

Diseño socio-ambiental en el desarrollo de un campo de gas en área sensible. Camisea, Perú.

Sandra G. Martínez -Pluspetrol

Resumen

En el presente documento se plantean las consideraciones socioambientales en las que se basó el diseño e implementación del proyecto Gas de Camisea que la empresa Pluspetrol está desarrollando desde el año 2001 en el área denominada Bajo Urubamba, Cusco, Perú.

El área, considerada como uno de los “hotspots” de mayor biodiversidad del mundo, es a la vez lugar de asentamiento de población indígena amazónica con diversos grados de sedentarización, desde comunidades nativas hasta grupos nómades-seminómades, tornándose crucial la preservación del ecosistema amazónico y calidad de vida de sus pobladores mediante el mínimo impacto socioambiental.

Para lograr este objetivo se ha considerado fundamental evaluar el acervo natural y cultural de la región, comprender la dinámica de la explotación de los recursos naturales por parte de los habitantes, monitorear los cambios que puedan ocurrir debido al desarrollo del campo de gas Camisea, y proponer sistemas que aseguren la utilización de esos recursos naturales de manera sostenible para beneficio de los pobladores presentes y las generaciones futuras.

El Proyecto del Gas de Camisea comprende una serie de actividades que se enmarcan dentro de 4 subproyectos principales: adquisición de información estructural mediante un relevamiento de sísmica 3D, perforaciones direccionales desde plataformas preexistentes, construcción de líneas de conducción y de una planta de tratamiento de gas.

Para el desarrollo socioambiental del campo de gas se han tomado en cuenta no solo las particularidades ambientales, fisiográficas y climáticas del área, sino también las

inquietudes de la población local que fueron recogidas durante el proceso de consulta previo.

Se presentan a continuación el diseño socioambiental, como así también el desarrollo e implementación de los programas socioambientales, discutiéndose además los problemas encontrados en su desarrollo y las modificaciones efectuadas a los mismos.

1. INTRODUCCION

Bajo el nombre de Camisea se agrupan dos estructuras de gas y condensado localizadas en las inmediaciones del río Camisea, a unos 20 km. de la margen derecha del río Urubamba. El origen de las actividades se remonta a marzo de 1984 momento en el que se efectúa el primer descubrimiento en la estructura de San Martín, mediante la perforación y terminación del Pozo SM 1 . Dos años más tarde se realiza el segundo descubrimiento en el Anticlinal Cashiriari, ubicado al sur del anterior.

Por distintas razones estos descubrimientos no pudieron ser desarrollados hasta la fecha de iniciación de la etapa actual

En 1999 el gobierno inicia un proceso licitatorio que se estructura dividiendo el Proyecto en dos módulos :

- La explotación del Yacimiento (Lote 88), comprendiendo el desarrollo y puesta en producción de las reservas de gas y líquidos, y el fraccionamiento de estos últimos en la Costa peruana.
- El transporte de gas a Lima, la concesión de distribución de gas en Lima y Callao, y el transporte de líquidos hasta las instalaciones de fraccionamiento.

El primer módulo es adjudicado al Consorcio integrado por Pluspetrol Perú Corporation S.A., como Operador, Hunt Oil Company of Perú L.L.C., Sucursal del Perú, Tecpetrol y SK Corporation, Sucursal Peruana en Licitación Pública el 16 de febrero del 2000.

El segundo módulo es adjudicado a Transportadora de Gas del Perú el 20 de octubre del 2000.

Ambos contratos fueron firmados el 09 de diciembre del 2000. A partir de esa fecha, el Consorcio adjudicatario del Upstream inició las actividades requeridas para cumplir con el compromiso contractual de provisión de gas a Lima en un plazo de 44 meses (agosto del 2004). La primera actividad previa al inicio de operaciones fue la preparación del Estudio de Impacto Ambiental para el desarrollo y explotación del campo Camisea.

El desarrollo del Proyecto de Camisea efectuará una profunda transformación en la matriz energética del Perú, al introducir el gas como combustible en una primera etapa en la zona de mayor densidad de consumo industrial y domiciliario.

2. CARACTERISTICAS DEL AREA

El campo de gas Camisea está localizado en el Departamento de Cuzco , en el sector amazónico del mismo en la cuenca denominada Bajo Urubamba, y a unos 500 km. al este de la ciudad de Lima, Perú.

Desde el punto de vista ambiental el área pertenece a un ambiente de bosque tropical , enclavada entre dos zonas reconocidas por su alta biodiversidad : el Parque Natural Otishi y reservas comunales machiguenga y ashaninka (ex- Reserva del Apurímac) al oeste y el Parque Nacional del Manu al Este. El clima se caracteriza por temperaturas entre 25 y 30°C, y precipitaciones máximas de hasta 3,000 mm. al año.

Debido a su alta diversificación en cuanto a flora, fauna y población, el área es considerada como uno de los sitios de mayor biodiversidad del mundo. Esta localización en uno de los 'hotspots' de biodiversidad del mundo torna crucial que el impacto de la explotación del gas de Camisea sobre el ecosistema Amazónico y sus habitantes sea mínimo.

CAMISEA

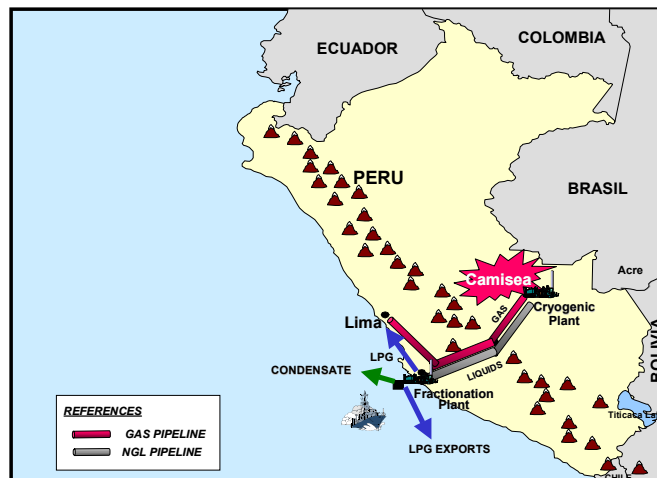


Figura 1-Mapa de Ubicación

La población presente en el área del proyecto (zona del bajo río Urubamba) pertenece a las etnias amazónicas Machiguenga, Yine Yami, Ashaninka como así también Nanty y Nahua. La etnia predominante en el área de influencia directa del proyecto es Machiguenga, localizada en las riberas de los ríos Cashiriari, Camisea y Urubamba, mientras que la población Yine Yami se ubica aguas abajo del área de influencia directa del proyecto, también sobre el río Urubamba.

En general, se trata de población nativa tradicional, con alta preservación de su acervo cultural, nucleados en comunidades, con título de propiedad reconocido por la Ley peruana.

Las poblaciones Nahua y Nanty son grupos en contacto inicial, geográficamente aislados, localizados en las zonas norte y este del proyecto, fuera de los límites del Lote 88 (Camisea). Estas poblaciones se encuentran nucleadas en asentamientos incipientes en las cabeceras del río Camisea (Marankeato y Montetoni, población Nanty a unos 10 km. al este del borde oriental del Lote 88) y en la unión de los ríos Serjali y Mishahua para la población Nahua, en la localidad conocida como Santa Rosa de Serjali, fuera del Lote 88, unos 30 km. al norte del borde septentrional del Lote Camisea.

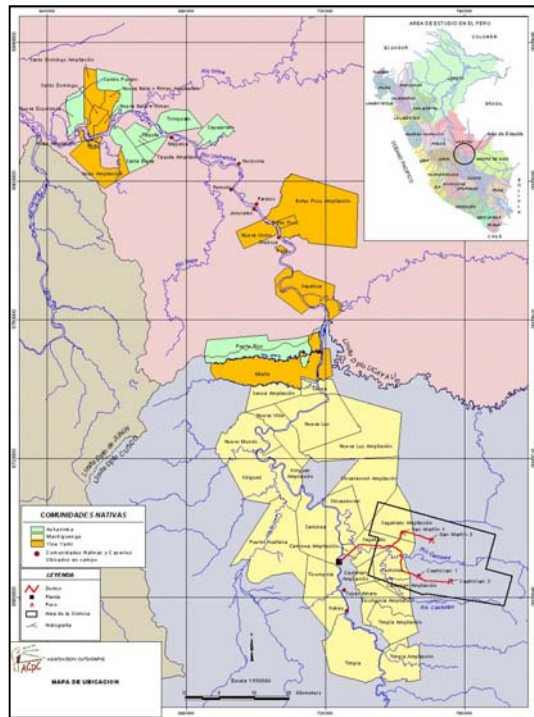


Figura 2- Area de influencia del proyecto

- Area de Influencia Directa
 - 7 comunidades nativas
 - 1 asentamiento de colonos
- Area de Influencia Indirecta
 - 22 comunidades nativas
- Población: 8000 inhabitants
- Etnias:
 - MACHIGUENGA
 - Yine Yami (Piro)
 - Ashaninka

3. CONSIDERACIONES SOCIOAMBIENTALES

Consciente de la alta sensibilidad del área, Pluspetrol, como operador del consorcio Upstream, ha establecido 2 premisas básicas para el desarrollo del campo de Gas Camisea:

- Mínimo impacto ambiental
- Respeto a la población presente

Basado en estos 2 conceptos, se ha desarrollado un conjunto de pautas socioambientales que han sido incluidas en el diseño e implementación del proyecto, según se desarrolla a continuación

- Respeto a la legislación ambiental y social, y a la Política Corporativa del consorcio.
- Respeto por las Comunidades → Política del “Buen Vecino”.
(Responsabilidad Social involucra a contratistas)

- Respeto a la Propiedad y a la Posesión de Tierras.
- Procesos Participativos de Información, Diálogo y Consulta.
- Establecimiento de asociaciones con el Estado para satisfacer necesidades locales
- Contribución al desarrollo sostenible de la región

A partir de estas consideraciones, el proyecto Camisea se estructuró de tal manera que cada uno de estos conceptos quedó incorporado en los distintos subproyectos que integran el Proyecto. A modo de ejemplo podemos citar :

- No apertura de caminos, operación helitransportada,
- Utilización de las plataformas pre-existentes
- Perforación de pozos direccionales
- Concentración de instalaciones

4.El Proyecto Camisea –modulo de explotación (“Upstream”)

Si bien Camisea desde el punto de vista Upstream es el desarrollo y explotación de un campo de gas, poder realizarlo necesariamente implica una serie de actividades que son subproyectos o bien proyectos en sí mismas.

Así, podemos decir que 4 actividades principales (“subproyectos”) conforman el modulo de explotación (denominado upstream) del Proyecto Camisea:

1- Perforación

Realizada a partir de cuatro plataformas preexistentes mediante grupos de pozos direccionales.

2- Adquisición de sísmica 3D

Realizada sobre una superficie final de 760 km², modificada a partir de un diseño original de 1200 km², en base a las investigaciones antropológicas realizadas que permitieron establecer áreas de uso y tránsito de poblaciones aisladas.

3- Construcción de flowlines

Corresponde al montaje de las tuberías que conectan las 4 plataformas de perforación con la planta de tratamiento de gas

4- Construcción de una planta de tratamiento de gas

Llevada a cabo en la locación denominada Malvinas, estas facilidades fueron construidas en terrenos comprados a colonos, sobre un área previamente desbosada por ellos, con un uso histórico ganadero.

5.-LAS PAUTAS SOCIOAMBIENTALES

Tomando como base las pautas socioambientales seleccionadas, cada uno de los subproyectos o fases del desarrollo de Camisea fueron diseñados incorporando estas premisas. De esta manera, se incluyeron y retroalimentaron al proyecto los pedidos concretos de las poblaciones recogidos durante el proceso de consulta.

5.1 El proceso de consulta

El Proceso de Consulta y Divulgación es un proceso dinámico y permanente. Planteado como uno de los pilares para el desarrollo del proyecto Camisea desde el punto de vista socioambiental, este Proceso se inició tempranamente, a medida que el gobierno terminaba su proceso de Consulta Previa.

Como parte del cumplimiento de la normativa ambiental del Perú todo proyecto debe contar con un proceso de consulta previo, que lo efectúa el gobierno y un proceso de consulta que efectúa la empresa. En este caso la consulta previa realizada por las autoridades Peruanas, concluyó en marzo del 2001, mientras que la empresa comenzó su proceso de consulta a partir de setiembre del 2000.

El Proceso de Consulta llevado a cabo por la empresa consistió principalmente en el desarrollo de una serie de talleres de presentación del proyecto en las distintas comunidades nativas del área (Bajo Urubamba) lo que permitió llevar a su conocimiento las características del mismo y sobre todo, recoger las inquietudes de la población local,

incorporando sus solicitudes y en algunos casos rediseñando áreas del proyecto según éstas.

Las inquietudes principales recogidas durante este proceso fueron :

- 1- la no apertura de caminos, para evitar conectar el alto Urubamba con el Bajo Urubamba, que es una zona preservada desde el punto de vista ambiental y cultural.
- 2- participación de las comunidades en el proyecto mediante la asignación de puestos de trabajo.
- 3- implementación de un plan de monitoreo comunitario del proyecto, con capacitación e intervención directa de los pobladores.

Estas y otras inquietudes de la población local fueron incorporadas al proyecto en forma de acciones concretas .

Como parte de éstas, en el caso de la solicitud de participación de las comunidades en el proyecto mediante puestos de trabajo, se diseñó un ***Programa de empleo local***, el cual se dividió en 2 estadíos, e incluyó un censo de población indígena con posibilidades laborales con un programa de capacitación en oficios para 200 pobladores locales pre-seleccionados así como la incorporación de personal no calificado a las empresas contratistas de sísmica y construcción civil (a la fecha más de 1900 pobladores locales han participado , recibiendo además capacitación en temas de medio ambiente, salud y seguridad como así también en sus tareas específicas).

5.2 El Estudio de Impacto Ambiental Participativo

La preparación del EIA se inició en marzo del 2001, concluyendo en agosto del mismo año. La fase de campo fue diseñada de modo participativo , incluyendo la capacitación de 6 jóvenes indígenas de la zona de influencia directa para que formaran parte del grupo de trabajo de campo, como así también la incorporación de 3 becarios de la Universidad San Antonio Abad del Cusco. Previo al inicio del trabajo de campo, un

equipo de profesionales pertenecientes a la empresa y a la consultora ambiental, desarrollaron una serie de talleres explicando el tipo de trabajo, en qué consiste un EIA y por qué es necesario llevarlo a cabo. Así mismo, una vez completado el Estudio, se realizó una segunda serie de talleres con las comunidades del área de influencia directa del proyecto, exponiendo los resultados de los estudios efectuados, en especial los de línea base.

5.3 La Toma de Acuerdos y Compensaciones

Basados en el principio de respeto a la posesión y propiedad de la tierra, se han establecido acuerdos y compensaciones por uso de tierras y recursos naturales con las 6 comunidades del área de influencia directa del proyecto. Con el fin de establecer un monto justo, se solicitó una consultoría independiente sobre valoración económica de los impactos generados sobre la biodiversidad del área, por los subproyectos “construcción de flowlines”, “adquisición de sísmica” y perforación. La metodología fue de tipo participativo, llevada a cabo por un grupo integrado por un economista y un ingeniero forestal, mediante talleres en las comunidades involucradas.

En base a este estudio se calcularon los montos de compensación correspondientes a la etapa de construcción, que fueron propuestos a las comunidades. Los montos acordados son manejados a través de programas de inversión que cada comunidad preparó con la asesoría de instituciones especializadas seleccionadas por ellos mismos.

Al momento de la redacción del presente documento (agosto de 2003) se ha concluido además la segunda etapa de este programa que consiste en el establecimiento de acuerdos de compensación a las comunidades del área de influencia indirecta del proyecto (por impactos relacionados con el tránsito fluvial y aéreo).

5.4 El Monitoreo de Biodiversidad a largo plazo

De acuerdo a las características y particularidades sociales y ambientales en las que se desarrolla el Proyecto de Gas de Camisea y basado en las pautas ambientales

definidas para el proyecto, Pluspetrol consideró imprescindible desarrollar un Programa que incluya el monitoreo, la conservación de la biodiversidad y el uso sostenible en la región de influencia del Proyecto.

El desafío que se plantea para dicho programa, es el de lograr reducir al mínimo el impacto de la obra sobre el ecosistema y las comunidades regionales, estableciendo un sistema que permita monitorear el estado de conservación del área de influencia, que se integre a su vez a la Estrategia Nacional de Diversidad Biológica del Perú y todos sus programas asociados.

Este Programa de Monitoreo de Biodiversidad permitirá actualizar en forma periódica la información acerca de los indicadores y parámetros ambientales seleccionados durante el proceso de diseño (“scoping”)

Pluspetrol solicitó al Departamento Wildlife Conservation Research Unit (Wild CRU) de la Universidad de Oxford y a la consultora ERM el diseño (“scoping”) de este programa, en el cual participaron además la Universidad de La Plata, Argentina y el Instituto de Investigación de la Amazonía Peruana.

El diseño del programa apunta fundamentalmente a diseñar un plan de largo plazo que utilice y desarrolle enfoques innovadores para la integración de todos los actores y componentes involucrados en el Proyecto Camisea y que, a la vez, muestre el interés y el compromiso de Pluspetrol en la conservación, el respeto por las comunidades nativas y el uso sostenible de los recursos naturales.

Así el proceso de monitoreo se constituye en una herramienta dinámica, retroalimentada en forma constante sobre la base de la evaluación de los resultados obtenidos. Este mecanismo de monitoreo permitirá activar las medidas de corrección y ajuste necesarias, de modo de lograr integrar ciencia, conservación y desarrollo a través de una cuidadosa planificación, evaluación y toma de decisiones.

6. LAS HERRAMIENTAS DE SEGUIMIENTO SOCIOAMBIENTAL

A partir de las pautas socioambientales seleccionadas para el desarrollo de Camisea, una serie de documentos han sido desarrollados especialmente para poder llevar a la práctica estas pautas desde la etapa de inicio del proyecto. Esta serie de planes reglamentos y códigos han sido ampliamente divulgados por la empresa entre el personal propio y el de las diversas empresas contratistas, mediante programas de capacitación, y su cumplimiento es estrictamente supervisado por personal de Pluspetrol.

Este conjunto de documentos comprende :

- Código de conducta
- Reglamento de tránsito fluvial
- Consideraciones para contratación de personal local
- Patrimonio arqueológico
- Plan de contingencia antropológico
- Plan de manejo ambiental
- Programa de vacunación
- Manual de salud
- Planes de contingencia para la etapa de construcción,
- Plan de contingencia para transporte fluvial,
- Plan de respuesta a derrames,
- Plan de evacuación médica (MEDEVAC)

Estos documentos son incluidos en todos los contratos ,y forman a su vez parte de la capacitación que recibe toda persona, tanto propia como de contratistas, previo al ingreso al campo.

6.1 La implementación de un Sistema de Gestión ISO 14001

Pluspetrol está implementando su Plan de Manejo Ambiental dentro de un Sistema de Gestión ISO 14001 , incorporando a todos los contratistas involucrados en el proyecto,

permitiendo a su vez efectuar el seguimiento de la implementación de las políticas exigidas por la empresa a los mismos.

Para ello, el Sistema de Gestión de EHS ha definido un organigrama, asignado responsabilidades y generado un sistema de control de documentos con una serie de procedimientos referidos a necesidades de control de la operación identificados en el Plan de Manejo Ambiental , incluyendo además un programa de auditorias externas de cumplimiento

6.2 El Plan de Relaciones Comunitarias

Para poder llevar adelante el trabajo con las comunidades nativas del área, la empresa diseñó un Plan de Relaciones Comunitarias basado en el control y mitigación de impactos sociales negativos y en el desarrollo de impactos sociales positivos. El objetivo de este plan es mantener un flujo de comunicación constante entre todos los grupos de interés del proyecto.

Este Plan de Relaciones Comunitarias, que incluye nueve programas de trabajo , comenzó a ser implementado tempranamente en campo, aún antes de la firma del contrato mediante el desarrollo del Programa de Consulta del proyecto.

Los programas incluidos dentro del Plan de Relaciones Comunitarias son:

Programa de Comunicación y Consulta

Programa para los Estudios Ambientales

Programa de Entrenamiento para personal de Pluspetrol y Contratistas

Programa de Empleo Local

Programa de Supervisión y Control

Programa de Establecimiento de Acuerdos.

Programa de compensacion e indemnizacion

Programa de manejo y solucion de conflictos

Programa de contingencia social.

7. BENEFICIOS DEL PROYECTO

El desarrollo del Proyecto de Camisea va a representar una profunda transformación en la matriz energética del Perú, al introducir el gas como combustible en una primera etapa en la zona de mayor densidad de consumo industrial y domiciliario.

Esta transformación se va a basar :

- ***desde el punto de vista ambiental***, en el reemplazo de combustibles fósiles líquidos por gas, tanto para utilización industrial como para generación eléctrica, y en la conversión paulatina del transporte a gas natural comprimido, con las amplias ventajas ambientales que esto implica : menor emisión, menor contribución a los GEI.
- ***desde el punto de vista económico***, el efecto del gas tanto como combustible industrial como reemplazante de combustibles líquidos en la generación eléctrica, va a tener un efecto decisivo en la reducción del costo de la energía en Perú, lo que sin duda va a incrementar la competitividad regional de la industria peruana con su efecto en el desarrollo económico y el nivel de empleo.
- ***Desde el punto de vista social***, la extensión del sistema de distribución de gas natural va a permitir a las familias disponer de un combustible más limpio y a menor costo.

8- CONSIDERACIONES FINALES

El desarrollo de Camisea implica un desafío, que consiste en demostrar que se puede desarrollar y explotar un campo de gas y condensado, de indudable importancia para el desarrollo energético y económico del Perú, con el compromiso de hacerlo dentro de un esquema de preservación ambiental y respeto a las comunidades nativas en el área, proponiendo a su vez sistemas que aseguren la utilización de estos recursos de manera sostenible para beneficio de los pobladores presentes y las generaciones futuras.

ANEXO FOTOGRAFICO

Plataforma San Martín 1



Campamento Base Malvinas. Vista de helipuertos y área de construcción de planta de gas.



Programa de revegetación . Talud Plataforma San Martín 1



Canal de drenaje estabilizado con geotextiles y revegetado..Planta Malvinas



Taller de divulgación. Comunidad Segakiato. Bajo Urubamba



Adquisición de sísmica 3 D. Línea sísmica .



Viviendas Nanti



Niño Nanti



Taller en población Nanti

