



Asociación para a Defensa Ecolóxica de Galiza - ADEGA
Praza Camilo Díaz Valiño 15-2º A. 15704-Santiago de Compostela
Tel. e Fax: (+34) 981-570099. E-mail: adeganacional@adegagaliza.org
Web: www.adegagaliza.org

INFORME:

RETIRADA DO FUEL DO PRESTIGE DOS COIDOS DA PRAIA DE AREA (LARIÑO, CONCELLO DE CARNOTA).



Foto 1. Vista xeral da zona.

Introducción:

A praia de Area está situada no Concello de Carnota na parroquia de Lariño. Localízase entre a praia de Xeda e a de Area dos Botes. Trátase dunha praia de coídos, activa na súa maior parte, inda que con períodos de retorno que non teñen que coincidir con anos naturais. Recibiu unha importante chegada de fuel procedente do *Prestige*. Ata o momento a área presentaba un excelente estado de conservación non detectándose alteracións graves; os hábitats que atopamos na zona son ‘hábitats de importancia comunitaria’ polo que toda a zona está incluída dentro do LIC ‘Monte e Lagoa de Louro’.



Foto 2. Vista xeral. A zona foi afectada de xeito irregular.

O fuel non afectou á praia de xeito uniforme, detéctase na área supramareal así como na intermareal nalgúns puntos por debaixo da liña de coídos, afectando a rochas. Nalgúns puntos o fuel percolou, atopándose en grandes cantidades o que constitúe un problema grave polo risco de formación de ‘asfaltos’.



Foto 3. Fuel percolado a capas inferiores en gran cantidade.

Por outra banda, detéctanse importantes cantidades de fuel como consecuencia de salpicaduras e contaminación secundaria na parte alta do coído en puntos alonxados da liña supramareal.

É de destacar que ao afondar no depósito de coídos detéctanse perfectamente tres 'escalóns' no substrato inferior formado por un solo arxiloso. Estes 'escalóns' teñen unha gran importancia científica e patrimonial posto que son testemuñas de diferentes niveis do mar en períodos anteriores; son extremadamente fráxiles polo que deben ser protexidos fronte á intemperie e a acción da ondaxe.

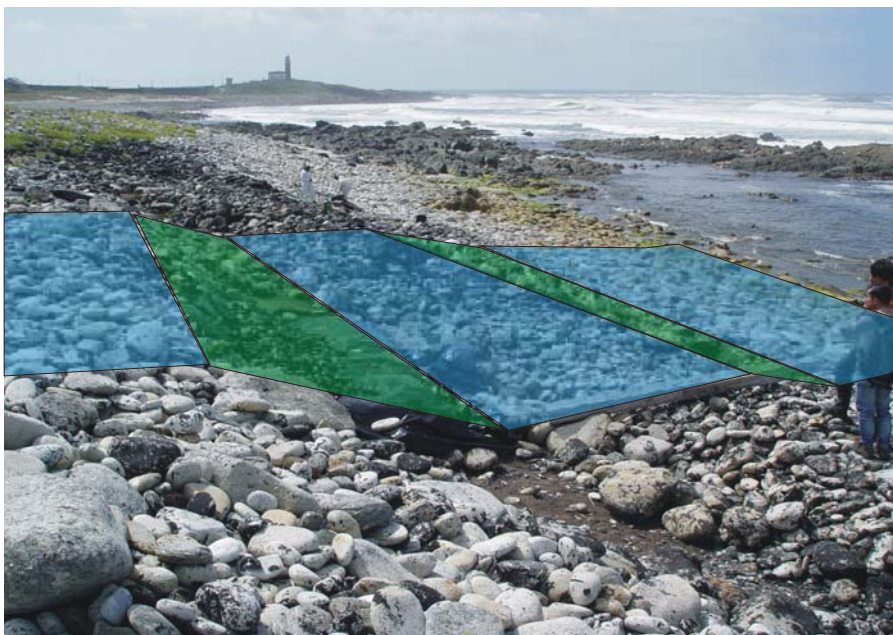


Foto 4. Na zona poden observarse os 'escalóns'.

Na zona atópanse neste momento depósitos de auga para empregar máquinas hidrolimpadoras nas rochas da área mareal inferior. Igualmente un pequeno grupo de voluntarias e voluntarios desenvolven o seu traballo na zona de xeito completamente altruísta.



Foto 5. Na zona continúan a traballar voluntarios. Obsérvese o sistema artellado para a recollida de fuel: a calor do sol quenta o fuel baixo os plásticos negros polo que se fai máis fluído e sinxelo de recoller.

Obxectivos:

1. Retirada da maior parte do fuel presente. O fuel da zona, de non retirarse pode contaminar de xeito crónico toda a área mariña próxima, importante ecoloxicamente e economicamente posto que nela se desenvolven activades extractivas, fundamentalmente marisqueiras. Igualmente córrese o risco de que se formen ‘asfaltos’ (conglomerados de bolos de pedra e fuel) que poden alterar completamente a dinámica do litoral neste punto ao ter percolado o fuel cara ás capas inferiores.



Foto 6. Fuel percolado no coído, entre 50 cm e 1 metro baixo os coídos superficiais. Nestes puntos córrese o risco de formación de 'asfaltos'.

2. Conservación da paisaxe e do sistema xeomorfolóxico. A zona ten un indubidable valor paisaxístico e morfolóxico de valor científico e cultural. Ambos son importantes recursos naturais e patrimoniais. Neste senso destacamos que é fundamental conservar a estrutura orixinal da praia en canto a disposición dos materiais e conformación da mesma; a conservación dos ‘escalóns’ debe ser unha prioridade. Este tipo de formación está catalogado coma Hábitat de Interese Comunitario, co código de identificación 1220, segundo o Manual de Interpretación dos Hábitats da Unión Europea (Comisión Europea. Dirección Xeral de Medio Ambiente).



Foto 7. Coído da Praia de Area. Obsérvase á dereita o 'escalón' existente unha vez retiradas as pedras. A conservación deste sistema é de gran interese patrimonial e científico. No centro, sistema para eliminar fuel.

3. Preservación de áreas non afectadas polo fuel. Efectivamente, na zona atopamos puntos non afectados practicamente pola marea negra que deben ser preservados por completo.



Foto 8. Área mínimamente afectada que debe ser preservada; o hábitat que se observa é un ‘Hábitat de Interese Comunitario’. Máis abaixo obsérvase unha área moi afectada á que se deberá acceder por outros puntos.

Alternativas.

Para retirar o fuel dos coídos atopámonos diferentes alternativas:

1. Arrastre dos coídos a liña de rompente. Consiste en introducir maquinaria pesada na zona e mover a boleira a parte baixa na liña de rompente; unha vez que o mar limpe as rochas, estas deben ser subidas á súa posición orixinal
2. Hidrolimpeza, que poderá ser in situ ou ex situ. Introducción de máquinas limpadoras que limpen as rochas no lugar ou ben extracción das mesmas para ser limpadas en contentores.
3. Extracción da boleira e limpeza por decantación. Consiste en levar os bolos a contentores e mesturados con auga agardar a súa limpeza espontánea

4. Inundación. Técnica moi complexa que non se desenvolveu en Galicia, que nos saibamos. Consiste en situar fronte á praia un buque que bombeie grandes cantidades de auga por medio de mangueras ao coído, máis a carón deste situarase outro buque cun *skimer* recollendo a auga contaminada. Empregado durante os traballos de descontaminación do *Exxon Valdez* en Alaska.
5. Limpeza manual. Consiste en que operarios limpen as pedras unha a unha axudándose de paletas e téxtiles. Unha vez retirada a maior parte do fuel, os ciclos de inundación natural, co tempo, farán o resto do traballo.

Este tipo de técnica está a ser empregada nestes momentos de xeito moi rudimentario por menos de 10 persoas, mais os resultados, comparativamente, poden considerarse extraordinarios, mellorando significativamente a eficacia observada con outros métodos, permitindo a retirada do medio dunha cantidade importante de contaminante e posibilitando unha adecuada e doada restauración deste hábitat.

Presenta coma inconveniente a mobilización dun maior número de persoal. O método pode ser reforzado coa axuda de novas técnicas que complementen o traballo manual. Igualmente o emprego deste método con temperaturas máis baixas (outono, inverno) diminuírá a súa eficacia co que podería pensarse en atrasar a limpeza para o verán do 2004 ou buscar algún método para incrementar a temperatura do fuel (neste caso haberá que avaliar convenientemente os procedementos).

Igualmente podería pensarse (cara a primavera do ano 2004) en empregar técnicas de bioestimulación baseándose nos experimentos actuais (por exemplo no coído de Cuño en Muxía). Neste caso habería que regar con aspersores a zona con auga do mar constantemente inda que non se lle engadan nutrientes adicionais. Isto melloraría significativamente a recuperación da zona.





Foto 9. 'Corte' da capa de coídos. A gran cantidade de fuel existente aconsella a actuación.

Descartamos o arrastre á liña de rompente posto que a praia é moi delicada e poderíanse destruír irreversiblemente os 'escalóns'. Por outra banda, considerando que a cantidade de fuel existente é moi significativa, supón introducir unha gran cantidade de fuel no mar. Así mesmo, moitas zonas do coído están libres nunha porcentaxe altísima de contaminación e gardan importantes valores naturais que poderían estragarse.

Igualmente desaconsellamos o emprego da hidrolimpeza: tan só limparíamos unha capa superficial sen solucionar o conxunto dos problemas; de extraer a boleira para limpala ex situ (con hidrolimpadoras ou por decantación) xeraríamos problemas similares aos comentados liñas arriba.

Quedan, polo tanto dúas alternativas. Inundación e limpeza manual. A **inundación** é unha técnica empregada noutros países que deu bos resultados pero require un despregue de medios importante así como unha gran coordinación do persoal e unhas condicións atmosféricas e de mar concretas (marea alta e mar en calma) polo que a súa posta en marcha ofrece dúbidas. **A limpeza manual perfílase como a opción máis recomendábel complementada posteriormente coa bioestimulación**; entendemos que é a menos impactante e a que pode retirar o fuel de xeito mais efectivo; non é moi complexa dende o punto de vista técnico e a única eiva que lle atopamos é que vai ser un pouco lenta se non se dispón dos medios humanos apropiados.

Actuacións

1. Delimitación das áreas a limpar mediante o balizamento das mesmas.
2. Balizamento, caso de ser necesario, de áreas en bo estado de conservación que non deben ser intervidas e nas que se debe evitar a toda costa o tránsito de persoal e maquinaria.
3. Artellamento de corredores de comunicación e acceso ás diferentes áreas a limpar buscando en todo momento a funcionalidade e o menor impacto ambiental.
4. Localización do lugar idóneo para establecer a área de almacenamento de material, descontaminación, etc. neste punto recomendamos o emprego de superficies plásticas e xeotextís para evitar a destrución das comunidades vexetais e a contaminación secundaria.
5. Entrada dos operarios ás zonas contaminadas nas que se procederá sistematicamente delimitando en todo momento as áreas intervidas do resto.
6. Sucesión fotográfica da disposición dos coídos a medida que se van retirando: importante para a restauración. Igualmente é fundamental facer un levantamento topográfico da praia para determinar as pendentes previas e proceder á súa restauración.
7. Realización de trincheiras dentro do coídal, coa limpeza e retirada dos coídos a áreas de limpeza.
8. Unha vez rematada a limpeza manual deberase comezar as labores de bioestimulación e a restauración dos hábitats recuperando os perfís.
9. Os ‘escalóns’ deben quedar protexidos fronte a intemperie e fronte a acción das ondas polo que debe haber en todo momento protección (una barreira de pedras por exemplo fronte o ‘escalón’ así como plásticos para cubrir o lugar fronte a chuvia).

Outras recomendacións.

A área de entrada (próxima á zona onde remata a pista asfaltada) existen restos dunha duna fósil sobre a que hai xa unha pista. Non se debe incrementar o impacto sobre este



areal así que os vehículos e persoal entrarán sempre polo mesmo punto. Unha vez rematada a obra deberase acometer unha pequena labor de restauración.



Foto 10. Pista de acceso sobre duna. É importante preservar a parte non alterada.

Na **área de salpicaduras**, tal e como se comenta máis arriba, existen numerosas manchas espalladas por rochas e vexetación. Unha vez finalizadas as labores de limpeza do coído haberá que acometer a limpeza desta área. Trátase dun hábitat moi delicado polo que respectar a estrutura do mesmo e a vexetación é fundamental; neste caso a opción é acometer o traballo seguindo os protocolos elaborados por ADEGA para a descontaminación de dunas (inda que neste caso o hábitat non son dunas senón reboutallos mariños). Neste punto compre sinalar que existen numerosas pedras con manchas illadas que non poderán ser limpadas (salvo un leve raspado) coa excepción de pedras que se atopan completamente cubertas de fuel: estas pedras deberían ser extraídas e limpadas ex situ polo procedemento que se considere mais oportuno e logo devoltas á súa posición (neste caso creemos que a proposta é oportuna posto que o volume de pedras que van precisar este tratamento non é moi elevado, polo que o custo e tempo invertido é razoable e os resultados serán bos).

No momento de finalización dos traballos na zona, é conveniente unha restauración xeral da zona para o cal se deberá avaliar a mesma.



Foto 11. Detalle dunha área de salpicaduras. Se retirará o fuel depositado sobre a vexetación e se poderá realizar un pequeno raspado das pedras.



Foto 12. De atopar algunha pedra completamente cuberta de fuel deberase retirar e limpar ex situ para posteriormente ser devolta a súa ubicación orixinal.

Hidrolimpeza: actualmente obsérvase o inicio da instalación dos aparellos necesarios para a hidrolimpeza de rochas na zona intermareal. De empregar este método, recoméndase unha vez máis o emprego de auga do mar a temperatura ambiente e cunha baixa presión; igualmente recoméndase non incidir en exceso coa auga (diminuír a inclinación e incrementar a distancia da manga). Conscientes de que algúns destes puntos, inexplicamente, non serán atendidos, suxerimos como mínimo o emprego de baixa presión e o incremento das distancias de incidencia así como a incidencia

moderada nas fendas, reservorio de moitas especies, como a mexila. Fanse estas suxestións tras detectar un deterioro moi grave das rochas na zona (entre Punta Insua e Punta dos Remedios), tras ser hidrolimpadas, das que se eliminou por completo comunidades biolóxicas enteiras, moitas delas bancos de mexila, importantes para a produción de mexillón en bateas. Como mínimo obteremos importantes resultados a nivel científico ao poder testarse o nivel de impacto comparativamente entre os dous xeitos de proceder. Igualmente a recollida do fuel por medio de mantas e outros sistemas é fundamental.

Realización

Xabier Vázquez Pumariño. Biólogo. ADEGA.

Martiño Nercellas Méndez. Biólogo. ADEGA

Colaboración e agradecemento: *Ramón Blanco Chao, profesor do Departamento de Xeografía (área de Xeografía Física) da Universidade de Santiago de Compostela, por asesorar e revisar o traballo.*

Santiago de Compostela, setembro 2003.

