

# ¿EL SÉPTIMO CONTINENTE?

Por: Lic. Ericka N. Estrella Díaz<sup>1</sup>

Hasta ahora conocíamos seis continentes: Europa, América, Asia, África, Oceanía y Antártida. Sin embargo, hace algunas décadas se dio a conocer a la comunidad científica la existencia de lo que los medios hoy en día se complacen en llamar el “séptimo continente”. La existencia de este “séptimo continente” - como lo denominan algunos medioambientalistas y muchos medios de comunicación- habría sido predicha en varios estudios científicos desde 1974<sup>2</sup>, los cuales demostraban que un *neuston de plástico*<sup>3</sup> estaba siendo esparcido y distribuido por las corrientes oceánicas y los vientos en el Océano Pacífico Norte. Sin embargo, hubo que esperar hasta 1988 para que una edición del NOAA<sup>4</sup>, publicara un artículo de investigación titulado “*The quantitative distribution and characteristics of neuston plastic in the north pacific ocean, 1985-88*”, el cual dio a conocer el más detallado mapa sinóptico de neuston plástico de aquel entonces y sobretodo pronosticaba con mayor precisión la existencia de un neuston plástico de alta densidad en el Giro Central del Pacífico Norte.



<sup>1</sup> Abogada. Directora del GIZA.

<sup>2</sup> DAY, Robert; SHAW, David e IGNELL, Steven. (1990). “The quantitative distribution and characteristics of neuston plastic in the North Pacific Ocean, 1984-1988”[en línea]. En: SHOMURA, R.S. and GODFREY, M.L.(eds.), *Proceedings of the Second International Conference on Marine Debris, April 2-7, 1989, Honolulu, Hawaii*. U. S. Department of Commerce, NOAA Technical Memorandum. NMFS, NOAA-TM-NMFS-SWFC-154. pp. 247-266. Disponible en [http://swfsc.noaa.gov/publications/TM/SWFSC/NOAA-TM-NMFS-SWFC-154\\_P247.PDF](http://swfsc.noaa.gov/publications/TM/SWFSC/NOAA-TM-NMFS-SWFC-154_P247.PDF) [Consulta: 10-01-2011].

<sup>3</sup> Según la Real Academia Española un *neuston* es: “un conjunto de organismos de dimensiones reducidas que viven en contacto con la película superficial de las aguas”. Ahora bien, en el contexto de estas investigaciones científicas, el término de *neuston de plástico* hace referencia a la capa de fragmentos de plástico atrapada en las redes diseñadas para recolectar plancton.

<sup>4</sup> National Oceanic and Atmospheric Administration of U.S.A.

Dicha investigación, llevada a cabo durante un periodo de 4 años (1985-1988) en 203 estaciones de estudio de neuston ubicadas en diferentes puntos del Norte del Océano Pacífico, del Mar de Bering y del Mar de Japón, revelaba detalles sobre la distribución cuantitativa y las características de los desechos plásticos en el Océano Pacífico Norte. Además, esta investigación determinaba la influencia concluyente de las corrientes marinas y de los vientos en la distribución cuantitativa de desechos plásticos en el norte del Océano Pacífico, estableciendo así que en las zonas regidas por los patrones de ciertas corrientes oceánicas y vientos, se podía encontrar una alta concentración de partículas plásticas. Ahora bien, estos resultados se limitaban a ciertas áreas del Océano Pacífico (las aguas costeras de las partes más septentrionales del Océano Pacífico); pero los investigadores, extrapolaron los resultados obtenidos respecto al Mar de Japón y postularon que una alta concentración de desechos plásticos podrían ser encontrados en otras partes del Océano Pacífico, e incluso especificaron que este fenómeno podría ser hallado en el Giro Central del Océano Pacífico Norte.

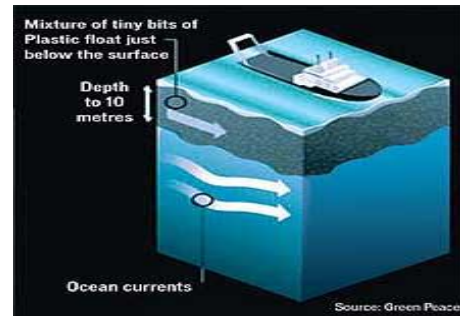


Pero este pronóstico científico no fue confirmado sino hasta 9 años después de su postulación. En efecto, esta mancha de plástico fue hallada en 1997, cuando un capitán y oceanógrafo de nombre Charles Moore regresando de Hawai en su catamarán (*Algalita*) hacia California, decidió volver a través del Giro Subtropical del Pacífico Norte (área del Pacífico Norte normalmente evitada por los

marinos debido a que es una zona de circulación de corrientes marinas rotatorias y de vientos ligeros), a pesar de las recomendaciones de evitar esa insólita ruta, y en la región Este del Giro encontró cantidades enormes de basura, mayormente plástico, esparcidas en el área. Esta enorme extensión de desechos no sólo estaba en la superficie del mar sino que continuaba por debajo de ella, formando una columna de escombros plásticos bajo el mar<sup>5</sup>. Según Charles Moore, durante toda la semana que le tomó atravesar el Giro,

<sup>5</sup> De 10 a 30 metros por debajo de la superficie. Datos extraídos de: RYAN, Peter; MOORE, Charles; VAN FRANEKER, Jan and MOLENEY, Coleen. (2009). "Monitoring the abundance of plastic debris in the marine environment". *Philosophical Transactions of The Royal Society, Biological Sciences*, [en línea], vol. 364, n°1526, pp. 1999-2012. Disponible en <http://rstb.royalsocietypublishing.org/content/364/1526/1999.full.pdf+html?sid=39e78006-098d-4d0c-9ef8-9a6a7a2717f5>, [Consulta: 10-01-2011].

por más increíble que parezca, no pudo divisar ninguna zona libre de desechos plásticos, los cuales flotaban por todos lados<sup>6</sup>. A su regreso Charles Moore discutió de su hallazgo con el oceanógrafo Curtis Ebbesmeyer, especialista en desechos flotantes, quien acuñó el término de *Eastern Garbage Patch* (Gran Parche de basura del Este) refiriéndose a la enorme mancha de plástico encontrada por Charles Moore. Ebbesmeyer estimó que el EGP tiene aproximadamente el tamaño del estado de Texas. Según estimaciones hechas por el mismo Moore en aquella época (1997), la zona del EGP estaría cubierta por unos 3 millones de toneladas de desechos plásticos.



Después los medios se encargaron de difundir la noticia a las masas; muchos de ellos, con un afán sensacionalista, utilizaron (y algunos siguen utilizando) el término de "Isla flotante" o "Séptimo continente" para referirse a esa enorme mancha de desechos plásticos que se encuentran en esa zona del océano pacífico, lo cual propiciaba en el imaginario colectivo la creencia de que se trata verdaderamente de una isla flotante sobre la cual se podía casi caminar...lo cual tiene como efecto desanimar y desinformar a la sociedad respecto a este serio problema de contaminación marina.



En efecto, muchas personas al no ver documentos pictográficos de una isla de plástico en pleno océano pacífico se desinteresan del tema, al pensar que "si no hay tal isla, entonces el problema no es tan grave" (esto es tan sólo una variante del refrán "ojos que no ven, corazón que no siente). De hecho, las personas que se imaginan que el EGP (Gran Parche de Basura por sus siglas en inglés) es una isla (casi sólida) flotante de plástico, piensan por consecuencia que el problema se solucionaría fácilmente al retirar ese enorme conglomerado de plástico del mar. Pero esta mancha de plástico descrita por Charles Moore es en realidad una sopa de plástico. Es decir, estas toneladas de desechos están compuestas por objetos de plástico como botellas, tapas de botellas, cepillos

<sup>6</sup> MOORE, Charles. (2003). *Trashed. Across the Pacific Ocean, Plastics, Plastics, Everywhere*. [en línea]. En: [www.Mindfully.org](http://www.Mindfully.org) Natural History, v.112, n.9, Nov. Disponible en <http://www.mindfully.org/Plastic/Ocean/Moore-Trashed-PacificNov03.htm> , [Consulta: 10-01-2011].

de dientes, juguetes, redes de pescar, pelotas, bolsas de plástico, etc....pero en su gran mayoría, esta mancha está compuesta de partículas (de formas irregulares) de plástico, constituyendo así una verdadera sopa de plástico en el mar. En efecto, estas partículas son el resultado de la descomposición de los objetos de plástico desechados por los seres humanos en el mar, que por la acción del sol se quiebran en fragmentos (fotodegradación) que se acumulan en ciertas zonas donde las corrientes marinas propician la formación de este conjunto de desechos plásticos (la mancha o el parche de plástico), y esto durante décadas, ya que el plástico no es biodegradable y subsiste por siempre. Así por ejemplo, una botella de plástico tirada al mar tardará 450 años en fragmentarse<sup>7</sup>; sin embargo, estos fragmentos de plástico siguen siendo polímeros de plástico, que incluso cuando se descomponen en partículas aún más pequeñas siguen siendo igual o más tóxicos y peligrosos. Además que por sus tamaño complican su recolección, lo cual dificulta, sino es que imposibilita, la limpieza del mar.



Así pues, estos millones y millones de partículas estancadas en el Giro Central



del Océano Pacífico Norte (debido a las corrientes marinas circulares que atraen los plásticos provenientes de los ríos, costas, etc. y los atrapa en la central del mencionado Giro) forman una sopa de plástico que no sólo es antiestética, sino que además trae muchas

consecuencias adversas para el medio ambiente, y por ende para la humanidad, ya que somos parte de este. En efecto, estas toneladas de partículas de plástico que flotan en el mar conforman una verdadera sopa tóxica que afecta a los animales (peces, aves, tortugas, filtro-alimentadores como las medusas, etc...) que lo ingieren, dado que confunden estas partículas

<sup>7</sup> TAMANAHA, Miwa ; MOORE, Charles. (2010). *Plastics Are Forever*. [Brochure, PDF en línea]. Extraído del sitio Web de Algalita Marine Research Foundation, Disponible en <http://www.algalita.org/research/index.html> , [Consulta: 10-01-2011].

plásticas con alimento, es decir con plancton. De hecho, según estudios realizados en 2002, en la parte central del Giro Pacífico Norte, se determinó que el índice de concentración de plástico sobrepasa por seis veces la del plancton<sup>8</sup> y en el 2008 esta relación se incrementó para pasar a ser del orden de 45:1, es decir que se hallan 45 partes de partículas plásticas por 1 parte de plancton<sup>9</sup>. La ingestión de desechos plásticos por la fauna marina puede causar: problemas reproductivos en ciertos animales; en otros como las aves les impide la migración; a las tortugas marinas estos desechos plásticos les bloquean los intestinos, lo cual les impide sumergirse para buscar comida. Otros problemas causados por la ingestión de partículas plásticas por la fauna marina son las laceraciones, úlceras e incluso la muerte<sup>10</sup>. Además, está demostrado que los desechos plásticos contienen contaminantes orgánicos (como PCBs, DDT, HCH, PBDEs, etc.) que al ser ingeridos por los animales, se "bioacumulan en sus tejidos, se biomagnifican en la cadena alimenticia y finalmente llegan a la comida que consumimos"<sup>11</sup>.



---

<sup>8</sup> [Plastic : Plancton Mass Ratio = 6.90 : 1]. Esto significa que por cada kilo de plancton natural, hay seis kilos de plástico. Datos extraídos de: MOORE, Charles; LATTIN, Gwen ; ZELLERS, Ann. (2005). "Density of Plastic Particles found in zooplankton trawls from Coastal Waters of California to the North Pacific Central Gyre"[en línea]. En: *Proceedings of the Plastic Debris Rivers to Sea Conference*. Disponible en <http://conference.plasticdebris.org/whitepapers.shtml> , [Consulta: 10-01-2011].

<sup>9</sup> MOORE, Charles y MACDONALD, Bill. (2010). *Synthetic Sea, Plastic in the Open Ocean*. New Version for 2010. [video en línea]. Producida y narrada por Bill Macdonald y Charles Moore. Long Beach: Algalita Marine Research Foundation & Bill Macdonald Productions. DVD, 10 minutos. Disponible en <http://www.algalita.org/media-center/index.php#Videos> , [Consulta: 10-01-2011].

<sup>10</sup> Más de 260 especies, incluyendo invertebrados, tortugas, peces, aves marinas y mamíferos, han sido reportados por haber ingerido o por haberse enredados con desechos plásticos, lo cual ha resultado en trastornos del movimiento, dificultad o impedimento para alimentarse, disminución de la reproducción sexual, laceraciones, úlceras y muerte. Datos extraídos de: THOMPSON, Richard; MOORE, Charles; VOM SAAL, Frederik; SWAN, Shanna. (2009). "Plastics, the environment and human health: current consensus and future trends". *Philosophical Transactions of The Royal Society, Biological Sciences*, [en línea], vol. 364, n°1526, p. 2155. Disponible en <http://rstb.royalsocietypublishing.org/content/364/1526/1999.full.pdf+html?sid=39e78006-098d-4d0c-9ef8-9a6a7a2717f5> , [Consulta: 10-01-2011].

<sup>11</sup> Algalita Marine Research Foundation. (2010). *Desechos Plástico, de los Ríos al Mar*. [Brochure, PDF en línea]. Extraído del sitio Web de Algalita Marine Research Foundation, Disponible en <http://www.algalita.org/research/index.html> , [Consulta: 10-01-2011].

Por otro lado, los desechos plásticos más grandes (por ejemplo: botellas, bolsas, etc.) pueden causar asfixia (por ejemplo las bolsas plásticas), enredo (por ejemplo, con las redes para pescar) y otros problemas físicos que conllevan a la muerte de los animales marinos.



Ahora bien, cabe resaltar que la contaminación por desechos plásticos no sólo afecta la fauna sino también la flora marina, ya que las toneladas de plástico que conforman la sopa de plástico liberan peligrosos contaminantes en las aguas del mar, intoxicando de esta manera a la flora marina (coral, algas, etc.) lo cual trae como consecuencia una disminución del asentamiento de peces y del ecosistema marino en general.

Así pues, los desechos plásticos que terminan en el mar afectan dramáticamente a los seres que en ella habitan (o que de ella viven, como es el caso de las aves marinas), alterando así la cadena alimentaria oceánica y por ende, el medio ambiente en general. Esto, en consecuencia, afecta el bienestar de los seres humanos, ya que perjudica no solamente nuestra salud sino también nuestra economía. En efecto, la contaminación de los océanos conlleva a la destrucción de los recursos naturales que en ella se albergan (por ejemplo: productos pesqueros, agua, etc.) y al entorpecimiento de las diversas actividades que en estos se realizan (actividades turísticas, transporte comercial<sup>12</sup>, etc.), minando pues aquello que nos aporta vastas ganancias económicas.

---

<sup>12</sup> El transporte marítimo representa el 80% de los traslados comerciales de cargas a nivel internacional. Las zonas "sopa de plástico" (se ha descubierto la existencia de varias zonas similares a la EGP), afectan la circulación; dado que los motores de los barcos pueden bloquearse con las enormes cantidades de partículas plásticas existentes en esas zonas. Esto dificulta y hace peligroso el paso por dichas zonas, las cuales crecen exponencialmente en el mapa marítimo, alcanzando áreas del océano que antes no presentaban tales riesgos. En otras palabras, la mancha de plástico ha crecido.

Entonces, dado que los océanos representan una fuente primordial de recursos naturales para la humanidad, es preciso cuidarlos a fin de no poner en peligro la existencia de estos recursos y, por ende, garantizar la posibilidad de resolver la creciente demanda de fuentes de agua, energía y alimento de la población mundial. Para tal efecto, debemos poner un alto a la contaminación de los mares, y en este caso particular, nosotros



como individuos tenemos en nuestras manos la posibilidad de lograrlo mediante una disminución de nuestro consumo en plásticos. Según datos del PNUMA<sup>13</sup> el 90% de los desechos flotantes en el mar son plásticos (partículas u objetos más grandes), los cuales por acción de las corrientes marinas van siendo agrupados en ciertas zonas de poca energía (espirales de vientos lentos) y terminan conformando un enorme parche plástico, como el EGP que constituye el más grande vertedero de basura en nuestro planeta. De hecho, se ha descubierto que existen otros vertederos de desechos plásticos, como es el caso del gran parche plástico encontrado recientemente en el Océano Pacífico. Además, también se ha comprobado por medio de estudios cuantitativos y cualitativos de los desechos plásticos marinos, que tan sólo el 20% de estos provienen de las actividades realizadas en el mar (pesquería, transporte comercial de cargas, etc.), mientras que el 80% de estos desechos provienen de las zonas terrestres, de las actividades realizadas en tierra por el hombre. Así, por ejemplo, entre los desechos plásticos que hay en el mar se puede identificar botellas plásticas, juguetes, zapatos, legos, redes y hasta cepillos de dientes. Se calcula que en la actualidad hay más de 100 millones de toneladas de plásticos en los océanos<sup>14</sup>.

---

<sup>13</sup> Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. (2001). *Marine Litter- Trash that kills*. [Brochure, PDF en línea]. Extraído del sitio Web del PNUMA, Disponible en [http://www.unep.org/regionalseas/marinelitter/publications/docs/trash\\_that\\_kills.pdf](http://www.unep.org/regionalseas/marinelitter/publications/docs/trash_that_kills.pdf) , [Consulta: 10-01-2011].

<sup>14</sup> Desechos plásticos, de los Ríos al Mar. Algalita Marine Research Foundation. (2010). *Desechos Plástico, de los Ríos al Mar*. [Brochure, PDF en línea]. Extraído del sitio Web de Algalita Marine Research Foundation, Disponible en <http://www.algalita.org/research/index.html> , [Consulta: 10-01-2011].



En conclusión, es importante que tomemos consciencia del impacto que tienen nuestras actividades cotidianas sobre la naturaleza. En este caso en particular, el consumo excesivo que le damos al plástico tiene consecuencias dramáticas en nuestros mares, ya que el Gran Parche de Basura del Este (el “*Great Garbage Patch*” o el “*Eastern Garbage Patch*”- EGP) al cual nos hemos referido en este artículo, no es el único vertedero de basura en el mar. Desgraciadamente, recientemente se ha descubierto que existen otros vertederos de desechos plásticos en casi todos los mares del mundo. Lo cual significa que el problema de la contaminación marina se ha acrecentado en los últimos años, por lo cual urge sensibilizar a la sociedad en cuanto a este problema, proponiendo un uso inteligente del plástico, a fin de reducir su utilización a lo estricto necesario; dado que la reducción de la producción de plástico es la solución más efectiva y que sin duda evitará que estas manchas de plástico sigan creciendo o/y formándose en nuestros océanos.

**Ericka N. Estrella Díaz**