

**Ponencia de J. Grandal, Técnico de Proxectos Consultoría. Casa Dopeso, 2 de nadal 2006.** (continuación)

#### DIAGNÓSTICO POSIBLES PARTICIPANTES

José Grandal explica que en el apartado de diagnóstico, preocupa como se va a hacer una definición clara de quienes van a estar implicados en la puesta en valor del lago y su entorno. Es necesario implicar a la Unión Europea, a todos los ministerios, principalmente al Ministerio de Economía y Hacienda que es quien normalmente tramita y que gestiona líneas de ayudas europeas, la Xunta de Galicia a través de absolutamente todas las Consellerías, el Concello, Endesa, todas las asociaciones para el desarrollo que haya en la comarca, asociaciones de empresarios, entidades socio-culturales existentes en el ayuntamiento, partidos políticos, sindicatos y la población en general. Es importante que participe todo el mundo, que todo el mundo aparte su grano de arena que haya un contacto continuo con fluidez de información.

#### DEBILIDADES

-La escasa información que ha recibido la población de As Pontes sobre los recursos que se puedan generar en el entorno del futuro lago.

-La falta de experiencia en este tipo de procesos tan participativos, en los que se suele intentar imponer las posturas de unos sobre las de los otros.

-La desconfianza e se pueda estar generando o el escepticismo de que, esto va para largo, que hay tiempo, la mina nos cierra hasta el año 2007 y el hueco no estará lleno hasta el año 20013.

-La falta de cultura turística necesaria para el aprovechamiento de los recursos es un debilidad importante que se ha detectado en esta zona.

-La falta de información sobre como va a evolucionar el lago y su entorno.

-La escasa definición por parte de Endesa para concretar los posibles usos en el entorno del lago y las zonas aptas para desarrollar actividades.

-La dificultad de conciliar intereses públicos y privados. Hay una situación no achacable a Endesa ni al Concello, sino a malos entendidos que quizás se generaran en el pasado, a los que ya hizo referencia Francisco Da Silva durante su intervención, es un asunto que sigue lastrando las relaciones Endesa-Concello. Entonces es el momento de partir de cero para llevar a delante el proyecto del lago. Para conciliar intereses públicos con los intereses privados, posiblemente será necesario crear una figura se actúe de mediador, cuanto más independiente mejor.

#### AMENAZAS

-Las normativas de conservación ambiental pueden sumar dificultades a los trámites burocráticos necesarios para la implantación de iniciativas y desarrollo de los proyectos.

-La enorme masa de agua que conformará el futuro lago puede ocasionar cambios geológicos y climatológicos.

-Desde el momento en que se acondicionen las zonas urbanizables

# TRANSFORMACIÓN DEL HUECO DE LA MINA DE LIGNITO EN UN LAGO - parte II

Los expertos afirman que es la única alternativa razonable y viable

habrá que tener en cuenta el riesgo de posibles especulaciones.

#### FORTALEZAS

- Posibilidades de colaboración entre entidades públicas y privadas.

-Carácter innovador del proyecto del lago, no existe en España nada semejante, es un proyecto pionero.

-Capacidad de decisión del Concello de As Pontes relacionada con la determinación de los usos del suelo mediante el Plan de Urbanismo, lo cual puede potenciar planes de desarrollo locales, abriendo una segunda línea de actividades, consiguiendo un entorno en el lago que resulte atractivo y competitivo desde el punto de vista turístico.

#### OPORTUNIDADES

-Presentar el lago como un elemento de identidad y motivación empresarial.

-La posibilidad de convertir As Pontes en un elemento de desarrollo con perspectivas internacionales, el volumen de actividad es potencialmente muy grande.

-Existencia de Fondos europeos para financiar el proyecto.

-Tomar como referente otras experiencias semejantes con éxito, en su planificación y en su ejecución.

-Visión de As Pontes como referente de desarrollo a nivel internacional.

#### PROBLEMAS

- Posibles conflictos con personas que fueron propietarios de los terrenos expropiados por Endesa.

- Dificultades para fijar criterios para el uso ordenado y sostenible del futuro lago.

- Escasa motivación de la población para iniciativas empresariales.

#### PUESTA EN MARCHA

-Para la puesta en marcha de este proyecto lo primero que se necesita es establecer un diálogo entre Endesa, el Concello y la administración.

-Generar un debate a nivel local sobre las posibilidades de lo que se quiera hacer.

-Generar las bases de un concurso internacional de ideas, luego analizar la viabilidad de los proyectos presentados, seleccionar 4 ó 6 de entre éstos y luego un comité de expertos presentará un proyecto final que permita hacer un plan de desarrollo sostenible del lago.

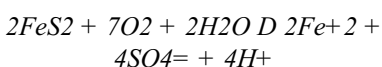
Es necesario un contacto con la Xunta de Galicia y paralelamente también con Endesa de tal manera que permita establecer un modo de actuación común. A continuación hacer una presentación a la población, decidir una comisión técnica de trabajo, generar actividades de dinamización de la población, para que se implique realmente en un proceso participativo. A mayores se propone un panel con expertos nacionales e internacionales para tomar la deci-

sión sobre un proyecto final.

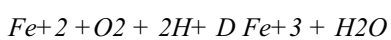
**Ponencia de Felipe Macías, Catedrático de Edafología U.S.C. Casa Dopeso (As Pontes), 2 de nadal 2006.**

*O estudo da restauración de solos degradados comezou en Canadá onde se deixaba que os ocos mineros se encheran por si solos produciendo lagos de pH = 2, uns medios hiperactivos sen actividade biolóxica e cunha gran cantidade de metais pesados como níquel, uranio, cromo, cobre, arsénico... Toda a auga rebosante finalmente acababa nos ríos contaminando os seus cauces. O oco de mina de As Pontes tamén se enche de auga de forma espontánea polo que o máis eficiente para proceder a súa restauración é xerar un lago. Fai 30 millóns de anos xa había un lago na zona que se xerou o lignito que usa Endesa, se trata pois de volver á situación anterior. Para predecir a calidade da auga resultante no lago de As Pontes tense en conta os materiais que predominan na conca minera, estos son diversos pero destacan arcillas brancas, sulfuros de ferro tamén chamados piritas, pizarras e lignito. As arcillas brancas non xerarian unha auga ácida xa que estas cando se poñen en contacto coa auga e se oxidan teñen un punto de equilibrio de pH = 6,5. Os materiais problemáticos son o resto, as piritas, pizarras e o lignito o conter todos eles na súa composición sulfuros metálicos.*

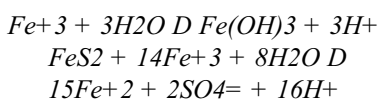
*É inevitable que os sulfuros metálicos en presenza de osixeno se oxidan seguindo a reacción:*



*O inicio da oxidación é a pH = 7 e con actividade oxidativa lenta pero a medida que transcurre o Fe se dissolve e o sulfuro pasa a sulfato producindo H<sup>+</sup> o que fai baixar o pH, cando este chega a pH = 3,5 o Fe ferroso (Fe<sup>2+</sup>) pasa a ferrico (Fe<sup>3+</sup>) segun a reacción:*



*Chegados a este punto o Fe<sup>3+</sup> xa non precisa osixeno para seguir co proceso oxidativo, oxidar os sulfuros metálicos e producir mais H<sup>+</sup> seguindo as reaccións:*



*Como se pode observar si se chega a pH = 3,5 producen unha serie de reaccións coñecidas que multiplican por 4 a produción de acidez, pero ademais existen unhas bacterias que para vivir dedicanse a pasar o Fe ferroso (Fe<sup>2+</sup>) a ferrico (Fe<sup>3+</sup>) o que multiplica por 32 a*

*producción de acidez polo que é moi importante nunca chegar a niveis tan baixos de pH. Para evitar estas reaccións é necesario por tanto cubrir as zonas problemáticas con capas de arcillas brancas. Outras accións para conquistar unha auga de calidade son:*

*Pódese ver nas reaccións que o proceso de oxidación de sulfuro a sulfato é reversible pois ten dous sentidos de dirección, se subimos o pH o Fe<sup>3+</sup> precipita e non actúa como oxidante, añadiendo sustancias encantantes subíriase o pH. Se reducimos pasaríamos o sulfato a sulfuro polo que se conseguimos unhas condicións reductoras estas contrarrestarían a actidade acidificante. Tamén é necesario acadar unha columna de auga moi alta rapidamente para que a auga non se difunda ó fondo, se no primeiro ano alcanzase 10m de profundidade da auga a calidade de esta está garantizada. Se se evitan algas no lago a calidade do lago será mellor xa que estas producirían osixeno na fotosíntesis que fomentaría a oxidación dos sulfuros e se a auga e turvia, tamén sería bon xa que a falta de luz impediría a proliferación de algas. Se se adiciona materia orgánica tamen melloraríamos a calidade da auga o ser esta reductora.*

*En resumen podese dicir que facendo un seguimento continuo e preciso da evolución da calidade da auga do lago, teñense ferramentas para corrixir na dirección axeitada o proceso de enchido.*

*Unha vez cheo de auga o oco da mina, a capa superior, onde chega a luz, será un bon lugar para a diversidade piscícola. A partir de 50m de profundidade non chega o osixeno, chámase capa de anoxia e nela non se producirá a oxidación co que non se afectara o pH. Como o lago terá profundidades considerables, de ata 200m unha vez cheo o lago os puntos críticos atopanse nos laterais do lago. Debido a gran profundidade do lago xeraranse bacterias metanogénicas e nitratorreductoras que descomponen a materia orgánica e evitan a eutrofización e desnitrifican o lago. Outros axentes externos a ter en conta son os aportes de augas de escorrentía que xa están estudados e se dispón de medidas correctoras para evitar que estos acidifiquen a auga, coa creación de humedais e barreiras xeoquímicas solucionaríanse posibles problemas.*

**Resumen feito por Rafael Corral Bellas, Grupo Ecoloxista Guerrilleiros das Fragas.**

**Ponencia de Francisco Dasilva, Concelleiro de Desenvolvemento Sostible do Concello de As Pontes. Casa Dopeso (As Pontes), 2 de nadal 2006.**

*Agradece a Guerrilleiros das Fragas la invitación que le hacen para que el gobierno del B.N.G. As Pontes pueda plasmar cuál es la visión que tiene en torno al proyecto de llenado del lago que se creará en el hueco de la mina de lignito. Da Silva coincide con el anterior ponente, Felipe Macías, catedrático de Edafología, diciendo que el entorno del lago es una fuente de potenciales recursos económicos y sociales para el Ayuntamiento de As Pontes.*

*El concejal de desenvolvemento sostible continúa manifestando que en el ámbito de sus competencias el Concello no va a desmenuzar el proyecto ni orientarlo desde el punto de vista técnico, (fundamentalmente por falta de capacidad), no analizará las dificultades que pueda tener y tampoco plantear alternativas o discusiones, esa no es la función del Concello, sino que para eso están otros instancias superiores, incluso administraciones que ya han dado su opinión y que han hecho correcciones en la propia declaración de impacto ambiental, la cual ha sido publicada. están también los técnicos contratados por Endesa, los que diseñan el proyecto y además se conocen experiencias similares en otras partes, en Europa fundamentalmente, actuaciones que han sido visitadas por concejales de todos los partidos políticos representados en el Concello de As Pontes, durante viajes organizados por Endesa.*

*Da Silva dice que el gobierno del B.N.G. de As Pontes está preocupado, deseando no repetir errores del pasado y orientar los recursos a que realmente sean recursos. También está preocupado en torno a lo que se puede plantear y como se puede plantear los usos, la gestión del lago que no tardando mucho se empezará a ver y a disfrutar. El Concello quiere plantear inicialmente con una propuesta, cual debe ser el procedimiento para establecer los usos y la gestión del lago, evitando que las actuaciones que se pueda acometer sea descriptas e implantadas de forma personal o de forma singular, según los gustos de cada uno. Se busca un proyecto que el pueblo de Pontes, la comarca del Eume y Galicia puedan aprovechar.*

*Se le encargó a la empresa Proxectos, Consultoría e Formación el desarrollo de una propuesta centrada en el entorno del lago y en todos los recursos que éste pueda generar. Se ha elaborado el Plano de Desenvolvemento Sostible do lago de As Pontes, (PDSOL), el cual se presenta en este acto. Es un documento abierto basado en experiencias similares, por ejemplo, la actuación realizada en una mina abandonada que dió lugar al parque de atracciones de Cap' Découverte en Francia.*

*Da Silva termina diciendo que, "el Plano de Desenvolvemento Sostible do lago de As Pontes pretende ser abierto, vivo y que se pueda discutir, que se puedan incorporar ideas, y sobre todo que se pueda poner marcha lo antes posible, porque nosotros entendemos que el tiempo está pasando y se están perdiendo opciones y oportunidades de una buena planificación".*

**J.Luis Corral**