



DICTAMEN DE LA COMISIÓN DE MEDIO AMBIENTE, RECURSOS NATURALES Y CAMBIO CLIMÁTICO A DOS PROPOSICIONES CON PUNTOS DE ACUERDO RESPECTO A LA DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO Y AL ARRIBO DE SARGAZO EN EL CARIBE MEXICANO.

## **HONORABLE ASAMBLEA:**

A la Comisión de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Cambio Climático; de la LXIV Legislatura del Senado de la República, le fueron turnados para su estudio y elaboración del dictamen correspondiente, dos Proposiciones con Puntos de Acuerdo respecto a la disposición final de residuos en el estado de Quintana Roo y al arribo de sargazo en el Caribe Mexicano, presentadas una de ellas por los Legisladores del estado de Quintana Roo el día 17 de diciembre de 2019 y la otra por el Senador Raúl Bolaños-Cacho Cué, integrante del Grupo Parlamentario del Partido Verde Ecologista de México, presentada el día 8 de agosto de 2020.

En virtud del análisis y estudio de los Puntos de Acuerdo que se dictaminan, esta Comisión Legislativa, con fundamento en el artículo 94 de la Ley Orgánica del Congreso General de los Estados Unidos Mexicanos; así como en los artículos 113, numeral 2; 117; 135, numeral 1, fracción I; 150, numeral 2; 182; 188, numeral 1; 190; 191; 192; 276, numeral 2; 277 y demás aplicables del Reglamento del Senado de la República, sometemos a consideración de los integrantes de esta Honorable Asamblea el presente dictamen, de acuerdo con la siguiente:

### **METODOLOGÍA**

En el apartado de *Antecedentes* se da constancia del proceso legislativo del Punto de Acuerdo de referencia, desde su presentación hasta la elaboración del presente dictamen.

En el apartado de *Contenido* se señala el objeto del Punto de Acuerdo presentado por los promoventes, así como los resolutivos planteados.

En el apartado de *Consideraciones* esta Comisión dictaminadora realiza el análisis técnico y jurídico pormenorizado de la Proposición, con el objeto de valorar la procedencia de los resolutivos planteados o realizar las modificaciones que resulten procedentes.

### **ANTECEDENTES**



DICTAMEN DE LA COMISIÓN DE MEDIO AMBIENTE, RECURSOS NATURALES Y CAMBIO CLIMÁTICO A DOS PROPOSICIONES CON PUNTOS DE ACUERDO RESPECTO A LA DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO Y AL ARRIBO DE SARGAZO EN EL CARIBE MEXICANO.

1. En sesión celebrada por el Pleno del Senado de la República el 17 de diciembre del 2019, los Legisladores del estado de Quintana Roo presentaron un Punto de Acuerdo que exhorta de manera respetuosa al Poder Ejecutivo Federal, a través de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) y la Secretaría de Economía (SE), para que, en el ámbito de sus respectivas facultades y atribuciones, implementen diversas acciones y medidas administrativas, para la debida atención de la problemática causada por la atípica arribazón masiva de sargazo a las costas del Caribe Mexicano.
2. En sesión celebrada por el Pleno del Senado de la República el 8 de agosto de 2020, el Senador Raúl Bolaños-Cacho Cué, integrante del Grupo Parlamentario del Partido Verde Ecologista de México presenta un Punto de Acuerdo respecto a la disposición final de residuos en el estado de Quintana Roo y al próximo arribo de sargazo en el Caribe Mexicano.
2. Mediante el Oficio No. DGPL-2P1A.-3438, de fecha 08 de agosto de 2020, la Mesa Directiva de la LXIV Legislatura del Senado de la República turno dicho Acuerdo Legislativo a la Comisión de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Cambio Climático; de la Cámara de Senadores, para su análisis y elaboración del dictamen correspondiente.
3. En ese sentido, esta Comisión elabora un dictamen en conjunto de dichas Proposiciones como Punto de Acuerdo por tratarse de una materia en común.
4. Dicho Punto de Acuerdo será expresado en el presente dictamen, señalando lo siguiente:

## **CONTENIDO**

**I.** En relación con el Punto de Acuerdo presentado por los Legisladores del estado de Quintana Roo el día 17 de diciembre de 2019, se expresa lo siguiente:

Los promoventes señalan que, el Punto de Acuerdo, tiene como objetivo principal solicitar al titular del Poder Ejecutivo Federal para que, por medio de diversas Secretarías se implementen medidas y acciones administrativas para la publicación de una Norma Oficial Mexicana (NOM) Emergente del Sargazo. La nueva NOM deberá definir

*"con meridiana claridad, las atribuciones y responsabilidades específicas de las instituciones públicas de los tres órdenes de gobierno, además de establecer con*





DICTAMEN DE LA COMISIÓN DE MEDIO AMBIENTE, RECURSOS NATURALES Y CAMBIO CLIMÁTICO A DOS PROPOSICIONES CON PUNTOS DE ACUERDO RESPECTO A LA DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO Y AL ARRIBO DE SARGAZO EN EL CARIBE MEXICANO.

*precisión, las acciones permitidas y prohibidas, en todas y cada una de las etapas del manejo del sargazo (colecta en mar y playa, transporte, disposición, procesamiento, y comercialización), especialmente en lo que se refiere a la protección del medio ambiente; y por otra parte considerar que, la recolección del sargazo en el medio marino de las costas del caribe mexicano, se lleve a cabo a través de avisos, y no a través de permisos de colecta. Lo anterior, para que se dé debida atención de la problemática causada por la atípica arribazón masiva de sargazo a las costas del caribe mexicano, considerando el proponente para llevar a cabo dichas solicitudes”.*

El Punto de Acuerdo, indica que, los habitantes del estado de Quintana Roo han sido testigos de la llegada masiva de sargazo a las costas del territorio cada año. Lo anterior, ha modificado de manera importante la dinámica económica de la región. Debido a que, una de las actividades económicas más importantes del estado es el turismo relativo a las costas. La llegada de sargazo ha provocado un estado de emergencia constante que imposibilita dichas actividades económicas.

Los promoventes, señalan que, el sargazo, es un problema que afecta a muchos países. Debido a lo anterior, se llevan a cabo muchos foros y congresos para abordar el tema. El Punto de Acuerdo, destaca que, recientemente, se llevó a cabo un congreso en Cancún en el que participaron 12 de los 19 países de la cuenca del Caribe. En dicho evento, los Estados, tomaron importantes decisiones para combatir los efectos de este fenómeno natural.

El Punto de Acuerdo, explica que, el *sargazo pelágico*, se ha distribuido históricamente por el Atlántico Norte, principalmente, en la zona conocida como Mar de los Sargazos. Dicha zona, conforma un ecosistema en el que habitan diversas especies animales como tortugas, peces y aves. Es común que parte de este sargazo llegue a varias islas del Caribe, de la Península de Yucatán y del Golfo de México, así como de la costa del oeste de África. Es importante señalar que, desde 2011, se ha presentado un considerable aumento de este fenómeno.

Los promoventes indican que, en el caso del Caribe mexicano, las primeras llegadas masivas de sargazo se dieron a finales del verano de 2014, incrementándose en 2015. Lo anterior, preocupó a varias autoridades de los tres órdenes de gobierno, así como a empresarios del



DICTAMEN DE LA COMISIÓN DE MEDIO AMBIENTE, RECURSOS NATURALES Y CAMBIO CLIMÁTICO A DOS PROPOSICIONES CON PUNTOS DE ACUERDO RESPECTO A LA DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO Y AL ARRIBO DE SARGAZO EN EL CARIBE MEXICANO.

sector turístico. La llegada masiva de sargazo tuvo amplia difusión internacional, fueron distribuidas imágenes en las que, el color turquesa característico de la zona se veía más bien marrón. Varios turistas reportaron problemas de salud después de haber estado en el mar en donde había sargazo.

Debido a lo anterior, la afluencia de visitantes extranjeros al estado de Quintana Roo disminuyó. El estado, implementó medidas para la recolección del alga en las playas. Dicha recolección no tuvo el éxito esperado ya que solo se logró limpiar alrededor de un cuarto de los 865 km de costa que presentaron afectaciones.

El Punto de Acuerdo indica que, la Dirección General de Vida Silvestre, dependiente de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, emitió dos lineamientos para la retirada del sargazo. El primero dentro del mar y el otro para la playa. Lo anterior, para tratar de disminuir el impacto negativo que pudiera llegar a provocar en el medio ambiente.

Los promoventes señalan que, la Secretaría de Medio Ambiente del Estado de Quintana Roo, asignó lugares para el destino final del alga. Sin embargo, dichos espacios nunca fueron correctamente habilitados, tampoco se les proveyó personal o maquinaria para su operación. Lo anterior, provocó que, el sargazo, fuera transportado a zonas de selva, manglar, otras playas y áreas urbanas. Debido a esto, además de la afectación a la industria turística del estado se generó una crisis ecológica sin precedentes. El Punto de Acuerdo, indica que, varios investigadores y especialistas consideran que la flora y fauna de la región está en riesgo debido al aumento de este fenómeno.

Los promoventes, explican que, las playas del estado también se han visto dañadas debido a los métodos inadecuados para remover el sargazo de estas. De acuerdo, a varios estudios científicos,

*"alrededor del 40% del material que se retira, está conformado por arena, debido a la dificultad de separarla del alga, provocando que, durante los últimos 4 años, algunas playas, registren la pérdida de varios metros de ancho, así como decenas de centímetros de altura, revirtiendo de tal suerte, los avances logrados en los programas de recuperación de playas, en los que se han invertido una gran cantidad de recursos públicos".*





DICTAMEN DE LA COMISIÓN DE MEDIO AMBIENTE, RECURSOS NATURALES Y CAMBIO CLIMÁTICO A DOS PROPOSICIONES CON PUNTOS DE ACUERDO RESPECTO A LA DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO Y AL ARRIBO DE SARGAZO EN EL CARIBE MEXICANO.

Debido a las afectaciones económicas y ambientales que dicho fenómeno genera, la comunidad científica junto con el sector empresarial del estado insiste en la necesidad de contar con una reglamentación adecuada para abordar el tema. Lo anterior, para lograr minimizar el impacto negativo al medio ambiente y a la economía del estado. Así como también, para conocer las propiedades positivas de este fenómeno ya que, diversos estudios indican que el sargazo puede representar una oportunidad económica si se aprovecha correctamente.

Los promoventes, consideran pertinente respaldar la postura mencionada anteriormente.

*"Solicitando a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), así como a la Secretaría de Economía (SE), en el ámbito de sus respectivas facultades y atribuciones, la elaboración y publicación de una Norma Oficial Mexicana (NOM) Emergente para el Sargazo, cuya estructura, necesariamente tendría que ser similar a las que regulan los Residuos Sólidos Urbanos y de manejo especial y entre otros, a efecto de."*

1. Definir claramente, las atribuciones y responsabilidades específicas de las instituciones públicas de los tres órdenes de gobierno;
2. Establecer con precisión, las acciones permitidas y prohibidas, en todas y cada una de las etapas del manejo del sargazo (colecta en mar y playa, transporte, disposición, procesamiento, y comercialización), especialmente en lo que se refiere a la protección del medio ambiente; y
3. Dar certeza jurídica a los agentes económicos interesados en aprovecharlo comercialmente.

El Punto de Acuerdo señala que, la intención no es destinar más recursos públicos para enfrentar el fenómeno, sino más bien, aprovechar los recursos con los que se cuentan y crear políticas públicas de alto impacto que permitan abordar adecuadamente la problemática de la región.

Conforme a lo anterior, a fin de ilustrar la información que comprende el presente Acuerdo Legislativo, esta Comisión dictaminadora se permite transcribir sus resolutivos:



DICTAMEN DE LA COMISIÓN DE MEDIO AMBIENTE, RECURSOS NATURALES Y CAMBIO CLIMÁTICO A DOS PROPOSICIONES CON PUNTOS DE ACUERDO RESPECTO A LA DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO Y AL ARRIBO DE SARGAZO EN EL CARIBE MEXICANO.

**PRIMERO.** *La H. XVI Legislatura del Estado de Quintana Roo, solicita respetuosamente al Titular del Poder Ejecutivo Federal, para que a través de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), así como a la Secretaría de Economía (SE), en el ámbito de sus respectivas facultades y atribuciones, lleven a cabo la elaboración y publicación de una Norma Oficial Mexicana (NOM) Emergente del Sargazo, que defina las atribuciones y responsabilidades específicas de las instituciones públicas de los tres órdenes de gobierno, además de establecer con precisión, las acciones permitidas y prohibidas, en todas y cada una de las etapas del manejo del sargazo (colecta en mar y playa, transporte, disposición, procesamiento y comercialización), especialmente en lo que se refiere a la protección del medio ambiente, dando certeza jurídica a los agentes económicos que deseen aprovechar económicamente las propiedades de dicha alga.*

**SEGUNDO.** *La H. XVI Legislatura del Estado de Quintana Roo, solicita respetuosamente al Titular del Poder Ejecutivo Federal, para que a través de la Comisión Nacional de Acuacultura y Pesca (CONAPESCA), dependiente de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER), se considere que la recolección del sargazo en el medio marino de las costas del caribe mexicano, se lleve a cabo a través de avisos, y no a través de permisos de colecta, en forma similar al reconocimiento que, en su momento, hubo por parte de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), al no estar en riesgo estas especies de macroalgas, en los términos previstos por la legislación ambiental vigente y aplicable a la materia de la que se trata, atendiendo además, a las peculiares particularidades específicas que presenta dicho fenómeno, a efecto de agilizar las acciones que se implementen para mitigar sus efectos negativos.*

**TERCERO.** *La H. XVI Legislatura del Estado de Quintana Roo, invita al Titular de la Secretaría de Turismo (SECTUR), a sumarse a la presente proposición con Puntos de Acuerdo, reforzando las gestiones conducentes ante las autoridades correspondientes de la Administración Pública Federal mencionadas en los puntos primero y segundo del presente documento legislativo.*

**CUARTO.** *La H. XVI Legislatura del Estado de Quintana Roo, invita respetuosamente al Congreso de la Unión, a través de las y los legisladores de Quintana Roo en las Cámaras de Senadores y Diputados de la LXIV Legislatura, en el ámbito de sus respectivas competencias y facultades, a sumarse a la presente proposición con Puntos de Acuerdo, reforzando las gestiones conducentes ante las autoridades correspondientes de la*





DICTAMEN DE LA COMISIÓN DE MEDIO AMBIENTE, RECURSOS NATURALES Y CAMBIO CLIMÁTICO A DOS PROPOSICIONES CON PUNTOS DE ACUERDO RESPECTO A LA DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO Y AL ARRIBO DE SARGAZO EN EL CARIBE MEXICANO.

*Administración Pública Federal mencionadas en los puntos primero y segundo de este documento.*

**QUINTO.** *La H. XVI Legislatura del Estado de Quintana Roo, invita respetuosamente al Titular del Poder Ejecutivo del Estado de Quintana Roo, para que a través de la Secretaría del Medio Ambiente (SEMA), la Secretaría de Turismo y la Secretaría de Desarrollo Rural y Pesca (SEDARPE), en el ámbito de sus respectivas competencias y facultades, se sumen a la presente proposición con Puntos de Acuerdo, reforzando las gestiones conducentes ante las autoridades correspondientes de la Administración Pública Federal mencionadas en los puntos primero y segundo del presente documento.*

**SEXTO.** *La H. XVI Legislatura del Estado de Quintana Roo, solicita respetuosamente, a los Ayuntamientos de Benito Juárez, Cozumel, Isla Mujeres, Lázaro Cárdenas, Othón P. Blanco, Tulum y Solidaridad, todos del Estado de Quintana Roo, para que, en el ámbito de sus respectivas competencias y facultades, se sumen a la presente proposición con Puntos de Acuerdo, reforzando las gestiones conducentes ante las autoridades correspondientes de la Administración Pública Federal mencionadas en los puntos primero y segundo del presente documento legislativo.*

**II.** En relación al Punto de Acuerdo presentado por el el Senador Raúl Bolaños-Cacho Cué, integrante del Grupo Parlamentario del Partido Verde Ecologista de México el 8 de agosto de 2020, se expresa lo siguiente:

El Senador promovente menciona que, el derecho a un medio ambiente sano se establece en el artículo 4º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, bajo los siguientes términos:

*"Toda persona tiene derecho a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar. El Estado garantizará el respeto a este derecho. El daño y deterioro ambiental generará responsabilidad para quien lo provoque en términos de lo dispuesto por la ley."*

En este sentido, el promovente indica que, es de vital importancia garantizar el derecho a un ambiente sano que sea apto para el correcto desarrollo humano buscando lograr



DICTAMEN DE LA COMISIÓN DE MEDIO AMBIENTE, RECURSOS NATURALES Y CAMBIO CLIMÁTICO A DOS PROPOSICIONES CON PUNTOS DE ACUERDO RESPECTO A LA DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO Y AL ARRIBO DE SARGAZO EN EL CARIBE MEXICANO.

satisfacer las necesidades humanas presentes, sin comprometer las de las generaciones futuras.

Relacionado con lo anterior, el Punto de Acuerdo hace referencia al Municipio de Tulum en Quintana Roo. Este municipio es considerado una joya de la Riviera Maya, en la cual, se localiza la Reserva de la Biósfera Sian Ka'an. Dicha reserva, fue declarada patrimonio de la Humanidad por la UNESCO en 1987. A su vez, la riqueza biológica de la zona ha convertido a la reserva en uno de los puntos turísticos de mayor reconocimiento del país.

El promovente, comenta que, lamentablemente, la entidad cuenta con un problema relativo a la generación y disposición de residuos sólidos a la vez que no cuenta con la infraestructura necesaria para soportar la generación de dichos desechos.

Según datos del INEGI, el estado de Quintana Roo, cuenta con ocho sitios de disposición final de residuos. Cuatro de ellos corresponden a rellenos sanitarios y el resto a tiraderos a cielo abierto. El Punto de Acuerdo indica que, específicamente en Tulum, existe un relleno sanitario que llegó a su máxima capacidad en marzo del 2019. Lo anterior, se suma a que, en la entidad, hay una gran acumulación de desechos eléctricos, electrónicos y plásticos que no son tratados adecuadamente. Debido a lo anterior, en la zona está presente una cantidad desmesurada de desechos que contaminan el medio ambiente y ponen en peligro la flora y fauna de la región.

El promovente señala que, adicional a los residuos sólidos urbanos que se generan en Tulum se suma una problemática relativa al sargazo, un residuo natural. La disposición final del sargazo no es la adecuada, por lo anterior, se vuelve una manera más de contaminación de aguas subterráneas, selvas y manglares.

El Punto de Acuerdo, hace hincapié en la necesidad de buscar estrategias que permitan mitigar los efectos negativos causados por la disposición final del sargazo. Es necesario crear un plan de manejo integral que tenga en cuenta el conocimiento científico, el marco jurídico, la inversión económica y la participación social para lograr el correcto manejo del sargazo.

Conforme a lo anterior, a fin de ilustrar la información que comprende el presente Acuerdo Legislativo, esta Comisión dictaminadora se permite transcribir sus resolutivos:





DICTAMEN DE LA COMISIÓN DE MEDIO AMBIENTE, RECURSOS NATURALES Y CAMBIO CLIMÁTICO A DOS PROPOSICIONES CON PUNTOS DE ACUERDO RESPECTO A LA DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO Y AL ARRIBO DE SARGAZO EN EL CARIBE MEXICANO.

**PRIMERO:** *El Senado de la República exhorta, respetuosamente, a la Secretaría de Ecología y Medio Ambiente del estado de Quintana Roo para que, en el ámbito de sus respectivas competencias, informe a esta Soberanía el estado actual de los rellenos sanitarios y tiraderos a cielo abierto que se encuentran en su estado, particularmente, del municipio de Tulum, Quintana Roo, así como las acciones que se pretenden realizar para la disposición adecuada de los residuos sólidos.*

**SEGUNDO:** *El Senado de la República exhorta, respetuosamente, al Gobierno del Estado de Quintana Roo para que, en el marco de sus atribuciones, informe a esta Soberanía, en coordinación con el municipal de Tulum, las acciones que se están llevando a cabo para remediar los daños ocasionados al ambiente y a los mantos acuíferos, por los tiraderos a cielo abierto en el municipio de Tulum, Quintana Roo.*

**TERCERO:** *El Senado de la República exhorta, respetuosamente, a la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales, al Gobierno del Estado de Quintana Roo y a Gobierno Municipal de Tulum, a realizar mesas de trabajo que permitan la participación de todos los interesados para poner en práctica nuevas tecnologías y evitar la contaminación de las aguas en Tulum, ocasionada por los tiraderos de basura a cielo abierto.*

**CUARTO:** *El Senado de la República exhorta respetuosamente a la Secretaría de Marina para que, en coordinación con la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, realicen mesas de trabajo con el Gobierno del estado de Quintana Roo y con los sectores interesados, que permitan identificar las acciones para evitar los impactos negativos del sargazo en la próxima temporada de arribo.*

## **CONSIDERACIONES**

**PRIMERA.** Esta Comisión coincide con el interés de los promoventes respecto a la importancia que tiene abordar el tema del sargazo en el estado de Quintana Roo. Debido al incorrecto tratamiento que se le da a la disposición final, el sargazo se ha convertido en un problema generador de contaminación en la región. Debido a lo anterior, la Comisión de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Cambio Climático cree pertinente abordar el tema propuesto en los Puntos de Acuerdo.



DICTAMEN DE LA COMISIÓN DE MEDIO AMBIENTE, RECURSOS NATURALES Y CAMBIO CLIMÁTICO A DOS PROPOSICIONES CON PUNTOS DE ACUERDO RESPECTO A LA DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO Y AL ARRIBO DE SARGAZO EN EL CARIBE MEXICANO.

Un artículo del Economista, explica que, *"el sargazo es una macroalga color marrón que se encuentra en la superficie marina y es arrastrada por las corrientes del océano Atlántico a las playas de El Caribe"*<sup>1</sup>. En años recientes, este fenómeno ha ido en aumento. El arribo de sargazo a las costas de Quintana Roo ha agravado el sector turístico, a la población local y al medio ambiente.

Martha García Sánchez miembro de la Unidad Académica Sistemas Arrecifales Puerto Morelos indica que, el sargazo, está formado por especies pelágicas que tienen su ciclo de vida en la columna de agua. No está reportado que tengan reproducción sexual, son especies clonales y por eso se reproducen aceleradamente<sup>2</sup>.

Respecto al sargazo, La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) señala lo siguiente:

- El sargazo es una macroalga marina parda del género *Sargassum*. Se le puede ver flotando en la superficie del océano.
- El sargazo está compuesto principalmente de dos especies, *S. natans* y *S. fluitans*.
- El sargazo sirve como hábitat importante para muchas especies marinas, ya que proporciona alimento, sombra y refugio de peces, camarones, cangrejos y tortugas. Pero también representa una afectación cuando se encuentra en grandes cantidades.
- Desde verano de 2013, la SEMARNAT reportó la llegada atípica de grandes cantidades de sargazo a las costas del Caribe Mexicano. Durante 2014 y 2015 dicha situación continuó hasta hacerse constante hasta la actualidad.

Durante los años siguientes al aumento del sargazo en las costas mexicanas, la SEMARNAT ha mencionado en diversos reportes que, el arribo de estas algas se debe al aumento de nutrientes y a la temperatura del agua en las corrientes marinas. Por otro lado, la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) explica que dicho fenómeno se origina por el desprendimiento de agregaciones de esta especie en el llamado Mar de los Sargazos, que es una región del océano Atlántico septentrional.

---

<sup>1</sup> Consultado en <https://www.economista.com.mx/estados/Que-es-el-sargazo-20190703-0086.html> el 19 de octubre de 2020.

<sup>2</sup> *Ibidem*.





DICTAMEN DE LA COMISIÓN DE MEDIO AMBIENTE, RECURSOS NATURALES Y CAMBIO CLIMÁTICO A DOS PROPOSICIONES CON PUNTOS DE ACUERDO RESPECTO A LA DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO Y AL ARRIBO DE SARGAZO EN EL CARIBE MEXICANO.

Aunque es un fenómeno natural, el sargazo puede generar un problema de contaminación y daño ecológico si los residuos no son tratados de manera adecuada. Lo anterior, debido a que, al descomponerse el alga, se producen productos que pueden llegar a ser tóxicos si no se controlan como al arsénico y el ácido clorhídrico, provocando afectaciones a las actividades económicas y el medio ambiente<sup>3</sup>.

En las playas mexicanas se tiene la presencia de sargazo de dos tipos: uno marrón que se encuentra en Yucatán y Quintana Roo, y uno de color verde, el cual tiene presencia en Veracruz<sup>4</sup>.

**SEGUNDA.** En su momento, el arribo masivo de sargazo a las costas de varios países tomó por sorpresa tanto a los gobiernos como a la comunidad científica. Sin embargo, en 2019, el oceanólogo Alfonso Aguirre Muñoz explicó que:

*"esta gran biomasa de sargazo sigue una corriente marina que circula por latitudes tropicales desde las costas del Atlántico oriental, frente a África occidental y la desembocadura del río Congo, para llegar al mar Caribe y el golfo de México después de haber pasado por las costas del noreste de Brasil, frente a la desembocadura del río Amazonas y girar finalmente rumbo al norte"*<sup>5</sup>.

En el caso de nuestro país, el arribo de sargazo ha provocado innumerables problemas a la economía del Caribe Mexicano. Lo anterior, debido a que, según datos del INEGI, la mitad de los ingresos nacionales de todo el sector turístico se genera en los destinos del mar Caribe, ascendiendo a 11.5 mil millones de dólares en el año 2018. El sargazo ha provocado que, muchas actividades turísticas, se vean afectadas lo que pone en riesgo la entrada de una gran cantidad de dinero a la economía del país.

Aguirre ha indicado la importancia de tomar en cuenta los impactos que este fenómeno puede tener en el medio ambiente:

---

<sup>3</sup> *Ibidem.*

<sup>4</sup> Consultado en <https://www.eluniversal.com.mx/estados/que-es-y-de-donde-viene-el-sargazo-que-invade-el-caribe-mexicano> el 20 de octubre de 2020.

<sup>5</sup> Consultado en [https://www.conacyt.gob.mx/sargazo/images/pdfs/El\\_Sargazo\\_en\\_el\\_Caribe\\_Mexicano.pdf](https://www.conacyt.gob.mx/sargazo/images/pdfs/El_Sargazo_en_el_Caribe_Mexicano.pdf) el 20 de octubre de 2020.



DICTAMEN DE LA COMISIÓN DE MEDIO AMBIENTE, RECURSOS NATURALES Y CAMBIO CLIMÁTICO A DOS PROPOSICIONES CON PUNTOS DE ACUERDO RESPECTO A LA DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO Y AL ARRIBO DE SARGAZO EN EL CARIBE MEXICANO.

*"Otro impacto, y que pudiera ser incluso más grave para la economía de la región del Gran Caribe, es el efecto del sargazo sobre los ecosistemas costeros actuales, en especial el Sistema Arrecifal Mesoamericano, los pastos marinos, los manglares y en general los humedales. Esto incluye a toda la vida silvestre y los recursos pesqueros que la región ha provisto desde tiempo inmemorial"<sup>6</sup>.*

Más allá del impacto en la industria turística, el sargazo "es un desastre ecológico de grandes dimensiones", advierte Brigitta I. van Tussenbroek, investigadora en Puerto Morelos del Instituto de Ciencias del Mar y Limnología (ICMyL) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)<sup>7</sup>.

Aunque actualmente se cuenta con mucha información sobre el tema, muchos sectores se han negado a reconocer la importancia que tiene abordar de manera adecuada el fenómeno del sargazo. Chuanmin Hu, investigador de la Universidad del Sur de Florida, señala que, primeramente, es necesario reconocer que el aumento del fenómeno del sargazo se debe al impacto de las actividades humanas en el mar.

*"Una de las causas más probables de la proliferación es la descarga inusual de nutrientes del río Amazonas al mar —debido a la deforestación y las actividades agrícolas— y el afloramiento de nutrientes del fondo marino en las costas africanas. El cambio climático también podría ser un factor que ha favorecido su crecimiento masivo y su migración a las playas mexicanas, sobre todo de junio a septiembre, cuando el hemisferio norte está en vacaciones de verano"<sup>8</sup>.*

Según la ONG World Wildlife Fund (WWF) desde el siglo XV se tienen registros de la presencia de sargazo en el Atlántico. Por lo anterior, la ONG señala que la presencia de estas algas es natural y es parte de los ecosistemas oceánicos. Sin embargo, las actividades humanas han generado el crecimiento desmedido de este fenómeno. En 2018, la NASA observó 20 millones de toneladas de sargazo en las costas del Caribe, lo cual equivale a toda la basura que se genera en la Ciudad de México en 4 años. Es

---

<sup>6</sup> Ibidem.

<sup>7</sup> Consultado en <https://www.nytimes.com/es/2019/08/16/espanol/america-latina/sargazo-playas-mexico.html> el 20 de octubre de 2020.

<sup>8</sup> Ibidem.





DICTAMEN DE LA COMISIÓN DE MEDIO AMBIENTE, RECURSOS NATURALES Y CAMBIO CLIMÁTICO A DOS PROPOSICIONES CON PUNTOS DE ACUERDO RESPECTO A LA DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO Y AL ARRIBO DE SARGAZO EN EL CARIBE MEXICANO.

generalmente, cuando el sargazo llega a las costas que comienza a generar problemas ambientales, sociales y económicos que se deben atender de manera urgente<sup>9</sup>.

**TERCERA.** El oceanólogo Alfonso Aguirre, indica que, actualmente existe mucha información respecto al fenómeno del sargazo. Sin embargo, muchos actores de gobierno se niegan a reconocer la dimensión y la complejidad de dicho fenómeno. Lo anterior, ha provocado que el problema se agrave en muchas zonas del Caribe Mexicano<sup>10</sup>.

Por otro lado, dependencias del gobierno han dado información poco clara respecto al arribazón de sargazo a las costas del país. Un artículo del New York Times señaló que, en 2017, la Secretaría de Marina publicó un informe en el que mostraban datos obtenidos de investigaciones hechas entre el 2015 y el 2017. En dicho informe, la Secretaría de Marina concluía que no se había observado una presencia atípica de sargazo. Lo anterior, resultaba opuesto a casi todos los reportes internacionales, como el realizado por la revista Science, que identifica 2015 como el año en el que se registró más abundancia del alga antes de 2018<sup>11</sup>.

Desde 2015 ambientalistas y científicos reportaron a las autoridades de gobierno que el sargazo estaba afectando los ecosistemas marinos del Caribe Mexicano, advirtiendo que, debían tomarse medidas, para evitar afectaciones severas al medio ambiente y a la economía de la región. Sin embargo, fue hasta 2019, que el problema del sargazo en las costas mexicanas se volvió difícil de ignorar por parte de las autoridades.

La Secretaría de Marina-Armada realiza la mayoría de las acciones para el retiro del sargazo de las costas y playas mexicanas en conjunto con el Gobierno de Quintana Roo, otros estados del Caribe Mexicano y la sociedad civil<sup>12</sup>.

---

<sup>9</sup> Consultado en

<https://www.wwf.org.mx/?uNewsID=364112#:~:text=Se%20tienen%20registros%20de%20presencia,mucho%20mayor%20de%20lo%20normal>. el 20 de octubre de 2020.

<sup>10</sup> Consultado en

[https://www.conacyt.gob.mx/sargazo/images/pdfs/El\\_Sargazo\\_en\\_el\\_Caribe\\_Mexicano.pdf](https://www.conacyt.gob.mx/sargazo/images/pdfs/El_Sargazo_en_el_Caribe_Mexicano.pdf) el 21 de octubre de 2020.

<sup>11</sup> Consultado en <https://www.nytimes.com/es/2019/08/16/espanol/america-latina/sargazo-playas-mexico.html> el 21 de octubre de 2020.

<sup>12</sup> Consultado en <https://www.milenio.com/estados/semar-retira-5-mil-toneladas-sargazo-quintana-roo> el 21 de octubre de 2020.



DICTAMEN DE LA COMISIÓN DE MEDIO AMBIENTE, RECURSOS NATURALES Y CAMBIO CLIMÁTICO A DOS PROPOSICIONES CON PUNTOS DE ACUERDO RESPECTO A LA DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO Y AL ARRIBO DE SARGAZO EN EL CARIBE MEXICANO.

La estrategia del gobierno federal para contener el sargazo se basa en la construcción de sargaceras, embarcaciones acondicionadas para limpiar las orillas de las playas y depositarlas en carretillas para su extracción final. Un artículo de INFOBAE señala que, la recolección del sargazo realizada por estas embarcaciones muchas veces genera que las algas se rompan. Lo anterior, hace que dicha recolección sea más difícil a la vez que también genera afectaciones a los ecosistemas marinos.<sup>13</sup>

El uso de técnicas o equipos inadecuados en la recolección del sargazo tanto en el mar como en las playas puede tener consecuencias graves como:

- reducción de la biodiversidad
- alteración y desestabilización de los perfiles de playa
- pérdida de sedimentos
- compactación del suelo
- eliminación periódica de residuos naturales acumulados
- pérdida de vegetación y del proceso de formación de dunas
- restringe el aporte natural de materia orgánica al mar y a las playas
- disminuye el desarrollo de microorganismos, flora y fauna
- disminuye la cantidad de nutrientes necesarios para las comunidades vegetales
- incrementa la erosión
- amenaza especies sensibles como tortugas y distintos tipos de peces<sup>14</sup>

La disposición final del sargazo es una de las problemáticas que se suman a este fenómeno. La falta de acciones, regulación, vigilancia y sanciones ha provocado que se creen muchos tiraderos clandestinos para el sargazo. Dichos tiraderos suelen estar situados en zonas selváticas, manglares, playas y cenotes<sup>15</sup>.

**CUARTA.** Un artículo de El Financiero señala que, aunque el problema del sargazo inició en 2015, aún hoy en día no se le da la debida importancia a la disposición final de las algas. Esteban Amaro, director de la Red de Monitoreo del Sargazo Cancún ha mencionado que, las autoridades de gobierno deberían mejorar las relaciones de

<sup>13</sup> Consultado en <https://www.infobae.com/america/mexico/2020/06/21/toneladas-de-sargazo-inundaran-playas-de-quintana-roo-semar/> el 21 de octubre de 2020.

<sup>14</sup> Consultado en <https://microadmin.jornada.com.mx/ecologica/2019/08/25/gestiones-para-atender-la-contingencia-por-sargazo-en-mexico-2458.html> el 21 de octubre de 2020.

<sup>15</sup> Consultado en <https://piedepagina.mx/la-amenaza-de-lo-tiraderos-clandestinos-de-sargazo/> el 21 de octubre.





DICTAMEN DE LA COMISIÓN DE MEDIO AMBIENTE, RECURSOS NATURALES Y CAMBIO CLIMÁTICO A DOS PROPOSICIONES CON PUNTOS DE ACUERDO RESPECTO A LA DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO Y AL ARRIBO DE SARGAZO EN EL CARIBE MEXICANO.

cooperación con el sector empresarial y científico para no solo disponer mejor del sargazo sino también, para encontrar alternativas útiles para las algas.<sup>16</sup>

La coordinadora de la iniciativa Healthy Reefs for Healthy People, Marisol Rueda Flores, explicó que, las soluciones que se han propuesto para darle un uso al sargazo en México son insuficientes. El sargazo tiene muchos componentes que podrían ser tóxicos para el medio ambiente y la salud, tal es el caso de los gases ácido sulfhídrico y metano. Al descomponerse en la costa se presenta una disminución de oxígeno para otras especies como los peces, lo que lleva a la necesidad de que el mejor tratamiento del sargazo sea en el mar, antes de que llegue a las costas y así se le pueda dar otro uso al producto de este fenómeno<sup>17</sup>.

Científicos del centro Interdisciplinario de Investigaciones y estudios sobre Medio Ambiente y Desarrollo (CIIEMAD) del Instituto Politécnico Nacional (IPN) han indicado en diversas publicaciones que, el sargazo, posee propiedades energéticas y eventualmente de uso en la industria farmacéutica, lo que podría convertirlo en el "oro rojo" del país.

Luis Raúl Tovar Gálvez, miembro del CIIEMAD, explica la importancia de revertir la tendencia negativa con la que se ve al sargazo. Al revertir dicha tendencia, será posible invertir en el desarrollo de actividades que generen ganancias económicas para muchas industrias en el país. Algunos de los beneficios que se podrían obtener del sargazo son:

- Biogás
- Utensilios biodegradables
- Bioplásticos
- Fertilizantes no tóxicos
- Alimento sano para animales de granja
- Industria farmacéutica

El biogás podría ser uno de los mayores beneficios a los que podría tener acceso México si comienza a procesar de manera adecuada el sargazo. El biogás permitiría que el país

---

<sup>16</sup> Consultado en <https://www.elfinanciero.com.mx/peninsula/tiraderos-improvisados-para-sargazo-generan-contaminacion-y-gases-toxicos> el 21 de octubre de 2020.

<sup>17</sup> Consultado en <https://www.portalambiental.com.mx/sabias-que/20191015/sargazo-provoca-grave-contaminacion-en-playas> el 21 de octubre de 2020.



DICTAMEN DE LA COMISIÓN DE MEDIO AMBIENTE, RECURSOS NATURALES Y CAMBIO CLIMÁTICO A DOS PROPOSICIONES CON PUNTOS DE ACUERDO RESPECTO A LA DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO Y AL ARRIBO DE SARGAZO EN EL CARIBE MEXICANO.

tuviera acceso a una fuente de energía limpia lo que contribuiría a la disminución de emisiones de gases de efecto invernadero. La industria farmacéutica también podría verse beneficiada debido a que, ciertos tipos de sargazo, tienen una sustancia llamada Fucoxanthin. Dicha sustancia tiene beneficios antioxidantes, antiinflamatorios, contribuye a disminuir los riesgos de cáncer, obesidad, diabetes y tiene efectos positivos en el hígado, vasos sanguíneos, huesos, piel y ojos<sup>18</sup>.

**QUINTA.** El arribo atípico de sargazo está presente en muchos países del mundo. Lo anterior, ha sido una oportunidad para que, dichos países implementen mecanismos de cooperación para abordar los problemas generados por este fenómeno. En 2019, se realizó en Cancún el Encuentro de Alto Nivel para la Atención del Sargazo en el Gran Caribe. El evento reunió a 13 países de la región que dialogaron para acordar una agenda entre los países de la región.

Respecto a este tema, la ONG WWF propone exhortar al gobierno mexicano a tener las siguientes consideraciones para abordar esta problemática:

1. A los tres niveles de Gobierno a destinar fondos para la protección de ecosistemas costeros y el hábitat de especies pesqueras, como parte de los planes de reactivación económica tras la crisis sanitaria mundial. De igual modo, se deben destinar fondos para la atención integral del problema mediante estrategias para la disminución de impactos por uso de agroquímicos, el manejo integral de cuencas, el control de las descargas de aguas residuales, el freno al cambio de uso de suelo y un manejo adecuado de los residuos sólidos.
2. Al Gobierno federal a que a través de las dependencias correspondientes emita la regulación para el manejo, recolección y aprovechamiento del sargazo de forma que se proteja el medio ambiente, las especies marinas y la salud de las personas.
3. A la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat) para que emita la Norma Oficial Mexicana sobre el manejo del sargazo y una norma emergente para su atención inmediata.

---

<sup>18</sup> Consultado en <https://www.dakatso.com.mx/sargazo-el-oro-rojo-ayudaria-contra-cancer-y-se-convertiria-en-biogas-ipn/> el 21 de octubre de 2020.





DICTAMEN DE LA COMISIÓN DE MEDIO AMBIENTE, RECURSOS NATURALES Y CAMBIO CLIMÁTICO A DOS PROPOSICIONES CON PUNTOS DE ACUERDO RESPECTO A LA DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO Y AL ARRIBO DE SARGAZO EN EL CARIBE MEXICANO.

4. Al Instituto Nacional de Acuicultura y Pesca (Inapesca) para publicar recomendaciones de manejo pesquero del sargazo y reglas que eviten la pesca incidental de otras especies<sup>19</sup>.

Por lo antes expuesto, las y los integrantes de esta Comisión, consideramos necesario **aprobar con modificaciones** el dictamen de la proposición en comento, y somete a la discusión del Pleno del Senado el siguiente:

### ACUERDO

**PRIMERO.** El Senado de la República exhorta respetuosamente a la Secretaría de Ecología y Medio Ambiente del estado de Quintana Roo, para que, en el ámbito de sus respectivas competencias, informe a esta Soberanía el estado actual de los rellenos sanitarios y tiraderos a cielo abierto que se encuentran en su estado, así como las acciones que se pretenden realizar para la disposición adecuada de los residuos sólidos.

**SEGUNDO.** El Senado de la República exhorta respetuosamente al Gobierno del Estado de Quintana Roo, para que, en el marco de sus atribuciones, informe a esta Soberanía, en coordinación con el municipal de Tulum, las acciones que se están llevando a cabo para remediar los daños ocasionados al ambiente y a los mantos acuíferos, por los tiraderos a cielo abierto en el municipio de Tulum, Quintana Roo.

**TERCERO.** El Senado de la República exhorta respetuosamente a la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales, y al Gobierno del Estado de Quintana Roo, para realizar mesas de trabajo que permitan la participación de las personas interesadas para poner en práctica nuevas tecnologías y evitar la contaminación de las costas de Quintana Roo, ocasionada por los tiraderos de basura a cielo abierto.

**CUARTO.** El Senado de la República exhorta respetuosamente a la Secretaría de Marina para que, en coordinación con la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, realicen mesas de trabajo con el Gobierno del estado de Quintana Roo y con los sectores

---

<sup>19</sup> Consultado en

<https://www.wwf.org.mx/?uNewsID=364112#:~:text=Se%20tienen%20registros%20de%20presencia,muc ho%20mayor%20de%20lo%20normal>. el 21 de octubre de 2020.



DICTAMEN DE LA COMISIÓN DE MEDIO AMBIENTE, RECURSOS NATURALES Y CAMBIO CLIMÁTICO A DOS PROPOSICIONES CON PUNTOS DE ACUERDO RESPECTO A LA DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO Y AL ARRIBO DE SARGAZO EN EL CARIBE MEXICANO.

interesados, que permitan identificar las acciones para evitar los impactos negativos del sargazo en la próxima temporada de arribo.




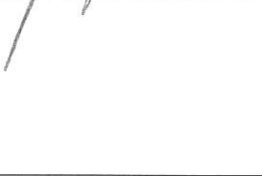

**Senado de la República a los 01 días del mes de octubre de 2021.**





DICTAMEN DE LA COMISIÓN DE MEDIO AMBIENTE, RECURSOS NATURALES Y CAMBIO CLIMÁTICO A DOS PROPOSICIONES CON PUNTOS DE ACUERDO RESPECTO A LA DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO Y AL ARRIBO DE SARGAZO EN EL CARIBE MEXICANO.

### COMISIÓN DE MEDIO AMBIENTE, RECURSOS NATURALES Y CAMBIO CLIMÁTICO

SENADOR(A)	A FAVOR	EN CONTRA	ABSTENCIÓN
<b>Sen. Raúl Bolaños-Cacho Cué</b> Presidente			
<b>Sen. Ricardo Velázquez Meza</b> Secretario			
<b>Sen. Víctor Oswaldo Fuentes Solís</b> Secretario			
<b>Sen. José Ramón Enríquez Herrera</b> Integrante			
<b>Sen. Eva Eugenia Galaz Caletti</b> Integrante			
<b>Sen. María Merced González González</b> Integrante			
<b>Sen. Susana Harp Iturribarría</b> Integrante			



DICTAMEN DE LA COMISIÓN DE MEDIO AMBIENTE, RECURSOS NATURALES Y CAMBIO CLIMÁTICO A DOS PROPOSICIONES CON PUNTOS DE ACUERDO RESPECTO A LA DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO Y AL ARRIBO DE SARGAZO EN EL CARIBE MEXICANO.

SENADOR(A)	A FAVOR	EN CONTRA	ABSTENCIÓN
<p><b>Sen. Jesús Lucía Trasviña Waldenrath</b> Integrante</p>			
<p><b>Sen. Alejandra del Carmen León Gastélum</b> Integrante</p>			
<p><b>Sen. Xóchitl Gálvez Ruiz</b> Integrante</p>			
<p><b>Sen. Freyda Marybel Villegas Canché</b> Integrante</p>			
<p><b>Sen. Beatriz Elena Paredes Rangel</b> Integrante</p>			
<p><b>Sen. Sylvana Beltrones Sánchez</b> Integrante</p>			
<p><b>Sen. Verónica Delgadillo García</b> Integrante</p>			


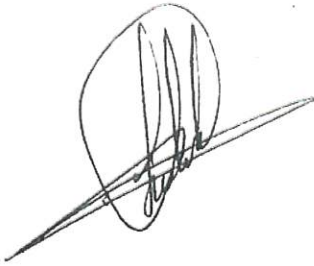




## COMISIÓN DE MEDIO AMBIENTE, RECURSOS NATURALES Y CAMBIO CLIMÁTICO

**DICTAMEN DE LA COMISIÓN DE MEDIO AMBIENTE, RECURSOS  
NATURALES Y CAMBIO CLIMÁTICO, A DOS PROPOSICIONES CON PUNTO  
DE ACUERDO RESPECTO A LA DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS EN EL  
ESTADO DE QUINTANA ROO Y AL PRÓXIMO ARRIBO DE SARGAZO EN EL  
CARIBE MEXICANO.**

### VOTACIÓN



SENADORA	A FAVOR	EN CONTRA	ABSTENCIÓN
 <p>Jesús Lucía Trasviña Waldenrath <b>Integrante</b></p>			



## COMISIÓN DE MEDIO AMBIENTE, RECURSOS NATURALES Y CAMBIO CLIMÁTICO

DICTAMEN DE LA COMISIÓN DE MEDIO AMBIENTE, RECURSOS  
NATURALES Y CAMBIO CLIMÁTICO, A DOS PROPOSICIONES CON PUNTO  
DE ACUERDO RESPECTO A LA DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS EN EL  
ESTADO DE QUINTANA ROO Y AL PRÓXIMO ARRIBO DE SARGAZO EN EL  
CARIBE MEXICANO.

### VOTACIÓN

SENADORA	A FAVOR	EN CONTRA	ABSTENCIÓN
 Sen. Sylvana Beltrones Sánchez <b>Integrante</b>			


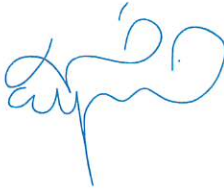




## COMISIÓN DE MEDIO AMBIENTE, RECURSOS NATURALES Y CAMBIO CLIMÁTICO

DICTAMEN DE LA COMISIÓN DE MEDIO AMBIENTE, RECURSOS  
NATURALES Y CAMBIO CLIMÁTICO, A DOS PROPOSICIONES CON PUNTO  
DE ACUERDO RESPECTO A LA DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS EN EL  
ESTADO DE QUINTANA ROO Y AL PRÓXIMO ARRIBO DE SARGAZO EN EL  
CARIBE MEXICANO.

### VOTACIÓN


SENADORA	A FAVOR	EN CONTRA	ABSTENCIÓN
 Sen. Verónica Delgadillo García <b>Integrante</b>			



## COMISIÓN DE MEDIO AMBIENTE, RECURSOS NATURALES Y CAMBIO CLIMÁTICO

DICTAMEN DE LA COMISIÓN DE MEDIO AMBIENTE, RECURSOS NATURALES Y CAMBIO CLIMÁTICO, A DOS PROPOSICIONES CON PUNTO DE ACUERDO RESPECTO A LA DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO Y AL PRÓXIMO ARRIBO DE SARGAZO EN EL CARIBE MEXICANO.

### VOTACIÓN

SENADORA	A FAVOR	EN CONTRA	ABSTENCIÓN
 María Merced González González <b>Integrante</b>	