

Conservación de la Biodiversidad en E&P de RepsolYPF

Paula Balla, Luis Concina, Bernardo Troncaro
RepsolYPF - Aeroterra

Sinopsis

En las operaciones de Exploración y Producción de RepsolYPF se considera a la Biodiversidad como un elemento clave en la toma de decisiones y parte integral de nuestras operaciones. Signo de esto es la gran diversidad de estudios sobre biodiversidad y conservación de los recursos naturales desarrollados en distintas Unidades Operativas a lo largo de los últimos años.

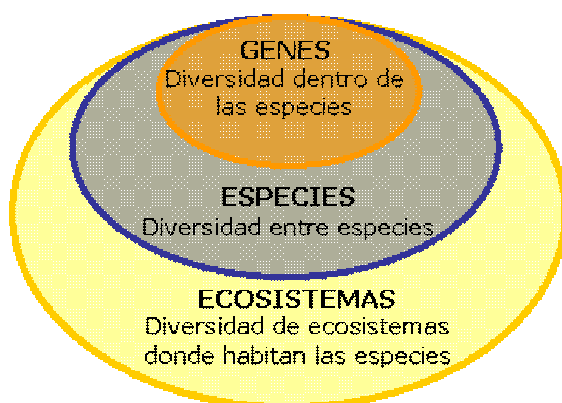
En sincronía con la preocupación mundial por la conservación de la biodiversidad y como un proyecto integrador de los conocimientos, acciones y planes de trabajo de todas las áreas, durante el año 2004, fue creado el Sistema de Información de Biodiversidad de RepsolYPF.

El Sistema de Información de Biodiversidad es un espacio de divulgación de conocimientos y experiencias relacionadas con la Biodiversidad en E&P y un Sistema de Información Geográfica que contiene datos medioambientales de relevancia para el manejo de los recursos naturales y la conservación de la biodiversidad. A esta información ambiental (áreas protegidas, sitios de patrimonio mundial, distribución espacial de especies especiales, localización de ecosistemas sensibles, hidrografía, ecoregiones) se le agrega toda la delineación del dominio minero de RepsolYPF, de manera que puede tenerse una idea acabada de las operaciones ubicadas en áreas de interés para la conservación de la biodiversidad. Este sistema busca ser una herramienta de trabajo ágil y útil a la hora de realizar primeras evaluaciones ambientales sobre proyectos de exploración y producción. Actualmente se encuentra disponible en la intranet de la Compañía, con acceso libre a todos los empleados.

Introducción

Se denomina Biodiversidad a la variabilidad de organismos vivos y de los complejos ecológicos de los cuales éstos últimos forman parte. Cuando se trata de biodiversidad, se reconocen distintos niveles, comúnmente se habla de diversidad de genes, diversidad de especies y de la diversidad de ecosistemas (organización y estructura que resulta de las relaciones entre los organismos vivos y el medio abiótico). En los últimos tiempos se ha hecho hincapié en el concepto de diversidad de procesos ecológicos, esto es, la variabilidad existente en las relaciones que se presentan entre los componentes de un ecosistema (por ejemplo, un proceso ecológico es la polinización, relación establecida entre ciertos vegetales y ciertos animales).

Figura 1. Niveles en biodiversidad



La importancia de mantener un número determinado de especies en un ecosistema reside en el hecho que cada una de esas especies cumple un rol específico en la compleja trama de relaciones que hacen que un ambiente se presente de determinada forma y con ciertas características. Si de alguna forma ese equilibrio de relaciones se ve afectado de manera negativa es muy probable que todo el sistema deje de funcionar como tal y deje de brindar los servicios y bienes que se obtienen del mismo. Entre los bienes que proveen los ecosistemas se encuentran el aire que respiramos, los alimentos, combustibles (biomasa, energía); productos farmacéuticos y otros. Entre los servicios podemos citar la depuración del aire y del agua, la mitigación de incendios e inundaciones, generación y preservación de suelos. Mucha gente valora el medio ambiente desde el punto de la belleza estética y muchas poblaciones poseen culturas y tradiciones basadas en una estrecha relación con el entorno.

La utilización por parte de los humanos de productos, de especies y de servicios de los ecosistemas forma parte integral de la biodiversidad del ecosistema, en general desde muy antiguo. La utilización produce cambios en la composición, estructura y función del eco-sistema. La magnitud de los cambios varía según la intensidad de la extracción, hasta qué punto queda tiempo para la regeneración natural, o qué recursos se asignan para la gestión de rehabilitación. Esto es, la producción y la conservación de la biodiversidad no son incompatibles en la medida que, a partir del conocimiento acabado de los ecosistemas donde se opera, la producción sea sustentable.

Aún cuando las operaciones de la industria del petróleo y del gas no sean una de las mayores amenazas para la biodiversidad, las mismas pueden generar ciertos impactos negativos como la contaminación del suelo, el agua y el aire, la fragmentación y transformación del hábitat, la erosión, deforestación y sedimentación en cuerpos de agua, y estos impactos negativos tener, finalmente, una directa relación con la pérdida de especies o ambientes.

En los últimos años muchas de las áreas con gran potencial para el desarrollo de explotaciones de petróleo y gas son también reconocidas como de alto valor para la conservación de la biodiversidad, en la última década puede observarse una mayor actividad de la industria en áreas protegidas, por lo tanto a nivel mundial la industria del petróleo y el gas asume un rol activo en la conservación de la biodiversidad adoptando acciones que garanticen que sus actividades no generen impactos negativos sobre los ecosistemas.

Desarrollo

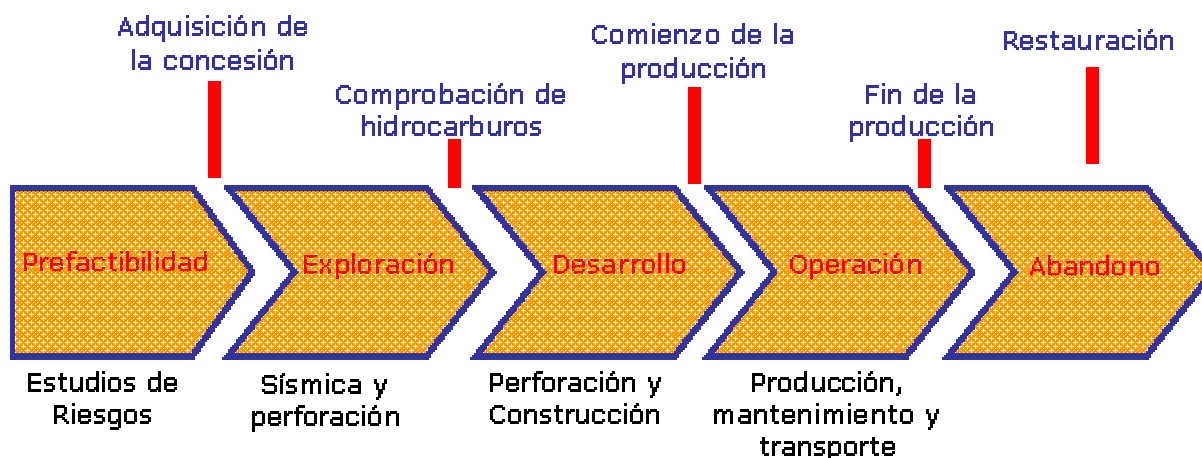
1. Antecedentes

En los últimos años diferentes operaciones de E&P en países de América Latina han sido directamente afectadas por decisiones que han priorizado los aspectos de conservación de los recursos naturales por sobre los beneficios económicos asociados a la explotación de áreas hidrocarburíferas. Esta situación alerta acerca de la necesidad de presentarse como una compañía referente en la implementación de sistemas de gestión ambiental que consideren con énfasis la protección de los recursos naturales y por ende la conservación de la biodiversidad.

Una de las formas más aceptadas de integrar el manejo y la conservación de la biodiversidad en la gestión ambiental es la consideración de los aspectos referidos a la biodiversidad en cada una de las etapas de desarrollo de un proyecto de producción de hidrocarburos.

La figura 2 muestra las cinco fases en las cuales pueden ser divididos típicamente los desarrollos de E&P; en cada una de estas fases pueden aplicarse consideraciones sobre conservación de biodiversidad, algunas de ellas de tal relevancia que pueden resultar un factor clave a la hora de la evaluación final de un proyecto.

Figura 2. Ciclo de vida de un proyecto de desarrollo E&P



El análisis de los aspectos relacionados con los riesgos ambientales y sociales en las etapas preliminares de planificación y evaluación de proyectos puede evitar futuros inconvenientes que impliquen la erogación de costos inesperados, conflictos con las comunidades, gobiernos y opinión pública en general además de promover una percepción negativa de la compañía en su totalidad. La figura 3 muestra de forma sintética las ventajas de considerar los aspectos relacionados con la conservación de la biodiversidad en la planificación de proyectos.

Figura 3. Secuencia de beneficios del tratamiento de aspectos referidos a la Biodiversidad en la planificación de proyectos.



Llevar adelante consideraciones preliminares acerca de los aspectos medioambientales asociados a un proyecto puede resultar factible en aquellos sitios donde existan operaciones y se conozcan antecedentes acerca de los ecosistemas implicados y las variables ambientales a relevar. En el caso

de proyectos en sitios donde no existen referencias acerca de estas condiciones, es necesario llevar adelante diversos estudios como establecimientos de líneas de base, evaluación de impactos, monitoreos entre otros.

2. Presentación del Sistema de Información de Biodiversidad de RepsolYPF

Un buen comienzo para la integración de la biodiversidad en la gestión del medio ambiente de REPSOLYPF es el ordenamiento y aumento en la eficiencia del manejo de la información disponible en el tema. Estos objetivos se cumplen al poner en funcionamiento un sistema que crea un espacio de divulgación de conocimientos y experiencias relacionadas con la Biodiversidad y constituirse en una herramienta de trabajo que permita integrar la temática a los sistemas de gestión ambiental de cada una de nuestras operaciones.

2.1 Página de inicio

La página de inicio del Sistema de Información de Biodiversidad de RepsolYPF exhibe la posición del sector de E&P en relación a la conservación de la biodiversidad y especifica la misión del SIB: “El Sistema de Información de Biodiversidad de REPSOLYPF tiene como misión crear un espacio de divulgación de conocimientos y experiencias relacionadas con la Biodiversidad y constituirse en una herramienta de trabajo que permita integrar la temática a los sistemas de gestión ambiental de cada una de nuestras operaciones” (Figura 4).

Figura 4. Página de inicio del SIB-RepsolYPF



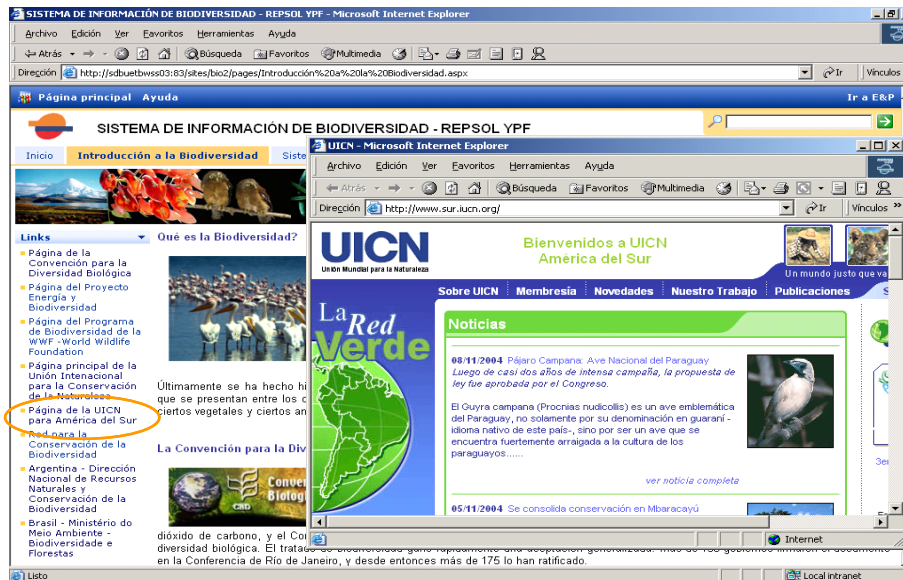
La página de inicio presenta vínculos que llevan al usuario directamente al Foro de consultas e intercambio

2.2 Página de Introducción a la Biodiversidad

Como primer aproximación, en esta página se introduce al usuario a la temática de forma genérica. Esta página muestra definiciones básicas, algo de la historia de la “biodiversidad” en los últimos años y permite la búsqueda de información de detalle mediante la utilización de links a páginas de

relacionadas con la conservación y el manejo de los recursos naturales, como también con aquellas iniciativas de la industria sobre biodiversidad (Figura 5).

Figura 5. Página de introducción y link a página de inicio de la UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza)



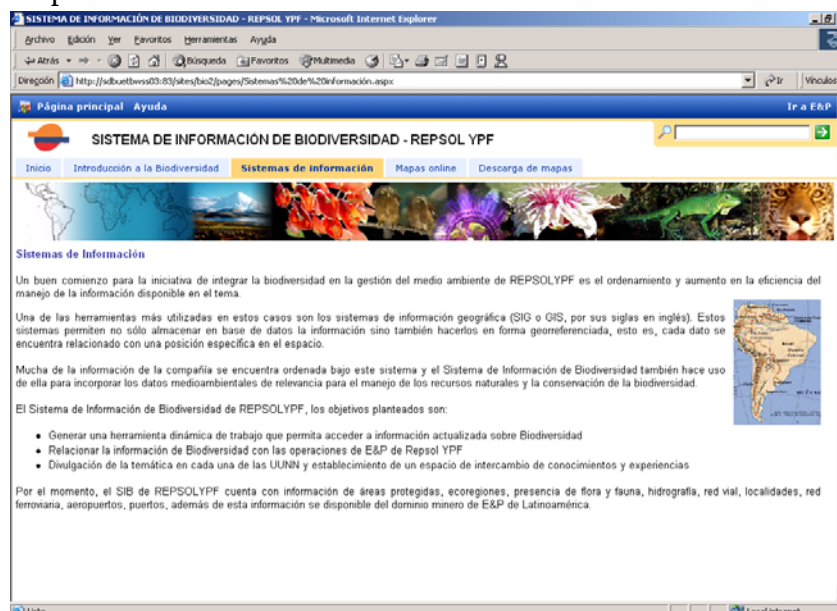
2.3 Presentación del GIS

Esta página permite al usuario enterarse de la organización del Sistema de Información, haciendo hincapié en las ventajas de la utilización de un Sistema de Información Geográfico.

Estos sistemas permiten no sólo ordenar la información sino también establecer una referencia geográfica para las mismas, esto es, cada dato se encuentra relacionado con una posición específica en el espacio.

Mucha de la información de la compañía se encuentra ordenada bajo este tipo de herramienta y el Sistema de Información de Biodiversidad también hace uso de ella para incorporar los datos medioambientales de relevancia para el manejo de los recursos naturales y la conservación de la biodiversidad (Figura 6).

Figura 6. Página de presentación del GIS



En esta instancia también se presentan los objetivos del Sistema de Información de Biodiversidad:

- Generar una herramienta dinámica de trabajo que permita acceder a información actualizada sobre Biodiversidad
- Relacionar la información de Biodiversidad con las operaciones de E&P de Repsol YPF
- Divulgación de la temática en cada una de las UUNN y establecimiento de un espacio de intercambio de conocimientos y experiencias

2.4 Mapas on line

El corazón del Sistema de Información de Biodiversidad, es el servidor de mapas. Un servidor de mapas funciona enviando, a petición del usuario, desde su navegador de Internet, a un mapa interactivo. Se podría decir que esta aplicación trabaja como un GIS a través de Internet.

Algunas de las funciones que permiten realizar los servidores de mapas son:

- visualización: zooms para alejar o acercar los elementos cartográficos; también puede activar o desactivar la visualización de las capas de elementos cartográficos.
- identificación de atributos alfanuméricos en cada elemento cartográfico (“identify”)
- consultas de atributos alfanuméricos
- conexión de bases de datos.
- capacidad de imprimir el mapa manteniendo la escala, etc.

El servidor de mapas del SIB de RepsolYPF contiene datos medioambientales de relevancia para el manejo de los recursos naturales y la conservación de la biodiversidad. A esta información ambiental (áreas protegidas, sitios de patrimonio mundial, distribución espacial de especies especiales, localización de ecosistemas sensibles, hidrografía, ecoregiones) se le agrega toda la delineación del dominio minero de RepsolYpf.

De esta manera, es posible disponer de un panorama completo y preciso de las operaciones ubicadas en áreas de interés para la conservación de la biodiversidad. Cada dato de información espacial está acompañado de información alfanumérica, de forma tal que pueden ser consultadas las especies presentes en las áreas protegidas o en los países donde se opera. Se incluyen asimismo referencias a la normativa medioambiental sobre biodiversidad y conservación en vigencia, particularidades de las especies vegetales y animales como categorías de conservación, relevancias en las culturas y uso de las mismas por parte de las poblaciones.

Hasta el momento y en el ámbito de Latinoamérica, los datos medioambientales cargados al sistema son proporcionados por instituciones reconocidas como referentes, en cada país, en la conservación y manejo de recursos naturales.

Figura 7. Página de acceso al servidor de mapas

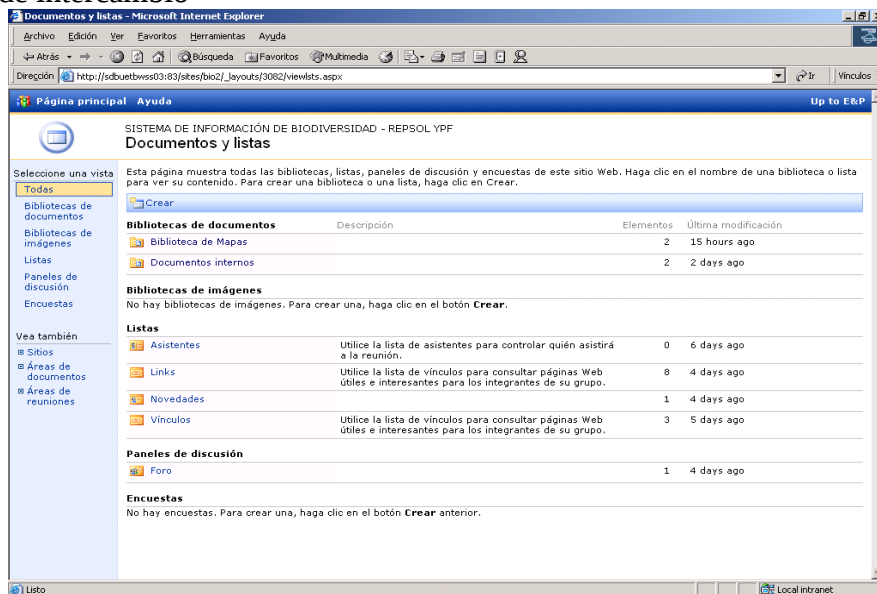


2.5 Foro de consultas e intercambio

Finalmente el usuario del SIB de RepsolYPF puede acceder a un espacio virtual de intercambio de información, mensajes, nota de novedades y consultas (Figura 8). Se puede acceder a una biblioteca con documentos

En este espacio se busca la interacción de todos aquellos que se encuentren interesados en la temática o que trabajen directamente en ella.

Figura 8. Foro de intercambio



Conclusiones

Si se considera la difusión de información como un factor de relevancia a la hora de implementar acciones en la gestión de los recursos naturales en las operaciones de E&P y una herramienta eficaz para la toma de conciencia de todo el personal involucrado, el Sistema de Información de Biodiversidad de RepsolYPF puede resultar un disparador de acciones que involucren mejoras en los sistemas de gestión ambiental a partir de la incorporación de aspectos que hacen a la conservación de la biodiversidad.

Los beneficios asociados a un correcto manejo de la biodiversidad en las operaciones de E&P son difíciles de calcular pero se considera que su adecuada integración en las herramientas de gestión puede ayudar a minimizar riesgos tales como una mala reputación en el ámbito social, el aumento de costes en la evolución de un proyecto que no contempla aspectos relacionados con la biodiversidad, la imposibilidad de acceso a territorios donde una experiencia positiva comprobable en el manejo de biodiversidad pueda ser el elemento clave para la toma de decisión; de acceso a capital, entre otros.

Bibliografía

- Integrating Biodiversity Conservation into Oil & Gas Development. The Energy & Biodiversity Initiative (EBI). The Center for Environmental Leadership in Business. Conservation International.2003
- La industria del gas y el petróleo: Operando en entornos sensibles. IPIECA

- Integrating Mining and Biodiversity Conservation.ICMM-UICN.2004
- ISIS Asset Management. Is Biodiversity a material risk for companies? An assessment of the exposure of FTSE sectors to biodiversity risk. 2004
- Convenio sobre la Diversidad Biológica. UNEP. 2001
- Estrategia Global para la Biodiversidad. Pautas de acción para salvar, estudiar y usar en forma sostenible y equitativa la riqueza biótica de la Tierra. WRI-UICN-PNUMA.1992
- Ecosystem Services: benefits supplied to human societies by natural ecosystems. Issues in Ecology. Number 2.1997
- Global Biodiversity Outlook. UNEP- Secretariat of the Convention on Biological Diversity. 2001.
- SPE 86577. One step beyond: managing areas of high biodiversity value.2004
- MAPAS WEB -MANUAL DEL USUARIO. Sistema de Información Geográfica de la Unidad de Negocios Argentina Oeste RepsolYPF