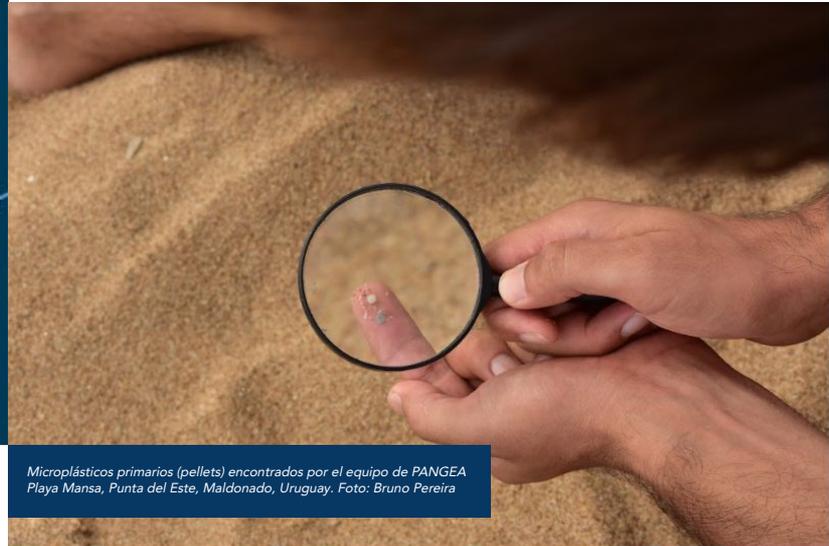


Simposio Nacional

Abordar la Basura Marina y la Contaminación por Plástico a través de un mayor Conocimiento y Cooperación



Microplásticos primarios (pellets) encontrados por el equipo de PANGEA Playa Mansa, Punta del Este, Maldonado, Uruguay. Foto: Bruno Pereira

“Abordar la basura marina y la contaminación por plástico a través de un mayor conocimiento y cooperación en los países del Atlántico Sur”

Objetivos y resultados hasta el momento

Equipo consultor: Paula Bianchi, Mariana Pereira, Carolina Rodríguez y Federico Weinstein.

OBJETIVO GENERAL

Promover la reducción de la basura marina y los microplásticos en base a la investigación, el conocimiento científico, las recomendaciones de políticas adecuadas y una mayor cooperación y concientización en los países del Atlántico Sur: Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay.

Tiempo de implementación : 4 meses

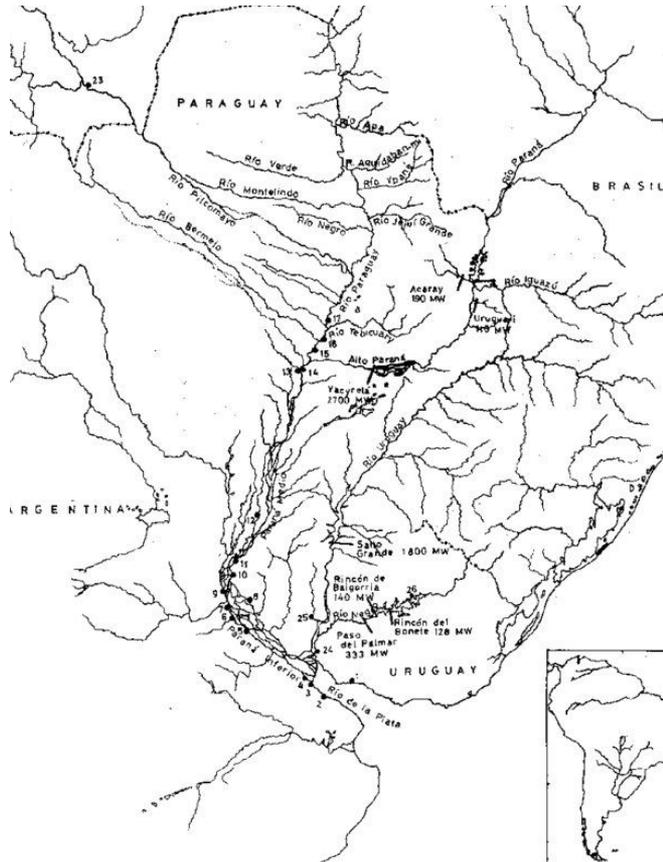
CONTEXTO del PROYECTO

ESTUARIO DEL RÍO DE LA PLATA:

Es el acceso marítimo que conecta con la cuenca del Amazonas.

Sumada a los aportes de los ríos Paraná, Paraguay y Uruguay, hace que este ecosistema sea una importante área de deposición de las descargas de basura, plásticos y microplásticos de fuentes continentales de gran parte de Sudamérica

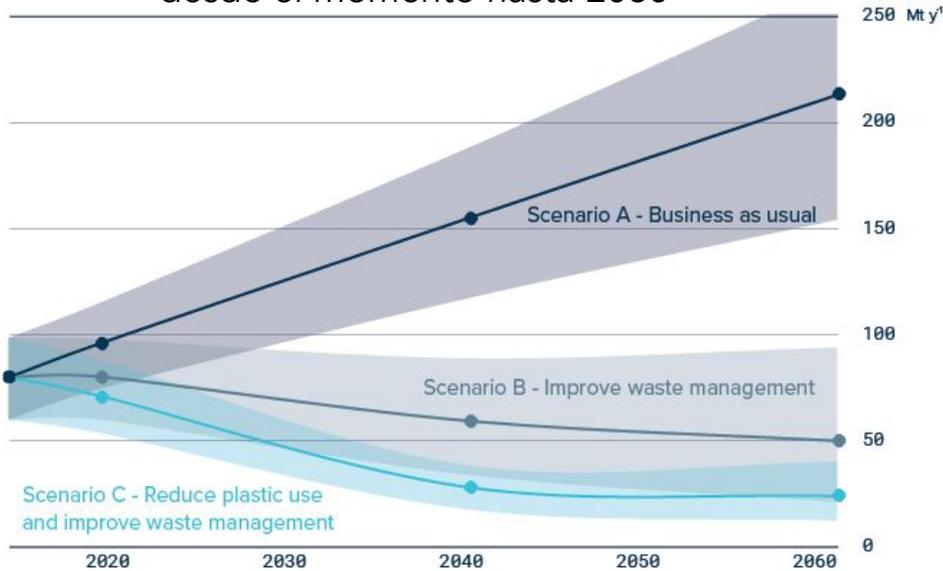
Lebreton et al., 2017; Lozoya et al., 2015; Simionato et al. 2009



Fuente: Ros, A. E., & Fuentes, C. (2000). Recursos pesqueros y pesquerías de la Cuenca del Plata. Pub. especiales Instituto de Investigación y Desarrollo Pesquero, Argentina, 353-388.

CONTEXTO del PROYECTO

Distintos escenarios a nivel global sobre la incorrecta gestión de residuos plásticos desde el momento hasta 2060



Lebreton, L., & Andrady, A. (2019)

Además de la necesidad de reducir drásticamente la basura marina, en especial de plásticos, es necesario abarcar la problemática involucrando una multiplicidad de actores, sectores, escalas de análisis espacio-temporales y sinergias a múltiple nivel.

RESULTADOS DEL PROYECTO

1. MAPEO DE PARTES INTERESADAS

Atlántico sur según incidencia

2. TALLER REGIONAL

Identificar vacíos de información e intercambiar sobre avances en la gestión en la materia/monitoreo/desafíos.

3. REVISIÓN

Estado actual del conocimiento en basura marina, contaminación plástica y microplásticos.

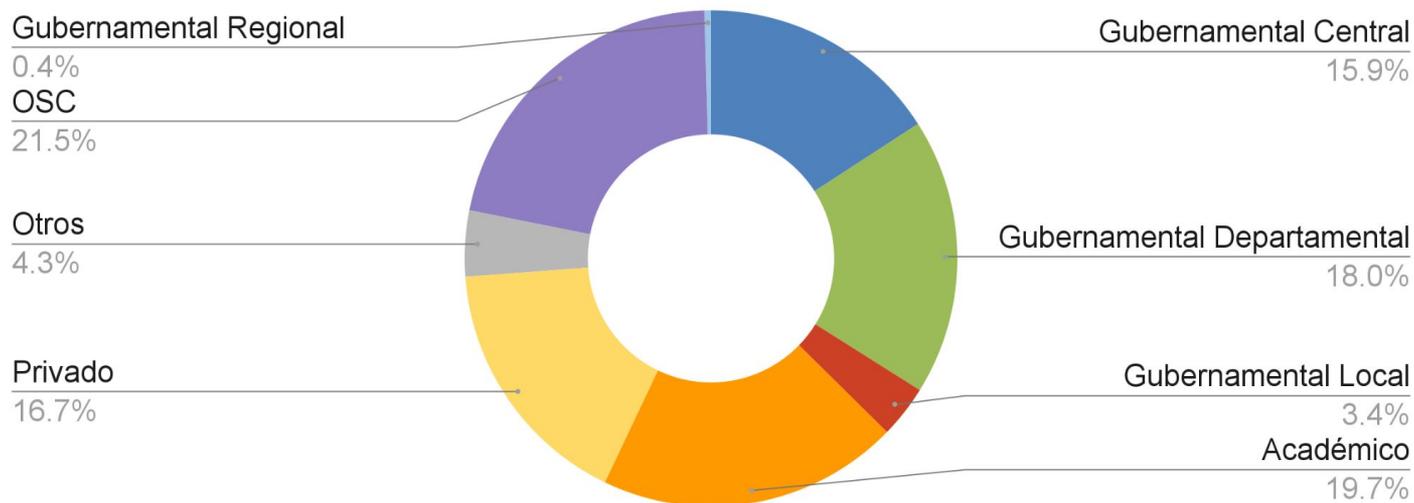
4. TALLER NACIONAL

5. RECOMENDACIONES DE POLÍTICAS

Para la reducción de la basura marina, contaminación plástica y microplásticos Atlántico SUR.

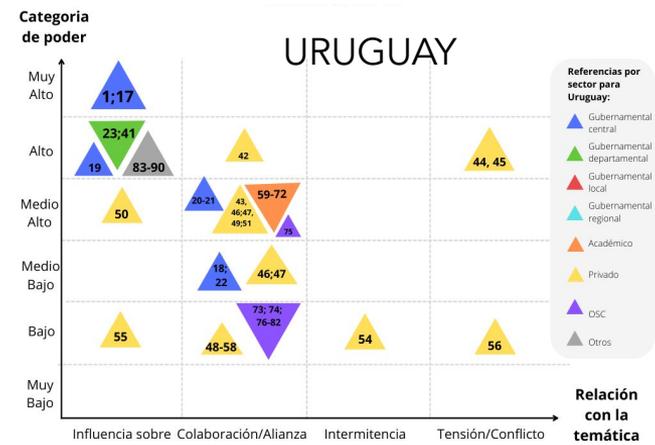
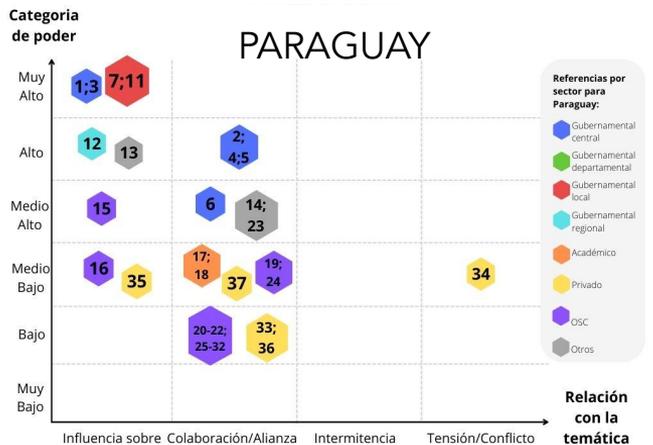
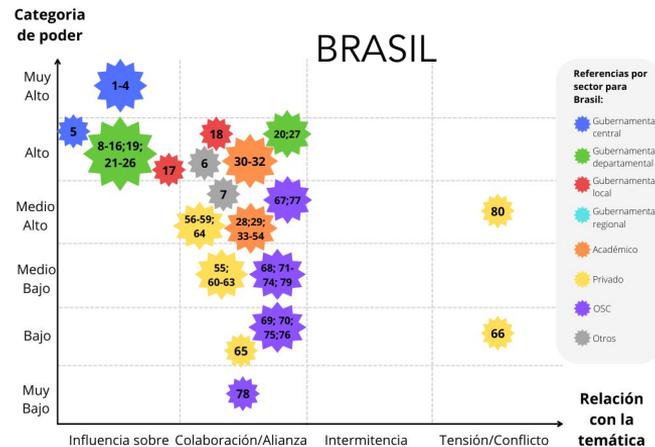
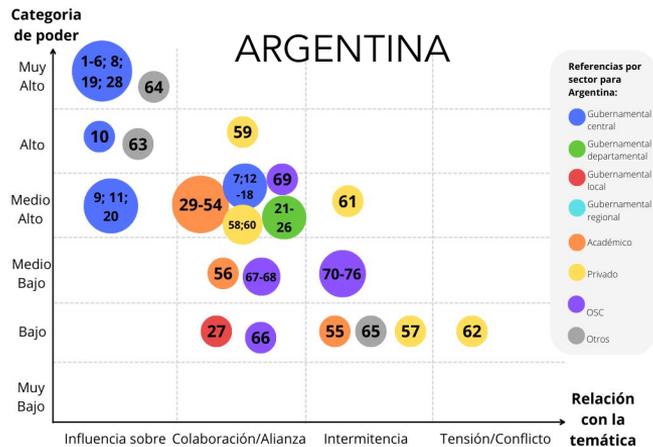
6. COMUNICACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN

1. MAPEO DE ACTORES en función de nivel de incidencia

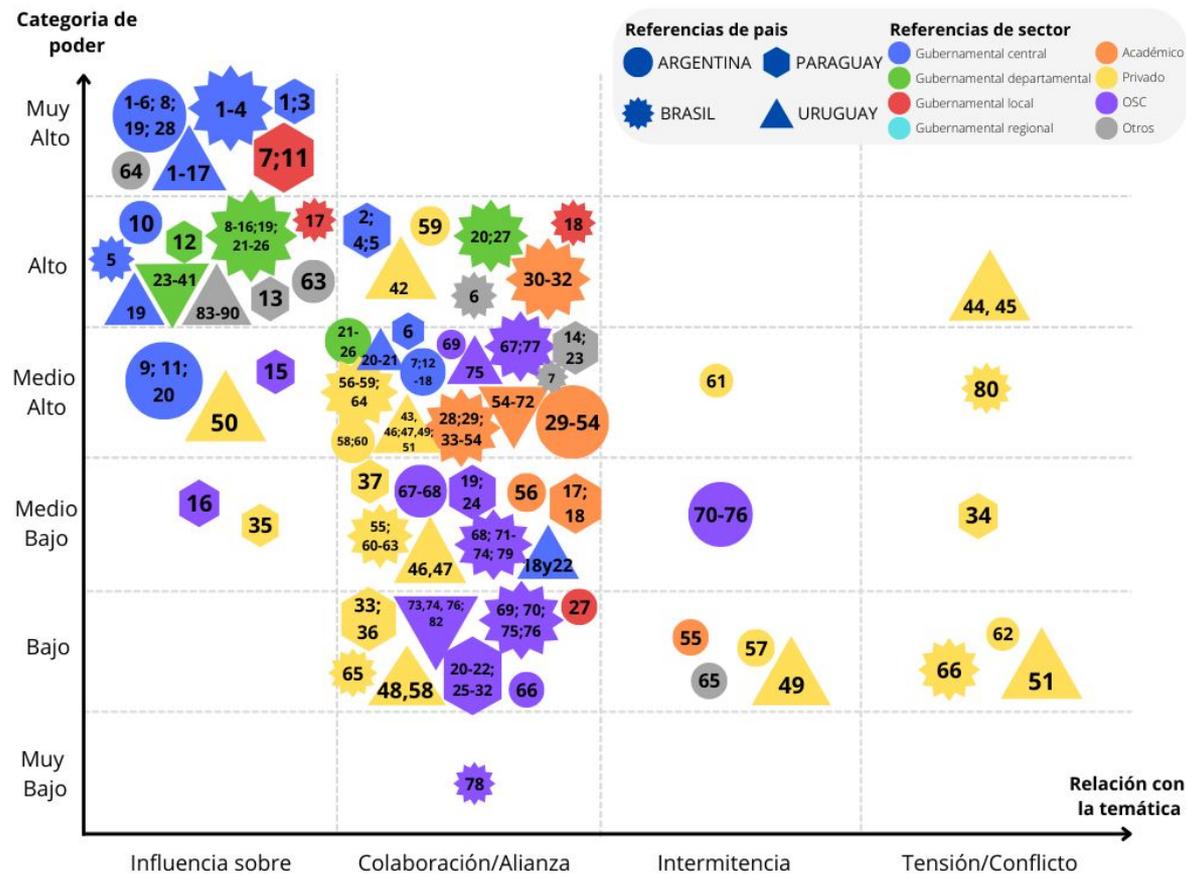


PORCENTAJE DE ACTORES POR SECTOR
SOBRE UN TOTAL DE 278 RELEVADOS

1. MAPEO DE ACTORES en función de nivel de incidencia



1. MAPEO DE ACTORES en función de nivel de incidencia



2. TALLER REGIONAL



save the date

WORKSHOP REGIONAL
ABORDAR LA BASURA MARINA Y LA CONTAMINACIÓN PLÁSTICA A TRAVÉS DE UN MAYOR CONOCIMIENTO Y COOPERACIÓN EN LOS PAÍSES DEL ATLÁNTICO SUR

ABORDAGEM DO LIXO MARINHO E A POLUIÇÃO PLÁSTICA ATRAVÉS DO AUMENTO DO CONHECIMENTO E DA COOPERAÇÃO NOS PAÍSES DO ATLÁNTICO SUL

3 de Agosto de 2022 de 10:00 am a 12:30 pm



REUNIÓ a las PARTES INTERESADAS que trabajan en la basura marina y la contaminación por plásticos en los países del Atlántico Sur (Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay).



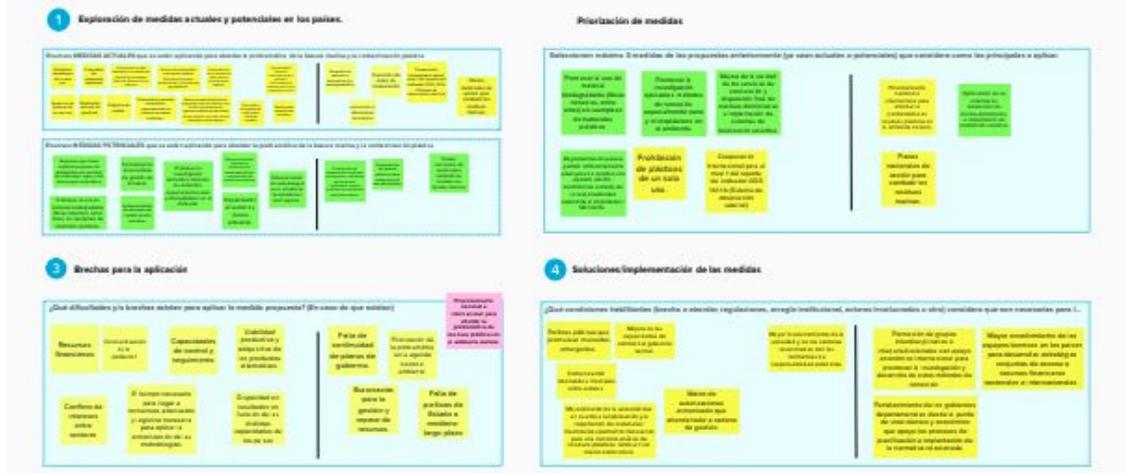
Identificar vacíos de información e intercambiar avances en medidas actuales, potenciales, brechas y soluciones.

2. TALLER REGIONAL modalidad virtual

56 participantes de los 4 países del Atlántico Sur.

Dos etapas:

- Instancia expositiva donde participaron: BCCC-SCRC, DINABISE, PNUMA, PAMPA AZUL.
- Instancia de trabajo en cuatro grupos a través de la plataforma MURAL.



2. TALLER REGIONAL modalidad virtual

- Medidas que estimulen la **PROHIBICIÓN** y **REDUCCIÓN** de plásticos de un solo uso.
- Optimizar la gestión de los residuos sólidos domiciliarios desde su generación hasta su disposición final (**RECOLECCIÓN SELECTIVA**).
- Necesidad de generar instancias en pro de facilitar la interacción ciencia - política.
- **ESTANDARIZACIÓN DE MONITOREOS** para la evaluación de las medidas implementadas a nivel regional.
- **REP** (responsabilidad extendida del productor)

3. REVISIÓN

Estado actual del conocimiento en sobre basura marina, contaminación por plásticos y microplásticos en la región del Atlántico Sur (con un enfoque en Uruguay y en estrecha coordinación con la Dirección Nacional de Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos – DINABISE, Ministerio de Ambiente).

Objetivo I: revisión bibliográfica de normativas vigentes para cada país del Atlántico Sur que establezcan la regulación tanto sobre basura y residuos como de plásticos y microplásticos.

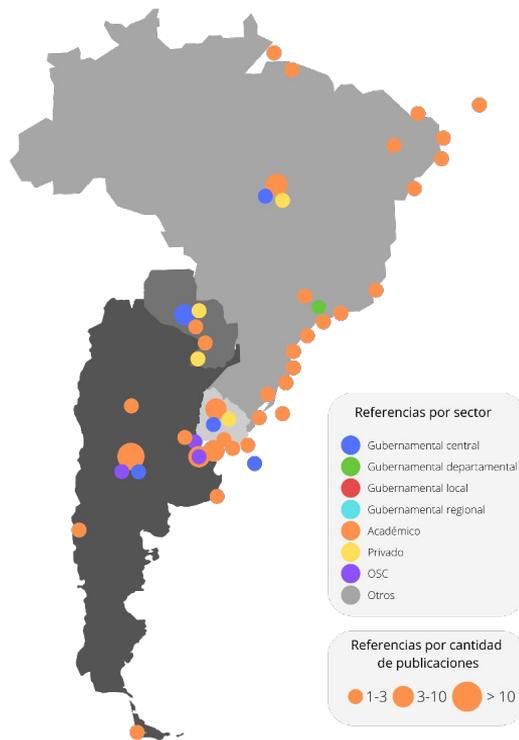
Objetivo II: revisión bibliográfica de publicaciones (científicas, planes, guías, proyectos, reportes, diagnósticos, etc) para cada país del Atlántico Sur sobre basura, residuos, plásticos y microplásticos.

Objetivo III: revisión bibliográfica sobre estimaciones de flujos de residuos plásticos que tienen como destino final el ambiente marino/costero y estimar los mismos a nivel regional.

3. REVISIÓN: Normativa

- Las iniciativas internacionales van desde los años 70 hasta la actualidad - adaptadas a lo largo de los años conforme aumenta el entendimiento sobre las múltiples dimensiones involucradas.
- Estos impulsos tienen como objetivo, en la mayoría de los casos, la sinergia entre países para abarcar la problemática de forma alineada, acordando las metodologías y los plazos para demostrar resultados concretos.
- Los acuerdos internacionales incentivan a los países a tomar medidas puntuales en el corto y mediano plazo.
- Se instala la temática en las agendas nacionales y locales.

3. REVISIÓN: Publicaciones



- A nivel regional: **necesidad de instancias de intercambio** entre los investigadores, estandarizar términos, unidades y metodologías de muestreo.
- **Unificación de la información / resultados comparables** que ayuden a la hora de generar políticas públicas, tales como planes de monitoreo a nivel nacional, con el fin de comprender la problemática en su totalidad.
- Se relevaron publicaciones sobre la presencia o el impacto de plásticos en la biota. Se reporta la ingesta por parte de peces o bivalvos de amplio consumo humano (*Pazos et al., 2017; Silva-Cavalcanti et al., 2017; Limongi et al., 2017*).

3. REVISIÓN: Publicaciones



La calidad de los ecosistemas marinos se encuentra impactada por la omnipresencia de plásticos y microplásticos.

Estos contaminantes sintéticos se encuentran presentes en la trama trófica marina y por ende en la dieta humana.

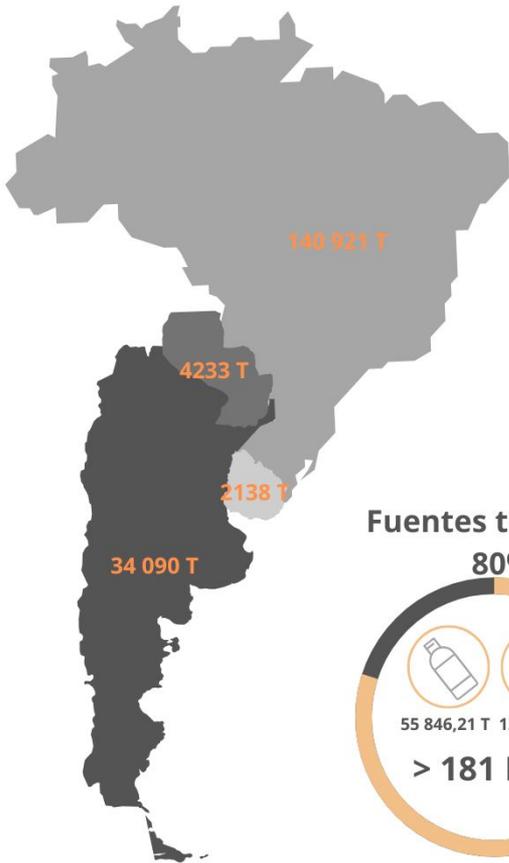
Fuente: *Los microplásticos en los sectores de pesca y acuicultura: ¿que sabemos? ¿debemos preocuparnos?* (fao.org)

3. REVISIÓN: Estimaciones de aportes

Datos para cálculo de estimaciones de flujos de residuos plásticos al ambiente marino

País	Habitantes	Kg residuos generados/año/habitante	% residuos plásticos del total de residuos generados	% residuos plásticos recolectados inadecuadamente (Jambeck, 2015)	% residuos plásticos no recolectados (Jambeck, 2015)	tasa baja de liberación de plásticos según Jambeck 2015 (%)	tasa alta de liberación de plásticos según Jambeck 2015 (%)	tasa baja de liberación de plásticos según Meijer 2021 (%)	tasa alta de liberación de plásticos según Meijer 2021 (%)
Argentina	47 327 407 (www.argentina.gob.ar/pais/poblacion)	416,1 (Banco Mundial, 2015)	15 (Jambeck, 2015)	12	2	1,7	4,6	1,2	4,0
Brasil	210 147 125 (www.sinir.gov.br)	379,23 (Ministério do Meio Ambiente, 2022)	16,8 (Ministério do Meio Ambiente, 2022)	12	2	1,7	4,6	1,2	4,0
Paraguay	6 854 536 (www.mre.gov.py/embapar-ecuador/index.php/el-paraguay)	430,7 (MADES/PNUD/FMAM. 2020.)	12* (Kaza et. al., 2018)	12	2	1,7	4,6	1,2	4,0
Uruguay	3 286 314 (INE, 2021)	365 (Ministerio de Ambiente, 2021)	17,3 (Ministerio de Ambiente, 2021)	12	2	1,7	4,6	1,2	4,0

3. REVISIÓN: Estimaciones de aportes



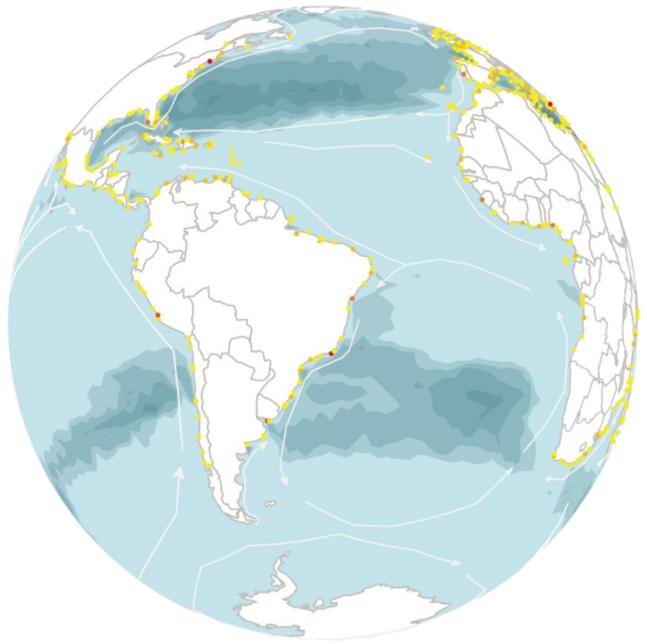
Fuentes maritimas



Fuentes terrestres



> 226 Mil T
Potenciales de Residuos Plásticos que Ingresan al Atlántico Sur (al año)



<https://dumpark.com/seas-of-plastic-infographic/>
Lebreton et al., 2012.

5. RECOMENDACIONES: Hasta el momento

En base a las recomendaciones planteadas por UNEP, (2022), y a los resultados obtenidos durante las instancias previas de la presente consultoría, se realizarán recomendaciones para responder a seis grandes objetivos:

- 1) Reducción de plásticos
- 2) Circularidad de los residuos plásticos
- 3) Monitoreo y seguimiento ambiental
- 4) Ciencia ciudadana
- 5) Reducción de aportes a los ambientes marinos
- 6) Vinculación ciencia-política

Simposio Nacional

Abordar la Basura Marina y la Contaminación por Plástico a través de un mayor Conocimiento y Cooperación



28 DE SEPTIEMBRE



9:00 a 13:00 hs.



EVENTO HÍBRIDO

Presencial:

Sala de Evetos Felisberto Hernández - Montevideo

Virtual: vía zoom

Actividad con inscripción previa



Microplásticos primarios (pellets) encontrados por el equipo de PANGEA. Playa Mansa, Punta del Este, Maldonado, Uruguay. Foto: Bruno Pereira

5. RECOMENDACIONES

Realizar un informe de **recomendaciones de política** para la reducción de la basura marina, la contaminación por plásticos y microplásticos con una **MAYOR COOPERACIÓN** en los países del Atlántico Sur: Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay.

5. RECOMENDACIONES: Hasta el momento

REDUCCIÓN DE PLÁSTICO	Impulsar leyes específicas para: plásticos de un solo uso, etiquetado de aditivos en embalajes. Impuestos a la producción/venta de nuevos plásticos. Exoneración de impuestos a materiales alternativos. Impulsar sello ambiental/certificación para productos sin plásticos o alternativos al plástico. Campañas de sensibilización y concientización.
CIRCULARIDAD DE RESIDUOS PLÁSTICOS	Políticas específicas de reciclaje. Plan nacional para la circularidad y trazabilidad de los plásticos, incluidos los plásticos provenientes de las pesquerías. Compromiso empresarial para la circularidad de los productos - Responsabilidad extendida al productor (REP).
MONITOREO Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Diseñar un plan estratégico de monitoreo de los residuos marinos, Incluir la contaminación por microplásticos en los índices de evaluación de la calidad del agua. Explorar e incentivar la investigación sobre la utilización de tecnologías alternativas. Diseñar estrategias de trazabilidad respecto al monitoreo ambiental.
CIENCIA CIUDADANA	Programas de monitoreo ciudadano. Proyectos de educación e investigación sobre la presencia de microplásticos en los ambientes naturales a diferentes niveles de la enseñanza público/privada. Incentivar la creación y utilización de tecnologías para el monitoreo participativo.
REDUCCIÓN DE APORTES A LOS AMBIENTES MARINOS	<p>FUENTES TERRESTRES > Mejorar la gestión de sitios de disposición final de residuos. Incorporar sistemas de tratamiento/filtración de aguas pluviales y potables específicos para microplásticos. Sistemas de recolección de plásticos que ya se encuentran en los sistemas marinos. Incentivar la utilización de filtros específicos para fibras plásticas en lavarropas y/o en desagües domésticos. Proyectos de investigación en identificación de las principales vías de ingreso de los residuos al mar, y de las principales zonas de acumulación.</p> <p>FUENTES MARINAS > Medidas para la reducción de los aportes marinos. Plan específico para la reducción de la contaminación por plásticos por parte del tráfico marítimo. Monitoreo y sistematización de datos de los plásticos utilizados y descartados por embarcaciones. Desarrollo de tecnologías alternativas para evitar la pérdida de redes de plástico por embarcaciones pesqueras. Iniciativas de reciclaje de materiales plásticos descartados por las embarcaciones pesqueras.</p>
VÍNCULO CIENCIA - POLÍTICA	Mesa de trabajo sobre plásticos marinos. Plan nacional y regional para la reducción de la basura marina en el Atlántico Sur. Sistema nacional para sistematizar la información.

PROYECTO

ABORDAR LA BASURA MARINA Y LA CONTAMINACIÓN POR PLÁSTICOS A TRAVÉS DE UN MAYOR CONOCIMIENTO Y COOPERACIÓN EN LOS PAÍSES DEL ATLÁNTICO SUR



Ministerio
de Ambiente



Centro Coordinador Consenso Basilea
Centro Regional Consenso de Estocolmo
Para América Latina y el Caribe

URUGUAY



MUCHAS GRACIAS

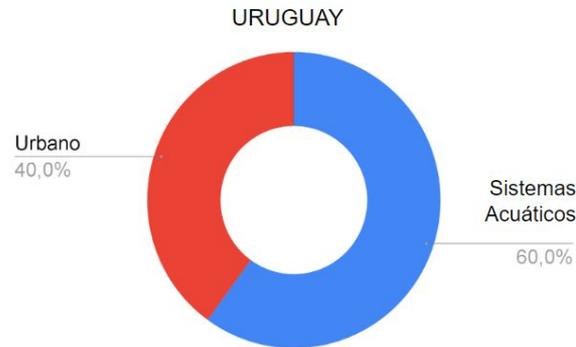
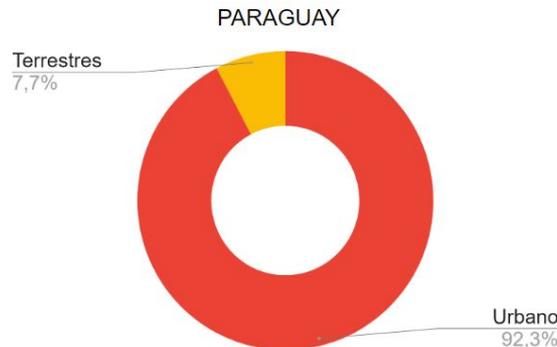
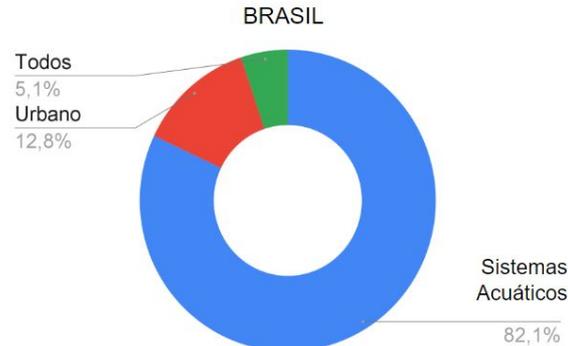
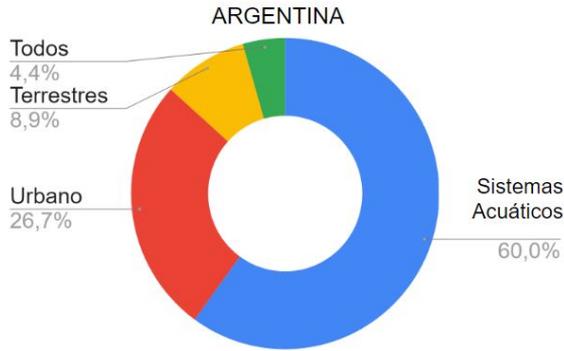
Proyecto “Abordar la basura marina y la contaminación plástica a través de un mayor conocimiento y cooperación en los países del Atlántico Sur”

Equipo consultor: Paula Bianchi, Mariana Pereira, Carolina Rodríguez y Federico Weinstein.

plasticos.conosur@cckasilea-crestocolmo.org.uy

Preguntas en: <https://pigeonhole.at/BASURA>

ANEXO 1. Revisión de publicaciones



Porcentaje de publicaciones relevadas relacionadas con la temática residuos, basura, basura marina, plásticos y microplásticos separada por países del Atlántico Sur (Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay) según los ambientes estudiados: ambientes terrestres para Argentina corresponde al 8,9%, para Paraguay el 7,7% y para Brasil y Uruguay no se registraron; ambientes urbanos, para Argentina corresponde el 26,7%, para Brasil el 12,8%, para Paraguay el 92,3% y para Uruguay el 40%; ambientes acuáticos, para Argentina corresponde 60%, para Brasil un 82,1%, para Paraguay no se relevaron publicaciones y para Uruguay un 60%.

Fuente: elaboración propia.

Tabla 8. Cálculo de estimación de residuos plásticos que llegan al ambiente marino para el Atlántico Sur.

País	Habitantes	residuos/año (T)	residuos plásticos/año (T)	fracción no recolectada de plásticos (T)	fracción recolectada inadecuadamente (T)	residuos plásticos mal gestionados (T)	tasa de liberación baja según Jambeck et al (2015) (T)	tasa de liberación alta según Jambeck et al (2015) (T)	tasa de liberación baja según Meijer et al (2021) (T)	tasa de liberación alta según Meijer et al (2021) (T)
Argentina	47 327 407,00	19 692 934,05	2 953 940,11	59 078,80	354 472,81	413 551,62	7 030,38	19 023,37	4962,62	16 542,06
Brasil	210 147 125,00	79 694 094,21	13 388 607,83	267 772,16	1 204 974,70	1 472 746,86	25 036,70	67 746,36	17 672,96	58 909,87
Paraguay	6 854 536,00	2 952 248,66	354 269,84	7 085,40	28 341,59	35 426,98	602,26	1629,64	425,12	1417,08
Uruguay	3 286 314,00	1 199 504,61	207 514,30	4 150,29	16 601,14	20 751,43	352,77	954,57	249,02	830,06
							33 022,11	89 353,94	23 309,72	77 699,08
							61 188,02		50 504,40	
							55 846,21			

Tabla 7. Tasa de liberación genérica (LR) de microplásticos según siete fuentes directas y primarias generadoras de residuos microplásticos, adaptado de Boucher et al., 2020 y calculada para cada país según cantidad de habitantes.

Referencia: The marine plastic footprint. Boucher et al., 2020

Fuente: Elaboración propia.

FUENTES DE MICROPLÁSTICOS PRIMARIOS	gr equivalentes por habitante/año	Argentina	Brasil	Paraguay	Uruguay
Textiles	15	$7,10 \times 10^8$	$3,15 \times 10^9$	$1,03 \times 10^8$	$4,93 \times 10^7$
Neumáticos	440	$2,08 \times 10^{10}$	$9,25 \times 10^{10}$	$3,02 \times 10^9$	$1,45 \times 10^9$
Tintas de barcos	4	$1,89 \times 10^8$	$8,41 \times 10^8$	$2,74 \times 10^7$	$1,31 \times 10^7$
Tintas viales	0,1	$4,73 \times 10^6$	$2,10 \times 10^7$	$6,85 \times 10^5$	$3,29 \times 10^5$
Cosméticos	5	$2,37 \times 10^8$	$1,05 \times 10^9$	$3,43 \times 10^7$	$1,64 \times 10^7$
Produccion de plasticos (pellets)	5	$2,37 \times 10^8$	$1,05 \times 10^9$	$3,43 \times 10^7$	$1,64 \times 10^7$
Total de microplásticos primarios (gr)	469,1	$2,22 \times 10^{10}$	$9,86 \times 10^{10}$	$3,22 \times 10^9$	$1,54 \times 10^9$
Total de microplásticos primarios (T)	0,0004691	22 201,29	98 580,02	3215,46	1541,61

BASURA MARINA: residuos persistentes, de materiales sólidos, fabricados o procesados, desechados, eliminados o abandonados por el hombre y que se encuentran en el ambiente marino/costero (UNEP, 2021).

Fuentes principales:

- Descartes directos en playas, costas
- Ríos, aguas residuales, pluviales
- Actividades marítimas

CONTEXTO del PROYECTO



PLÁSTICOS: Son la fracción más grande, dañina y persistente de la basura marina (UNEP, 2021).

- Son materiales sintéticos ampliamente utilizados y tienen asociados grandes desafíos para su correcta gestión.
- Se estima que entre el 70% y el 80% de los plásticos presentes en el océano han sido transportados por ríos (Duncan et al., 2020).

CONTEXTO del PROYECTO

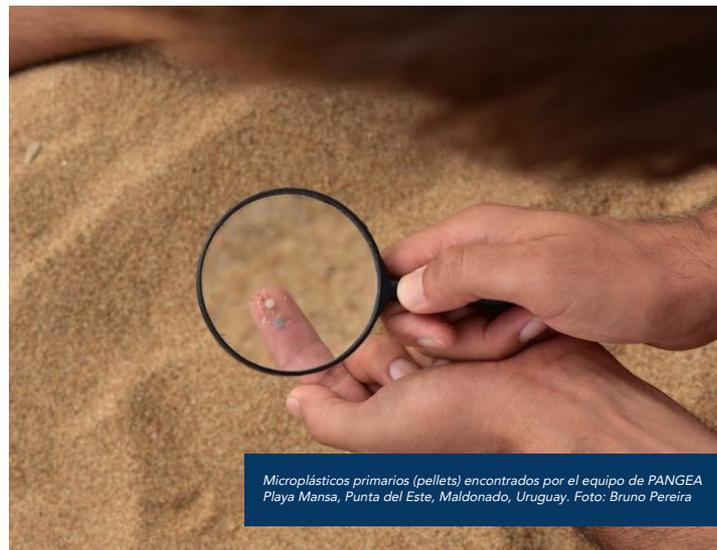


Plásticos encontrados por el equipo de PANGÉA en Playa Mansa, Punta del Este, Maldonado, Uruguay. Foto: Bruno Pereira

MICROPLÁSTICOS:

- Microplásticos primarios: plásticos fabricados desde su origen con tamaño menor a 5 mm como los pellets de resina y microesferas plásticas utilizadas en productos cosméticos (exfoliantes).
- Microplásticos secundarios: surgen de la fragmentación y/o degradación de meso y macro plásticos.

CONTEXTO del PROYECTO



*Microplásticos primarios (pellets) encontrados por el equipo de PANGEA
Playa Mansa, Punta del Este, Maldonado, Uruguay. Foto: Bruno Pereira*