

# CONTENIDO

	Página
<b>1. Introducción</b>	1
1.1 La actividad propuesta: exploración y explotación de hidrocarburos en la zona de Camisea en Perú.	1
1.2 Motivo y mandato de este asesoramiento de revisión	1
1.3 Marco de la revisión	2
1.4 Perfil del asesoramiento	3
<b>2. Resultados de la revisión de los EIA para los pozos de exploración de Pagoreni/San Martín Este, las campañas de perforación exploratoria de Camisea y los planes de manejo ambiental</b>	3
2.1 Observaciones generales	3
2.2 Observaciones específicas	5
2.2.1 Selección del emplazamiento y alternativas	5
2.2.2 Descripción de la actividad	5
2.2.3 Revisión de los Planes de Manejo Ambiental	7
2.2.4 Participación pública	8
2.2.5 Consideraciones socio-económicas y socio-culturales	8
2.2.6 Ecología acuática y pesca	10
2.2.7 Vegetación, flora y fauna	10
2.2.8 Zonas protegidas	10
<b>3. Observaciones generales</b>	11
3.1 Desarrollo autónomo	11
3.2 La división en fases del proyecto	11
3.3 Los informes periódicos	12
3.4 Otros documentos relevantes	12
3.5 Objetivo de los EIA	12
3.6 Seguridad	12
<b>4. Observaciones generales sobre las pautas para el FFDP</b>	13

## Anexos

1. Carta de la Embajada de los Países Bajos de fecha 12 de Enero de 1998, en la que se pide a la Comisión la presentación de un asesoramiento de revisión.
2. Información sobre el proyecto
3. Programa de trabajo de la visita al emplazamiento y a Lima en Perú
4. Lista de personas y organizaciones que han ofrecido su aportación al asesoramiento de la Comisión
5. Directivas (y marco de la revisión) del EIA para el completo desarrollo y producción del campo gasífero de Camisea y facilidades de reinyección
6. Documentos sometidos a revisión por parte de la Comisión
7. Directivas genéricas para un EIA para perforación exploratoria

## 1. INTRODUCCIÓN

### 1.1 La actividad propuesta: exploración y explotación de hidrocarburos en la zona de Camisea en Perú.

En 1996, entró en vigor un acuerdo entre Shell y las autoridades peruanas con el fin de evaluar y desarrollar la explotación de hidrocarburos en la región del Bajo Urubamba. Esta zona, y más concretamente, los llamados Bloques de Camisea (88 A, 88 B y 75) están situados a unos 500 Km. al este de Lima, en el departamento de Cuzco. Se llevaron a cabo y fueron aprobados dos EIA<sup>1</sup>: el primero en 1996 para el programa de perforación exploratoria preliminar en el Bloque 88 A y B y más tarde, en 1997, por separado, en el Bloque 75 para un programa de exploración. Los resultados de las perforaciones exploratorias se utilizarán para apoyar la decisión de si hay que implementar el 'Full Field Development Programme' (FFDP) [Programa de desarrollo completo de los campos gasíferos]. Esta decisión debe tomarse a mitades de 1998. Si no se toma una decisión positiva, el proyecto se abandonará. El FFDP se compone de:

- pozos de producción en el campo gasífero y conductos conectados a una planta procesadora de gas en la Región de Camisea;
- dos conductos de exportación paralelos para gas y líquidos de gas natural desde la planta procesadora a la costa del Pacífico;
- una planta de fraccionamiento costera, facilidades de almacenaje y carga marítima para los líquidos de gas natural;

Cada uno de los componentes estará cubierto por un EIA aparte.

### 1.2 Motivo y mandato de este asesoramiento de revisión

En su carta de fecha 12 de enero de 1998 (anexo 1), el Embajador de los Países Bajos en Lima, Perú, solicitó a la Comisión para la Tasación de los Impactos Ambientales que llevara a cabo un asesoramiento de revisión sobre dos estudios que ya habían sido llevados a cabo y aprobados (Campaña de Perforación Exploratoria de Camisea (1996) y Pozos de Exploración Pagoreni/San Martín Este (1997)) y una revisión del documento que da las pautas (y que se puede considerar como los Términos de Referencia) para los tres EIA para el FFDP (véase arriba).

El objetivo de la revisión es controlar si los estudios contienen suficiente información para garantizar la plena integración de las consideraciones sociales y ecológicas en la toma de decisiones. Los estudios deberán ser adecuados y no deberán contener inconsistencias. Si se encuentran deficiencias, deberá evaluarse la gravedad de la falta de información para la toma de decisiones.

Aunque los estudios EIA de 1996 y 1997 ya han sido aprobados por las autoridades competentes peruanas (Ministerio de Energía y Minas), la revisión de estos estudios EIA puede seguir siendo útil para ajustar las pautas para el FFDP (véase capítulo 4 de este asesoramiento).

Este asesoramiento ha sido preparado por un grupo de trabajo de la Comisión. Los nombres de los miembros de este grupo de trabajo se mencionan en el anexo 2. El grupo representa a la Comisión y, por tanto, se denominará 'la Comisión'. En la Comisión están representadas las siguientes

---

1 EIA= Tasación de los Impactos Ambientales, en cuanto al procedimiento  
EIS= Estudio de los Impactos Ambientales, en cuanto al informe o el estudio EIA.

disciplinas: exploración y producción de hidrocarburos, toxicología, ecología, medio ambiente (suelo, agua, aire), ingeniería de procesos, salud laboral y seguridad, biodiversidad, selvas tropicales, socioeconomía y antropología.

Durante la preparación del asesoramiento, el grupo de trabajo visitó la zona del proyecto (Nuevo Mundo, Pagoreni/San Martín y Cashiriari 3), estudió los informes y datos relevantes sobre el proyecto y deliberó con varias autoridades y organismos gubernamentales y no gubernamentales en Lima y en la zona del proyecto en el período del 4 al 11 de marzo de 1998. El programa de la visita a Perú, inclusive la visita al emplazamiento de Camisea, se presenta en el anexo 3.

Esta visita tenía un doble objetivo:

- recopilar información específica sobre el proyecto y el emplazamiento que permitiera la formulación de un asesoramiento de revisión de los estudios EIA y de las pautas para el FFDP;
- la revisión conjunta (capacitación) con la autoridad peruana competente (Ministerio de Energía y Minas) de cómo llevar a cabo una revisión de los estudios EIA (qué criterios, cómo convertir los resultados de la revisión en precondiciones para la licencia ambiental). A este fin, formaron parte del programa dos talleres de trabajo realizados por la Comisión (véase anexo 3).

### 1.3 Marco de la revisión

Para el marco de su revisión, la Comisión hizo uso de:

- ! las directivas para el contenido de un Estudio de Impacto Ambiental del Ministerio de Energía y Minas<sup>2</sup> ('Guía para elaborar estudios de impacto ambiental', Dirección General de Asuntos Ambientales);
- ! directivas (como Banco Mundial, directiva de la CE 337<sup>3</sup>] el decreto holandés EIA de 1994) utilizadas y redactadas por la Comisión para proyectos similares<sup>4</sup>];
- ! garantías dadas y políticas formuladas por Shell en sus pautas para los EIA y informes periódicos relativos a temas ambientales y sociales.

En este asesoramiento, la Comisión ha tenido en cuenta en todo lo posible las opiniones de la gente afectada y los grupos de interés relevantes implicados (véase anexo 4).

### 1.4 Perfil del asesoramiento

En el capítulo 2, la Comisión hace observaciones sobre los dos estudios EIA. En el capítulo 3 hace algunas observaciones generales sobre los EIA. En el capítulo 4, la Comisión presenta algunas observaciones relativas a las pautas para los EIA del FFDP sobre los temas principales. En el anexo 5 se da un marco para la revisión con la intención de que sirva como directiva para el desarrollo del EIA para los pozos de producción del emplazamiento de Camisea (y podría servir como ejemplo para los Términos de Referencia en futuros EIA de Shell y otras compañías).

El anexo 6 da una lista de documentos sometidos a revisión por la Comisión.

---

2 El Ministerio de Energía y Minas requiere la elaboración y aprobación de un EIA antes de la iniciación del proyecto.

3 El EIA holandés es una implementación de la directiva europea y requiere igualmente la investigación y descripción de alternativas. Los efectos ambientales de las alternativas deben compararse entre sí. En la comparación deben indicarse la situación ambiental actual, inclusive los desarrollos autónomos esperados y la alternativa más protectora para el medio ambiente. La comparación debe generar la alternativa preferida para la implementación.

4 Se han elaborado directivas similares para perforaciones de exploración de gas en el Mar de los Wadden holandés y se han hecho revisiones de EIS preparado por el Banco Mundial para la presa de energía hidráulica Nam Theun 2 en una zona de bosque tropical sensible en Laos, Vietnam.

## 2. RESULTADOS DE LA REVISIÓN DE LOS EIA PARA LOS POZOS DE EXPLORACIÓN DE PAGORENI/SAN MARTÍN ESTE, LAS CAMPAÑAS DE PERFORACIÓN EXPLORATORIA DE CAMISEA Y LOS PLANES DE MANEJO AMBIENTAL

### 2.1 Observaciones generales

Los resultados de la revisión<sup>5]</sup> se basan en el estudio de los documentos, pero también en los resultados de la visita al emplazamiento de Camisea.

Con la revisión y discusión de los documentos con Shell y ERM<sup>6]</sup>, se mostró la clara intención de la compañía de limitar en todo lo posible los impactos negativos sociales y ambientales relacionados con el proyecto y de lograr una alta calidad de los EIA y del proceso de participación de los grupos de interés.

Los 2 EIA revisados están relacionados sólo con la primera fase de un proyecto grande en potencia que podría implementarse con los años. En parte, las deficiencias observadas por la Comisión y formuladas a continuación pueden deberse a ello. Un factor que dificultó el principio del proyecto fue la incertidumbre de las opciones y elecciones de diseño que tuvieron que hacerse durante el curso del proceso de EIA.

En general, la Comisión opina que en los estudios EIA:

- ! se presentan datos insuficientes sobre:
  - cantidad y composición química del gas y condensados de gas;
  - productos químicos utilizados;
  - generación de residuos;
  - generación de aguas residuales, cantidad y calidad de la descarga en el suelo forestal y corrientes de agua;
  - generación de ruidos, duración y frecuencia.

Se precisan datos adicionales para obtener una buena comprensión del alcance de los impactos ambientales, en cuanto a los componentes tóxicos emanados y las cantidades/tiempo de duración de las emisiones en el ambiente.

Las afirmaciones en los EIA del cumplimiento de ciertas normas de concentración de emisiones al hacer descargas en el ambiente son insuficientes para asegurar un análisis sólido de las consecuencias para el medio ambiente.

- ! El compromiso de Shell de mantener 'las normas internacionales más severas' y 'aplicar la tecnología más avanzada' es un elemento muy importante y positivo del proyecto. Sin embargo, no se puede verificar debidamente en los documentos del EIA. Además, debe mencionarse que las observaciones en el emplazamiento de la perforación no eran enteramente de acuerdo con las positivas intenciones de los EIA.

Falta aquí la comparación con las normas internacionales aplicadas en otros lugares y la motivación de las normas por parte de Shell. Esta información es necesaria para evaluar si la selección de una norma determinada es apropiada para las circunstancias específicas del proyecto. ¿Es la zona del proyecto tan vulnerable (o más/menos vulnerable) en cuanto al aspecto que se está revisando como la zona o país del que se deriva la norma del caso?

- ! Falta una descripción del desarrollo autónomo. Esta información facilitaría una buena comprensión de la manera en que se desarrollaría la zona si no se llevaran a cabo las actividades propuestas. Por ejemplo, esta información podría indicar que el enfoque de la población local hacia una economía de mercado tendría lugar de todas maneras, pero sólo a un ritmo más lento.

---

5 Los EIA fueron revisados utilizando las directivas genéricas provistas en el anexo 7.

6 Gestión Recurso Ambiental, el asesor que ha escrito el EIS.

O podría indicar la perturbación cultural ocurriría debido a otros factores. La descripción del desarrollo autónomo sirve como marco de referencia para poder evaluar los posibles impactos de las actividades propuestas.

- ! No se describen alternativas y, por tanto, falta igualmente la comparación de los impactos de distintas alternativas. La alternativa preferida elegida para el emplazamiento de la perforación no se ha hecho explícita. El valor añadido de presentar distintas alternativas se puede ilustrar con el siguiente ejemplo. Como un marco político de sus actividades en la zona de Camisea, Shell utiliza el llamado 'concepto offshore'. Esto quiere decir que el acceso al lugar de las perforaciones sólo tendrá lugar por vía aérea. No se construirán carreteras de acceso. Esto permite a Shell tomar medidas para reducir cualquier contacto humano entre los trabajadores en el campo y la población indígena local. En principio, la migración a esta zona es menos atractiva. Esto significa que los impactos negativos secundarios en la biodiversidad (como la colonización) serán probablemente muy limitados. Esto es de vital importancia para la conservación y uso sostenido de los recursos naturales de la zona. El enfoque offshore puede considerarse como una buena práctica. Sin embargo, los argumentos que conducen a este concepto no han sido documentados. Si se hubiera descrito detalladamente la alternativa -construcción de carretera, mantenimiento y eliminación final de las carreteras - inclusive el creciente riesgo de colonización y sabotaje, la conclusión de haber optado por la 'política offshore' se hubiera podido sacar de una manera más firme, basándose en una comparación de los impactos esperados.
- ! No se han identificado lagunas de conocimientos. Por tanto, no se puede estimar la importancia de la falta de información para la toma de decisiones.
- ! Se desconoce la implicación pública en la toma de decisiones. Los grupos de interés deberían poder deducir de la información del EIA hasta que punto sus preocupaciones y observaciones han producido algún cambio en el diseño y ejecución de las actividades propuestas.

## 2.2 Observaciones específicas

### 2.2.1 Selección del emplazamiento y alternativas

En los EIA falta una comparación de las alternativas. Según el informe Pagoreni/San Martín se han considerado 5 ubicaciones de superficie. No queda claro si la ubicación del emplazamiento y la trayectoria de los pozos se basan en una nueva evaluación del antiguo sísmico 2-D o si se consideró un sísmico 3-D. Las consecuencias potenciales, entre otras, para reducir el riesgo de explosión, no se han identificado. La necesidad de investigación sísmica superficial en esta zona no queda clara. Los criterios seleccionados no se han definido debidamente. No está claro si las consideraciones ambientales han jugado algún papel en la selección del emplazamiento. Falta además un mapa que muestre las alternativas.

### 2.2.2 Descripción de la actividad

#### Actividades Logísticas

El transporte puede ser un factor de alto impacto en zonas alejadas y rurales ya que puede interactuar fácilmente en la vida diaria de la población local. En general, el transporte es bien visible y ruidoso y forma uno de los mayores riesgos. Esto rige para el transporte en lanchas pesadas en las partes menos profundas del río y frecuentes vuelos con helicópteros. Para poder evaluar el impacto y en el proceso de participación pública, la información debe ser completa y comprensible. Consecuentemente, la información sobre el nivel de ruidos expresado en decibelios de un sólo helicóptero es insuficiente para indicar el impacto sin niveles de emisión (ya sean calculados o medidos) a nivel del suelo, sin frecuencia, sin información sobre los horarios nocturnos y diurnos y sin información sobre las rutas.

La elección de un concepto offshore sin carreteras de acceso es de gran importancia en la prevención o intrusión de nuevos colonos así como para evitar alteraciones en los valores naturales. Sin embargo, este concepto también pone exigencias específicas de logística en cuanto al peso de la instalación, el tiempo de construcción y tratamiento de residuos. No se indica la frecuencia de movimientos (por ejemplo hay diferencias entre el texto y la figura 3.1). Esto implica tanto el transporte fluvial como el transporte por helicóptero. Una buena descripción de la logística (inclusive frecuencia del transporte) es importante ya que forma la base para la evaluación de riesgos de derrames y la evaluación de alteraciones (ruidos, presencia visible en la zona).

Las emisiones del transporte no se describen adecuadamente.

Falta una evaluación de riesgos, inclusive el riesgo de accidentes aéreos, fugas de aceites de motor o fugas accidentales de productos transportados. Estos fenómenos se mencionan a veces en actividades de perforación de petróleo en zonas sensibles y son siempre una gran preocupación del público general.

#### Desbroce de la vegetación y preparación del emplazamiento

Una preparación correcta del emplazamiento es muy importante para evitar la erosión. El EIA para San Martín sugiere dejar la vegetación cortada como semillero. Sin embargo, su efectividad no queda clara y es dudosa.

Falta una descripción de las corrientes de aguas subterráneas y el impacto potencial de derrames.

#### Erosión

Las medidas de ingeniería destinadas a evitar efectos (secundarios) de erosión, especialmente a largo plazo, no se tratan suficientemente en los EIA. Los posibles efectos pueden resultar de deslizamientos de tierras causando daños y fugas en conductos, liberación de lodo contaminado enterrado de los pozos de lodo, etc.

Durante la visita al emplazamiento Cashiriari 3 se pudieron comprobar daños visibles en el dique del pozo de lodo y cerca de la plataforma de perforación, lo que se demuestra un diseño aplicado de manera poco adecuada.

Asimismo, la erosión en otros emplazamientos ha sido un problema repetido. A escala mundial, una gran parte de la investigación se ha dedicado a evitar y restaurar la erosión. En los EIA no se hace referencia a estos estudios. Por tanto, este problema merece una solución experta que no se da en los EIA actuales.

#### Gestión de residuos y aguas residuales

1. Lodos/material de corte de la perforación: ninguno de los EIA aclara que no se ha pensado en los lodos a base de petróleo (tal como quedó claro durante la visita en el emplazamiento). Falta, o es insuficiente, información sobre el uso y toxicidad de productos químicos basados en agua. Durante la visita de campo se observaron otros productos químicos y se mencionó que se usaban de otra forma que la descrita en el EIA (dando posibilidad de que surjan problemas de salinidad).
2. Tratamiento de aguas residuales: falta una evaluación del riesgo de epidemias para enfermedades que pueden tener un gran impacto en la población indígena, aunque el EIA reconoce este riesgo claramente. Se sabe que algunas enfermedades se extienden por heces por medio de los productos de la pesca y el agua potable. A este respecto, el tratamiento de aguas residuales no se describe adecuadamente. Los EIA no movilizan los abundantes conocimientos disponibles sobre tratamiento de aguas residuales en un formato aplicable, en parte debido a que no se dispone de suficientes aportaciones expertas sobre el tema. En ambas ubicaciones, Nuevo Mundo y Cashihuari 3 el tratamiento de las aguas residuales era un problema. Como consecuencia, se descargó agua insuficientemente tratada durante varias semanas en aguas potables y pesqueras en potencia.
3. Otras aguas negras: la descarga de aguas residuales se ha probado en base a las normas WHO (Organización Mundial de Salud) que pueden ser inadecuadas para proteger el ambiente local (mucho agua blanda, baja en nutrientes y con un bajo contenido de cloruro), típica para el pez carecido. Los EIA no indican cómo se hace frente a ello.

4. El uso de las normas IFC/1995 de 10 mg/litro de petróleo en agua de descarga no se puede considerar como la 'norma internacional más severa'. Además, la separación de agua/petróleo no cumple con 'la tecnología de vanguardia', como se pudo bien observar durante la visita al emplazamiento.

#### Alteraciones debidas a ruidos y luces

Los datos sobre emisiones y alteraciones de ruidos y luces son muy limitados. Ambos parámetros tendrán un impacto "más extenso" fuera del concepto 'offshore'. La emisión de luz no se menciona y la emisión de ruidos sólo se indica fragmentariamente en números que se pueden comparar con facilidad. El diseño y funcionamiento de la quema de gas en Cashiriari 3 no cumple con una 'tecnología de vanguardia', como se pudo observar durante la visita al emplazamiento.

#### Evaluación del pozo

Los EIA no indican cómo se protege el emplazamiento contra la radiación de calor durante las pruebas de comprobación del pozo; ¿qué nivel de ruidos y duración de los mismos se espera y cuál es el impacto en la fauna o cómo evitarlo? Asimismo falta información sobre cómo se trataran los fluidos (agua condensada y/o salada) y como se pretenden evitar los sobrantes.

#### Control de pozo

No se ha hecho ninguna evaluación del riesgo de explosión. ¿Qué posibilidad hay y cuál es el impacto (emisiones, ruidos) si llegara a ocurrir? ¿Cómo se piensa detenerlo?

### 2.2.3 **Revisión de los Planes de Manejo Ambiental**

La Comisión considera a los PMA (Planes de Manejo Ambiental) de la compañía como instrumentos muy importantes para el mantenimiento de altas normas ambientales a largo plazo.

El contenido de los PMA presentados es una buena base para la implementación de un sistema de atención ambiental estandarizado y certificado, combinado con una inspección independiente por una tercera parte formada por inspectores certificados. Un sistema semejante, que se considera necesario, no aparece en los EIA y PMA<sup>7</sup>].

### 2.2.4 **Participación pública**

Aunque se han hecho verdaderos esfuerzos para llegar a una consulta con las comunidades nativas, identificación y consulta con los grupos de interés, y una amplia difusión de los resultados, falta una descripción de la planificación de la participación de los grupos de interés en el proceso.

No se ha hecho un análisis apropiado de las instituciones y población local presentes en la zona y sus actividades, en términos de relevancia para las actividades en curso. Sin embargo, en el primer EIA (Camisea 1996), había más análisis sobre este tema. La lista de grupos de interés parece estar incompleta. Por ejemplo, faltan los municipios y el gobierno regional.

### 2.2.5 **Consideraciones socio-económicas y socio-culturales**

Falta un estudio básico socio-económico. Un estudio de este tipo es necesario para poder hacer una descripción del desarrollo autónomo de la zona que pueda servir como marco de referencia. Si la situación no se describe debidamente, será difícil evaluar los impactos que se pueden esperar en la región.

El conocimiento de la situación socio-económica tiene la ventaja de que se puede adoptar una política proactiva en lugar de una política reactiva. Los posibles riesgos pueden predecirse más

---

7 Durante la reunión con Shell en Lima, quedó claro que recientemente Shell decidió implementar el sistema mencionado arriba, de acuerdo con la norma internacional ISO 14001.

fácilmente y se puede adoptar una planificación de acuerdo a ello. Para un pozo de exploración único, este estudio deberá proveer una visión general de las interacciones socio-económicas y socio-culturales potenciales. Como mínimo, el estudio debería describir la interacción con recursos en potencia para poder evaluar si es posible evitar o mitigar alteraciones en el modo de vida local.

Si la fase de exploración se prolonga (por ejemplo, más de 1 o 2 años), este estudio debería indicar más detalles para poder fijar una base para el futuro.

Si se considera el desarrollo del campo gasífero, esta base se puede utilizar de dos formas distintas: como punto de referencia para el futuro desarrollo y para hacer un pronóstico del desarrollo autónomo sobre un período de tiempo razonable (30-100 años). Shell está operando en la región desde principios de los años 80 y lleva a cabo las actividades resumidas desde 1994 y está considerando un importante programa de desarrollo. En vista de que los estudios básicos aún no estaban disponibles de una forma adecuada, no existe información sobre la producción de cultivos (datos cuantitativos), volumen de consumo y venta, así como sobre destinación de los productos vendidos. Se desconoce qué productos se compran. Por medio de los resultados de la tasación, las actividades de Shell se pueden evaluar por su impacto en la 'monitorización' de la economía regional.

La migración y la colonización no se tratan con suficiente detalle. Es importante describir los patrones de migración en una zona más extensa alrededor de la zona del proyecto, y las fuerzas motrices detrás de la migración-colonización. Por ejemplo, el pueblo Sepahua era antes un centro del comercio de la madera. Es importante estimar si esta actividad crece y si la población aumentará mucho debido a las actividades de Shell.

En los EIA existentes sólo se da información cualitativa sobre el uso de los recursos naturales por parte de las poblaciones locales. También es importante disponer de información cuantitativa sobre el uso de los recursos naturales, como animales, peces y plantas (madera y no madera). Falta información sobre qué corrientes se utilizan para qué función (agua potable, pesca, desagüe de aguas residuales).

Falta información sobre el papel de los actores exteriores en la economía regional, como comerciantes intermediarios y grupos religiosos. Un aumento de las actividades de estos grupos en la zona podría indicar que se están dando cambios en la economía regional.

Los aspectos culturales de las poblaciones locales no se describen suficientemente. No ha sido elaborada la estrecha relación que estas poblaciones tienen con su entorno. No se mencionan lugares sagrados, cosmología y mitos referentes al entorno natural. Tampoco se trata el peligro de erosión de los valores culturales. No se da ninguna información sobre la manera en que Shell considerará y respetará estos aspectos culturales.

Falta información sobre los grupos de indígenas nómadas, sus patrones de migración y las zonas importantes para su economía y religión.

Falta igualmente un plan sanitario para tratar epidemias debidas a, por ejemplo, contactos directos incidentales, mal funcionamiento del tratamiento de aguas residuales. Las leyes peruanas reconocen los derechos de la gente indígena. Sin embargo, falta una descripción clara del contenido de estos derechos consuetudinarios, que comprenden derechos de acceso a recursos naturales. La política de Shell es compensar el cercenamiento de estos derechos. En vista de que los llamados grupos nómadas ejercen también estos derechos, es justo dar compensación por el cercenamiento de estos derechos. Al ejercer su política de compensación, Shell deberá tener en cuenta el verdadero ámbito y contenido de estos derechos consuetudinarios.

En el capítulo 5 del EIA de Camisea (1996) se hace referencia a las distintas fuentes de ingresos de la gente, como trabajo temporal para compañías petroleras, venta de productos agrícolas a comerciantes intermediarios, venta de madera. Aunque este documento fue publicado antes del EIA

de Pagoreni /San Martín, contiene más análisis que el posterior, pero no contiene una descripción ni una cuantificación de estas actividades.

No existe ningún análisis de las implicaciones de la incorporación de personas indígenas en el personal de Shell en el momento que tienen que hacer otras actividades relacionadas con la reproducción cultural y socio-económica y el impacto en las relaciones internas, por ejemplo, las relaciones de género.

#### 2.2.6 **Ecología acuática y pesca**

Sólo existe interés por las especies comerciales o especies utilizadas por las poblaciones locales. No se ha hecho ningún inventario de las especies de las corrientes que reciben aguas residuales de las perforaciones.

La ecología acuática es muy importante, incluso en la fase exploratoria, ya que uno de los efectos más importantes de la exploración es la emisión de aguas residuales a las corrientes pequeñas que, en potencia, podrían cambiar considerablemente el hábitat. Por tanto, es necesario investigar ya ahora en la fase de exploración los siguientes puntos: inventario de todas las corrientes de agua, plantas acuáticas, crustáceos, pescado, anfibios y estacionalidad, determinación de la ruta de las distintas corrientes de aguas residuales. Estos inventarios deberán compararse con inventarios de otras corrientes en la vecindad para poder determinar si hay especies endémicas en las corrientes afectadas. Los inventarios deberán identificar especies acuáticas clave que deberán estar bajo control durante la ejecución de las actividades.

#### 2.2.7 **Vegetación, flora y fauna**

Sólo existe interés en especies de madera comerciales, mientras que es bien probable que la biodiversidad de la región sea excepcional y tenga un gran valor para la sociedad mundial en su totalidad. Además de madera, otros productos de plantas, como medicinas, tienen también un valor económico, aunque probablemente sólo para el uso propio de la población local.

Falta un mapa de contorno. Un mapa de contorno vinculado a un mapa de los tipos de vegetación de la zona alrededor del emplazamiento potencial de perforación (máximo 12 <sup>Km</sup> alrededor de cada emplazamiento).

Esta información es necesaria para comprobar qué tipos se ven más afectados por las actividades propuestas.

No hay información en cuanto a la producción de madera en la zona.

En la fase de exploración, es necesario un estudio básico ecológico para obtener una indicación de la riqueza en especies y determinar hasta qué punto los bosques afectados son únicos. Este estudio podría llevarse a cabo utilizando técnicas de valoración rápidas.

#### 2.2.8 **Zonas protegidas**

Las actividades propuestas se llevarán a cabo en zonas situadas cerca del Parque Nacional Manu. La zona y el Parque Manu están relacionados entre sí, ya que hay animales que migran de Manu a la zona del proyecto y viceversa. Los grupos indígenas no contactados siguen estos animales para la caza.

De acuerdo con una nueva ley peruana, los parques nacionales deben tener zonas de amortiguamiento en las que sólo se pueden desarrollar actividades si éstas están de acuerdo con los objetivos del parque nacional. Los EIA no indican hasta qué punto Shell actúa de acuerdo con estos objetivos.

### 3. OBSERVACIONES GENERALES

En este capítulo se discuten algunas características generales e importantes de las actividades de Shell, que son fundamentales para la evaluación de los impactos ambientales, socio-económicos y culturales.

#### 3.1 Desarrollo autónomo

La Comisión considera que es esencial hacer un pronóstico del desarrollo autónomo de la zona como marco de referencia para el futuro. En vista a los desarrollos internacionales, no es realista suponer que la región se mantendrá incambiable para siempre. Colonización es un proceso natural, turismo e influencias religiosas aumentarán sin duda alguna. Es difícil de predecir si el concepto offshore intensificará fuertemente este proceso inherente, pero en general las poblaciones locales no son muy flexibles contra impulsos e influencias a largo plazo. En consecuencia, la política offshore no será capaz de evitar los cambios, pero probablemente frenará el proceso en comparación a una construcción invasiva de carreteras y añadirá un control a ello. Asimismo, la política de compensar a las comunidades en términos de capital social por la pérdida de sus tierras provocará un proceso de cambio irreversible.

#### 3.2 La división en fases del proyecto

Los dos EIA y los PMA llevados a cabo están relacionados sólo con la fase inicial del proyecto. Los tres siguientes EIA relativos al proyecto FFDP se presentarán en el curso de 1998 y 1999. Es muy probable que más EIA serán necesarios después de la implementación y finalización del proyecto FFDP.

En cuanto a los impactos a largo plazo en las décadas venideras, se precisa una buena visión en esta fase inicial del proyecto, aunque es difícil de obtener. En los EIA existentes falta un llamado 'Plan Maestro' que cubra este punto.

Para las actividades de campo y sus relaciones con grupos de interés externos, se tiene la impresión de que Shell actúa en el momento en que surge la necesidad de hacerlo.

Falta una buena visión en el proceso de participación durante el período del proyecto en su totalidad, inclusive posteriores actividades en el Bloque 75. La falta de planificación se puede incluso interpretar como una falta de garantía de que el proceso continuará.

Un 'Plan Maestro' podría ser un instrumento útil en el proceso de la toma de decisiones con los grupos de interés, poniendo los diferentes EIA para las distintas partes del proyecto más en perspectiva en mutua relación.

#### 3.3 Los informes periódicos

Los informes periódicos 1 hasta 10 se pueden considerar como un buen método para presentar información a los grupos de interés y otras partes interesadas. Sin embargo, no deben asumir la función de los EIA.

La calidad de los informes periódicos podría mejorarse incluyendo una base regular y sistemática. Puntos a tratar pueden ser:

- monitoreo de los resultados;
- evaluación de las medidas de mitigación y programas de indemnización;
- resultados de las inspecciones y tasaciones (independientes);

- temas clave (como se han planteado en la reunión con el ERM).

### 3.4 Otros documentos relevantes

Se han producido muchos documentos (como un estudio básico socio-económico, documentos sobre la selección de rutas alternativas para los conductos) que no forman parte de los EIA. La Comisión opina que las partes más relevantes de todos estos documentos debería resumirse en los EIA.

### 3.5 Objetivo de los EIA

No queda muy claro cómo se utiliza la información en el EIA. Shell indica que los EIA sirven como un instrumento para mejorar el diseño de las opciones (mientras que el gobierno peruano exige un EIA como instrumento para una toma de decisiones bien documentada). Sin embargo, durante la visita al emplazamiento de Camisea, la Comisión notó algunos problemas (con la erosión y la quema del gas) que muestran la falta de un diseño preparado a fondo. Aparentemente, el EIA no contenía aquella información que hubiera podido evitar estos problemas.

Aunque la (abundancia de) información en el EIA se ha utilizado para establecer los PMA a estos planes les faltan claras directivas y estrategias de acción. No queda claro si y cómo se garantizará y controlará la implementación de los PMA.

### 3.6 Seguridad

Las medidas y procedimientos de seguridad implementadas en las distintas ubicaciones visitadas por la Comisión, parecen ser de la más alta calidad. El compromiso de Shell y su personal de prestar a la seguridad la más alta prioridad, está fuera de toda duda, y deberá considerarse como un aspecto positivo del desarrollo del proyecto hasta ahora.

## 4. OBSERVACIONES GENERALES SOBRE LAS PAUTAS PARA EL FFDP

El capítulo 4 se basa en observaciones hechas en los capítulos anteriores y se limita a los temas principales. En el anexo 5, la Comisión provee, como ejemplo, un marco de revisión que debe servir como directiva para el desarrollo del EIA para los pozos de producción en Camisea. Este marco podría servir como por ejemplo para Términos de Referencia de futuros EIA de Shell o cualquier otra compañía E&P que trabaje en zonas de selva tropical.

Basándose en las observaciones que se han hecho en los capítulos anteriores y en el contenido de las pautas para los “EIA para el Programa de Desarrollo completo del Campo gasífero” (junio de 1997), la Comisión quiere hacer las siguientes observaciones:

Las pautas para el FFDP dan que pensar. Dan una descripción del trabajo por realizar durante el proceso y forman una base sólida como Términos de Referencia. La Comisión aprecia los compromisos aceptados por Shell y reconoce varias mejoras respecto a los EIA anteriores, como por ejemplo, la descripción de normas anunciadas y nivel de detalle.

La Comisión apoya la separación entre las tres fases diferentes (desarrollo del campo de Camisea, conducto y planta de fraccionamiento) para mantener el control sobre los temas clave y poder mantener suficiente detalle. Sin embargo, al hacer esta elección se hace difícil para terceros como ONG (Organización No Gubernamental) y otros grupos de interés conseguir una visión clara y evaluar los impactos globales. También se hace difícil decidir si las mejoras se pueden realizar en todo el proyecto (como análisis en el ciclo de vida en el que se considera la cadena total de eventos). Por tanto, la Comisión recomienda que además de los EIA parciales, se haga un documento de puente (el llamado 'Plan Maestro'), que trate especialmente con las interfases entre las tres partes del proyecto y, en su totalidad, identifique si se pueden reconocer las mejoras ambientales en las fases posteriores. Este 'Plan Maestro' debería estar basado en la capacidad máxima del conducto transandino.