

RESUM

Els materials sòlids, generalment residus, que han estat abocats al medi marí s'anomenen escombraries marines. Probablement, resulta comuna la idea que les escombraries marines no son més que uns pocs residus disseminats al llarg de les platges i que no perjudiquen a ningú. Lamentablement, això no és així. Les escombraries marines s'han convertit en un problema persistent de contaminació que afecta a tots els oceans del món. Se sap que causen ferides i morts a nombrosos animals i aus marines, tant perquè hi queden enredats com perquè les confonen amb preses i les ingereixen.

Els plàstics i els materials sintètics són els dos tipus d'escombraries marines més comunes, i són responsables de la major part dels problemes que pateixen els animals i les aus marines. Es coneixen almenys 267 espècies diferents que s'han enredat o han ingerit restes marines, entre les quals es troben aus, tortugues, foques, lleons marins, balenes i peixos.

Actualment, el medi marí pateix un grau considerable de contaminació com a conseqüència dels residus plàstics que apareixen surant als oceans de tot el món, a totes les zones, des de les regions polars fins a l'Equador. El llit marí, especialment a la vora de les regions costaneres, també està contaminat, sobretot amb bosses d'escombraries. Els plàstics també estan presents a les platges, des de les regions més poblades fins a les costes d'illes remotes i deshabitades.

Les accions empreses per tractar el problema de les escombraries marines comprenen des de canvis en la legislació internacional per impedir que els vaixells llencin plàstics al mar i campanyes per evitar fuites produïdes pel mal funcionament de la indústria, fins a operacions de neteja dels fons marins i de les platges, així com campanyes públiques de sensibilització.

Les deixalles plàstiques tenen orígens molt diversos; alguns càlculs suggereixen que gran part del que trobem al mar procedeix de la superfície terrestre. Així, els rius i els sistemes de drenatge pluvial transporten les escombraries des de les zones urbanes de l'interior i les aboquen al mar. D'altra banda, precisament les qualitats que converteixen els plàstics en materials tan útils, la seva estabilitat i resistència, són les que els fan molt problemàtics una vegada han complert la seva funció, ja que romanen al medi ambient i no es degraden ni es processen segons mecanismes biològics naturals. Tanmateix, els plàstics si s'erosionen a l'oceà, es fragmenten tant mecànicament com per l'acció del sol en trossos cada vegada més petits per, finalment, quedar reduïts a fragments diminuts de la mida d'un gra de sorra. Aquestes partícules s'han trobat suspeses a les aigües i sedimentades al fons del mar i és possible que, malgrat ser tan petites, causin danys al medi marí, ja que són ingerides per petites criatures marines i, al mateix temps, poden concentrar contaminants orgànics persistents (COP) presents al mar.

Aquest informe reuneix els resultats de la investigació científica relativa a la distribució de les escombraries marines als oceans del món i al seu impacte sobre la biodiversitat. La informació procedeix en gran mesura dels informes que sobre aquest tema s'han escrit entre 1990 i 2005. Finalment, proposa possibles solucions que contribueixin a frenar aquesta amenaça per al medi ambient marí.

Origen de les escombraries marines

S'estima que prop del 80% de les escombraries marines té el seu origen a terra ferma i que el 20% restant procedeix de fonts situades a l'oceà. Els llocs d'origen poden classificar-se en quatre grups principals:

- Escombraries procedents del turisme costaner: inclouen les restes abandonades pels banyistes, com ara embolcalls de menjar i begudes, cigarrets i joguines plàstiques de platja.
- Restes de les aigües residuals: comprèn les aigües dels sistemes de drenatge pluvial i de les xarxes unitàries de sanejament que s'aboquen directament al mar o als rius durant les pluges torrencials. Aquestes aigües residuals transporten escombraries del carrer, condons i xeringues.
- Escombraries associades a l'activitat pesquera: inclouen llinyes i xarxes, nanses i fleixos de les caixes d'esquers que es perden accidentalment o que els vaixells pesquers comercials llencen al mar de manera deliberada.
- Deixalles procedents dels vaixells: engloben les escombraries que es llencen al mar accidentalment o deliberadament.

Als països desenvolupats més industrialitzats es produeixen enormes quantitats de restes no orgàniques, entre elles plàstics i sintètics. A la inversa, a les economies menys desenvolupades i més rurals generalment es produeix una quantitat molt menor d'aquestes deixalles persistents i no biodegradables. En el futur, tanmateix, a mesura que els països menys desenvolupats es vagin industrialitzant, és probable que també produeixin més plàstics i restes sintètiques i augmenti així l'amenaça de contaminació del medi marí.

Els danys a la flora i la fauna marines

Són incomptables els animals i les aus marines que han quedat atrapades entre les escombraries marines o les han ingerit. Aquest fet pot causar-los un greu dany i, sovint, fins i tot la mort.

Emmallaments entre les escombraries marines

Les escombraries marines susceptibles de quedar enredades inclouen els estris de pesca abandonats, com les xarxes i les llinyes de monofilament (niló), així com les anelles plàstiques dels paquets de llaunes de begudes i els fleixos de les caixes d'esquers. Aquestes deixalles poden causar la mort per ofec, asfíxia, estrangulació, inanició per la reducció de l'eficiència nutricional i ferides. Les foques i els lleons marins són els més afectats, probablement a causa de la seva naturalesa curiosa que els impulsa a investigar els objectes del seu voltant. Entre aquests animals s'han registrat percentatges d'emmallaments de fins a un 7,9% en una sola població i, en el pitjor dels casos, els emmallaments constitueixen una veritable amenaça per a la recuperació de poblacions ja sensiblement minvades. Prop d'un 58% de foques i de lleons marins s'ha vist afectat pels emmallaments, entre ells la foca monjo hawaiana, el lleó marí australià, l'ós marí de Nova Zelanda i diverses espècies de l'Oceà Antàrtic.

Balenes, dofins, marsopes, tortugues, manatins i aus marines, tots han patit emmallaments, entre ells 80 espècies diferents de cetacis i sis espècies de tortugues. S'han trobat manatins amb cicatrius o sense aletes com a conseqüència d'aquest fet. Els estris de pesca abandonats provoquen danys també als esculls de corall quan les xarxes o les llinyes s'enganxen als coralls i els trenquen.

Finalment, les xarxes i nanses perdudes o descartades continuen atrapant els peixos encara que ja no s'utilitzin. Aquest fenomen s'anomena pesca fantasma i implica la captura de grans quantitats d'organismes marins. Així, s'ha convertit en un assumpte preocupant de cara a la conservació de les poblacions de peixos en algunes zones, i ha provocat pèrdues econòmiques a les pesqueries.

La ingestió d'escombraries marines

La ingestió d'escombraries marines afecta especialment les tortugues i les aus marines, però constitueix també un problema per als mamífers marins i els peixos. Es produeix en confondre's les escombraries marines amb aliment.

La major part de les escombraries marines ingerides per error són plàstics: bosses de plàstic, pellets de plàstic (cilindres diminuts de resina verge) i fragments de plàstic que s'han després de peces més grans. El perill principal és que obstrueixi el tracte digestiu o ompli l'estómac, i provoqui malnutrició, inanició i, potencialment, la mort. Existeixen estudis que mostren que una elevada proporció de tortugues marines (entre un 50% i un 80%) de qualsevol població ha ingerit escombraries marines, fet que pot tenir greus conseqüències en aquestes poblacions. Per a les tortugues joves, la dilució de la dieta per la qual les deixalles ingerides redueixen la capacitat intestinal i amenacen la seva capacitat per absorbir la suficient quantitat de nutrients constitueix un problema greu.

En el cas de les aus marines, 111 de 312 espècies han ingerit escombraries marines, fenomen que pot afectar un gran percentatge d'una població (entre un 50% i un 70%). A més, les deixalles marines passen als pollets a través de l'aliment regurgitat dels seus pares. Un dels efectes perjudicials de la ingestió de plàstics per part de les aus és la pèrdua de pes com a conseqüència d'una falsa sensació de sacietat, i el fracàs a l'hora de guanyar les reserves de pes necessàries per emigrar i reproduir-se.

La invasió potencial d'espècies alòctones

Les escombraries marines que surten a la superfície dels oceans poden convertir-se en basses sobre les quals creixen i es desplacen les petites criatures marines. El plàstic pot recórrer llargues distàncies, fet que possibilita que els animals i les plantes marines es traslladin a llocs dels quals no són nadius. S'han trobat plàstics portadors de diferents tipus d'animals i plantes molt allunyades del seu lloc d'origen. Això suposa una amenaça potencial per al medi marí en cas que una espècie alòctona s'estableixi, ja que els residus plàstics travessen l'oceà a una velocitat lenta i aquest fet els converteix en un vehicle ideal que proporciona a aquests organismes molt de temps per adaptar-se a les diferents condicions climàtiques i de les aigües.

Les escombraries marines al món

S'han realitzat molts estudis a diferents països i oceans que mesuren la quantitat de plàstic a les platges, el llit marí, la columna d'aigua i la superfície marina. La majoria d'aquests estudis s'han centrat, en part per motius pràctics, en deixalles de gran volum, tot i que existeix també un cos limitat de literatura sobre les petites partícules microscòpiques (microdeixalles). Els resultats mostren que les escombraries estan presents en tots els oceans i costes del món. S'han trobat quantitats majors als tròpics i a latituds mitjanes que a les zones més properes als pols. S'ha constatat també que les quantitats més elevades es troben sovint a les rutes de navegació, al voltant de les zones de pesca i a les zones de convergència oceànica.

Escombraries flotants: els estudis realitzats en diferents zones del medi marí van registrar quantitats d'escombraries flotants que estaven generalment a la franja de les 0-10 unitats d'escombraries per km². Al canal de la Mànega (10-100+ unitats/km²) i a Indonèsia (> 4000 unitats/km²) es van registrar valors més elevats. Les microdeixalles flotants s'han mesurat a nivells molt més elevats: el gir subtropical del Pacífic Nord, una zona de convergència de deixalles contenia els nivells màxims que, extrapolats, representen gairebé un milió d'unitats per quilòmetre quadrat.

Escombraries dels fons marins: les investigacions mostren que les deixalles marines estaven presents al llit marí de diversos punts d'Europa, així como dels Estats Units, el Carib i Indonèsia. A les aigües europees, la major quantitat registrada és de 101.000 unitats/km², i a Indonèsia de 690.000 unitats/km².

Escombraries a la línia de costa: els estudis de les costes de tot el món han registrat la quantitat de deixalles marines, tant pel nombre d'unitats per quilòmetre de costa, com pel nombre d'unitats per metre quadrat de costa. Els valors més alts anunciats corresponien a Indonèsia (fins a 20.100 unitats per km²) i a Sicília (fins a 231 unitats/m²).

Solucions

S'han posat en marxa una sèrie d'iniciatives a nivell mundial, internacional i nacional amb l'objectiu de protegir els oceans de les escombraries marines. La iniciativa de major abast és el Conveni Internacional per Prevenir la Contaminació del Mar per part de Vaixells (Conveni MARPOL). El 1998, es va introduir l'annex V del Conveni

en vigor del Conveni MARPOL ha reduït els problemes derivats de les escombraries marines, però altres investigacions mostren que no s'ha produït cap impacte positiu. Cal recordar també que prop d'un 80% de les escombraries marines es produeixen a terra, i encara que existís una completa conformitat mundial amb el Conveni MARPOL, aquestes fonts de contaminació es mantenen.

Altres mesures dirigides a solucionar el problema de les escombraries són les operacions de neteja manual de les costes i del llit marí, així com els programes educatius i de sensibilització pública.

Si bé és cert que les mesures esmentades anteriorment són importants per prevenir o reduir el problema de les escombraries marines, en última instància la solució passa per emprendre una estratègia responsable de residus, és a dir, una estratègia de “*residus zero*” que conjugui la reducció dels residus, la reutilització i el reciclatge, així com la responsabilitat del productor i l'ecodisseny. Es tracta finalment de reduir l'ús de plàstics i materials sintètics, de manera que solament s'utilitzin en cas d'absoluta necessitat i s'hagin dissenyat per facilitar el reciclatge en instal·lacions adequades per a la seva recuperació. Es poden utilitzar plàstics biodegradables quan es consideri necessari, però no són una alternativa sòlida des d'un punt de vista mediambiental, a menys que es descomponguin ràpidament en substàncies innòcues per al medi natural.

Informe de Greenpeace Internacional

Versió en català, juliol 2007

Greenpeace España

San Bernardo 107, 1r - 28015 Madrid
Tel: +34 91 444 14 00 - Fax: +34 91 447 15 98

Ortigosa 5, 2n, 1a - 08003 Barcelona
Tel: +34 93 310 13 00 - Fax: +34 93 310 43 94