

1. A LOS VERTIDOS.

Gracias a los vertidos de petróleo en accidentes marinos, se descubrió que en todas partes hay bacteria y hongos capaces de alimentarse de hidrocarburos y, por lo tanto, con un tratamiento adecuado se puede acelerar su velocidad de desaparición.

En un principio se creyó que había muy pocas especies “comedoras” de hidrocarburos y casi todas ellas procedentes del Golfo Pérsico, donde durante miles de años había habido derrames naturales de petróleo; pero la experiencia ha demostrado que hay miles de estas especies.

Una de las primeras ideas para deshacerse del petróleo fue, sembrar zonas afectadas con miles de estas bacterias. Pero pronto se descubrió que las especies autóctonas desplazaban a las invasoras.

La siguiente idea fue más sofisticada, se trataba de buscar dentro de las especies autóctonas, aquellas que efectuasen mejor el trabajo de comer petróleo.

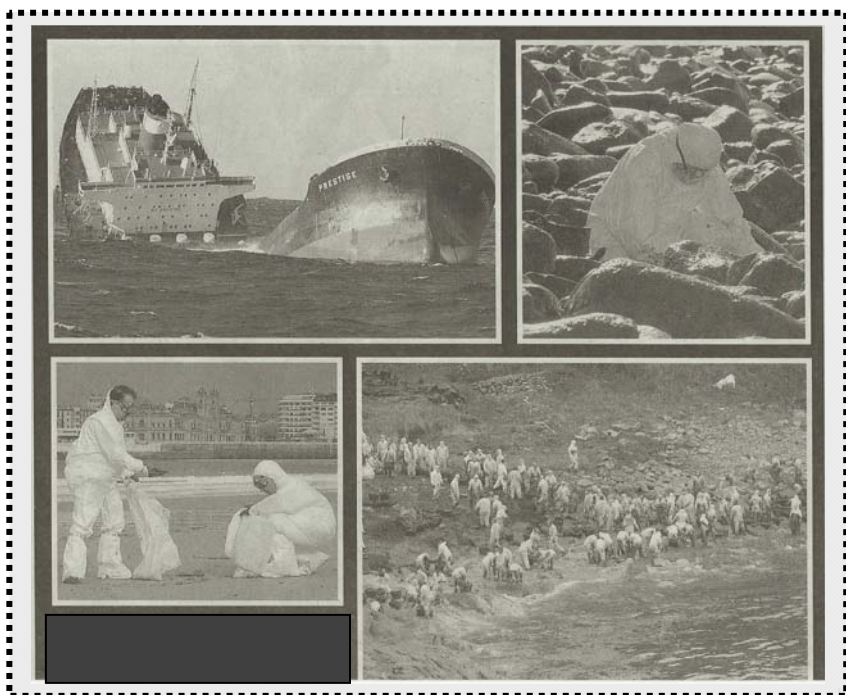
El tercer paso era arrojar los nutrientes adecuados para que terminasen la labor de limpieza realizada previamente. Normalmente la limpieza consistía en eliminar arena contaminada y quitar el petróleo de las rocas. Pero en ciertos recovecos quedaban restos, para ello era buena la labor de los microorganismos. Las bacterias no suprimen la labor de la limpieza humana.

En el caso del Prestige, había varios hechos que no habían ocurrido nunca. El barco se había hundido en aguas muy profundas por lo que cualquier trabajo en él era difícil. De todas las toneladas que transportaba el barco, 13.700 quedaron encerradas en

el casco. Sacarlas no era nada fácil debido a la profundidad.

Se tuvieron que utilizar robots que aguantasen la presión a 4.000 metros de profundidad y se tuvieron que fabricar ex profeso lanzaderas que soportasen dicha presión. Su misión era llenarse de fuel en las profundidades y subirlo a la superficie. Pero el fuel es muy viscoso y pegajoso por lo

FOTO 58. Instantáneas del Prestige y sus consecuencias.



que no había forma de limpiar las paredes del tanque y a la larga el barco se oxidaría y dejaría escapar su contenido, con el daño ecológico correspondiente, así que lo que se ha hecho es contar con la ayuda de las bacterias.

En los tanques del Prestige se introdujeron 60 toneladas de nutrientes para que el número de bacterias se multiplicase. Se sellaron todos los agujeros y se espera que en 15 años las bacterias hayan acabado con el fuel.

2. A LA FAUNA.

Sin comerlo ni beberlo, las aves suelen convertirse en símbolo de desastres causados por los vertidos del petróleo. Así ha ocurrido también en el golfo de México, donde una plataforma de BP no ha dejado de bombear crudo durante cuatro meses arruinando el hábitat de, entre otras especies, los pelícanos pardos.

Cuatro centros de rehabilitación trabajan a destajo en los cinco estados afectados

del sur de Estados Unidos y hasta hoy han liberado a más de 500 aves de las 3.400 recogidas en estos meses. Más de dos mil fueron halladas muertas. El resto aguarda en las jaulas habitadas para la ocasión, el momento de conocer las prioridades “mágicas” de los detergentes lavavajillas convertidos en campeones contra las manchas de petróleo.

En una hora, tras un somero y delicado lavado integral las aves son puestas en la secadora. Ya solo les queda



FOTO 59. Limpieza del cuerpo con detergente.

esperar su liberación, confiando en haber esquivado los nocivos efectos del oro negro.

El fuel deja a las aves con el pico pegado al cuello, e incapaces de extender sus alas. Lo primero es limpiar su cabeza para que dejen de respirar los vapores tóxicos.

Tras una hora de baño se pasa al enjuague. El plumaje debe quedar libre de crudo y el lavavajillas que utilizan los rehabilitadores.



FOTO 60. Limpieza del pico con una toalla suave.

3. ESPECIES AMENAZADAS.

La agrupación ecologista OCEANA ha reclamado recientemente “protección real” para más de 400 especies marinas europeas, y decenas de ellas se pueden encontrar en el Golfo de Bizkaia. Ricardo Aguilar, director de Investigación de OCEANA Europa, enumera algunas de las especies recogidas en el estudio que se pueden encontrar en el Mar Cantábrico. Las más conocidas, según indica, son los peces destinados a la alimentación como el atún rojo, el bonito, o los crustáceos como la cigala.

En vista de la situación, OCEANA pide que las especies amenazadas sean incluidas en el Catálogo Español de Especies Amenazadas y en la Directiva de Habitats, la norma legislativa medioambiental más importante de la Unión Europea.

La directiva antes mencionada recoge alrededor de 1.182 especies, de las que solo 14 son marinas. En cuanto al listado Español, tiene 34 entre las 600 que incluye.

El mar es el sumidero de todas nuestras actividades en tierra. Tanto lo que emitimos a la tierra como a la atmósfera termina en los mares. Existe un problema de contaminación importante que acecha a la biodiversidad de los océanos.

Desde la organización ecologista subrayan que la conservación de las especies marinas no es una elección sino una obligación de todos los gobiernos, tal y como se comprometieron en la Cumbre de la Tierra de Río de Janeiro, celebrada en 1992.

4. A LAS PLAYAS.

Mutriku, Deba, Zumaia, Getaria, Zarautz, Orio, Donosita y Hondarribia cuentan con una o varias playas, pero no todas tienen los mismos servicios. Papeleras, grifos, duchas exteriores y baños públicos son elementos imprescindibles y en todas hay estos servicios básicos.

Algunas se quedan ahí mientras que la mayoría intenta mejorar e introducir alguna peculiaridad que aporte algo más al usuario.

Las playas más completas en cuanto a servicios se refiere son las de San Sebastián. Pero todas y cada una de las playas del litoral gipuzkoano tienen sus peculiaridades.

Poco a poco las playas van introduciendo también elementos para mejorar la accesibilidad. La construcción de las plazas de aparcamientos cercanos, o la colocación de rampas para facilitar el acceso con sillas.

	Mutriku	Deba	Zumaia	Getaria	Zarautz	Orto	San Sebastián	Hondarribia
Nombre	Mutriku/Saruraran	Deba	Itzurun / Santiago	Malkorbe	Zarautz	Antilla / Oribarzar	Zurriola / Concha / Ondarreta	Hondarribia
Parking	A pie de playa con OTA. El mínimo es una hora y cuesta 1€.	A 400 metros de la playa.	En las calles cercanas a la playa.	Se pagan 3 euros de peaje para entrar en la zona del puerto, independientemente del tiempo que se quiera dejar el coche.	Parkings subterráneos (de pago) cercanos y zona OTA.	A pie de playa con OTA (1€ por hora) y portabicicletas.	Parkings subterráneos cercanos en la Zurriola y la Concha y zona OTA. y portabicicletas.	Estacionamientos cercanos de OTA (1,24€ por hora) y portabicicletas.
Cabinas	Con duchas vestuarios y baños. Horario: de 10.00 a 20.00.	Con guardarropa, duchas, vestuarios y baños. Horario: de 11.00 a 20.00.	Con duchas (1,50€), vestuarios y baños. Horario: de 10.00 a 19.30 (sólo en Itzurun).	Con guardarropa, duchas, vestuarios y baños. Horario: de 10.00 a 19.30.	Con guardarropa, consignas (1,50€ medio día y 3€ el día completo), duchas (1,20€), vestuarios y baños. Horario: de 10.00 a 20.00.	Con guardarropa, duchas, vestuarios y baños. Horario: de 10.00 a 21.00.	Con guardarropa, duchas, vestuarios y baños (1,40€ + 2,60€ de fianza). Alquiler de toallas. Horario: de 09.30 a 20.30.	Con guardarropa, duchas, vestuarios y baños (1€ + 2€ de fianza). Alquiler de toallas. Horario de 10.00 a 20.00.
Servicios exteriores	Megafonía, papeleras, grifos, duchas, baños públicos, torretas de vigilancia, chiringuitos, teléfono público y área de baño balizada.	Megafonía, papeleras, grifos, duchas, baños públicos, torretas de vigilancia, chiringuitos y teléfono público.	Megafonía, papeleras, grifos, duchas, baños públicos, torretas de vigilancia, chiringuitos y teléfono público.	Megafonía, papeleras, grifos, duchas, baños públicos, torretas de vigilancia, chiringuitos y área de baño balizada.	Megafonía, papeleras, grifos, duchas, baños públicos, torretas de vigilancia y chiringuitos.	Megafonía, papeleras, grifos, duchas, baños públicos, torretas de vigilancia, chiringuitos, teléfono público, wifi y área de baño balizada (sólo en Antilla).	Megafonía, papeleras, grifos, duchas, baños públicos, torretas de vigilancia, teléfono público, y área de baño balizada (excepto en Zurriola).	Megafonía, papeleras, grifos, duchas, baños públicos, torretas de vigilancia, chiringuitos y área de baño balizada.
Zona deportiva y niños	Zona de pesca, surf y piragüismo. Cursos de surf y piragüismo. Pulseras gratuitas de localización por si el niño se pierde.	Redes de voleibol. Cursos de surf y piragüismo. Pulseras gratuitas de localización por si el niño se pierde.	Zona acotada para la práctica de deportes acuáticos.	Zona acotada para la práctica de deportes acuáticos. Alquiler de velomares. Área de juegos infantiles.	Dos redes de voleibol y varias mesas de ping-pong. Cursos de surf y piragüismo. Área de carpas. Pulseras gratuitas de localización por si el niño se pierde.	Zona para jugar a palas, voleibol y con cometas. Zona de juegos infantiles. Cursos de surf, windsurf, natación y piragüismo (sólo en Antilla).	Zona de deportes en playa, surf, gabarones (excepto en Zurriola). Alquiler de piraguas y velomares. Viajes guiados en kayak. Cursos de natación, surf y bodyboard.	Zona de deportes en playa con porterías y canchas de voleibol, gabarones y área de juegos infantiles. Alquiler de piraguas. Cursos de natación, y paddle surf.
Acceso a minusválidos	Rampas, baños adaptados y muletas para personas con movilidad reducida.	Rampas, baños adaptados, muletas para personas con movilidad reducida y sillas anfibia para el baño.	Rampas, baños adaptados, accesos rodados hasta el agua y servicio de baños sin barreras (sólo en Itzurun).	Rampas, baños adaptados, sillas para el acceso hasta el agua y servicio de baños asistidos.	Rampas, baños adaptados y servicio de baños sin barreras.	Rampas, baños adaptados y muleta para personas con movilidad reducida (sólo en Antilla).	Rampas, baños adaptados y servicio de baños asistidos (sólo en la Concha).	Rampas, pasillos rígidos hasta el mar, baños adaptados y servicio de baños sin barreras.
Alquiler	No posee servicios de alquiler.	Sombrillas y sillas.	Tumbonas (3€/día), sombrillas (2€/día) y toldos (6€/día).	Sombrillas que se alquilan en el chiringuito.	Toldos (15,96€/día).	No posee servicios de alquiler.	Toldos (12€/día), sombrillas (16€/día), carpas (20€/día) y sillas (0,90€/día).	Hamacas (4€).
Prohibido	No se puede entrar con perros, ni acampar, ni hacer fuego, ni introducir mesas y sillas de gran tamaño.	No se puede entrar con perros, ni acampar, ni practicar nudismo, ni hacer fuego ni introducir mesas y sillas de gran tamaño.	No se puede entrar con animales, ni circular con vehículos no autorizados, ni acampar, ni utilizar detergentes en la arena, ni practicar nudismo.	No se puede acampar ni practicar nudismo.	No se puede acampar, ni instalarse con mesas ni sillas, ni hacer fuego, ni practicar de portes con marea alta, ni pescar en la zona de baño, ni practicar kitesurf.	No se puede practicar nudismo.	No se puede acampar, ni entrar con perros en la temporada de verano. Ni tampoco practicar nudismo.	No se puede acampar, ni entrar con perros, ni poner música propia, ni practicar nudismo.

CUADRO 17. Servicios de las playas gipuzkoanas.

5. JUEGO DE RESIDUOS.

Con Iniciativos Oceánicos, los niños jugaron mediante el despliegue de una intensa actividad medioambiental en las tres playas de Donostia.

700 escolares guipuzcoanos de entre 7 y 14 años recogieron de la arena residuos arrojados por el mar, analizaron su procedencia y estudiaron el funcionamiento de la cadena trófica.

Consistió en que los niños recorrieran las playas y se hicieran con cuantos residuos encontraron a su paso.

El resultado fueron bolsas surtidas de los más diversos objetos, entre las que se alzó la estrella indiscutible del vertido: el famoso filtro de plástico, convertido ya en plaga, en lo que a la costa atlántica se refiere.

Se trata de unas pequeñas ruedas de plástico de las estaciones depuradoras.

Entregados con entusiasmo a la tarea de limpiar las playas, los niños recibían el hallazgo de cada uno de estos filtros, primero con alborozo y después con cierta decepción, dado el gran número que poblaba la arena. Tras la colecta llegaba la reflexión, en la que los escolares determinaban la naturaleza y procedencia de cada objeto retirado.

En otros puntos de la playa, otros escolares atendían, y a la vez protagonizaban una suerte de pieza teatral a la que, una vez repartidos los papeles pasaban a representar el funcionamiento de la cadena trópica.

Mientras, en la cripta de la Biblioteca Municipal, otro grupo de escolares iniciaba la confección del Museo de Derecho. Se trata de la selección, descripción y exhibición de un conjunto de objetos recogidos durante las jornadas en el litoral donostiarra.

El objetivo de los tres grupos, es el mismo la sensibilización medioambiental.

6. BERRIZ GURE NAIA.

El “Berriz Gure Naia” lo quieren desguazar, y es el único barco de madera que queda en Orio, todos los demás son de acero.

Los oriotarras quieren impedir el desguace, porque, como ellos dicen, “por que desguazar un barco pesquero con tanta historia”.



FOTO 61. “Berriz Gure Naia” amarrado en Orio.

El “Berriz Gure Naia” ha estado dando servicio durante dos décadas a los oriotarras y a los vecinos de los pueblos de al lado. Hace siete años su tripulación estaba formada por 21 personas, y ha sido uno de los barcos pesqueros que mas anchoas y merluzas

a reunido.

Fue botado por su armada en 1990. Tiene 37,95 metros de eslora y 7,5 de manga y su matricula es SS-1-2447 el casco lo tiene rojo y la cabina blanqui azul. En el año 2010 capturó 33,7 toneladas de anchoa. En 2004, 54 toneladas; en 2005 la cifra descendió a 6,3 y, en 2006 subió a 10,7. En 2005 cobro una subvención de 23.810 euros y en 2006 de 9184.

Los oriotarras, proponen que en vez de desguazar el barco, que lo dejen en el pueblo, aunque solo sea para explicar en un futuro a los niños de Orio y de otros municipios, como eran los barcos pequeños actualmente. O sino, para que demuestren un poco de interés por la historia pesquera de Orio.

7. MEJORAS AMBIENTALES EN PASAIA.

Debido a la situación medioambiental de la zona de estudio y para llegar a cabo un desarrollo sostenible en la Bahía de Pasaia, este grupo de trabajo plantea las siguientes soluciones posibles con el objetivo de conseguir una mejora de calidad de vida y del entorno. Brevemente enumeradas, pueden ser:

- Limpieza habitual de la superficie del agua de la Bahía.
- Programa de vigilancia para reducir los efectos de vertidos de las corrientes que llegan a la costa (colectores, tuberías, ríos,...) y que desembocan en el puerto. Tampoco se debe olvidar la vigilancia exhaustiva a buques, barcos, mercantes, motoras, etc., con el fin de controlar vertidos, los trabajos de carga y descarga y la limpieza de embarcaciones dentro de la Bahía.
- Limpieza periódica (tal vez diaria), y exhaustiva, de la zona supralitoral (zona de muelle) y ampliación del sistema de contenedores de basuras y papeleras en las área de acceso público, así como su recogida.
- Finalización de la recuperación de la **DRAGA JAIZKIBEL** y darle un uso lúdico, educativo, histórico, etc. mediante un proyecto, en definitiva un uso para la sociedad y, por supuesto, incluido dentro del Museo Albeola de Ondartxo.



FOTO 62. La Draga Jaizkibel en proceso de reparación y la zona de Ondartxo.

problemas para la población.

- Proteger oficialmente a través de las Administraciones los acantilados del **FARO DE LA PLATA**, zonas **1**, **2** y **3** (en parte). Siendo extensible a la mayoría de los acantilados del Monte Ulía.
- Controlar las colonias de gaviotas y cormoranes que pueden llegar a ser una plaga con los consiguientes

- Repoblaciones forestales en el Monte Ulía para la protección del suelo y, por supuesto, lograr una masa forestal densa y propia de este biotopo próximo a la costa.
- Desarrollar campañas de concienciación y de limpieza de las zonas para detener los vertidos incontrolados de residuos sólidos en el entorno.
- Elaboración de un programa de educación ambiental destinados a escolares de Donostialdea - Oarsoaldea y todos los grupos de la sociedad -ancianos, grupos de tiempo libre, etc.- Programa anual que debería ser revisado y modificado.



FOTO 63. Acantilados del Faro de La Plata, de obligada protección y reforestación.