



ProInversión

Más inversión, más trabajo

CONTRATO DE INVERSIÓN

Conste por el presente documento el Contrato de Inversión que celebran de una parte el Ministerio de Energía y Minas, representado por el señor Gustavo Navarro Valdivia, Director General de Hidrocarburos, identificado con Documento Nacional de Identidad N° 25663206, autorizado por Resolución Ministerial N° 305-2006-MEM/DM, publicada el 27 de junio de 2006, y la Agencia de Promoción de la Inversión Privada – PROINVERSIÓN (antes Comisión Nacional de Inversiones y Tecnologías Extranjeras – CONITE), representada por la señora Rosario Angélica Ikeda Arismendi, identificada con Documento Nacional de Identidad N° 09388694, de la Dirección de Promoción de Inversiones, autorizada por Acuerdo de Consejo Directivo de PROINVERSIÓN N° 88-13-2005, Decreto Supremo N° 039-2006-EF y por Resolución del Director Ejecutivo N° 029-2006 de fecha 06 de abril de 2006, ambos en representación del Estado Peruano y a quienes en adelante se les denominará el "ESTADO", y de la otra parte las empresas:

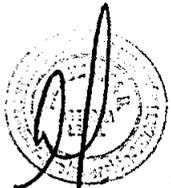
Pluspetrol Peru Corporation S.A., identificada con R.U.C. N° 20304177552, con domicilio en Av. República de Panamá N° 3055, Edificio Banco Continental, Piso 7, San Isidro, Lima, representada por el señor Norberto Mario Benito Rodríguez, identificado con Carné de Extranjería N° 97139, según poder inscrito en la Partida N° 11246333 del Registro de Personas Jurídicas de la Oficina Registral de Lima de la Superintendencia Nacional de Registros Públicos;

Pluspetrol Lote 56 S.A., identificada con R.U.C. N° 20510888911, con domicilio en Av. República de Panamá 3055, Edificio Banco Continental Piso 8, San Isidro, Lima; representada por el señor Norberto Mario Benito Rodríguez, identificado con Carné de Extranjería N° 97139, según poder inscrito en la Partida N° 11790884 del Registro de Personas Jurídicas de la Oficina Registral de Lima de la Superintendencia Nacional de Registros Públicos;

Hunt Oil Company of Peru L.L.C., Sucursal del Perú, identificada con R.U.C. N° 20467685661, con domicilio en Av. Víctor Andrés Belaúnde N° 147, Urb. San Isidro, Oficina N° 503, Centro Empresarial Torre Real Seis, San Isidro, Lima; representada por el señor Carlos Del Solar Simpson, identificado con Documento Nacional de Identidad N° 07275671, según poder inscrito en la Partida N° 11192713 del Registro de Personas Jurídicas de la Oficina Registral de Lima de la Superintendencia Nacional de Registros Públicos;

SK Corporation, Sucursal Peruana, identificada con R.U.C. N° 20299935648, con domicilio Av. Víctor Andrés Belaúnde N° 147, Vía Principal N° 155, Edificio Real Tres, Oficina N° 1402, San Isidro, Lima; representada por el señor Si-Jong Lim, identificado con Carné de Extranjería N° 108882, según poder inscrito en la Partida N° 02015544 del Registro de Personas Jurídicas de la Oficina Registral de Lima de la Superintendencia Nacional de Registros Públicos;

Tecpetrol del Perú S.A.C., identificada con R.U.C. N° 20499433698, con domicilio en Av. Canaval y Moreyra N° 340, Piso 6, San Isidro, Lima; representada por la señora Rosa María Ludowieg Álvarez Calderón, identificada con Documento





ProInversión

Más inversión, más trabajo

Nacional de Identidad N° 08227090 y señor Fernando José Estrada, de nacionalidad argentina, identificado con Pasaporte N° 23.956.508N, según poder inscrito en la Partida N° 11227091 del Registro de Personas Jurídicas de la Oficina Registral de Lima de la Superintendencia Nacional de Registros Públicos;

Sonatrach Peru Corporation S.A.C., identificada con R.U.C. N° 20506766762, con domicilio en Av. Víctor Andrés Belaúnde N° 147, Edificio Real Cinco, Oficina N° 802, San Isidro, Lima; representada por el señor Mahtali Ketfi, identificado con Carné de Extranjería N° 000328149, según poder inscrito en la Partida N° 11464787 del Registro de Personas Jurídicas de la Oficina Registral de Lima de la Superintendencia Nacional de Registros Públicos;

Repsol Exploración Perú, Sucursal del Perú, identificada con R.U.C. N° 20258262728, con domicilio en Av. Víctor Andrés Belaúnde 147, Edificio Real Seis, Oficina N° 301, San Isidro, Lima; actuará Guillermo María Muñoz-Delgado Díaz del Río, identificado con Pasaporte Español N° AA406120, según poder inscrito en la Partida N° 00306614 del Registro de Personas Jurídicas de la Oficina Registral de Lima de la Superintendencia Nacional de Registros Públicos;

A quienes en adelante se les denominará el "INVERSIONISTA", en los términos y condiciones siguientes:

CLAUSULA PRIMERA: Mediante escritos de fechas 09 y 15 de julio de 2004, 05 y 19 de setiembre y 13 de diciembre de 2005 y 07 de marzo de 2006, el INVERSIONISTA ha solicitado la suscripción del Contrato de Inversión a que se refiere la Ley N° 26911, para acogerse a los beneficios previstos en el Decreto Legislativo N° 818, y sus normas ampliatorias y modificatorias, en relación con las inversiones que realizará para el desarrollo del proyecto denominado Contrato de Licencia para la Explotación de Hidrocarburos en el Lote 56 y su respectiva modificación y cesión de posición contractual, en adelante referido como el PROYECTO, cuyo objetivo principal se encuentra definido en la Cláusula Segunda del Contrato de Licencia para la Explotación de Hidrocarburos en el Lote 56 y su respectiva modificación y cesión de posición contractual, suscrito entre PERUPETRO S.A. y el INVERSIONISTA, en adelante CONTRATO SECTORIAL.

CLAUSULA SEGUNDA: En concordancia con el Programa de Inversión que forma parte del CONTRATO SECTORIAL, EL INVERSIONISTA se compromete a ejecutar inversiones por un monto de US\$ 700 260 000,00 (Setecientos Millones Doscientos Sesenta Mil y 00/100 Dólares de Estados Unidos de América), en un plazo máximo de cinco (05) años, contado a partir de la fecha de suscripción del CONTRATO SECTORIAL.

Las inversiones referidas en el párrafo anterior se ejecutarán de conformidad con el Cronograma de Ejecución de Inversiones que como Anexo I forma parte del presente Contrato y que comprende las obras, labores, adquisiciones, etc. para la puesta en marcha o inicio del PROYECTO.

CLAUSULA TERCERA: El INVERSIONISTA podrá solicitar se ajuste el monto de inversión comprometida a efectos de compensar los imprevistos y



[Handwritten signatures and initials]



ProInversión

Más inversión, más trabajo

economías en la ejecución del PROYECTO, en concordancia con las disposiciones establecidas en el CONTRATO SECTORIAL. El ajuste en el monto de inversión comprometida será aprobado mediante la suscripción de un addendum modificatorio al presente Contrato y no variará los plazos establecidos en el literal (a) y (b) del Artículo 1 del Decreto Legislativo N° 818, y normas modificatorias.

CLAUSULA CUARTA: El control del Cronograma de Ejecución de Inversiones será efectuado por PERUPETRO S.A. o por la sociedad de auditoría inscrita en el Registro Único de Sociedades de Auditoría (RUNSA) que éste designe.

CLAUSULA QUINTA: Constituyen causales de resolución de pleno de derecho del presente Contrato, sin que medie el requisito de comunicación previa, las siguientes:

1. El incumplimiento del plazo de ejecución de las inversiones, contemplado en la Cláusula Segunda del presente Contrato.

2. El inicio de las operaciones productivas, según lo definido en el Numeral 1.22 de la Cláusula Primera del CONTRATO SECTORIAL, antes del cumplimiento de los plazos mínimos o después de cumplidos los plazos máximos a que se refiere el Artículo 1 del Decreto Legislativo N° 818.

3. La resolución del CONTRATO SECTORIAL.

CLAUSULA SEXTA: Cualquier litigio, controversia o reclamación, relativa a la interpretación, ejecución o validez del presente Convenio, será resuelta mediante arbitraje de derecho.

El arbitraje se llevará a cabo en la ciudad de Lima, mediante la constitución de un Tribunal Arbitral conformado por tres miembros, de los cuales cada una de las partes nombrará a uno y los dos árbitros así designados nombrarán al tercer árbitro. Los árbitros quedan expresamente facultados para determinar la controversia materia del arbitraje.

Si una parte no nombra árbitro dentro de los diez (10) días de recibido el requerimiento de la parte o partes que soliciten el arbitraje o si dentro de un plazo igualmente de diez (10) días, contado a partir del nombramiento del último árbitro por las partes, los dos árbitros no consiguen ponerse de acuerdo sobre el tercer árbitro, la designación del árbitro faltante será hecha, a petición de cualquiera de las partes por la Cámara de Comercio de Lima.

El plazo de duración del proceso arbitral no deberá exceder de sesenta (60) días hábiles, contado desde la fecha de designación del último árbitro y se regirá por lo dispuesto en la Ley General de Arbitraje, aprobada por Ley N° 26572 y/o las normas que la sustituyan o modifiquen.

Los gastos que se generen por la aplicación de lo pactado en la presente Cláusula serán sufragados por las partes contratantes en igual medida.





ProInversión

Más inversión, más trabajo

CLAUSULA SETIMA: El INVERSIONISTA señala como su domicilio el indicado en la introducción del presente contrato, donde se le considerará siempre presente. Los avisos y notificaciones dirigidas al domicilio indicado se tendrán por bien hechas. Cualquier cambio de domicilio deberá notificarse por escrito con una anticipación de 10 días calendario. Las comunicaciones o notificaciones que se cursen antes de tomar conocimiento del nuevo domicilio, surtirán efecto en el domicilio anterior.

En señal de conformidad, las partes suscriben el presente documento en tres copias de igual contenido, en Lima, a los ...catorce... días del mes de ...julio... del año 2006.

Por el INVERSIONISTA

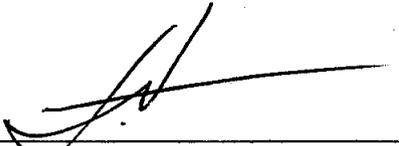
Pluspetrol Peru Corporation S.A.





Norberto Mario Benito Rodríguez
Apoderado

Pluspetrol Lote 56 S.A.



Norberto Mario Benito Rodríguez
Apoderado

Hunt Oil Company of Peru L.L.C., Sucursal del Perú





Carlos Del Solar Simpson
Apoderado

SK Corporation, Sucursal Peruana

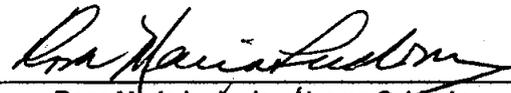


Si-Jong Lim
Apoderado

Tecpetrol del Perú S.A.C.



Fernando José Estrada
Apoderado



Rosa María Ludowieg Álvarez Calderón
Apoderado

Handwritten initials and marks at the bottom of the page.





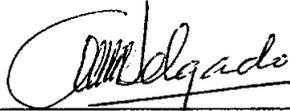
ProInversión

Más inversión, más trabajo

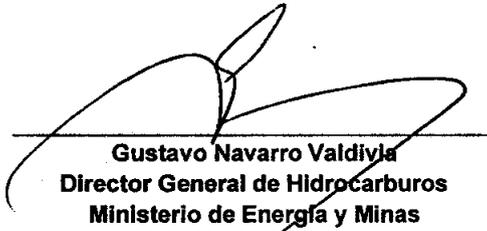
Sonatrach Peru Corporation S.A.C.

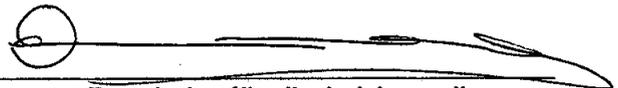

Mahtali Ketfi
Apoderado

Repsol Exploración Perú, Sucursal del Perú


Guillermo María Muñoz-Delgado Díaz del Río
Apoderado

Por el ESTADO


Gustavo Navarro Valdivia
Director General de Hidrocarburos
Ministerio de Energía y Minas


Rosario Angélica Ikeda Arismendi
Dirección de Promoción de Inversiones
Agencia de Promoción de la Inversión Privada -
PROINVERSIÓN





**PLUSPETROL PERU CORPORATION
BLOCK 56 DEVELOPMENT****TOTAL INVERSIÓN PRESUPUESTADA : MMUSD 700.3****DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDADES****1.- G & G & RESERVOIRS****MMUSD 21.2**

El área del lote 56 posee alrededor de 187 Km. de líneas sísmica 2D registrados en los años 80. De esta cobertura menos de la mitad se encuentra sobre la estructura Pagoreni.

En general, debido a la escasa cobertura sísmica se tiene un amplio rango de interpretaciones estructurales válidas para esta área. La información sísmica 2D no es suficiente para disminuir las incertidumbres encontradas para un desarrollo eficiente.

El programa sísmico para el Lote 56 esta orientado a optimizar el desarrollo del yacimiento de gas de Pagoreni y tiene los siguientes objetivos:

- Definir la geometría de la trampa estructural, su extensión y su forma
- Identificar las variaciones estratigráficas de los reservorios los cuales fueron observados en el Lote 88.
- Identificar la presencia de fluidos en el yacimiento.

El proyecto esta dividido en tres fases como sigue:

- FASE I: Registrar 242 km2 de Sísmica 3D "Alto Recubrimiento" sobre la estructura Pagoreni donde se encuentran las reservas.
- FASE II: Registrar 121 km2 de Sísmica 3D "Bajo Recubrimiento" sobre la posible extensión Oeste del anticlinal de Pagoreni
- FASE III: Registrar 33 km. de Sísmica 2D sobre la estructura Mipaya

El programa sísmico propuesto contempla la reducción de área en la imagen en profundidad por efecto del halo de migración (Buzamiento alto de las capas y la estructura) y las incertidumbres observadas en la sísmica 2D en la definición de la estructura. La imagen final obtenida se estima de aproximadamente 260 Km2

La división en fases de este proyecto se debe principalmente al corto tiempo de operación (Julio - Octubre 2005).

2.- EHS & NNCC**MMUSD 23.5****Programa Ambiental:**

Una de las funciones del área de EHS y Asuntos Comunitarios es la implementación y seguimiento de los compromisos asumidos en los Planes de Manejo EHS y Sociales que surgen del Estudio de Impacto Ambiental y Social del Lote 56, los cuales a su vez están alineados con la legislación vigente y la política EHS de la compañía.

Para ello, se definen programas de Monitoreo y Supervisión Ambiental, incluyendo la supervisión ambiental, de seguridad y social de las distintas fases del proyecto (construcción, perforación,



adquisición sísmica) como así también el monitoreo de las distintas variables ambientales a través de análisis químicos especiales.

Otro programa importante es el Monitoreo de Biodiversidad, considerando la ubicación del proyecto en un área reconocida por su alta diversidad biológica y cultural. Este programa se efectúa de manera participativa con las poblaciones locales e instituciones académicas.

La Gestión de Residuos en las distintas fases y subproyectos merece especial atención, no solo por las características del área sino por la distancia a los centros autorizados de tratamiento y/o disposición, llevando ello a contar con un programa integrado de manejo.

Los Planes de Contingencias acompañan todas las fases de programa incluyendo capacitación, simulacros y compra y mantenimiento de equipos y materiales para dar las respuestas adecuadas.

Programa Social:

Desde el punto de vista social, se desarrolla e implementa el Programa de Relaciones Comunitarias, el cual incluye varios planes. Uno de ellos es el de compensaciones por el uso de territorios y recursos. Para ello, se realizan valorizaciones de los impactos del proyecto sobre la biodiversidad lo cual permite firmar convenios de compensación con las comunidades del área de influencia directa e indirecta del proyecto, que a su vez posibilita la inversión social a favor de estas poblaciones.

Dadas las características de las comunidades presentes, la presencia del proyecto Lote 56 podría generar impactos en sus territorios y sociedad.. Para ello, se desarrolla un Programa de Monitoreo Ambiental Comunitario, el cual con la participación de pobladores locales, permite evaluar desde la perspectiva local los avances del proyecto y su relación con su medio y forma de vida.

Comprometidos con la diversidad cultural, el proyecto contempla un programa de monitoreo arqueológico permanente, junto con un programa de rescate cultural de distintas manifestaciones de los pobladores locales.

Asimismo, existe un Programa de Empleo local a favor de los pobladores del área, el cual permite la inserción laboral de población, recibiendo capacitación en temas laborales, técnicos y de EHS.

3.- DRILLING

MMUSD 151.9

El desarrollo del prospecto geológico llamado PAGORENI es basado en dos locaciones, denominadas PAD "B" y PAD "A".

Nuestra Base de Operaciones se encuentra en Malvinas, donde se transportaran todos los equipamientos y materiales para la perforación.

Esta es una operación de perforación denominada Locación Remota, y sólo se accede por helicóptero, por ende el personal y todos los materiales utilizados se transportan por este medio.

También es una operación de perforación en un medio muy sensible ambientalmente hablando, debido a su alta biodiversidad y a la locación de comunidades en la zona de operación.

Por lo que, para minimizar el impacto producido en el medio ambiente, se aplican las normas de disposición de residuos que indica Ley Peruana y el Banco Mundial, las cuales son muy exigentes respecto a la disposición de residuos sólidos, líquidos y gaseosos, y en el control de ruidos e iluminación en las áreas de Trabajo.

Bajo este concepto se planea perforar tres pozos direccionales desde cada Pad.

Una vez concluido, el equipo perforador será movilizadado al Bloque 88 para continuar con las Operaciones en este Bloque.



[Handwritten signatures and initials]



Los costos previos al inicio de las operaciones (Prespud) donde se movilizan y se certifican todas las compañías que prestarán los servicios de Perforación son de 24MMUSD, incluyendo el costo del primer PAD ("B").

Los costos de construcción del pozo (incluye la perforación, completación, testeo y puesta en producción) promedio por pozo son de 18,1MMUSD.

La movilización entre PADs (Del "B" al "A") volando todos los equipamientos de las compañías de servicio y el equipo Perforador, es de 12MMUSD.

Por lo tanto, a inversión total en la construcción de pozos en el Bloque 56 asciende a 149.9MMUSD, más horas técnicas asociadas al proyecto por valor de MMUSD 2.0 totalizan el monto de inversión por este concepto en 151.9MMUSD.

4.- FACILITIES

MMUSD 489.1

4.1) OWNNER ENGINEERING AND OTHER CONSULTANT MMUSD 21.0

El diseño de las instalaciones necesarias para la explotación del bloque 56 requiere de la participación de una empresa calificada técnicamente para su desarrollo, tanto desde el punto de vista conceptual, como de su implementación detallada, mediante la confección de memorias de cálculo, diagramas de flujo y de cañerías e instrumentación, hojas de datos, croquis, planos constructivos, etc., hasta la preparación de especificaciones técnicas, procedimientos, etc. para la emisión de los respectivos pedidos de adquisición de los materiales asociados.

Será también motivo de su actividad, participar en el análisis de las ofertas, en el seguimiento de la documentación técnica de proveedores, en la coordinación de las inspecciones, en el apoyo durante las etapas de construcción en sitio, de la coordinación y manejo de las relaciones entre contratistas, etc.

4.2) ESTUDIOS PRELIMINARES DE EHS/ WELL SITE/FLOWLINES MMUSD 0.7

4.3) DRILLING POWER SUPPLY

MMUSD 14.6

A los fines de la alimentación de los equipos de perforación, y de manera de evitar la contaminación ambiental motivada por los equipos de generación en la locación, se ha decidido tender una línea de alimentación eléctrica desde el sistema de generación eléctrica de la planta de Malvinas hasta las locaciones donde se efectuaran los trabajos de perforación.

La misma estará compuesta por dos líneas redundantes que transportarán la energía en una tensión de 4.160 Voltios, la cual será utilizada en los motores de más de 150 HP de potencia en esa tensión y será reducida en la locación a 480 y 220 V para su utilización en consumos de menor porte.

A estos fines se deberá incrementar la capacidad de generación de Malvinas con la instalación de dos turbogeneradores Solar Centaur 50, 3800KW, 4160V, 60Hz, gas fuel.

En los clusters se instalarán dos transformadores de 33/0.64KV, 6MVA, un interruptor de 33KV uno de 600V, filtros de armónicas, arrestadores de llama, iluminación, cerramientos, etc.

La clasificación de áreas cumplirá con la recomendación API 500. Las líneas de alimentación llevarán protecciones de corte y aislamiento, puesta a tierra de las instalaciones de superficie, etc. y llevará en su recorrido una fibra optica de transmisión de comandos y señales desde y hacia la planta de Malvinas.

4.4) FLOWLINES

MMUSD 86.7



[Handwritten signatures and initials]



Para cumplir con el programa de producción previsto para la explotación del bloque 56 será necesaria la perforación de nuevos pozos y el reacondicionamiento del pozo existente.

Para la ubicación más adecuada de los pozos de producción y de re-inyección se prevé la construcción de dos clusters ubicados a aprox. 10 km entre si y a unos 20 km de la planta de tratamiento de Malvinas.

Para la captación del gas se prevé el tendido de cañerías de diámetro de 16" desde la locación del cluster B hacia el cluster A donde se unirán continuando en diámetro 24" hasta la planta.

Se considera además que para obviar que fluctuaciones de demanda alteren la producción se tenderá una línea de re-inyección, que siguiendo el mismo tendido y en sentido inverso puedan restituir gas al reservorio mediante una línea telescópica de 16" hacia uno de los cluster a designar.

La traza será diseñada considerando la topografía y respetando las condiciones socio ambientales del lote, la caracterización biofísica y socioeconómica del área, minimizando el impacto que la apertura de picadas para transporte y tendido de las cañerías tenga sobre la geografía del suelo, para lo cual se priorizará el tendido que optimice el uso de los cursos navegables para movimientos de materiales, equipos y personal a los frentes de trabajo.

El tendido e instalación de las líneas de captación y re-inyección se efectuará en forma enterrada, minimizando los cruces aéreos, reduciendo al mínimo el desbosque, tratando de restituir a las condiciones naturales los cursos de agua evitando endicamientos y su eventual contaminación, recomponiendo a sus condiciones de origen la topografía del terreno, etc.

4.5) WELL PADS A & B

MMUSD 20.1

En las dos locaciones donde serán perforados los pozos productores y/o re-inyectores, se construirán instalaciones necesarias para el control, supervisión y para su segura explotación.

Las mismas constan de:

Un manifold de derivación de la producción, desde donde se podrá conducir el fluido a testeo, a producción y/o a venteo de alivio.

Un separador de control, donde continuamente se monitorea la cantidad y calidad del gas producido y se miden las características principales de todos y cada uno de los pozos

Un sistema de inyección de aditivos para evitar la corrosión de las cañerías

Un sistema de antorcha de quema de los alivios de sobre-presión y venteos

Un sistema de colección de líquidos y bombas de re-inyección a la vena fluida

Un sistema de control de válvulas de maniobra de manifold y de la armadura de boca de pozo.

Se complementa la instalación con un shelter donde se alojan dispositivos de control, con la instrumentación asociada a los respectivos sistemas, con el tendido de las cañerías de vinculación, con la iluminación, un sistema de detección de gases y fuego, cámaras de TV para control remoto, sistema de generación autónoma, etc.

4.6) NGL PLANT & MALVINAS BOP

MMUSD 168.2

La actual planta de tratamiento cuenta con una capacidad instalada para procesar 450 MMSCFD con reserva en las instalaciones de los servicios complementarios de hasta el doble de esa capacidad.

A los efectos de tratar el gas proveniente del bloque 56, será menester ampliar la capacidad de procesamiento de la planta de Malvinas en un caudal aproximado de 720 MMSCFD, dotándola de las instalaciones necesarias para tratar el gas con idéntica tecnología a la actualmente aplicada.

A los fines de su tratamiento se prevé que el gas proveniente del bloque 56 ingrese a las instalaciones de recepción y separación primaria del gas. Este, que arriba desde su área de captación en fase multifásica, se ve obligado a ingresar en el slug catcher, donde se produce la



primera separación de la fase líquida y la gaseosa. Se prevé la ampliación de uno o dos dedos del mismo.

El gas separado se dirigirá a los dos nuevos módulos de 360 MMSCFD de capacidad cada uno, ingresando a la zona de deshidratación, mientras que los líquidos son conducidos a la nueva unidad de estabilización donde, mediante un proceso de intercambio energético, son acondicionados a presión compatible con su seguro almacenaje.

Los gases son conducidos a la zona de deshidratación de cada uno de los dos módulos, donde se extrae el agua presente mediante un proceso de absorción con glicol, para luego ingresar a unas torres de tamices moleculares, que mediante adsorción retiran la casi totalidad de la humedad remanente.

Este gas seco ingresa a las zonas criogénicas, donde mediante un proceso combinado de enfriamiento y expansión isentrópica reducen la temperatura del mismo, para favorecer la condensación de los componentes más pesados.

Estos líquidos se envían a las torres de-etanizadoras, donde se liberan de los componentes más volátiles (metano, etano e inertes), teniendo como resultado la mezcla de C3+, que se envía a la zona de almacenamiento, junto con los condensados provenientes de la zona de estabilización.

Los hidrocarburos más pesados separados del flujo principal de gas son almacenados en recintos presurizados desde donde se bombean al sistema de despacho a ducto que los conducirá hacia la planta de fraccionamiento en Pisco.

El gas superseco, despojado de sus componentes más pesados y en condiciones de ser despachado a los centros de consumo, es comprimido desde el valor de presión luego de la expansión, a valores compatibles con la presión de transporte del ducto que los conducirá a los centros de consumo.

Todas las instalaciones primarias, adicionales a las actualmente instaladas y necesarias para tratar el gas que proviene del nuevo campo productor, denominada como instalaciones de la expansión de capacidad, deben ser necesariamente auxiliadas con instalación complementaria, similar a las existentes, para lo cual deberá efectuarse un balance de la capacidad ociosa de cada uno de los sistemas auxiliares y re-potenciarlos y/o ampliarlos para cumplir su cometido.

A tal fin se prevé la ampliación del sistema de generación y distribución eléctrica, el sistema de tratamiento de aguas, sistema de drenajes, cerrados y abiertos, sistema de extinción de incendios, sistema de fuel gas, sistema de aire comprimido, sistema de detección de mezcla explosiva y flama, sistema de control, sistema de hot oil, sistema de venteos, etc.

Se prevé que el área disponible de las instalaciones actuales podría ser suficiente para albergar las nuevas instalaciones. El criterio de diseño y las normativas de aplicación serán similares a las utilizadas en el proyecto de las instalaciones actuales y serán las de uso estándar en la industria y en total subordinación a las normativas nacionales que rigen en la materia.

Las instalaciones de infraestructura existentes (depósitos de combustible, talleres de mantenimiento, campamento habitacional para el personal permanente, oficinas, etc.) no se prevén ampliarlas dado a que son las necesarias y suficientes para una segura operación de las plantas de procesamiento ya expandidas a la capacidad final.

Para la instalación del mencionado equipamiento se deberán ejecutar tareas de construcción civil, como obras de fundación de bases para equipos, edificios, trabajos bajo superficie, etc., y tareas de construcción electro-mecánica consistente en instalación de la planta de tratamiento de gas y sus servicios complementarios, que incluirá recepción de equipos, instalación, conexiones mecánicas y eléctricas, instrumentación y sistemas de control y seguridad.

4.7) FRACTIONATION PLANT & PISCO BOP

MMUSD 70.0

La Planta de Fraccionamiento de Líquidos de Gas Natural de Pisco (Planta Pisco) será objeto de obras de ampliación de su capacidad de procesamiento y almacenaje de productos.



Las instalaciones de la Planta Pisco recibirán los líquidos de gas natural provenientes de la Planta de Gas de Malvinas y su ampliación de capacidad estará diseñada para recibir hasta un total de 85 Mbb/día, la que será alcanzada cuando la expansión prevista de la Planta de Gas de Malvinas alcance su plena producción.

La ampliación de la Planta Pisco incluirá una unidad de fraccionamiento para producir propano y butano, y una unidad de destilación primaria para producir nafta, diesel, kerosene y/o combustible para motores de reacción (JP-5). La Planta también ampliará la capacidad de los tanques refrigerados de almacenamiento de propano y butano, los tanques a presión atmosférica y los tanques atmosféricos convencionales para el almacenamiento de los productos de la unidad de destilación primaria.

Las instalaciones de la terminal marina para transportar propano refrigerado, butano refrigerado, nafta y diesel desde tierra hasta los buques en espera no serán ampliadas

Las distintas unidades que se construirán y funcionarán como parte de la ampliación de la Planta Pisco incluyen lo siguiente:

Medición de la alimentación y sobrecarga de alimentación:

El propósito de esta etapa es amortiguar las acumulaciones de líquido que se producen en el poliducto de transporte de los líquidos de gas natural producido en la Planta de Gas Malvinas y medir la cantidad de este producto que llega a la Planta Pisco. Debido al aumento de los líquidos provenientes de la planta de Malvinas se prevé instalar dos esferas adicionales a la existente.

Unidad de Fraccionamiento de Líquidos de Gas Natural

La ampliación del sistema de fraccionamiento de Líquidos de Gas Natural constará de dos torres de destilación, una de-propanizadora y otra de-butanizadora. En ellas se produce la separación del propano y butano (en ese orden) que luego se almacenan a presión atmosférica en tanques refrigerados. La alimentación de estas torres es precalentada (utilizando aceite caliente como medio calefactor) y posteriormente enfriadas por aire en intercambiadores de calor que producen la condensación del compuesto deseado.

Unidad de Destilación Primaria

La Unidad de Destilación Primaria consta de dos torres de destilación, una Torre de Nafta y una Torre de Diesel. La alimentación de estas torres es precalentada y posteriormente enfriada en intercambiadores de calor que producen la condensación del compuesto deseado.

Unidad de Refrigeración

El propósito del sistema de refrigeración es pre-enfriar los productos provenientes de las torres de fraccionamiento (propano y butano) que son conducidos hacia los tanques de almacenamiento respectivos y condensar la descarga de los compresores de recuperación de vapor.

Tanques de Almacenamiento Refrigerados

Estos tanques de almacenamiento aislados contendrán los productos propano y butano en forma líquida. Dado que estos tanques operan a presión atmosférica, se deben lograr temperaturas muy bajas (25°F a - 45°F) para mantener los productos en estado líquido.

Recuperación de Vapor

El propósito de los sistemas de recuperación de vapor es el de recobrar los vapores de propano y butano producidos en los tanques de almacenamiento respectivos, condensarlos y devolverlos al tanque de almacenamiento correspondiente. Se ha previsto la ampliación del sistema con la inclusión de otra unidad de recuperación de vapores, las cuales serán destinadas para los vapores de propano y de butano provenientes de las nuevas unidades de fraccionamiento

Se prevé efectuar las ampliaciones necesarias en los sistemas de aceite caliente, de acondicionamiento y distribución de gas combustible, de generación de potencia, distribución eléctrica y MCC, de iluminación y UPS, de comunicaciones, de agua potable y sanitaria, de detección de incendio y espuma, de drenaje y procesamiento de residuos y agua aceitosa, de aire de las instalaciones e instrumentos, etc.

4.8) STORAGE

MMUSD 26.1



Handwritten signatures and initials at the bottom of the page.



Luego del proceso de fraccionamiento, el propano y el butano destinado al mercado interno peruano se almacena en tanques presurizados operando a temperatura ambiente. No se prevé la ampliación de las instalaciones del despacho de camiones tanques

Almacenamiento Atmosférico

Los tanques de almacenamiento atmosférico están destinados a almacenar los productos de la etapa de destilación primaria constituidos por nafta, diesel y/o combustible para motores a reacción (JP-5). Estos tanques operarán a presión atmosférica y temperatura ambiente ya que el estado de estos productos es líquido y no se necesitan condiciones especiales de almacenamiento para mantenerlos en dicho estado.

Se preve la instalación de dos nuevos tanques de nafta de 220.000 bbls cada uno de capacidad y dos nuevos tanques de diesel y/o kerosene de 90.000 bbls cada uno.

Se instalará además un nuevo tanque para almacenamiento de condensados de 15.000 bbls de capacidad.

Almacenamiento refrigerado

Estos tanques son los destinados al de los productos butano y propano, a mantener líquidos a presión ambiente, para lo cual se requiere muy baja temperatura de almacenamiento.

Se prevé la instalación de dos tanques destinados para propano, de 188.000 bbls cada uno y dos de butano de 95.000 bbls cada uno.

Se complementará el parque de tanques con las instalaciones auxiliares necesarias para su correcto funcionamiento, sistema de lucha contra incendios, detección de gases y fuego, sistema de instrumentación y control, etc.



4.9) COMPRESSION PLANT

MMUSD 81.7

Los gases residuales del proceso de retención de líquidos, que egresan de la planta de tratamiento criogénica deberán ser re-comprimidos para restituirles la presión necesaria para poder ingresar al ducto que los conducirán a sus centros de consumo, así como agregarle la presión necesaria, llegado el caso, para ser re-inyectados a la misma formación productora en un proceso de reciclado.

Para ello se prevé instalar dos grupos de turbo-compresión compuestos cada uno de ellos por una turbina de 40.000 HP de potencia ISO, conduciendo un tren de compresores, a través de una caja amplificadora instalada on-line con los mismos.

El tren de compresión constará de tres casings que llevarán al gas en dos etapas hasta la presión nominal de trabajo del gasoducto, (2130 psig) y en otra etapa, tercera, que adicionará la potencia que requiere su re-inyección a la presión del reservorio (4000 psig).

Este equipamiento será autónomo en su funcionamiento, contando con equipo de lubricación de aceite, enfriador de aceite, casa de filtros de admisión, sistema de escape aislado, con silenciadores, sistema de gas de sellos de tipo seco, sistema de extinción de fuego por CO2, detectores de fuego, sistema de arranque, sistema de control automático, sistema de antisurge, etc.

Contará con un cobertizo de protección, con sistema de iluminación, elementos de izaje, pasarelas y escaleras para la segura operación del sistema



5.- ACTIVIDADES DE SOPORTE

MMUSD 14.6

Comprende el personal de Lima y del exterior afectado al proyecto para tareas administrativas, de suministros, legales, negociación, financieras, etc., y sus costos asociados de viajes y estadías.

Cubre también las necesidades de inversión en hardware, software y telecomunicaciones del proyecto en general, asesoramientos legales externos, costos de publicidad y eventos, etc.



[Handwritten signatures and initials]





PLUSPETROL PERU CORPORATION
BLOCK 56 DEVELOPMENT
PROJECT SUMMARY

PROJECT DESCRIPTION	2004 Budget MUS\$	2005 Budget MUS\$	2006 Budget MUS\$	2007 Budget MUS\$	2008 Budget MUS\$	Total PPP Budget MUS\$
MAIN ACTIVITIES						
G&G / RESERVOIR	330	20,100	350	350	70	21,200
TOTAL G&G / RESERVOIR						
ENS & NNCC	1,401	6,829	7,880	6,911	702	23,523
TOTAL ENS & NNCC						
DRILLING	1,258	29,400	75,860	47,362	-	151,880
TOTAL DRILLING						
FACILITIES ENGINEERING	1,173	9,052	4,881	4,586	1,307	21,000
TOTAL FACILITIES ENGINEERING						
FACILITIES CONSTRUCTION	7,921	102,367	289,551	208,722	16,398	603,960
TOTAL MAIN ACTIVITIES						
SUPPORT ACTIVITIES						
TOTAL SUPPORT ACTIVITIES	1,089	4,400	4,315	4,286	500	14,600
TOTAL	9,020	106,767	272,866	213,008	16,898	618,560
COMPRESSOR PLANT		18,200	43,000	19,500	1,000	81,700
GRAND TOTAL	9,020	124,967	315,866	232,508	17,898	700,260

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

 CARLOS HERRERA

[Handwritten signature]
[Handwritten signature]
[Handwritten signature]
[Handwritten signature]

DIRECTOR