



RESUMEN DEL REPORTE:

IMPACTO ECONÓMICO DE LA CONTAMINACIÓN POR PLÁSTICOS EN SANTA LUCÍA

Impactos en los sectores pesquero y turístico, y los beneficios de disminuir los desechos mal gestionados



[Descargar publicación completa \(inglés\)](#)

Julio 2023

INTRODUCCIÓN

El proyecto Islas Libres de Desechos Plásticos (PWFI por sus siglas en inglés) fue lanzado por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN) en 2019, con el objetivo de reducir la generación de desechos plásticos y su fuga al océano en las naciones insulares de las regiones del Pacífico y el Caribe. Como parte del proyecto, se realizó una evaluación económica en Santa Lucía.

El estudio examinó el impacto de los plásticos marinos en los sectores pesqueros y turísticos, y los costos y beneficios de implementar un sistema nacional de reciclaje desde una perspectiva nacional y de cooperación regional.

¡Los residuos plásticos son un problema mundial!

Solo el 9% de los plásticos se reciclan y el 22% es mal gestionado

80% de plásticos marinos pueden ser de fuentes terrestres

20% restante es de actividades marítimas, tal como del sector pesquero



La basura plástica contamina el medio marino

Daña la biodiversidad y los ecosistemas

Reduce la provisión de servicios ecosistémicos

Tiene impactos negativos en la economía, incluyendo los costos para los sectores:

- pesqueros y
- turísticos

Para afrontar el problema, se requieren respuestas políticas y legales eficientes, tales como incluir la reducción de desechos en el lugar de origen, la responsabilidad ampliada del productor, cambios en el comportamiento del consumidor a través de prohibiciones e impuestos, campañas educativas y mejoras en la infraestructura de gestión de desechos. El Caribe, que depende en gran parte del turismo y la pesca, se ve afectado por la contaminación plástica debido a la gestión deficiente de residuos y el limitado reciclaje. Aunque algunos gobiernos locales han prohibido los plásticos de un solo uso, se necesita un análisis más profundo de las políticas para lidiar con este problema.

IMPACTO DE LOS PLÁSTICOS MARINOS EN SANTA LUCÍA (2019)

Se evaluó el impacto de este material en el país en el año 2019, mediante la recopilación y análisis de datos. Para estimar las existencias y el flujo de los plásticos marinos en la región, específicamente en la zona litoral y en la Zona Económica Exclusiva de Santa Lucía, se consideraron dos escenarios diferentes de acumulación de plástico. El estudio se enfocó en el impacto del plástico marino en los sectores pesquero y turístico.

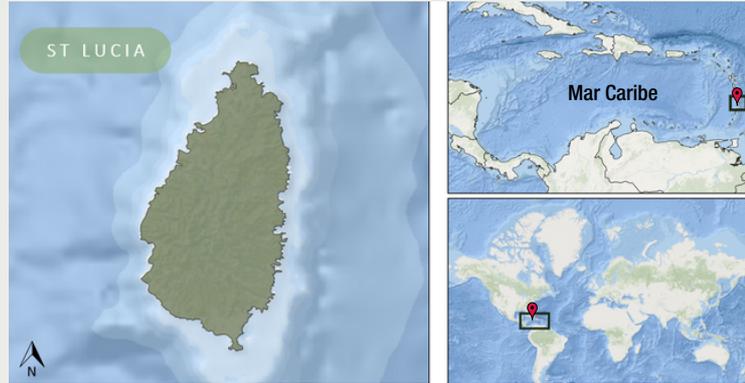
Para el sector pesquero, se estimó el impacto en los ingresos causados por los plásticos marinos. Se consideraron factores como los costos de reparación, la pérdida de tiempo productivo y la reducción de las capturas. El impacto estimado en los ingresos pesqueros en el 2019 fue del 3.7% de los ingresos totales, equivalente a 834.527 dólares del Caribe Oriental (XCD) o 308.781 dólares estadounidenses (USD).

El estudio también calculó los costos de limpiar completamente todos los plásticos que terminan en el litoral para evitar una mayor acumulación de plásticos y potencialmente afectar al sector turístico a través de una reducción de visitantes en el futuro. Los costos estimados para la limpieza costera en el 2019 oscilaron entre XCD 1.167.029 (USD 431.913) y XCD 3.415.098 (USD 1.263.914) dependiendo del escenario de acumulación de plástico.

INTRODUCCIÓN AL ESTUDIO DEL CASO

Santa Lucía es una pequeña estado insular en desarrollo en el Caribe oriental, vea el Mapa 1 a continuación.

Mapa 1



En este país, se descharon más de 77.666 toneladas de residuos plásticos, principalmente botellas de PET y envases de HDPE.

Alrededor del 18.6% del plástico es mal gestionado y una parte termina filtrándose al medio marino.

Santa Lucía ha tomado una serie de medidas para abordar el problema del plástico marino, incluido el establecimiento de varios acuerdos ambientales multilaterales y la adopción de varias leyes nacionales.

Estas medidas incluyen la prohibición de productos de poliestireno de un solo uso, la implementación de una iniciativa llamada RePLAST para promover la recolección de botellas de PET, y el aumento de los fondos para la Autoridad de Gestión de Desechos Sólidos de Santa Lucía. El gobierno también impone impuestos y tarifas ambientales a los turistas y barcos que llegan a Santa Lucía.

En total, el impacto del plástico marino en Santa Lucía en el 2019 se estimó entre XCD 2,001,556 (USD 740,768) y XCD 4,249,625 (USD 1,572,770) en costos directos (impacto en la pesca y costos totales estimados de la limpieza costera).

Estos hallazgos resaltan las importantes implicaciones económicas de los plásticos marinos en los sectores clave económicos de Santa Lucía, enfatizando la necesidad de medidas efectivas para mitigar la contaminación por plástico y proteger el medio ambiente y la economía de la región.

SOLUCIONES PROPUESTAS

Las recomendaciones para mejorar la gestión de desechos en esta nación, consisten en fortalecer el sistema de reciclaje mejorando la recolección y la separación de desechos, incluyendo el aumento de la cantidad y la frecuencia de recolección de los contenedores de basura, y la segregación en la fuente. Con el proyecto PWFI, se ha propuesto establecer un Centro Regional de Reciclaje en el Caribe como una posible solución para que Santa Lucía y otras islas del Caribe mejoren la gestión de desechos.

Actualmente los esfuerzos de reciclaje en Santa Lucía son mínimos y el volumen limitado de material disponible restringe las economías de escala. Sin embargo, algunos recicladores ya están recolectando, procesando y exportando plásticos para reciclaje.

Este estudio consideró los costos y beneficios de un sistema de reciclaje cuando Santa Lucía lo implementaría solo, y desde una perspectiva de cooperación regional con todos los países que bordean el Mar Caribe, reduciendo también la fuga de plástico al mar.

COSTOS DIRECTOS TOTALES DE PLÁSTICOS MAL ADMINISTRADOS (2023-2040)

Después de estimar el impacto de la basura marina en el 2019, el estudio evaluó el impacto futuro de los desechos de plástico que continúan filtrándose al mar sin medidas para reducir esta fuga.

Los valores actuales y futuros para el período 2023-2040 del impacto global, el costo directo para el sector pesquero y los costos de limpieza se muestran en la Tabla 1. Por lo tanto, dependiendo del escenario de acumulación de plástico elegido, se presentan cuatro valores diferentes.

Tabla 1			
Valores actuales y futuros de los costos directos globales para la pesca y las limpiezas costeras (2023-2040) (tasa de descuento: 6,35%)			
Escenarios de acumulación de plástico			
	Escenario 1 (XCD)	Escenario 2 (XCD)	
Valor futuro	48.465.196	98.224.015	
Valor presente	26.676.605	54.151.056	

COSTO DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE RECICLAJE

Para comprender los costos y beneficios de disminuir los desechos mal gestionados y las fugas de plástico al Mar Caribe, el estudio calculó los gastos asociados con la optimización del sistema de reciclaje en Santa Lucía, teniendo en cuenta la mejora en procesos de recolección y clasificación de residuos, así como su transporte hacia unas instalaciones existentes de reciclaje a gran escala.¹

Actualmente, se estima que el costo operativo del sistema general de gestión de desechos incrementa a XCD 196.9 (USD 72.5) por tonelada de desechos. El costo estimado por tonelada de plástico reciclado se presenta en la Tabla 2.

Tabla 2			
Costos estimados de reciclaje por tonelada de plástico (2019) ²			
Tipos of costos		XCD por tonelada	USD por tonelada
Costo de recolección	Mano de obra	332,8	123.2
	Inversión	41.2	15.3
	Costos fijos	37.5	13.9
Costo de clasificación		296.0	109.5
Gastos de envío		66.3	24.6
Total		773.8	286.5

La Figura 1 compara el presupuesto de gestión de desechos (PGD) en el escenario "negocios como de costumbre" (BaU en inglés) con el PGD en el escenario de reciclaje, que se combina con el costo de reciclaje. La diferencia entre los dos escenarios de gestión de desechos es igual al costo adicional de la solución propuesta, es decir, el sistema de reciclaje.

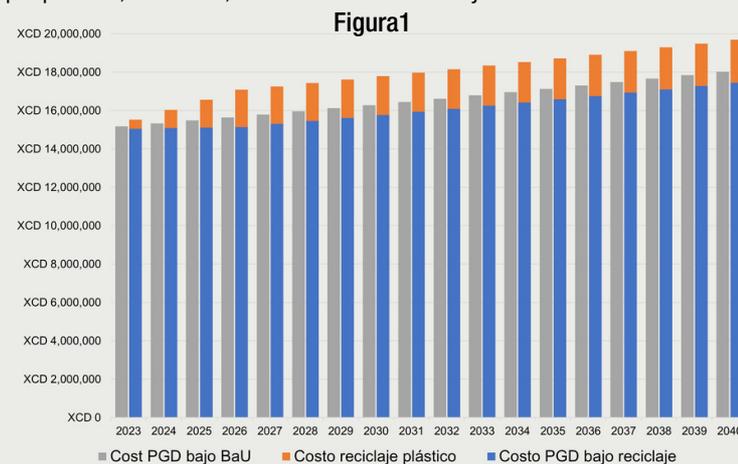


Figura 1- Costos estimados del reciclaje y presupuesto de administración de desechos en el escenario BaU y el escenario nacional de reciclaje (XCD/año).

El valor futuro del costo total se estima en XCD 25,473,259 (USD 9.427.556). La aplicación de la tasa de descuento de 6,35% lo cual da como resultado un valor actual estimado de XCD 13.495.094 (USD 4.994.483).

El impacto en términos de la cantidad de plásticos que se acumulan en las aguas y la costa de Santa Lucía en los dos escenarios de reciclaje (reciclaje nacional y cooperación regional) se muestra en la Figura 2 a continuación.

1. El estudio consideró el transporte a Miami como un indicador de los costos, mientras que aún no se decide una ubicación exacta para el Centro Regional.
2. Fuente: Searious Business, 2021; PEW, 2020.

Figura 2

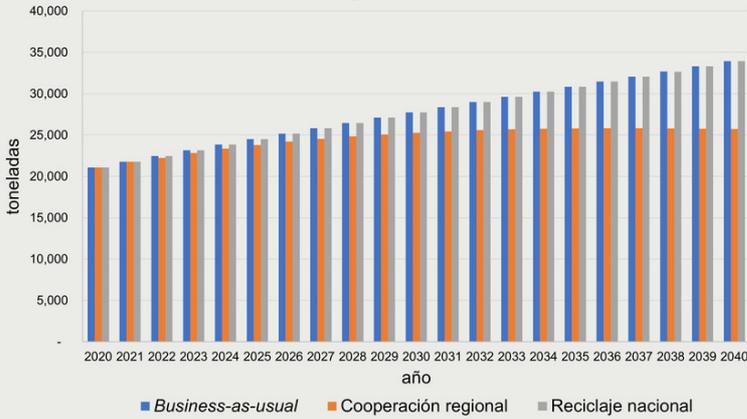


Figura 2 – Toneladas estimadas de plásticos en las aguas de Santa Lucía bajo los dos escenarios futuros de Gestión del plástico.

RESULTADOS GLOBALES DE LOS ESCENARIOS NACIONALES Y REGIONALES DE RECICLAJE

Las Figuras 3 y 4 muestran los beneficios anuales de ambos escenarios de reciclaje (nacional y cooperación regional), así como los costos anuales de implementar el sistema nacional de reciclaje propuesto. La Figura 3 muestra los resultados bajo un primer escenario de acumulación de plástico, mientras que la Figura 4 muestra los resultados bajo un segundo escenario de acumulación de plástico. Los resultados se muestran tanto en valores descontados como no descontados. La Tabla 3 muestra los valores netos actuales y futuros del escenario de cooperación regional y reciclaje nacional.

Figura 3

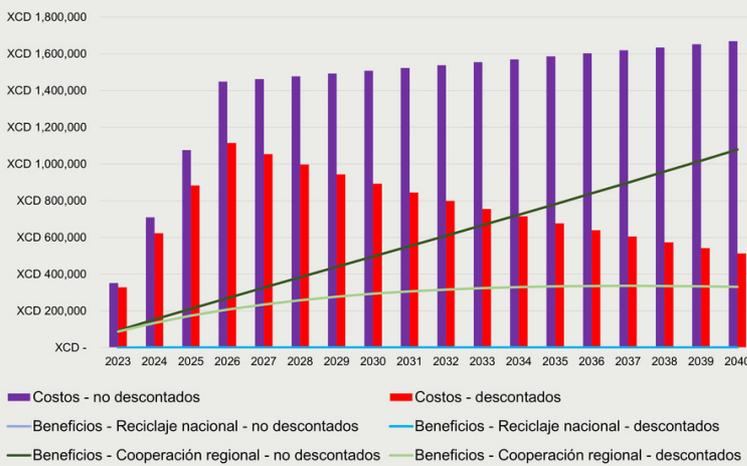


Figura 3 – Costo de reciclaje de plásticos en Santa Lucía; beneficios del escenario de reciclaje nacional y cooperación regional bajo el escenario de acumulación de plástico 1 (valores actuales y futuros, tasa de descuento: 6,35%).

Figura 4

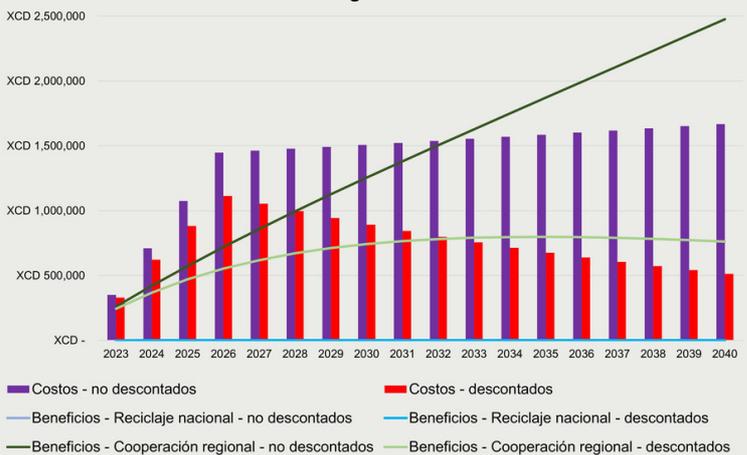


Figura 4 – Costo de reciclaje de plásticos en Santa Lucía; beneficios del escenario de reciclaje nacional y cooperación regional bajo el escenario de acumulación de plástico 2 (valores actuales y futuros, tasa de descuento: 6,35%).

La Tabla 3 muestra que ninguno de los escenarios es rentable con base a los beneficios, costos y tasa de descuento considerados. Pero, en el escenario 2 de acumulación de plástico y considerando la cooperación regional, la suma de los beneficios netos en valor futuro (sin la tasa de descuento) es positiva. En este caso, la suma de los beneficios se vuelve más alta que los costos de reciclaje a partir del 2033, lo que conduce a un valor futuro neto positivo después de este período.

Escenario de reciclaje	Escenario de acumulación de reciclaje	Valor futuro neto		Valor actual neto	
		XCD	USD	XCD	USD
Reciclaje nacional	1	-25,464,710	- 9,424,393	- 13,490,704	- 4,992,859
	2	-25,453,354	- 9,420,190	- 13,484,675	- 4,990,627
Cooperación regional	1	-14,974,562	- 5,542,029	- 8,547,000	- 3,163,212
	2	46,407	17,175	- 1,279,293	- 473,461

Valores netos actuales y futuros del escenario de cooperación nacional y regional en ambos escenarios de acumulación de plástico (tasa de descuento utilizada: 6,35%)

El estudio destacó los beneficios potenciales de vender plásticos reciclados. Para alcanzar el punto de equilibrio en el valor actual neto durante el período de 18 años considerado (teniendo en cuenta los valores netos negativos presentados en el cuadro anterior), Santa Lucía necesitaría vender los plásticos al menos a un precio constante de XCD 577.23 (USD 213.63) por tonelada en el escenario menos rentable (reciclaje nacional bajo el escenario de acumulación de plástico 1) y XCD 54.74 (USD 20.26) por tonelada en el mejor de los casos (cooperación regional bajo el escenario de acumulación de plástico 2).

Además, una mejora en la recolección de materiales plásticos podría generar:



OTROS ASPECTOS DEL IMPACTO DE LA CONTAMINACIÓN POR PLÁSTICOS E INSTRUMENTOS PARA REDUCIRLA

La contaminación por plástico en la costa de Santa Lucía, amenaza los ingresos del turismo y afecta potencialmente las oportunidades de empleo dentro del sector, que actualmente proporciona entre 14.000 y 20.000 empleos directos y 38.500 empleos indirectos, lo que representa alrededor del 78% del empleo total. Además, del impacto perjudicial en el sector pesquero que podría poner en peligro los medios de vida de aproximadamente 14.640 trabajadores, siendo alrededor del 14,5% de la fuerza laboral.

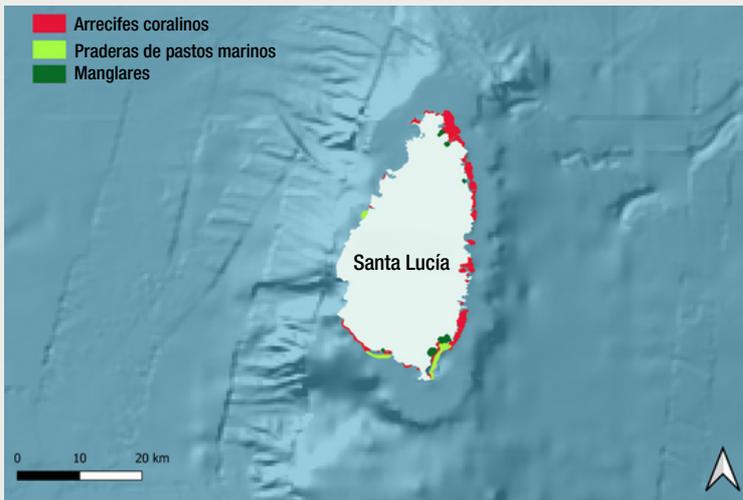
El 30% de las personas empleadas en el sector pesquero obtienen entre el 25% y el 50% de sus ingresos familiares de la pesca, lo que recalca el papel fundamental del sector en el mantenimiento de los medios de vida, particularmente en las comunidades costeras rurales donde el subempleo y el desempleo siguen siendo problemas importantes. Además, el sector pesquero de pequeña escala contribuye considerablemente a la reducción de la pobreza y la seguridad alimentaria.

El estudio se centró en los costos directos de los plásticos marinos en los sectores pesquero y turístico del país, pero estas industrias enfrentan otros desafíos. El sector turístico se ha visto particularmente afectado por eventos como huracanes y las restricciones de viaje globales debido a la pandemia del COVID-19. Este sector también es vulnerable a los efectos del cambio climático, incluyendo el aumento del nivel del mar y la erosión costera. En la pesca, aunque este estudio incorpora un escenario de impacto del cambio climático en los ingresos pesqueros futuros, no considera completamente los amplios efectos del cambio climático, incluyendo los cambios en la migración de los peces y los hábitats alterados. Los recursos pesqueros del Caribe se encuentran entre los más sobreexplotados en todo el mundo, amenazando directamente a la mitad de las especies.

IMPACTO EN LOS ECOSISTEMAS MARINOS Y COSTEROS

El Mapa 2 muestra la ubicación de los ecosistemas marinos de Santa Lucía, incluyendo arrecifes de coral, manglares y praderas de pastos marinos, esenciales para el turismo, la defensa costera natural, la pesca y servicios ecosistémicos como zonas de reproducción, purificación del agua y captura de carbono. Su conservación y restauración son cruciales debido a su aporte a la economía local, la generación de empleo y la protección de especies vulnerables.

Mapa 2



El plástico marino perjudica los ecosistemas marinos y costeros, lo que afecta negativamente al turismo, las poblaciones de peces y la biodiversidad. Además el cambio climático, la contaminación ambiental, la sobrepesca y las especies invasoras también están contribuyendo a la degradación de los ecosistemas marinos y costeros.

IMPACTO EN LA FAUNA MARINA

Las aguas de Santa Lucía albergan 22 especies de mamíferos marinos, una de las cuales se encuentra actualmente catalogada como "vulnerable". También hay cuatro especies de tortugas que se encuentran en las aguas de Santa Lucía. Dos están catalogados como "vulnerables", uno como "en peligro" y otro como "en peligro crítico". De las 36 especies de aves marinas en Santa Lucía, tres están clasificadas como "vulnerables" y una como "en peligro".

Los plásticos marinos representan diversos peligros para la fauna marina, incluyendo:

- enmallamiento,
- ingestión,
- colonización por especies invasoras,
- contacto o la cobertura con plásticos y la exposición a productos químicos nocivos



Las aves marinas, las tortugas marinas, los mamíferos marinos, los tiburones, las mantarrayas y las esponjas de mar se encuentran entre las especies afectadas, con la ingestión de plásticos que conduce a una posible mortalidad, el enmallamiento que causa asfixia o ahogamiento, y los desechos plásticos que sirven como vectores para la propagación de patógenos y contaminantes.

La contaminación por plásticos puede contribuir a la disminución de individuos, poblaciones o ecosistemas en el medio marino. La presencia de microplásticos es una preocupación ya que los organismos pequeños pueden ingerirlos, bioacumular contaminantes y provocar efectos toxicológicos.

OBSERVACIONES FINALES

Este estudio se centró en los costos directos de la pesca y el turismo en Santa Lucía, pero señala que no se consideraron algunos costos y beneficios, como el impacto de la pesca fantasma o los costos totales de establecer un Centro Regional de Reciclaje y la demanda de plásticos reciclados en el mercado actual y futuro.

Se destaca la importancia de considerar las repercusiones más amplias de los plásticos mal gestionados en los activos de capital natural azul, la biodiversidad marina y la economía en general, aunque reconoce la complejidad de cuantificar el impacto en los ecosistemas marinos. Se sugiere implementar un sistema nacional de reciclaje y resalta el impacto positivo de los esfuerzos regionales para abordar el problema, junto con la importancia de reducir el uso de plásticos, mejorar la gestión de residuos e integrar a los recicladores locales.

Es necesario seguir investigando para recopilar dato al respecto, comprender los costes reales, incluyendo los microplásticos, y desarrollar marcos contables exhaustivos como la Contabilidad del Océano para evaluar las repercusiones económicas de los plásticos marinos y los múltiples factores de estrés.