías;¹⁰⁶⁵ el monitoreo del agua y la sedimentación para asegurar que se cumpla con los estándares y el ajuste de los procesos de dragado si dichos estándares no son alcanzados;¹⁰⁶⁶ el monitoreo de la turbidez y los niveles de sólidos suspendidos;¹⁰⁶⁷ y la implementación de medidas adicionales (tales como la restricción o relocalización de las actividades de dragado) que pudieran resultar necesarias.¹⁰⁶⁸
43. Asimismo, los corredores biológicos fueron expresamente incluidos en el Programa de Recuperación del Lecho.¹⁰⁶⁹ Tal como explica el Sr. Pliego “[b]ajo el esquema de dragado anual, las áreas de no dragado y las áreas de no dragado

¹⁰⁶⁰ Newell WS, ¶ 27; Lozano WS, ¶¶ 46, 68; **C-0002**, MIA, 21 Agosto 2015, pp. 779-783.

¹⁰⁶¹ Lozano WS, ¶ 46; **C-0005**, Información Adicional, 3 Diciembre 2012, pp. 327, 331, 372, 376; **C-0147**, Cartas de apoyo que ExO presentó ante la SEMARNAT, 6 abril 2016.

¹⁰⁶² Véase, por ejemplo, **C-0002**, MIA, 21 Agosto 2015, pp. 895, 911; Lozano WS, ¶ 46.

¹⁰⁶³ **C-0002**, MIA, 21 Agosto 2015, pp. 800-802.

¹⁰⁶⁴ **C-0002**, MIA, 21 Agosto 2015, pp. 816-817.

¹⁰⁶⁵ **C-0002**, MIA, 21 Agosto 2015, p. 839.

¹⁰⁶⁶ **C-0002**, MIA, 21 Agosto 2015, pp. 895-896.

¹⁰⁶⁷ **C-0002**, MIA, 21 Agosto 2015, pp. 903-911

¹⁰⁶⁸ **C-0002**, MIA, 21 Agosto 2015, pp. 912-915.

¹⁰⁶⁹ **C-0002**, MIA, 21 Agosto 2015, pp. 786-787.

temporal juegan el papel de corredores biológicos, sobre todo tratándose de un medio tridimensional. Así pues, considerando el dragado de un año, la conectividad de hábitats y ecosistemas es suficiente. Frente a este esquema, no parece tener mucho sentido buscar conectividad entre las dos partes que divide una línea de dragado que tiene un ancho de 200 metros en el suelo marino”.¹⁰⁷⁰

Impactos en los organismos bentónicos (y la naturaleza no probada de las medidas de reparación del lecho seleccionadas)

44. La SEMARNAT sugirió en su Denegatoria de 2018 que habría un impacto significativo en los organismos bentónicos (asociados con el lecho, ya sea enterrados en él, sobre él o que se mueven o viven en sus cercanías), y que la reparación del lecho no es realista y no está probada en el Golfo de Ulloa. La SEMARNAT describe que la ciencia sobre la recuperación del lecho es naciente y descredita la evaluación de ExO sobre la recuperación del lecho basada en estudios en el Mar del Norte.¹⁰⁷¹ Esta conclusión parece respaldar la sugerencia de que el Proyecto afectaría la red alimenticia marina y, por lo tanto, a la *Caretta caretta* y otras especies protegidas. La SEMARNAT no proporcionó pruebas, citas o estudios que refuten cuantitativamente las afirmaciones de ExO en la MIA.
45. Es cierto que la mayoría de los organismos que viven en un área de dragado no sobrevivirían el proceso de dragado directo,¹⁰⁷² lo cual es cierto respecto de cualquier proyecto de dragado. En este caso, sin embargo, el impacto anual está limitado a un área de 1 km² con baja biodiversidad y con una menor abundancia que la que existe en el SAR, más amplio, que comprende 17.737,48 km².
46. Las afirmaciones de la SEMARNAT están contaminadas por su comparación inválida entre el dragado y la minería profunda. Tal como lo explica el Dr. Newell, el programa de recuperación de ExO se basó en estudios detallados del Mar del Norte, llevados a cabo durante un programa de larga data patrocinado por el

¹⁰⁷⁰ Pliego ER, ¶ 175.

¹⁰⁷¹ C-0009, SEMARNAT Decisión Denegatoria, 12 Octubre 2018, pp. 172, 326, 505-506, 508.

¹⁰⁷² Deltas ER1, Sección 4.3.2, p. 30.

gobierno del Reino Unido.¹⁰⁷³ Esta era la mejor información disponible, ya que los tipos de organismos bentónicos son similares a aquellos en el Golfo de Ulloa, y y no hay estudios sobre la recuperación del lecho por dragado en el área del Proyecto. Se preveía utilizar el monitoreo constante para adaptar los esfuerzos de recuperación conforme fuera necesario.

47. La conclusión de ExO, respaldada por Deltares, es que la recuperación del lecho sucedería y que el impacto del dragado sería solo temporario, aunque se debate exactamente cuánto tiempo llevaría esto.¹⁰⁷⁴ Sin embargo, incluso si la recuperación llevara el doble de tiempo que lo predicho, habría una rápida recolonización de las áreas donde el dragado ha finalizado. Tal como declara el Dr. Newell: “muchas de las especies pequeñas que habitan el área tienen una corta esperanza de vida y una rápida velocidad de reproducción. Otros organismos son móviles y capaces de migrar a áreas previamente dragadas. Asimismo, muchas de las especies que tienen un poder de movimiento limitado, tales como lo pepinos de mar (holotúridos), producen una gran cantidad de larvas que circulan en el plancton (término que se utiliza para indicar un amplio rango de organismos pelágicos que son llevados por las corrientes y mareas) y recolonizan las áreas luego de su asentamiento. Los estudios también demuestran que las comunidades biológicas que habitan las áreas arenosas (como el área del Proyecto) tienen una mayor capacidad de recolonización que aquellas de áreas arrecifales”.¹⁰⁷⁵ ExO pretendía,¹⁰⁷⁶ según lo recomendado por Deltares,¹⁰⁷⁷ llevar adelante un monitoreo detallado y el manejo adaptativo de la recuperación del lecho, lo que ExO ya había considerado en su planes para el Proyecto.

El impacto en las comunidades pelágicas y, por lo tanto, en la pesca

¹⁰⁷³ Newell WS, ¶ 24.3.

¹⁰⁷⁴ Newell WS, ¶ 24.4; **C-0002**, MIA, 21 Agosto 2015, pp. 793-795; Deltares ER1, Secciones 4.3.3 and 4.3.4, pp. 31-31.

¹⁰⁷⁵ Newell WS, ¶ 24.4.

¹⁰⁷⁶ Newell WS, ¶¶ 24.6, 27; **C-0002**, MIA, 21 Agosto 2015, pp. 793-795.

¹⁰⁷⁷ Deltares ER1, Sección 4.3.4, pp. 31-32.

48. La SEMARNAT sugiere que el Proyecto impactaría en las comunidades pelágicas y, por lo tanto, en la pesca.¹⁰⁷⁸ Esto parece surgir de la comparación que hace entre el Proyecto y la minería profunda, el impacto en la producción primaria y el impacto en la langostilla roja. Todas estas cuestiones fueron abordadas anteriormente. Este no resulta un motivo válido para denegar una MIA.

¹⁰⁷⁸ C-0009, SEMARNAT Decisión Denegatoria, 12 Octubre 2018, pp. 122-125, 135-137, 483-488.