

DIRECTRICES DE SOSTENIBILIDAD PARA LAS ACTIVIDADES DE EXPLORACIÓN Y PRODUCCIÓN DE PETROBRAS EN AMAZONIA

Motivación

La concienciación de que no es posible un crecimiento económico y poblacional infinito en un planeta con recursos naturales finitos evidenció la necesidad de construir un nuevo modelo de progreso, que debe orientarse por ideas sintetizadas en el concepto de Desarrollo Sostenible: un desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer las posibilidades de las generaciones futuras para atender a sus propias necesidades (CMMDA, 1988).

Enterada de su papel en la contribución para el desarrollo sostenible de Brasil y de los demás países donde actúa, Petrobras ha reforzado su compromiso con la responsabilidad social y ambiental por medio de una gran variedad de acciones con miras a la integración de estos principios a todas sus actividades. Entre estas acciones podemos citar la revisión de su Plan Estratégico, en 2004, para incorporar a la misión y a la visión de la empresa los conceptos de responsabilidad social y ambiental, extendiéndolos a todos los países donde actúa, y citar el perfeccionamiento de su modelo de gobernanza con la creación de un Comité de Gestión de Responsabilidad Social y Ambiental. Estas acciones ponen en evidencia la determinación de Petrobras de conducir los negocios dando prioridad a valores fundamentales en las áreas de derechos humanos, medio ambiente, relaciones laborales, transparencia y combate a la corrupción, entre otras.

Aunque la necesidad de considerar que el concepto de sostenibilidad está presente en todas las actividades de Petrobrás, esta necesidad se vuelve imperativa en las operaciones de exploración y producción de petróleo y gas desarrolladas en la Región Amazónica, principalmente en función de su sensibilidad ambiental, de los impactos resultantes de eventuales accidentes, de la concienciación cada vez más difundida de que la Amazonia representa un patrimonio natural de la humanidad, de su visibilidad internacional, así como de la importancia de asegurarnos nuestra reputación como empresa capaz de operar de forma social y ambientalmente responsable en ecosistemas tan complejos como los existentes en aquella región.

Considerando la importancia ecológica y social de la Región Amazónica Petrobras, por medio del área de negocios de Exploración y Producción (E & P) y de la Unidad de Negocios de la Cuenca Amazónica (UN-AM), elaboró una serie de Directrices

de Sostenibilidad, en conjunto con entidades y personalidades de reconocida actuación en la construcción de una sociedad ecológica, económica y socialmente sostenible, especialmente en la Región Amazónica; su objetivo es asegurar la participación de todas las partes interesadas en la definición de los principios orientadores de sus actividades en la región.

Las directrices incluyen la protección de la biodiversidad, la ecoeficiencia de las actividades y operaciones, el control de las contingencias y la interfaz social, económica y cultural de las actividades de exploración y producción de petróleo y gas en la Amazonia que incluyen todo el soporte logístico necesario, como transporte aéreo, terrestre y fluvial, suplemento e infraestructura.

Así siendo, la ocupación espacial, los procesos, las tecnologías, las investigaciones científicas y el propio modelo de gestión serán orientados por los temas y conceptos priorizados en el proceso de elaboración participativa de las directrices, buscándose el perfeccionamiento de la actividad de exploración y producción de petróleo y gas en la Amazonia.

Objetivo General

Establecer directrices que norteen todas las actividades de exploración y producción de Petrobras en la Amazonia, desde las actividades medio hasta la actividad fin, de acuerdo con los principios de sostenibilidad (Elkington, 1997).

Objetivos Específicos

La elaboración de las directrices de sostenibilidad tiene los siguientes objetivos:

1. Optimizar el consumo de los recursos naturales;
2. Prevenir y mitigar los impactos sobre la biodiversidad en las distintas actividades y operaciones de exploración y producción de petróleo y gas en Amazonia;
3. Perfeccionar la gestión de los contaminantes y de los residuos generados por las actividades y operaciones;
4. Perfeccionar la gestión del proceso de recuperación de las áreas impactadas;
5. Orientar la planificación y la ejecución de las actividades de las instalaciones y de los sistemas de transporte;
6. Orientar la planificación y ejecución de las actividades de gerencia de riesgos y contingencias con el intuito de permitir su prevención y una actuación eficaz en el control de las emergencias;
7. Optimizar los impactos de las actividades de exploración y producción sobre el público externo;

8. Mejorar la calidad de vida de la fuerza de trabajo;
9. Promover la preservación del patrimonio cultural dentro del área de influencia de la E&P en la Amazonia;
10. Integrar las actividades de responsabilidad social y ambiental de Petrobras en la región con las acciones del Área de Exploración y Producción en la Amazonia.

Referenciales de Sostenibilidad Corporativa y Responsabilidad Social y Ambiental

El Grupo de Trabajo constituido para la elaboración del Plan Director de Urucu elaboró las directrices propuestas en este documento, que tuvieron como referencias: Petrobras (1989; elaborado con base en Dourado *et al.*, 1988), Miller *et al.* (2005), Elabore (2006) y Almeida (2006).

Para la elaboración de las directrices se definió un esbozo conceptual orientador basado en el abordaje 'triple bottom line' (Elkington, 1999) (abordaje de triple línea) y también en algunos de los principales referenciales internacionales sobre responsabilidad social y ambiental y sustentabilidad corporativa, como el Pacto Global [The Global Compact] (ONU apud University of Cambridge, 2004), las Pautas OECD para Empresas Multinacionales [OECD Guidelines for Multinational Enterprises] (OECD, 2000), los Índices Dow Jones de Sustentabilidad [Dow Jones Sustainability Group Indexes] (DJSI, 1999) y el Compendio de Señalamiento de Prácticas y Tendencias de Sustentabilidad para la Industria del Petróleo y del Gas [Compendium of Sustainability Reporting Practices and Trends for the Oil and Gas Industry] (API, IPIECA, 2003).

El abordaje de triple línea propuesto por John Elkington en 1997 enfatiza dos cuestiones consideradas fundamentales para una actuación orientada hacia la sustentabilidad: la integración de los tres componentes del desarrollo sustentable – crecimiento económico, equidad social y protección del medioambiente –, y la integración entre los aspectos de corto y largo plazo (Elkington apud Almeida, 2006).

La figura 1 representa el concepto de sustentabilidad según el abordaje de la triple línea en sus tres dimensiones (Elkington apud Almeida, 2006):



Figura 1 – Sustentabilidad corporativa según el abordaje de la Línea Triple.
Fuente: Elkington, J. apud Almeida, M. (2006)

Al elaborar las directrices presentadas en este documento se enfocaron las dimensiones ambiental y social, ubicadas en la base de la pirámide de sustentabilidad, ya vez que la dimensión económica se viene infiltrando naturalmente en las acciones de la compañía.

La tabla 1 muestra los subsidios de cada uno de los referenciales internacionales relevantes para la construcción del esbozo conceptual. Algunos de los temas considerados en los referenciales, aunque pertinentes, no generaron ninguna directriz, por que eran prácticas y valores ya profundamente arraigados en la cultura de Petrobras.

Referencial	Fecha	Tipo	Objetivo	Contribuciones para las directrices
OECD Guidelines for Multinational Enterprises	1976. Revisión en 2000.	Recomendaciones gubernamentales.	Directrices dirigidas a los gobiernos y en especial a la actuación de las empresas multinacionales.	Los temas de las recomendaciones de interés para la elaboración de las directrices son los siguientes: políticas generales, divulgación de informaciones; medio ambiente; ciencia y tecnología.
Pacto Global	1999.	Principios generales para la práctica de la responsabilidad social y ambiental en las empresas.	Son diez principios, clasificados en cuatro temas: derechos humanos, trabajo, medio ambiente y corrupción.	Merecen destaque los principios referentes al medio ambiente.

Cuestionario para ser candidato a integrar el 'Dow Jones Sustainability Index (DJSI)', en el sector de empresas productoras de petróleo y gas	Lanzado en 1999, actualizado anualmente	Conjunto de criterios para la selección de las empresas líderes en sostenibilidad	Criterios agrupados según las dimensiones de la sostenibilidad (económica, ambiental y social) que reflejan un consenso internacional de excelencia para las actividades de las empresas actuantes en el sector de petróleo y gas. Las empresas candidatas a la inclusión en el DJSI son evaluadas y clasificadas con base en estos criterios.	Los criterios, al reflejar estándares de excelencia internacionalmente aceptados para los procesos de planeamiento y gestión de las empresas, prevén un importante subsidio para la búsqueda de niveles de desempeño elevados en temas como emisiones, residuos, efluentes, biodiversidad, relación con la fuerza del entorno, salud y seguridad, y otros directamente relacionados con las directrices que están en fase de elaboración.
API -IPIECA Compendium.	2003.	Estudio sectorial para la industria del petróleo y del gas mostrando conceptos aplicables a cada una de las dimensiones de la sustentabilidad.	Estado de la práctica en la industria del petróleo y del gas; definición de políticas y de indicadores de desempeño dirigidos hacia la sustentabilidad.	Los temas que se consideran para la elaboración de las directrices son los siguientes: Eficiencia de recursos, Análisis del ciclo de vida de los productos, Reducción de emisiones, Minimización de desechos, Biodiversidad, Prevención de derrames y accidentes ambientales, Creación de empleos, Capacitación, Impactos económicos locales, Satisfacción de la fuerza de trabajo y Diálogo con las comunidades.

Tabla 1 - Cuadro de contribución de los referenciales internacionales de responsabilidad social y ambiental y de sostenibilidad corporativa.

Fuente: Adaptación de Almeida (2006).

Metodología de definición de las Directrices de Sostenibilidad

A partir del esbozo conceptual orientador se identificaron temas decisivos para la sustentabilidad de la producción de petróleo y gas por Petrobras en Amazonia que se relacionan con las dimensiones ambiental y social de la sustentabilidad.

La identificación de los temas críticos asociados con la reducción global de los impactos ambientales se basó en los principios de ecoeficiencia y en la prevención de los impactos sobre la biodiversidad.

También se trataron como temas importantes las actividades de *instalaciones* y *transportes*, puesto que el perfeccionamiento del desempeño ambiental de estas actividades es fundamental para que los objetivos del Plan Director sean alcanzados, una vez que estas actividades soportan a todas las otras. Además, las

soluciones tecnológicas desarrolladas para las actividades de instalaciones y transportes en Urucu pueden ser transferidas, en sociedad con las instituciones de investigación, a las comunidades amazónicas, dejando a disposición de la sociedad alternativas que mejoran las condiciones de vida de modo compatible con la conservación de la floresta.

El tema *gerencia de riesgos y contingencias* se refiere a la prevención de accidentes y a la prontitud para enfrentar situaciones de emergencia; involucra recursos humanos capacitados y organizados, recursos materiales y procedimientos específicos para minimizar los daños a la salud de la fuerza de trabajo, a las comunidades, al medio ambiente y al patrimonio.

Los temas *patrimonio cultural, fuerza de trabajo y público externo* buscan orientar las acciones relativas a la interfaz sociocultural de la actividad de exploración y producción de petróleo y gas en la Amazonia.

Finalmente, el tema *comunicación* contempla el esfuerzo institucional necesario para que las directrices aquí establecidas sean incorporadas como valor en todas las actividades y operaciones de exploración y producción de petróleo y gas en la Amazonia.

Considerando la dimensión correspondiente de la Sustentabilidad, los temas críticos identificados son:

Dimensión ambiental: energía y atmósfera, recursos hídricos, residuos y materiales, biodiversidad, recuperación de áreas impactadas, instalaciones, transportes y gerencia de riesgos y contingencia.

Dimensión social: patrimonio cultural, fuerza de trabajo, público externo y comunicación.

Definidos los objetivos y los temas críticos, se elaboró un conjunto de directrices con diferentes niveles de inclusión:

Macrodirectrices: directrices inclusivas, aplicables a todos los temas identificados y que nortean las demás directrices;

Directrices generales: directrices asociadas predominantemente con un tema pero que poseen una conexión con varios otros temas;

Directrices específicas: orientaciones particulares para un determinado tema, cuya importancia las hizo merecedoras de destaque.

La figura 2 ilustra la organización de las directrices en sus diferentes niveles:

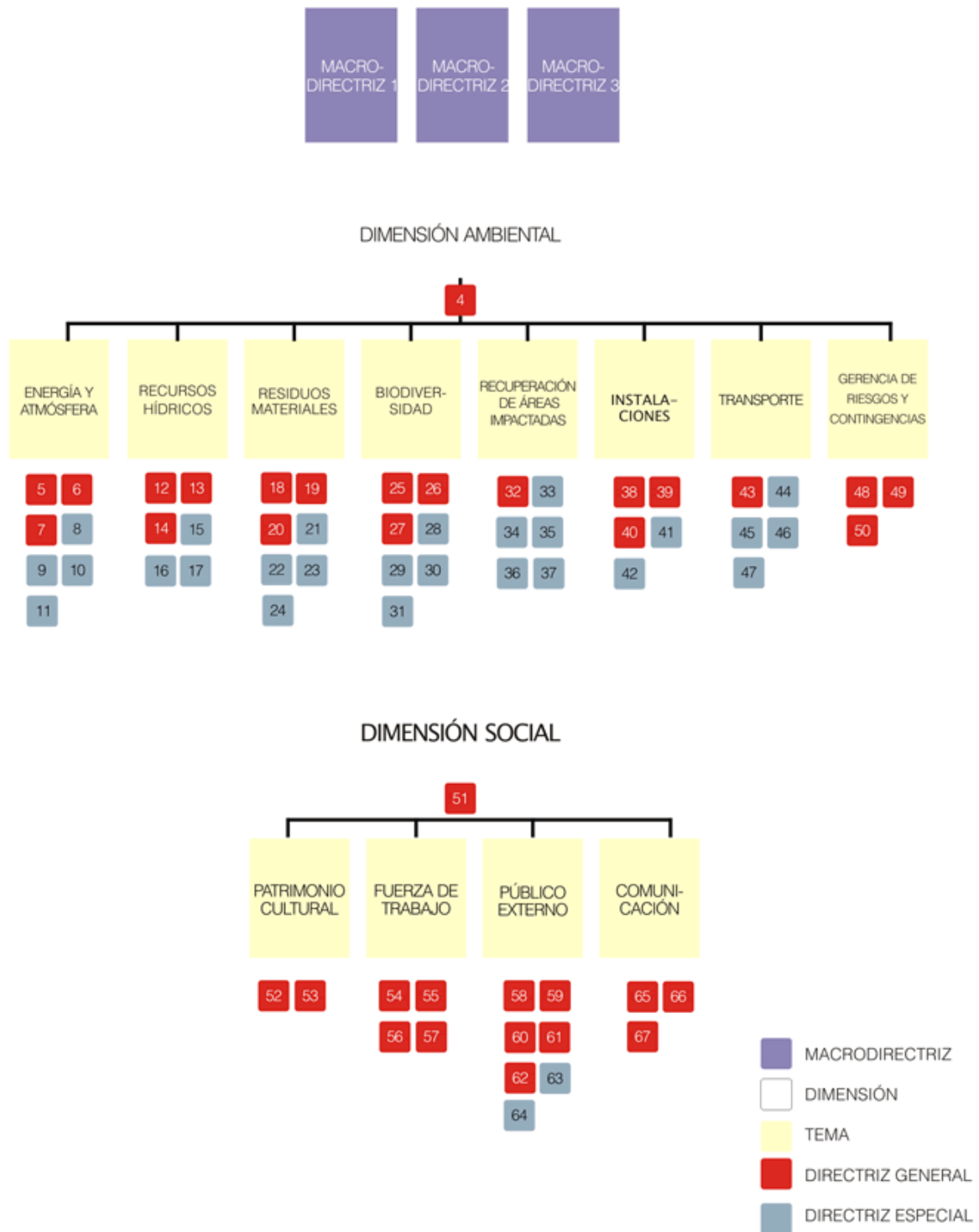


Figura 2 – Diagrama esquemático de organización de las directrices.

Propuesta de Directrices de Sustentabilidad para las Actividades de Exploración y Producción de Petrobras en Amazonia

Las Macrodiretrizes, las Directrices Generales y las Directrices Específicas se presentan abajo. Las Directrices Generales y Específicas se organizaron de acuerdo con las dimensiones (ambiental y social) y con los temas críticos con los cuales se relacionan. La aplicación de las directrices debe considerar sus interrelaciones y los impactos cruzados según una perspectiva sistémica.

I. MACRODIRECTRICES

1. Las variables ambientales, sociales y económicas deben considerarse con igual nivel de prioridad en la evaluación de emprendimientos y operaciones en Amazonia;
2. Todos los emprendimientos y operaciones deben tener como orientación básica la minimización de la interferencia en los procesos naturales y etnoculturales y la promoción de la inclusión social;
3. El concepto de sustentabilidad debe considerarse en todas las etapas del ciclo de vida de los emprendimientos (planificación, implementación/construcción, operación/mantenimiento, salida de servicio y post-salida de servicio).

II. DIRECTRICES GENERALES Y DIRECTRICES ESPECÍFICAS

A) Dimensión Ambiental

4. Analizar con criterio el riesgo de impactos negativos sobre el Medio Ambiente asociándolo con cada actividad y operación.

ENERGÍA Y ATMÓSFERA

Directrices Generales

5. Minimizar la emisión de contaminantes atmosféricos, adoptando las mejores tecnologías técnica y económicamente factibles.
6. Mitigar al máximo el impacto de los contaminantes atmosféricos, reduciendo su contribución para el calentamiento global y los impactos locales sobre el medio ambiente.

7. Minimizar el consumo de energía en todos los niveles de actividad de forma a reducir al máximo las emisiones y el consumo de recursos naturales relacionados con la generación de energía.

Directrices Específicas

8. Buscar la menor quema de gas en flare (destellos) en la planta de producción, reduciendo las emisiones, el consumo de los recursos naturales no-renovables y el desperdicio de energía.
9. Priorizar el uso de equipos y procesos de mayor eficiencia energética.
10. Buscar la utilización de energías renovables, como la energía solar, los biocombustibles y la biomasa, considerando las potencialidades regionales.
11. Buscar la compensación de las emisiones de gases de efecto invernadero a través de proyectos de secuestro de carbono y MDL.

RECURSOS HÍDRICOS

Directrices Generales

12. Minimizar el consumo de agua en las instalaciones, actividades y operaciones, reduciendo el consumo de un recurso natural estacionalmente escaso en la región (agua de calidad para uso humano e industrial) y reduciendo el uso de energía y de otros insumos necesarios para su tratamiento.
13. Minimizar la cantidad de efluentes líquidos lanzados, así como de su contenido contaminante, evitando los impactos sobre los ecosistemas acuáticos y sobre la biodiversidad y la alteración de las características naturales de los recursos hídricos.
14. Reducir el empleo de productos químicos y priorizar alternativas ambientalmente más adecuadas en el tratamiento de los efluentes y del agua para consumo humano.

Directrices Específicas

15. Racionalizar el uso del agua en los procesos productivos, priorizando la reutilización de corrientes internas y efluentes finales.
16. Priorizar el aprovechamiento del agua de lluvia a través de sistemas de captación, tratamiento y almacenamiento en cisternas, de manera a reducir el consumo del agua de los manantiales y la sobrecarga sobre el sistema de drenaje superficial.
17. Garantizar el uso sustentable del agua subterránea de forma a proteger las posibles áreas de recarga y a evitar la explotación predatoria de los acuíferos.

RESIDUOS Y MATERIALES

Directrices Generales

18. Reducir la generación de residuos en todas las etapas de los procesos de E&P, usando tecnologías más limpias y modificando comportamientos, equipos o procesos.
19. Reducir la introducción de materiales extraños a la región y priorizar la reducción de residuos en la fuente.
20. Dar un destino ambientalmente adecuado a todos los residuos generados, priorizando la reutilización y el reciclaje y adoptando las mejores tecnologías de tratamiento y la disposición final técnica y económicamente viable de los mismos.

Directrices Específicas

21. Racionalizar la producción y la distribución de alimentos, materiales y otros insumos de forma a minimizar la generación local de residuos, aumentando el volumen útil de los insumos transportados para la región (tratamiento previo de los productos, por ejemplo, evitando procesamientos desnecesarios en el local.
22. Priorizar la adquisición de productos que generen menos residuos de embalajes dando preferencia a la compra de productos con embalajes durables, reutilizables y/o reciclables y que comporten un mayor volumen del producto.
23. Priorizar el tratamiento y el reaprovechamiento local de los residuos siempre que sea posible, evitando transportarlos; y minimizar el consumo de energía y la generación de emisiones atmosféricas.
24. Utilizar, siempre que sea posible, materiales, productos y servicios regionales que sean social y ambientalmente sustentables.

BIODIVERSIDAD

Directrices Generales

25. Reducir las presiones sobre los ecosistemas que resulten en impactos sobre la biodiversidad a lo largo del ciclo de vida de todas las actividades y operaciones, manteniendo los servicios ambientales existentes.
26. Contribuir para la definición y gestión estratégica de áreas protegidas en los sitios de influencia de la actividad de exploración y producción de petróleo y

gas en la Amazonia, financiando investigaciones que lleven a la identificación de espacios prioritarios para la conservación y el apoyo a la administración de las áreas protegidas establecidas en el sitio de influencia de las actividades.

27. Evitar la introducción de especies vivas extrañas a la región que puedan alterar la estructura y el funcionamiento de los ecosistemas.

Directrices Específicas

28. Caracterizar el área de influencia de las actividades, identificando las áreas protegidas, sensibles y vulnerables de mayor relevancia para la conservación de la biodiversidad, en las cuales el planeamiento de las actividades debe hacerse considerando la especificidad de los ambientes y el objetivo debe ser evitar los impactos ambientales.
29. Caracterizar la biodiversidad en las áreas de influencia de las actividades y crear mecanismos para la sistematización de las informaciones obtenidas, tanto en los estudios de evaluación de impactos como en los proyectos de investigación y monitoreo.
30. Reducir la abertura de vías de acceso (carreteras, sendas y similares), minimizando la fragmentación de los *hábitats*, evitando los impactos resultantes de la destrucción directa de ambientes para la abertura de vías, y limitando el acceso a áreas intactas de la floresta y el flujo migratorio (impactos secundarios).
31. Minimizar la interferencia en los procesos de desagüe de aguas y en los flujos de ríos y brazos de ríos (Igarapés), reduciendo el impacto en los ecosistemas acuáticos y la alteración del modelo de drenaje natural, y previniendo los impactos a la biodiversidad y la formación de procesos erosivos.

RECUPERACIÓN DE ÁREAS IMPACTADAS

Directriz General

32. Recuperar las áreas impactadas por las actividades de E&P, buscando restablecer la estructura, funciones, diversidad y dinámica de los ecosistemas originales.

Directrices Específicas

33. Racionalizar la abertura de claros, buscando reducir las deforestaciones y evitando la remoción de la vegetación en áreas que no serán utilizadas inmediatamente y minimizando el número y el área de claros abiertos y el tiempo de exposición de los suelos desprotegidos, y recuperando prontamente

las áreas degradadas después del término de las actividades realizadas en el lugar.

34. Evitar las actividades que exponen el suelo en el período de mayor incidencia de lluvias para evitar la erosión y la sedimentación acelerada.
35. Utilizar especies nativas de la región para la recuperación de áreas degradadas, contemplando las distintas especies de cada grupo ecológico.
36. Optimizar el desagüe superficial de los claros con suelos expuestos para minimizar los procesos erosivos y el lixiviado de los sedimentos para los cuerpos de agua.
37. Optimizar la recuperación de áreas contaminadas, minimizando el transporte de material y el riesgo de contaminación de otras áreas y monitoreando su recuperación a lo largo del tiempo.

INSTALACIONES

Directrices Generales

38. Seleccionar la localización de cualquier actividad, operación o instalación, buscando minimizar la conversión de nuevas áreas forestales, priorizando el uso de locales con menores riesgos de pérdida de suelo por procesos erosivos y con menores existencias de biomasa.
39. Aplicar los principios de ecoeficiencia en todo el ciclo de vida de las instalaciones (concepción, proyecto, construcción, utilización y desmovilización).
40. Compatibilizar las instalaciones con el paisaje local, minimizando la perturbación de la armonía escénica local.

Directrices Específicas

41. Priorizar, entre los conceptos de ecoeficiencia, la aplicación de los principios de la arquitectura bioclimática, la minimización del consumo de agua y energía, la minimización de la generación de residuos, el uso de materiales renovables y la racionalización del proceso constructivo.
42. Minimizar la extensión de áreas ocupadas, reduciendo el área de florestas convertidas y/o perturbadas por medio del aumento de la densidad de la ocupación y de la optimización de la planificación de los patios de obras y de los espacios construidos.

TRANSPORTES

Directriz General

43. Minimizar el transporte y el traslado de equipos, materiales y personas, reduciendo el desgaste de las vías y la cantidad de recursos naturales y humanos necesarios para el mantenimiento; disminuir la abertura de claros para la obtención de material de préstamo, así como los riesgos e impactos relacionados con el transporte.

Directrices Específicas

44. Buscar alternativas para la sustitución del asfalto para la pavimentación.
45. Buscar formas alternativas de transporte para reducir la necesidad de vías pavimentadas y la fragmentación de hábitats.
46. Minimizar el cruce de las vías con los brazos de ríos (Igarapés) y con los lugares más profundos de los valles (talwegues).
47. Buscar soluciones para las vías pavimentadas, de manera a permitir el flujo de animales.

GERENCIA DE RIESGOS Y CONTINGENCIA

Directrices Generales

48. Aplicar las metodologías de evaluación de riesgos a todas las etapas de los nuevos emprendimientos o a cambios significativos en las operaciones e instalaciones existentes, subsidiando el planeamiento de las operaciones y de las instalaciones y reduciendo el riesgo de accidentes y de impactos ambientales.
49. Garantizar la prontitud de la respuesta a las eventuales contingencias, asegurando la inmediata disponibilidad de recursos materiales, en cantidad y calidad adecuados, así como los recursos humanos capacitados.
50. Utilizar el conocimiento adquirido en la caracterización y en el monitoreo socio ambiental para la planificación de las acciones de contingencia.

B) Dimensión Social

51. Promover la relación estrecha con las comunidades que están bajo la influencia de las actividades de exploración y producción, evitando la generación o ampliación de las desigualdades sociales resultantes de sus

actividades en el corto, medio y largo plazos e identificando oportunidades para que las actividades de la empresa contribuyan para el desarrollo sustentable de estas comunidades a través del diálogo permanente con sus representantes y con la sociedad (Universidades, Instituciones Científicas, ONGs, Órganos Gubernamentales, entre otros).

PATRIMONIO CULTURAL

Directrices Generales

52. Estimular la fuerza de trabajo y los proveedores a actuar respetando los valores y los conocimientos locales y preservando el patrimonio cultural en las áreas de influencia de las actividades de exploración y producción.
53. Potenciar los beneficios resultantes del intercambio mutuo de experiencias entre Petrobras y los amazonitas, agregando valor y difundiendo el conocimiento científico, tecnológico y tradicional en la región.

FUERZA DE TRABAJO

Directrices Generales

54. Garantizar la calidad de vida en los lugares de trabajo, perfeccionando los estándares de habitación, alimentación, salud, deporte, ocio, cultura y comunicación, promoviendo la mejora de las condiciones de trabajo y minimizando las consecuencias del aislamiento físico.
55. Posibilitar el acceso a la educación continuada, perfeccionando los estándares de formación, capacitación y desarrollo profesional.
56. Optimizar el contingente de personal adjudicado a las operaciones, transfiriendo las actividades de apoyo de las áreas operacionales para las ciudades más cercanas cuando aplicable, minimizando, de esta forma, los impactos ambientales asociados a la presencia humana, y simplificando las operaciones de logística.
57. Estimular y reconocer el ejercicio de la ciudadanía por los trabajadores de las actividades de E&P y apoyar las iniciativas de voluntariado vinculadas a la política de responsabilidad social de Petrobras.

PÚBLICO EXTERNO

Directrices Generales

58. Fomentar oportunidades de generación de trabajo y renta sustentables para las comunidades en las áreas de influencia, estimulando las vocaciones económicas y culturales y considerando los conocimientos tradicionales para no generar dependencia futura de las actividades de E&P y contribuir para la fijación de la población en sus locales de origen.
59. Potenciar los impactos positivos de las actividades de E&P sobre las condiciones de vida de las poblaciones locales sin estimular la creación de nuevos núcleos urbanos.
60. Fomentar la actuación de grupos de investigación en temas de interés de Petrobras, contribuyendo para la ampliación de la frontera del conocimiento científico, la incorporación del saber tradicional y el desarrollo tecnológico de la Amazonia.
61. Priorizar siempre que sea viable, la contratación de proveedores locales que actúen de forma sustentable, buscando dinamizar la economía local.
62. Adoptar, de preferencia, soluciones tecnológicas que puedan replicarse en comunidades de la región amazónica.

Directrices Específicas

63. Instituir y mantener un sistema permanente de monitoreo de las condiciones socio económicas y culturales de los agrupamientos humanos en el área de influencia de las actividades, identificando oportunidades de mejora de los procesos de E&P, de forma a evitar impactos sociales, culturales y económicos negativos sobre estas poblaciones.
64. Priorizar la contratación de proveedores de productos y servicios que estén alineados con los principios de sustentabilidad practicados por E&P en la Amazonia, ejerciendo sobre ellos influencia para que adopten prácticas sustentables compatibles con las de la E&P.

COMUNICACIÓN

Directrices Generales

65. Divulgar de forma amplia y transparente las acciones de Exploración y Producción en la Amazonia, así como los resultados alcanzados por la aplicación de las directrices.
66. Establecer canales de comunicación para estimular la interlocución con el público externo.
67. Invertir en los procesos de concienciación y educación ambiental, buscando el comprometimiento de la fuerza de trabajo con estas directrices.

Glosario

Áreas Protegidas: Áreas definidas geográficamente, reglamentadas y administradas para alcanzar objetivos específicos de conservación y de servicios ambientales, tales como la protección de la biodiversidad, de los recursos hídricos y del suelo.

Áreas Sensibles: Áreas que presentan menor resistencia o menor capacidad de retorno a una fase más próxima del original cuando sometidas a perturbaciones. De manera general, incluyen ambientes con elevada biodiversidad y también los que abrigan especies raras, especies endémicas (exclusivas de determinada área) y amenazadas de extinción que se caracterizan por la presencia de especies de interés económico y socio cultural y hotspots (áreas con elevada biodiversidad y bajo alta presión antrópica).

Áreas Vulnerables: Áreas pasibles de sufrir impactos potenciales debidos a agentes de stress tales como la liberación de sustancias potencialmente nocivas en el ambiente.

Biodiversidad: Entendida, de acuerdo con la Convención de la Diversidad Biológica, como “la variabilidad de organismos vivos, las interacciones que existen entre ellos y de estos con el ambiente. Abarca, asimismo, la diversidad dentro de las especies (genética), entre las especies y de los ecosistemas”.

Ecoeficiencia: Definida como “la producción de bienes y servicios a precios competitivos que satisfagan las necesidades humanas y traigan calidad de vida, con una reducción progresiva de los impactos ambientales y de la intensidad de recursos naturales utilizados a lo largo de su ciclo de vida, a un nivel por lo menos compatible con la capacidad del planeta de proveer tales recursos (Montgomery, 1997). Los principios de ecoeficiencia son: la reducción de la cantidad de materia prima utilizada en la producción de bienes y servicios; la reducción de la cantidad de energía gastada en la producción de bienes y servicios; la reducción de la producción de residuos contaminantes; el aumento de la reciclabilidad de los materiales; la maximización de la eficiencia energética y del uso sustentable de los recursos renovables; el aumento de la durabilidad de los productos; el aumento de la intensidad de utilización de los productos (Desimone & Popoff, 2000).

Grupos ecológicos de plantas: Clasificación de las especies vegetales, según la etapa sucesional, en pioneras, secundarias iniciales, secundarias tardías y clímax.

Presiones sobre ecosistemas: Influencias generadas por la actividad humana que pueden generar impactos ambientales en distintos grados.

Público externo: Comunidades en el área de influencia de las operaciones de exploración y producción de petróleo y gas, proveedores, instituciones de investigación y enseñanza, órganos gubernamentales, ONG's y otras organizaciones de la sociedad civil.

Servicios Ambientales: Beneficios que el hombre obtiene de los ecosistemas. Incluyen servicios de aprovisionamiento, como agua y alimentos; servicios reguladores, como el control de crecientes y de enfermedades; servicios culturales, como beneficios espirituales, recreativos y sociales; y servicios de soporte, como ciclaje de nutrientes, que mantienen las condiciones de vida en la tierra.

Referencias Bibliográficas

Almeida, M. F. L. 2006. Sustentabilidade corporativa, inovação tecnológica e planejamento adaptativo: Dos princípios à ação. Rio de Janeiro: Pontifícia Universidade Católica – PUC–RJ, 2006.

API – American Petroleum Institute; IPIECA– International Petroleum Industry Environmental Conservation Association. Compendium of sustainability reporting practices and Trends for the Oil and Gas Industry. Joint Corporate Reporting Project, February 2003. Washington: API.IPIECA, 2003.

CMMAD – Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. 1988. *Nosso futuro comum*. Rio de Janeiro, Editora da Fundação Getúlio Vargas.

Desimone, L.D.; POPOFF, F. 2000. *Eco-efficiency*. The Business Link to Sustainable Development. Massachusetts, MIT Press.

DJSGI. Dow Jones Sustainability Group Indexes. 1999. Disponible en el sitio: <<http://www.sustainability-indexes.com>>

Dourado, H.; Mello Filho, L.E.; Agostinho, J.; Ab'Saber, A.; Figueiredo, S.; Schubart, H.O.R.; Pires, F.D.A.; Murga Pires, J.; Kerr, W.E. e Carvalho, J.C.M. 1988. *Informe de la Visita de los Investigadores Externos a la Cuenca del Solimões*. Petrobras, Informe Interno, Rio de Janeiro.

ELABORE. 2006. Optimización de los Aspectos Socio Ambientales y Físico Espaciales de la Provincia Petrolífera de Urucu. Informe de Consultoría Técnica, Brasilia.

ELKINGTON, J. Triple bottom line revolution: reporting for the third millennium. *Australian CPA*, v. 69, p. 75, 1999.

ELKINGTON, J. *Cannibals with forks: the triple bottom line of 21st Century Business*. Oxford, U.K.Capstone Publishing Limited. 1998. 416 p.

Miller, F.M; Leite, M.A.H., Seabra, P.N.C.; Neves, P.R.B.; Castello Branco, R.; Silva, T.M.M. 2005. Visita a Urucu y evaluación preliminar de la ecoeficiencia de los procesos de ATP–U. Informe Técnico PDEDS nº 001/05.

Montgomery, D.M. 1997. Ecoefficiency in Consumer Products. *Philosophical Transactions: Mathematical, Physical and Engineering Sciences*, 355, 1405 – 1414.

OECD. ORGANIZATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT. *OECD Guidelines for Multinational Enterprises*. Paris: OECD. 2000.

Petrobras. 1989. *Directrices Generales de Gerencia Ambiental de PETROBRAS*: Plan Director de Gerencia Ambiental para la Región Amazónica. Informe Interno, DESEMA, 498/89.

UNIVERSITY OF CAMBRIDGE PROGRAMME FOR INDUSTRY. *Background briefing: the reference compendium on business and sustainability*. Cambridge: Cambridge University Press. 2004.