

Una Sociedad Plástica

¿Una vida sin plásticos? Difícil de imaginar: Donde miremos, cualquier cosa que hagamos, ya sea que juguemos, trabajemos, comamos o nos sometamos a un tratamiento médico, el plástico es siempre nuestro compañero presente y práctico. Como material, el plástico ofrece ventajas convincentes: Es fácil de moldear y de colorear, puede ser suave y rígido, es de baja densidad y por lo tanto es liviano, resistente a los ácidos y a las sustancias cáusticas. Y es barato en comparación. Sin embargo, estas cualidades aparentemente agradables son las que causan un problema global. Un problema de un alcance mucho más allá de nuestra imaginación.

Debido a que el plástico es tan barato, a menudo se trata como un artículo desechable.

1^{er} Problema: La Cantidad

322 millones de toneladas – demasiado plástico se produce en el mundo anualmente. Éste corresponde al peso de la población total mundial en el año 2012 o de casi dos millones de ballenas azules juntas. La producción de plástico mundial se ha incrementado 20 veces desde 1964 hasta el 2014 y de acuerdo a los estimativos de la Fundación Ellen MacArthur podría aumentarse tres veces y media hasta 1.120 millones de toneladas por año. ¿No sería apropiado reconsiderar nuestro consumo y detener la inundación de plástico?

2^o Problema: La eliminación de desechos: Los Océanos como Vertederos de Basura

Muchos productos plásticos son hechos para desecharse. **El 95% de nuestro material de embalaje es usado sólo una vez** – recursos valiosos son desperdiciados. Y de esta manera la economía pierde anualmente alrededor de US\$100.000 millones. En la UE sólo se recicla el 30%, en Los Estados Unidos sólo el 9.5%. ¿Qué sucede con el resto? Se quema o se dispone en vertederos donde finalmente va a parar a los mares. Anualmente nuestros océanos tienen que tragarse alrededor de 19 millones de toneladas de plástico.

Expresado en un equivalente de camiones de carga de 40 toneladas, **esto significa que una caravana de 475.000 vehículos desaparece en los mares.**



La caravana sería casi de 6.000 km de largo – ¡aún mayor que la distancia entre las costas oriental y occidental de Los Estados Unidos!

Esta caravana ficticia puede ser remplazada: 80% de la basura plástica mundial va a parar a los océanos a través de las corrientes de agua. El resto es arrojada directamente al mar. **Los desechos anuales en nuestros océanos son tan inmensos que los científicos estiman en el 2016 que en el año 2050 habrá más plásticos que peces en los mares.** Para las criaturas marinas, nuestra basura se convierte en una trampa: las ballenas, albatros y tortugas marinas sufren una dolorosa muerte con estómagos excesivamente llenos de basura plástica, sedales y redes de pescar. Sin mencionar los aros de plástico de diversos tamaños que estrangulan a los leones marinos, delfines y aves marinas.

La descomposición lenta del plástico también es problemática, como lo es sólo la cantidad diaria creciente de plástico producido. Lo que se aprecia por el hombre ahora se está convirtiendo en fatal. La alta resistencia del plástico al agua resulta en largos periodos de descomposición en los mares.

- Caña de pescar: 600 años
- Botella plástica: 450 años
- Pañal desechable: 450 años
- Vasos de poliestireno: 50 años
- Bolsa Plástica: 10-20 años



En este caso la descomposición no significa un retorno al ciclo biológico. Después de 450 años una botella plástica no es visible en su forma original, pero sin embargo el plástico aún está presente, en la forma de muy pequeñas partículas, llamadas nano-plásticos.

La mayor cantidad de plástico es trasladada a uno de los cinco grandes vórtices en el océano. Aquí, los pedazos más grandes y especialmente los micro-plásticos que se disuelven en el agua son acumulados. Durante su permanencia en el mar los plásticos se convierten en partículas más pequeñas, micro-plásticos y luego en nano-plásticos por la luz ultravioleta, el agua salada y la influencias medioambientales, perdiendo así su capacidad de flotar y por lo tanto empiezan a sumergirse. Las partículas en las “Manchas de Basura” no sólo están en la superficie sino que también forman una poderosa sopa absorbente de la luz. Los micro-plásticos y también los grandes pedazos son absorbidos por las criaturas del mar y se sumergen con éstas después de su muerte en el fondo del mar. Es muy probable que haya enormes cantidades de un tipo de tóxico viscoso el “barro plástico” en fondo del mar.

3^{er} Problema: Los Químicos

Casi todo tipo de plástico es tóxico. El policloruro de vinilo (PVC) y el poliuretano (PU) están conformados de sustancias tóxicas y una alta cantidad de cloro tóxico. Los agentes endurecedores o ablandadores, estabilizadores o retardadores del fuego no son sólo críticos durante su producción sino también en su uso. Debido al uso, a la abrasión o a la exposición al calor las sustancias tóxicas se separan del plástico y luego se introducen en nuestros cuerpos y el medioambiente. El agente endurecedor bisfenol A (BPA) en el policarbonato (PC) es por ejemplo una sustancia hormonalmente activa que funciona en el cuerpo humano como un estrógeno sintético con un efecto feminizador. Tales sustancias alteran el sistema hormonal que está asociado con la pubertad prematura de las niñas, obesidad en los adultos y jóvenes, diabetes tipo 2, un incremento del cáncer de pecho y de próstata, recuento bajo de espermatozoides, y malformación de los órganos sexuales en los hombres y en los recién nacidos. El bisfenol A está contenido en las botellas de agua, chupetes, platos para microondas y el revestimiento interno de las latas de bebidas y alimentos.

Los pedazos de plástico en el océano no sólo liberan toxinas sino que funcionan como un magneto para otras toxinas. En la superficie de los pedazos de plástico la concentración de toxinas puede ser un millón de veces más alta que en el mar circundante.

Las investigaciones han demostrado que componentes extremadamente tóxicos se han acumulado en los micro-plásticos como el insecticida DDT y los agentes carcinógenos los bifenilos policlorados. Los peces y las aves confunden los pedazos de plástico con el alimento. La criaturas del mar no sólo absorben las micro-partículas y nano-partículas al creer que es alimento sino también a través de la respiración. En las ostras, después de sólo un mes, se puede encontrar 70.000 veces incrementada la concentración de contaminantes. Por supuesto, la concentración de toxinas y de micro-plásticos se está elevando en la cadena alimentaria. La concentración de la toxina medioambiental PCB (bifenilos policlorados), por ejemplo, es 80 millones de veces mayor en los animales marinos con 160 mg/kg de grasa que en el agua marina que es de 0.000002 mg/L. Las toxinas pueden causar inflamación, daño neural y fertilidad reducida.

4º Problema: Micro-plástico y Nano-plástico

El micro-plástico (0.1µm-5mm) y nano-plástico (0.001-0.1µm) son problemas reconocidos sólo en los recientes años. No es sólo a través de la conversión en partículas más pequeñas sino también de partículas plásticas ya elaboradas que a través de las aguas residuales van a parar a los mares. Los productos cosméticos tales como los exfoliantes y la crema dental contienen micro-esferas plásticas microscópicas. Las fibras sintéticas, por ejemplo los abrigos, con cada lavada éstos pierden 2.000 pequeñas fibras – micro-plástico que van a parar a las aguas. Estos textiles, acompañados por el caucho de los neumáticos de los coches, son el grupo más grande de los principales micro-plásticos que entran directamente al medioambiente. El llamado plástico granulado del tamaño de lentejas, necesario para la producción de plástico también va a parar a los mares por los accidentes, las pérdidas en la tierra y en el mar y la manipulación inapropiada en la industria. Especialmente después de las tormentas son arrastradas a las costas en grandes cantidades – como sucedió en la bahía de Hong Kong durante la temporada de huracanes en el verano de 2012.

Partículas plásticas diminutas constituyen entre el 15 y el 31% de la basura plástica total que desembarca en el océano cada año.

¡Quiero ser activo! ¿Que puedo hacer?

Para que nuestra visión de los océanos se convierta en realidad y las costas estén intactas y libres de desechos marinos, se requiere de todos nosotros:

- Recuerde que la tierra y el mar donde quiera que viva, siempre están conectados el uno con el otro.
- Infórmese y tome consciencia. Comparta lo que sabe con los demás.
- Invite a las personas a visitar los puestos de información, las noches de cine o a los grupos de discusión, ayude a manifestar un cambio en los valores y la consciencia.
- Trabaje conjuntamente con la gente de ideas afines. Participe en los días de limpieza locales donde vive.
- Apoye a las personas de la política, la ciencia y la industria quienes tienen la responsabilidad de la protección de la naturaleza y los océanos y que quieren explorar nuevas maneras de desarrollar nuevos materiales basados en la naturaleza, donde cada elemento sirva al siguiente. De acuerdo con el principio de la

Cuna a la Cuna, el material libre de contaminantes, puede después de su eliminación, servir a otra parte de la vida, o respectivamente sin pérdida de valor y los residuos nuevamente pueden ser reutilizados para la producción de material nuevo.

- Reduzca la cantidad de basura que se produce.
- Reduzca los productos desechables. Cuando sea posible, reutilice las cosas nuevamente. Use artículos durables, que sean re-utilizables, reparables y recargables.
- Compre con consciencia. Prefiera tejidos e ingredientes naturales, especialmente los textiles, detergentes y productos cosméticos.
- Recicle tan a menudo como sea posible. Botellas, latas, celulares, cartuchos de tinta y muchas más cosas que sean reciclables.
- Comience un taller de costura junto con amigos y diseñe bolsas de tela. Distribúyalas entre la gente interesada al frente de su centro comercial y explíqueles porqué hacen esto. Por ejemplo: las tortugas marinas tienen un estómago lleno de pedazos de bolsas de plástico, porque confunden las bolsas plásticas con su alimento favorito, las medusas.
- Cuénteles a la gente acerca de las ventajas de las botellas de vidrio. (ejemplo: <http://www.friendsofglass.com>) – y los peligros de las botellas PET que contienen alteradores endocrinos. Vea por ejemplo el estudio de la Universidad de Michigan, 2012, 10.1001/archpediatrics.2012.241.
- ¿Tiene algunas ideas propias? Por favor, póngase en contacto con nosotros y visite nuestros eventos. Estamos deseosos de compartir ideas con usted.

¡Siempre estamos complacidos de responder más preguntas!

The World Foundation for Natural Science

Sede Central Mundial

P.O. Drawer 16900, Washington, DC 20041, U.S.A.

☎-Teléfono +1(703)631-1408 ✦ ☎-Fax +1(703)631-1919

✉-Correo electrónico: HQ@naturalscience.org

Sede Central Europea

P.O. Box 7995, CH-6000 Lucerna 7, Suiza

☎-Teléfono +41(41)798-0398 ✦ ☎-Fax +41(41)798-0399

✉-Correo electrónico: EU-HQ@naturalscience.org

Oficina en Colombia

☎-Teléfono +57(7)637-8117 ✦ ☎-Fax +57(7)645-0712

✉-Correo electrónico: CO-Office@naturalscience.org 07/18



The World Foundation for Natural Science
The New World Franciscan Scientific Endeavour of The New World Church
Restoring and Healing the World through Responsibility and
Commitment in accord with Natural and Divine Law!

El Plástico UNA AMENAZA LETAL EN EL OCÉANO

