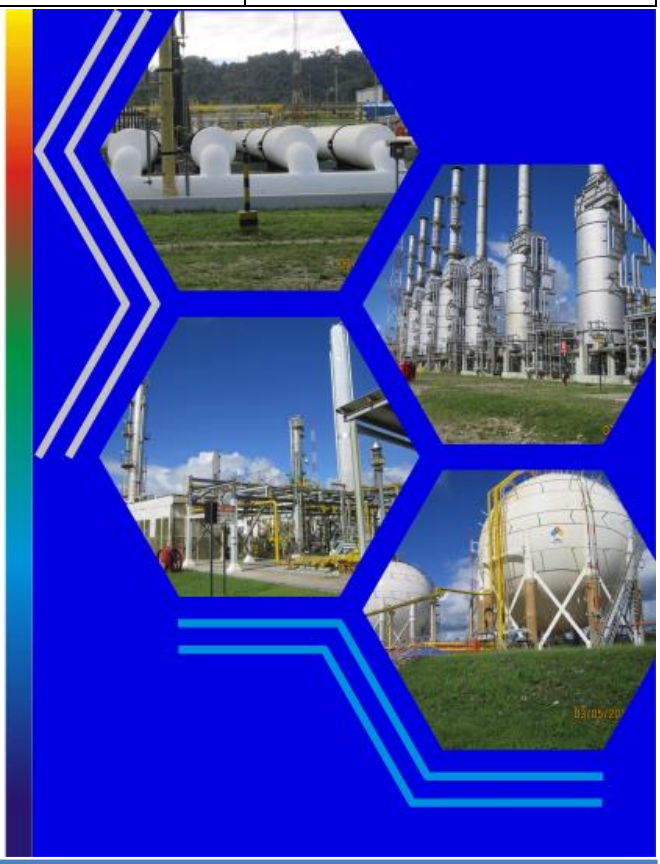


Informe De Supervisión y Fiscalización de los Sistemas de Producción, Procesamiento y Transporte de Gas Natural

Primer Semestre 2014

Gerencia de Fiscalización de Gas Natural

División de Producción, Procesamiento y Transporte
Gerencia de Fiscalización de Gas Natural

TABLA DE CONTENIDOS

Contenido

1. OBJETIVO 4

2. SUPERVISIÓN 4

2.1. SUPERVISIÓN PRE-OPERATIVA 5

2.2. SUPERVISIÓN OPERATIVA 5

2.3. SUPERVISIÓN ESPECIAL 5

3. ACCIONES DE SUPERVISIÓN REALIZADAS EN EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2014 ... 6

3.1. SUPERVISIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE PRODUCCION DE GAS NATURAL 7

3.1.1. Supervisión del Lote 31 C - Aguaytia Energy del Perú S.R.L. 7

3.1.2. Supervisión del Lote 88 (San Martín 1 y 3) - Pluspetrol Perú Corporation S.A. 8

3.1.3. Supervisión del Lote 88 (Cashiriari 1 y 3) - Pluspetrol Perú Corporation S.A. 9

3.1.4. Supervisión del Lote 56 - Pluspetrol Perú Corporation S.A. 10

3.1.1. Supervisión del Lote 57 - Repsol Exploración Perú S.A. Sucursal del Perú 11

3.2. SUPERVISIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE PROCESAMIENTO DE GAS NATURAL 12

3.2.1. Supervisión de las Plantas de Procesamiento de Gas Natural – Aguaytía del Perú SRL. 12

3.2.2. Supervisión de la Planta de Licuefacción Pampa Melchorita del Proyecto de Exportación de GNL – Perú LNG S.R.L. 13

3.2.3. Supervisión de la Planta de Separación de Gas Natural de Malvinas – Pluspetrol Peru Corporation. 14

3.2.4. Supervisión de la Planta de Fraccionamiento de LGN de Pisco- Pluspetrol Peru Corporation 16

3.3. SUPERVISIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE TRANSPORTE DE GAS NATURAL Y LIQUIDOS DE GAS NATURAL POR DUCTOS 17

A continuación se describen las acciones relevantes realizadas en el primer semestre del año 2014, a las instalaciones de las Tablas Nº 5 y 6. 18

3.3.1. Supervisión de los Sistemas de Recolección e Inyección y Ductos Principales - Aguaytía Energy del Perú S.R.L. 19

*3.3.2. Supervisión del Ducto de Uso Propio – EGESUR-EGASA ..... **¡Error! Marcador no definido.***

3.3.3. Supervisión del Ducto Principal de la Planta de Licuefacción de Pampa Melchorita - Perú LNG S.R.L 20

3.3.4. Supervisión del Sistema de Recolección e Inyección de San Martín (Lote 88) – Pluspetrol Perú Corporation S.A. 22

3.3.5. Supervisión del Sistema de Recolección e Inyección Cashiriari (Lote 88) – Pluspetrol Perú Corporation S.A. 23

3.3.6. Supervisión del Sistema de Recolección y Reinyección Pagoreni[2] Lote 56 – Pluspetrol Perú Corporation S.A. 24

3.3.7. Supervisión del Ducto Principal de Punto de Derivación de Humay hasta Planta de Fraccionamiento de Pisco – Pluspetrol Perú Corporation S.A. 25

3.3.8. Supervisión del Proyecto de construcción de los Flowlines de los Lotes 56 y 57 25

3.3.9. Supervisión del Sistema de Recolección y Reinyección San Martín Lote 88 (Flowlines).... ***¡Error! Marcador no definido.***

3.3.10. Supervisión del Sistema de Transporte de Gas Natural por Ductos desde Camisea hasta el City Gate – Transportadora de Gas del Perú S.A. 29

4. INDICADORES DE LA INDUSTRIA DE GAS NATURAL 31

4.1. PRODUCCION DE GAS NATURAL Y LÍQUIDOS DE GAS NATURAL 31

4.2. PROCESAMIENTO DE GAS NATURAL Y LÍQUIDOS DE GAS NATURAL 32

4.3. TRANSPORTE POR DUCTOS DE GAS NATURAL Y LÍQUIDOS DE GAS NATURAL 34

INFORME DE SUPERVISIÓN Y FISCALIZACIÓN DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN, PROCESAMIENTO Y TRANSPORTE DE GAS NATURAL PRIMER SEMESTRE 2014

1. OBJETIVO

El presente informe tiene por objetivo exponer las actividades desarrolladas por la División de Producción, Procesamiento y Transporte (DPTN) de la Gerencia de Fiscalización de Gas Natural del OSINERGMIN en la Supervisión de los Sistemas de Producción, Procesamiento y Transporte de Gas Natural y Líquidos de Gas Natural, durante el primer semestre del año 2014, para verificar el cumplimiento de la normatividad en los aspectos técnicos y de seguridad de dichas instalaciones.

2. SUPERVISIÓN

El ámbito de la supervisión y fiscalización de la División Producción, Procesamiento y Transporte (DPTN) de la Gerencia de Fiscalización de Gas Natural se muestra en la Tabla Nº 1:

Tabla Nº 1.- Ámbito de Supervisión de la DPTN

AREA	EMPRESA	UNIDAD Y/O COMPONENTE A SUPERVISAR
PRODUCCIÓN	Aguaytía Energy del Perú SRL	- Lote 31-C
	Pluspetrol Perú Corporation S.A.	- Lote 56, Mipaya - Lote 56, Pagoreni A y B - Lote 88, Cashiriari 1 y 3 - Lote 88, San Martín 1 y 3
	Repsol Exploración Perú, Sucursal del Perú.	- Lote 57, Kinteroni - Lote 57, Proyecto Prospección Sísmica 2D-3D - Perforación de Pozos Exploratorios (Kinteroni, Mapi, Mashira y Sagari,).
PROCESAMIENTO	Pluspetrol Perú Corporation S.A.	Planta de Separación de Gas Natural Malvinas - Unidades de proceso de la Planta de Separación de Gas Natural de Malvinas (Lotes 56 y 88) - Tanques de almacenamiento y sistema de recepción y/o despacho de la Planta de Separación de Gas Natural de Malvinas (Lote 56 y 88)
		Planta de Fraccionamiento de LGN de Pisco - Unidades de proceso de la Planta de Fraccionamiento de LGN de Pisco (Lote 56 y 88) - Tanques de almacenamiento y sistema de despacho de la Planta de Fraccionamiento de LGN de Pisco (Lote 56 y 88) - Instalaciones de carga en Playa Lobería (Paracas).
	Aguaytía Energy del Perú SR.L.	Plantas de Separación de Gas Natural y Fraccionamiento de LGN de Aguaytía - Unidades de proceso de las Plantas de Separación de Gas Natural de Curimaná y de Fraccionamiento de LGN de Yarinacocha. - Tanques de almacenamiento y sistema de despacho de la Planta de Fraccionamiento de LGN de Yarinacocha
	Perú LNG S.R.L.	Planta de Gas Natural Licuado Pampa Melchorita - Unidades de proceso de la Planta de GNL Pampa Melchorita Tanques de almacenamiento y sistema de despacho de la Planta de GNL Pampa Melchorita. - Instalaciones del terminal marítimo en playa Melchorita.

TRANSPORTE	Pluspetrol Perú Corporation S.A.	- Operación de los FlowLines del Lote 56 (Pagoreni) - Operación de los FlowLines del Lote 88 (San Martín y Cashiriari)
	Respsol Exploración Perú, Sucursal del Perú.	- Desarrollo del Área Sur del Campo Kinteroni Lote 57 (FlowLines del Lote 57)
	Transportadora de Gas del Perú S.A.	- Sistema de Transporte de LGN por Ductos de Camisea a la Costa - Sistema de Transporte de GN por Ductos de Camisea al City Gate - Estaciones de Bombeo de LGN - Estaciones Reductoras de presión de GN - Planta Compresora de Chiquintirca - Proyecto de la Tercera Ampliación de los Sistemas de Transporte por Ductos de Camisea (Planta Compresora KP 127)
	Varias Empresas	- Ducto Principal de GN, de Humay-Lobería (Pluspetrol)
TRANSPORTE	Perú LNG S.R.L.	- Ducto Principal de la Planta de LNG Pampa Melchorita - Ducto de uso propio para gas combustible de la Planta de LNG
	Aguaytía Energy del Perú S.R.L.	- Flowlines Lote 31-C - Sistema de Ductos para la Central Térmica de Aguaytía y Planta de Fraccionamiento de Pucallpa, y - Otros ductos menores (Planta Fraccionamiento de Pucallpa a Electro Ucayali en Yarinacocha y de Manatay a Pucallpillo)

Los tipos de supervisión realizadas por la División de Producción, Procesamiento y Transporte son las siguientes:

2.1. SUPERVISIÓN PRE-OPERATIVA

La Supervisión Pre-Operativa es aquella supervisión que se realiza con el fin de que las personas que quieran realizar una actividad del subsector Hidrocarburos, acrediten ante OSINERGMIN que han cumplido con las normas técnicas y de seguridad establecidas para dicho efecto en la normatividad vigente.

2.2. SUPERVISIÓN OPERATIVA

La Supervisión Operativa es aquella que se realiza a instalaciones o unidades que se encuentran autorizadas a operar para determinar si conservan las características establecidas por la normatividad vigente del subsector hidrocarburos, así como si en el ejercicio de sus actividades cumplen con la normatividad vigente.

2.3. SUPERVISIÓN ESPECIAL

La Supervisión Especial es aquella que se realiza con fines específicos, destinada a comprobar si ciertas características de la operación, instalación o equipamiento tienen las condiciones requeridas por las normas, o que las acciones efectuadas se han realizado correctamente, así como hechos circunstanciales como:

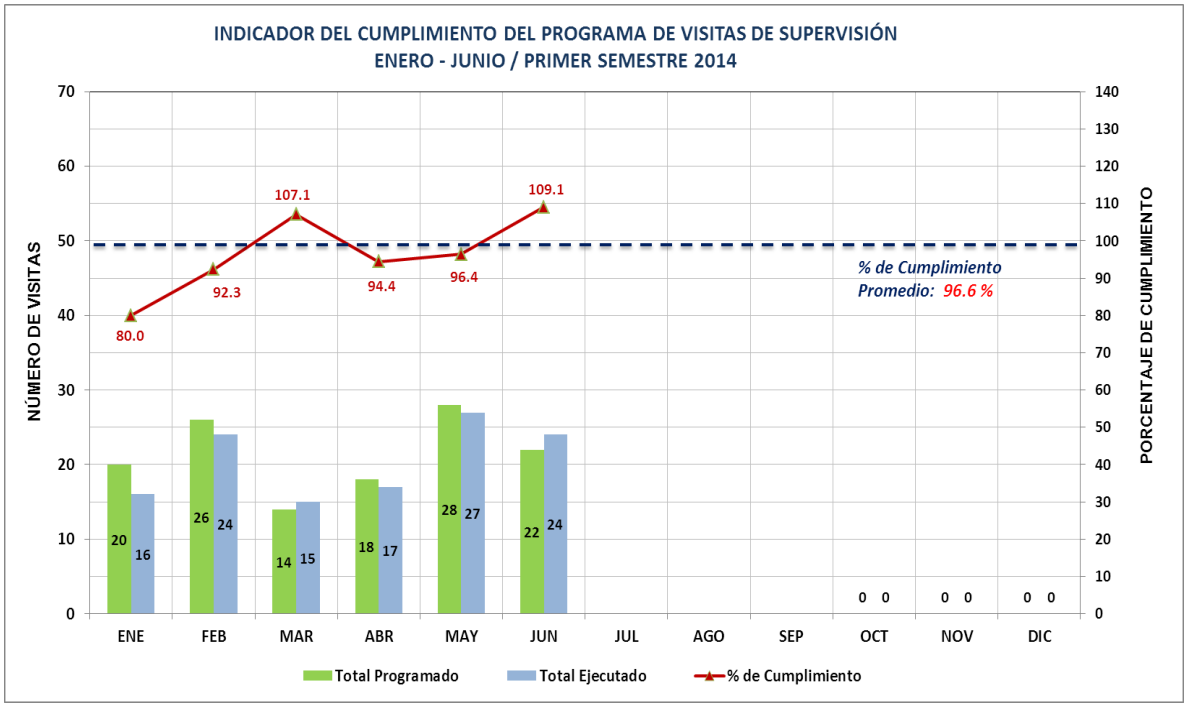
a) Informalidad.
b) Accidentes: incendios, explosiones, accidentes industriales, etc.
c) Derrames, vertimientos, emisiones, etc.
d) Denuncias

También están comprendidas las acciones de supervisión adicionales a las del Programa Anual de Supervisión y que a juicio de OSINERGMIN sean necesarias.

3. ACCIONES DE SUPERVISIÓN REALIZADAS EN EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2014

En la Figura N° 1 se muestra el cumplimiento del programa de supervisión de la DPTN, para el primer semestre del año 2014. Como puede observarse, la ejecución de las actividades de supervisión en este primer semestre alcanzó en promedio el 96.6 % de cumplimiento del programa de supervisión, establecida para garantizar la calidad en el desarrollo de los sistemas de producción, procesamiento y transporte por ductos de gas natural y líquidos de gas natural.

Figura N° 1
CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA DE SUPERVISION – DPTN
ENERO A JUNIO 2014 – PRIMER SEMESTRE



3.1. SUPERVISIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE PRODUCCION DE GAS NATURAL

En la Tabla Nº 2 se detalla el número de visitas de supervisión de las actividades de Producción, acumuladas al mes de Enero a Junio 2014, efectuadas por la División Producción, Procesamiento y Transporte de la Gerencia de Fiscalización de Gas Natural.

Tabla Nº 2.- VISITAS DE SUPERVISION OPERATIVA ACUMULADAS A INSTALACIONES DE PRODUCCIÓN DE GAS NATURAL ENERO - JUNIO 2014

Empresa	Instalación	Aspecto Técnico y Seguridad	Supervisión Especial	Total
Aguaytía Energy del Perú S.R.L.	Lote 31-C	2	0	**2**
Pluspetrol Perú Corporation S.A.	Lote 56, Pagoreni A; B; Oeste y Mipaya	5	0	**5**
	Lote 88, Cashiriari; San Martín, San Martín Este y Kimaro	6	0	**6**
Repsol Exploración Perú, Sucursal del Perú.	Lote 57, Kinteroni, Mapi y Sagari	2	0	**2**
Total de Visitas Operativas en el primer semestre del año 2014		**15**	**0**	**15**

A continuación se describen las acciones relevantes realizadas en el primer semestre del año 2014, a las instalaciones de la Tabla Nº 2.

3.1.1. Supervisión del Lote 31 C - Aguaytia Energy del Perú S.R.L.

Supervisión Operativa

En el primer semestre de 2014 se realizaron visitas de supervisión operativa para verificar los siguientes puntos:

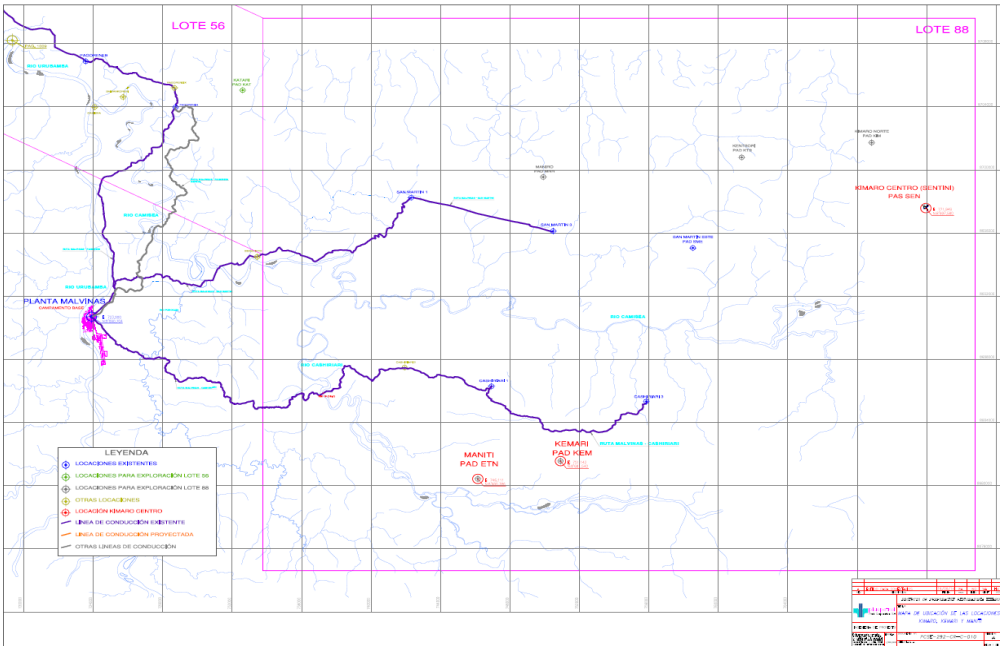
- Integridad mecánica de equipos y tuberías.
- Revisión del Programa de Mantenimiento.
- El cumplimiento de las obligaciones técnicas y de seguridad, de acuerdo a la información presentada en su Declaración Jurada de Alta Criticidad presentadas al OSINERGMIN, en aspectos operativos y de mantenimiento.
- Aspectos de Seguridad del Sistema Contra Incendio, Riesgos y Plan de Contingencia.
- Inspección, pruebas y mantenimiento del Sistema Instrumentado de Seguridad en pozos de producción.
- Inspección, pruebas y mantenimiento del Sistema Mecánico de Seguridad (Válvulas de Seguridad, Válvulas de Alivio Térmico, etc).

3.1.2. Supervisión del Lote 88 (San Martín 1,3 y Kimaro) - Pluspetrol Perú Corporation

Supervisión Operativa

En el primer semestre de 2014 se realizaron visitas de supervisión operativa para verificar los siguientes puntos:

- Seguridad durante la Perforación: Permisos de trabajo, controles, etc.
- Sistema de Protección Contra Incendio
- Agua Contra Incendio
- Extinción: Espuma, Agentes Extintores
- Detectores: Gas, Humo, Fuego, Temperatura
- Plan de Contingencias durante la Perforación: Capacitación y Simulacros
- Verificar instalación de recomendaciones aceptadas del Estudio de Riesgos
- Inspección, pruebas y mantenimiento del Sistema Instrumentado de Seguridad en pozos de producción y del BOP.
- Inspección, pruebas y mantenimiento del Sistema Mecánico de Seguridad (Válvulas de Seguridad, Válvulas de Alivio Térmico, etc.)
- A mediados del mes de mayo, Pluspetrol inició trabajos movilización de maquinarias y equipos a base logística Malvinas.
- Durante el mes de junio se iniciaron los trabajos de construcción en la locación Kimaro Central y esto contempla el desmalezado, desbosque, la construcción de HP y la producción de agregado.



Ubicación de las locaciones del lote 88, principalmente Kimaro

3.1.3. Supervisión del Lote 88 (Cashiriari 1 y 3) - Pluspetrol Perú Corporation S.A.

Supervisión Operativa

En el primer semestre de 2014 se realizaron visitas de supervisión operativa para verificar los siguientes puntos:

- Aspectos técnicos y de seguridad en las instalaciones de superficie, cellar, área de KO drum, flare, etc.
- Cumplimiento normativo de la operación y el mantenimiento de los principales equipos de las locaciones. (Válvulas de Seguridad, Válvulas de Alivio Térmico, etc.)
- El cumplimiento de las obligaciones técnicas y de seguridad, de acuerdo a la información presentada en su Declaración Jurada de Alta Criticidad presentadas al OSINERGMIN.
- Sistema de Protección Contra Incendio
- Agua Contra Incendio
- Extinción: Espuma, Agentes Extintores
- Detectores: Gas, Humo, Fuego, Temperatura
- Plan de Contingencias para la Operación: Capacitación y Simulacros
- Inspección, pruebas y mantenimiento del Sistema Instrumentado de Seguridad.
- En Cashiriari 3, se realiza colocación de tapón entre la sección A y B del pozo 3RST2 para aislar zona de posible comunicación de la tubería de producción con el anular, emplean equipo slick line.
- En Cashiriari 1, se realiza calibración de medidores multifásicos.

Cashiriari 3. Presión en línea de pozos. En primer plano presión 0 psig en el pozo 3RST2, los demás marcan 1800 psig para los pozos CR-1005, 1006, 1007, 1008.

Cashiriari 3. Maniobras durante los trabajos de bajada de paker en el pozo 3SRT2.

3.1.4. Supervisión del Lote 56 (Mipaya, Pagoreni Oeste, Pagoreni A y B) - Pluspetrol Perú Corporation S.A.

Supervisión Operativa

En el primer semestre de 2014 se realizaron visitas de supervisión operativa para verificar los siguientes puntos:

- Aspectos técnicos y de seguridad en las instalaciones de superficie, cellar, área de KO drum, flare, etc.
- Cumplimiento normativo de operación y el mantenimiento de los principales equipos de las locaciones (Válvulas de Seguridad, de Alivio Térmico, etc.)
- El cumplimiento de las obligaciones técnicas y de seguridad, de acuerdo a la información presentada en su Declaración Jurada de Alta Criticidad presentadas al OSINERGMIN.
- Sistema de Protección Contra Incendio
- Agua Contra Incendio
- Extinción: Espuma, Agentes Extintores
- Detectores: Gas, Humo, Fuego, Temperatura
- **Locación Mipaya:** Pozos perforados actualmente en la locación Mipaya: MIP-CRI, MIP-1001XCD y MIP-1002XCD.
- **Locación Pagoreni A:** Pozos productores en producción: PAG-1005D, PAG-1004D, PAG-1006D, PAG-1007D con presión promedio de 1750 psig.
- **Locación Pagoreni Oeste:** Pozos perforados actualmente en la locación Pagoreni Oeste: PAW-CRI, PAW-1001CD y SANIRI-1001XD.
- A fines de mayo, se iniciaron actividades de pulling y cambio de tuberías de producción en los pozos PAG 1001D, PAG 1002D y PAG 1003D de la locación Pagoreni B.

Pagoreni B. Equipo de drilling ubicado sobre el pozo PAG-1003D para el pulling de tuberías.

Pagoreni B. Personal de Wood Group realizando la prueba al sensor de flama BSH-19316.

3.1.5. Supervisión del Lote 57 (Kinteroni y Sagari) - Repsol Exploración Perú S.A. Sucursal del Perú

Supervisión Operativa

En el primer semestre de 2014 se realizaron visitas de supervisión operativa para verificar los siguientes puntos:

- Aspectos técnicos y de seguridad en las instalaciones de superficie, cellar, área de KO drum, flare, etc.
- Cumplimiento normativo de operación y el mantenimiento de los principales equipos de las locaciones (Válvulas de Seguridad, de Alivio Térmico, etc.)
- Sistema de Protección Contra Incendio
- Agua Contra Incendio
- Extinción: Espuma, Agentes Extintores
- Detectores: Gas, Humo, Fuego, Temperatura
- Plan de Contingencias durante la Perforación: Capacitación y Simulacros
- Verificar instalación de recomendaciones aceptadas del Estudio de Riesgos.

Kinteroni: Trampa de envío de Raspatubos, este equipo permite realizar una serie de labores tanto de inspección como de limpieza interna de la tubería, instalación se encuentra debidamente pintada.

Kinteroni: El sistema de generación de la planta cuenta con dos generadores accionados por motores a gas con una potencia de 150 kw y uno a diésel de 225 kw. El techo cuenta con sistema de pararrayos.

Sagari: Reunión de Seguridad, en campamento basse nuevo Mundo se realiza todos los días una charla de 5 minutos sobre seguridad, la asistencia de todo el personal de sísmica es obligatoria tanto para la empresa SA Exploration y Repsol.

Sagari: Almacenamiento de explosivo, Se tiene instalado un cerco perimetral y letreros de avisos de seguridad. La construcción del almacén de explosivo es de material noble y cuenta con un sistema de descarga atmosférica (para rayos).

3.2. SUPERVISIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE PROCESAMIENTO DE GAS NATURAL

En la Tabla Nº 3 se detalla el número de visitas de supervisión de las actividades de Procesamiento de Gas Natural, acumuladas desde el mes de Enero a Junio del 2014, efectuadas por la División Producción, Procesamiento y Transporte de la Gerencia de Fiscalización de Gas Natural.

Tabla Nº 3.- VISITAS DE SUPERVISION OPERATIVAS ACUMULADAS A INSTALACIONES DE PROCESAMIENTO DE GAS NATURAL ENERO - JUNIO 2014

Empresa	Instalación	Aspecto Técnico y Seguridad	Supervisión Especial	Total
Aguaytía Energy del Perú S.R.L.	Planta de Separación de Gas Natural – Curimaná	3	-	**3**
	Planta de Fraccionamiento de LGN – Yarinacocha	1	-	**1**
Perú LNG S.R.L	Planta de Licuefacción de Gas Natural – Pampa Melchorita	5	-	**5**
Pluspetrol Perú Corporation S.A.	Planta de Separación de Gas Natural – Malvinas	5	-	**5**
	Planta de Fraccionamiento de LGN – Pisco	5	-	**5**
Total de Visitas Operativas en el 1er. Semestre del año 2014:		**18**	**-**	**18**

A continuación se describen las acciones relevantes realizadas en el primer semestre del año 2014, a las instalaciones de la Tabla Nº 3.

3.2.1. Supervisión de las Plantas de Procesamiento de Gas Natural – Aguaytía Energy del Perú S.R.L.

Supervisión Operativa

Las instalaciones supervisadas correspondieron a las siguientes:

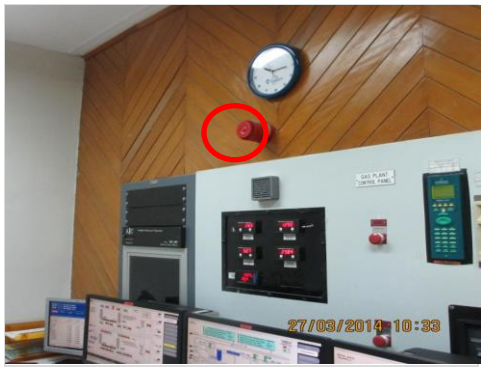
- Planta de Separación de Gas Natural en Curimaná.
- Planta de Fraccionamiento de LGN en Yarinacocha

En el primer semestre de 2014 se realizaron visitas de supervisión operativa para verificar los siguientes puntos:

- Integridad mecánica de equipos y tuberías.
- Programa de Mantenimiento.
- El cumplimiento de las obligaciones técnicas y de seguridad, de acuerdo a la información presentada en las Declaraciones Juradas de Alta Criticidad, presentadas al OSINERGMIN, específicamente en los temas operativos y mantenimiento.
- Sistema de Protección Contra Incendio
- Agua Contra Incendio

- Extinción: Espuma, Agentes Extintores
- Detectores: Gas, Humo, Fuego, Temperatura
- Plan de Contingencias para la Operación: Capacitación y Simulacros
- Verificar operación de recomendaciones del Estudio de Riesgos
- Inspección, pruebas y mantenimiento del Sistema Instrumentado de Seguridad en plantas de procesamiento.
- Inspección, pruebas y mantenimiento del Sistema Mecánico de Seguridad (Válvulas de Seguridad, Válvulas de Alivio Térmico, etc.).

En la foto se muestra personal realizando la prueba de operatividad de un detector de gas.



En Foto se observa como parte de la prueba se verifica la activación de una alarma visual en la sala de control que indica la presencia de gas en un área determinada de la Planta.

Se aprecia que adicionalmente se observa en los monitores el área en donde se ubica el detector activado.

Se muestra el manifold de ingreso a la Planta del gas proveniente de los pozos de producción del Lote 31C.

3.2.2. Supervisión de la Planta de Licuefacción de Gas Natural de Pampa Melchorita – Perú LNG S.R.L.

Supervisión Operativa

En el primer semestre de 2014 se realizaron visitas de supervisión operativa para verificar los siguientes puntos:

- Cumplimiento del capítulo 14 (Operating, Maintenance, and Personnel Training) de la NFPA 59 A edición 2006.

- Base de datos de capacitaciones en el Plan de Contingencias y temas de seguridad.
- Sistema de Protección Contra Incendio
- Agua Contra Incendio
- Extinción: Espuma, Agentes Extintores
- Detectores: Gas, Humo, Fuego, Temperatura
- Plan de Contingencias para la Operación: Capacitación y Simulacros
- Verificar operación de recomendaciones del Estudio de Riesgos
- Inspección, pruebas y mantenimiento del Sistema Instrumentado de Seguridad en plantas de procesamiento.
- Inspección, pruebas y mantenimiento del Sistema Mecánico de Seguridad (Válvulas de Seguridad, de Alivio Térmico, Terminal Marino, etc.).
- Integridad del Sistema de Transferencia de GNL desde tanques de almacenamiento y tuberías hasta Buques Tanque en el Terminal Marino, incluido el sistema de protección catódica de los pilotes de la plataforma marina.

Supervisor de Osinergmin señalando a dos de las válvulas de alivio ubicadas en la plataforma marítima, PRV-134059 y PRV-134080, ubicadas en la tubería de GNL hacia el brazo de carga V-3402. Se verifico que las PRV's del Sistema Mecánico de Seguridad son sometidas a inspección, mantenimiento, pruebas y calibración de acuerdo a la programación establecida.

Supervisor de Osinergmin, verificando el diferencial de potencial en la caja de paso Nº 134906 de monitoreo del sistema de protección catódica de los pilotes de la plataforma marítima (Jetty) de la Planta Melchorita. Se comprobó que indica un potencial polarizado más electronegativo que -850 mV medido con un electrodo de plata cloruro de plata (SSC) en agua de mar.

3.2.3. Supervisión de la Planta de Separación de Gas Natural de Malvinas – Pluspetrol Peru Corporation S.A.

Supervisión Operativa

En el primer semestre de 2014 se realizaron visitas de supervisión operativa para verificar los siguientes puntos:

- Integridad mecánica de equipos y tuberías.
- Programa de Mantenimiento.

- El cumplimiento de las obligaciones técnicas y de seguridad, de acuerdo a la información presentada en las Declaraciones Juradas de Alta Criticidad, presentadas al OSINERGMIN, específicamente en los temas operativos y mantenimiento.
- Sistema de Protección Contra Incendio
- Agua Contra Incendio
- Extinción: Espuma, Agentes Extintores
- Detectores: Gas, Humo, Fuego, Temperatura
- Plan de Contingencias para la Operación: Capacitación y Simulacros
- Verificar operación de recomendaciones del Estudio de Riesgos
- Inspección, pruebas y mantenimiento del Sistema Instrumentado de Seguridad en plantas de procesamiento.
- Inspección, pruebas y mantenimiento del Sistema Mecánico de Seguridad (Válvulas de Seguridad, Válvulas de Alivio Térmico, equipos, tuberias, etc.).
- Programa de Protección catódica, el sistema de pararrayos y pozos a tierra.

Se asiste al simulacro de emergencia de Nivel II en Planta Malvinas. El plan de control de la emergencia se desarrolla de acuerdo a lo planeado en cuanto a las comunicaciones (avisos y alarma de emergencia), procedimiento para el control de la fuga, atención y evacuación del personal lesionado. El desempeño en el armado y comunicación de las brigadas de líneas fue satisfactorio.

En la foto se aprecia la activación de las válvulas Deluge de la Esfera de LNG. Este sistema se activa ya sea de manera manual desde las Válvulas Deluge ubicada en las proximidades del tanque, de manera remota desde la sala de control.

En la foto se aprecia a la supervisión del OSINERGMIN. Durante la prueba se verificó que no hubiera boquillas obstruidas.

En la Foto se puede apreciar un gabinete correctamente ordenado.

En la Foto se puede apreciar al supervisor de Seguridad aperturando una de las válvulas laterales del Hidrante/Monitor.

3.2.4. Supervisión de la Planta de Fraccionamiento de Liquídos de Gas Natural de Pisco - Pluspetrol Peru Corporation S.A.

Supervisión Operativa

En el primer semestre de 2014 se realizaron visitas de supervisión operativa para verificar los siguientes puntos:

- El cumplimiento de las obligaciones técnicas y de seguridad, de acuerdo a la información presentada en las Declaraciones Juradas de Alta Criticidad, presentadas al OSINERGMIN, específicamente en los temas operativos y mantenimiento.
- Sistema de Protección Contra Incendio
- Agua Contra Incendio
- Extinción: Espuma, Agentes Extintores
- Detectores: Gas, Humo, Fuego, Temperatura
- Verificar recomendaciones del Estudio de Riesgos y Plan de Contingencias para la Operación.
- Inspección, pruebas y mantenimiento del Sistema Mecánico de Seguridad (Válvulas de Seguridad, Válvulas de Alivio Térmico, equipos, tuberias, etc.).
- Programa de Mantenimiento concerniente a equipos rotativos, el sistema de protección catódica, el sistema de pararrayos y pozos a tierra.
- Verificar integridad y aspectos de seguridad del Sistema de Transferencia y de las áreas de almacenamiento de Propano, Butano, Naftha y Diesel a Buques Tanque en Planta Pisco, en el Terminal Marino y camiones cisterna en el Truck Loading.

Supervisor OSINERGMIN verificando los nuevos rectificadores del sistema de protección catódica de los tanques TKBJ-3020 (nafta) y TKBJ-3030 (diesel), recientemente instalados. Estos rectificadores forman parte del nuevo sistema de protección a los tanques que se implementará el año 2016.

En Planta de Pisco se está desarrollando una intensa campaña de pintado de sus instalaciones. La vista muestra a personal contratista ejecutando trabajos de preparación de superficie en tuberías y soportes, en la parte inferior del Horno MAP-15010, uno de los hornos de la planta Nº 2.

En recorrido por Planta se inspeccionó la lubricación de los equipos rotativos, verificándose el cumplimiento del Programa Anual/Mensual establecido así como la concordancia con los reportes entregados a la supervisión de OSINERGMIN. La vista muestra la columna de aceite lubricante para los sellos de la bomba PBB-11025. El aceite se encuentra en el nivel adecuado para la operación.

En recorrido por Planta se observó el buen estado de los pararrayos existentes verificándose el cumplimiento del Programa Anual/Semestral de inspección establecido así como la concordancia con los reportes entregados a la supervisión de OSINERGMIN. La vista muestra a uno de los hornos de la nueva Planta Nº 3, la misma que tiene instalada en su parte superior un pararrayos tipo Franklin, cuyo cable bajante de disipación de la corriente en caso de un rayo, se encuentra conexionada con la estructura metálica del horno.

3.3. SUPERVISIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE TRANSPORTE DE GAS NATURAL Y LIQUIDOS DE GAS NATURAL POR DUCTOS

En las Tablas Nº 4 y 5 se detalla el número de visitas de supervisión de las actividades de Transporte de gas Natural por Ductos, acumuladas desde el mes de Enero a Junio del 2014, efectuadas por la División Producción, Procesamiento y Transporte de la Gerencia de Fiscalización de Gas Natural.

Tabla Nº 4- VISITAS DE SUPERVISION PRE-OPERATIVA ACUMULADAS A INSTALACIONES DE TRANSPORTE DE GAS NATURAL POR DUCTOS ENERO - JUNIO 2014

Empresa	Instalación	Aspecto Técnico y Seguridad	Especial	Geotecnia	Técnico Social	Total
Pluspetrol Perú Corporation S.A.	Proyecto de construcción del Flowline Mipaya – Nuevo Mundo – Pagoreni A (*)	2	-	1		**15**
Repsol Exploración Perú, Sucursal del Perú.	Desarrollo del Área Sur del Campo Kinteroni - Lote 57: Construcción de los Flowlines Kinteroni – Nuevo Mundo y Pagoreni A – Malvinas (**)	2	-			**15**
Total de Visitas Pre-Operativas en el 1er. Semestre del año 2014		**16**	**-**	**11**	**3**	**30**

(*): Hasta Abril del 2014 estuvo en etapa Pre-Operativa, desde el siguiente mes paso a la etapa Operativa.
(**): Hasta Marzo del 2014 estuvo en etapa Pre-Operativa, desde el siguiente mes paso a la etapa Operativa.

Tabla Nº 5.- VISITAS DE SUPERVISION OPERATIVAS A INSTALACIONES DE TRANSPORTE DE GAS NATURAL POR DUCTOS ENERO - JUNIO 2014

Empresa	Instalación	Aspecto Técnico y Seguridad	Especial	Geotecnia	Técnico Social	Total
Aguaytía Energy del Perú S.R.L.	Sistema de recolección y reinyección en Lote 31C	3	-	1	1	**5**
	Sistema de Transporte de GN por ductos	-	-	1	-	**1**
	Sistema de Transporte de LGN por ductos	-	-	-	-	**-**
Perú LNG S.R.L	Ducto Principal Costa	11	-	1	1	**13**
	Ducto Principal Sierra	2	-	1	2	**5**
	Ducto de uso propio Perú LNG	-	-	-	-	**-**
Pluspetrol Perú Corporation S.A.	Sistema de Recolección e Inyección de Lote 88 – San Martín	2	-	2	-	**4**
	Sistema de Recolección e Inyección de Lote 88 –Cashiriari	2	-	1	1	**4**
	Sistema de Recolección e Inyección de Lote 56 Pagoreni	5	-	-	2	**7**
	Sistema de Recolección e Inyección de Mipaya - Nuevo Mundo - Pagoreni A	5	-	2	-	**7**
	Ducto Principal de Punto de Derivación de Humay hasta Planta de Fraccionamiento de Pisco	1	-	-	-	**1**
Repsol Exploración Perú, Sucursal del Perú.	Lote 57 – Sistema de Recolección e Inyección Kinteroni – Nuevo Mundo y Pagoreni A - Malvinas	2	-	1	-	**3**
Transportadora de Gas del Perú S.A.	Sistema de Transporte por Ductos de GN y LGN – Sector Costa	17	-	1	2	**20**
	Sistema de Transporte por Ductos de GN y LGN – Sector Sierra	7	-	2	1	**10**
	Sistema de Transporte por Ductos de GN y LGN – Sector Selva	1	-	-	-	**1**
Total de Visitas Operativas en el 1er. Semestre del año 2014		**58**	**-**	**13**	**10**	**81**

A continuación se describen las acciones relevantes realizadas en el primer semestre del año 2014, a las instalaciones de las Tablas Nº 4 y 5.

3.3.1. Supervisión de los Sistemas de Recolección e Inyección y Ductos Principales - Aguaytía Energy del Perú S.R.L.

La empresa AGUAYTÍA ENERGY DEL PERÚ S.R.L., sucursal del Perú, explota Gas Natural extraído del Lote 31-C, en la provincia de Pucallpa, departamento de Ucayali.

El Gas extraído es tratado en la Planta de Gas de Curimaná, en donde es separado en Gas Natural seco y Líquidos de Gas Natural. El LGN es transportado hacia la Planta de Fraccionamiento "Pucallpa" donde se transforma en productos de utilidad comercial. De otra parte, el Gas Natural es transportado hacia dos destinos: la Planta Eléctrica Aguaytía y la Planta de Fraccionamiento; pertenecientes al grupo Aguaytía, para ser utilizado como combustible. El esquema de las instalaciones es la siguiente:

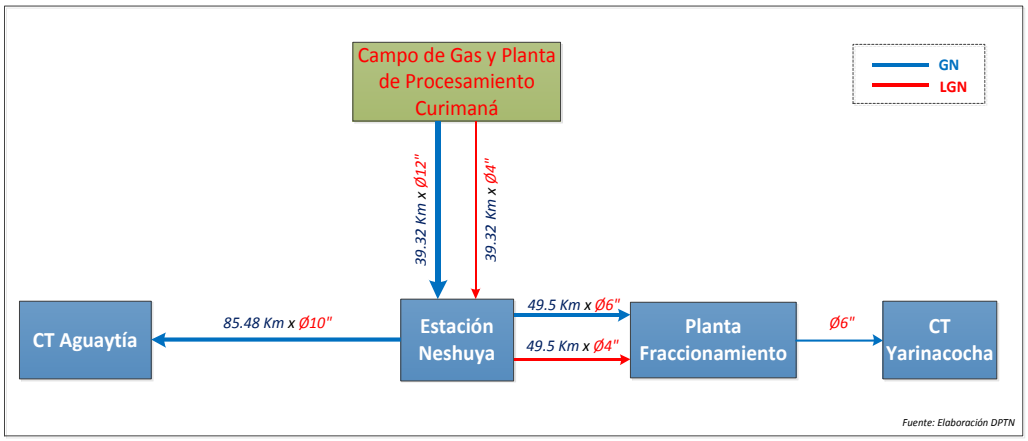


Diagrama esquemático del sistema de líneas de conducción de Gas Natural Lote 31C a instalaciones de Aguaytía

Supervisión Operativa

En el primer semestre de 2014 se realizaron visitas de supervisión operativa para verificar los siguientes puntos:

- El cumplimiento de las obligaciones técnicas y de seguridad de acuerdo a la información presentada en las Declaraciones Juradas, específicamente en los temas de Capacitación y Entrenamiento en Temas de Seguridad.
- La aplicabilidad de los temas de servidumbres a los predios de propiedad privada que atraviesan los ductos de gas natural y líquidos de gas natural.
- Cumplimiento de la normativa técnica y de seguridad, incluyendo los aspectos geotécnicos en el Derecho de Vía (DDV) y verificación de las Áreas de Alta Consecuencias en las operaciones de los sistemas de transporte.
- Cumplimiento del Programa de Capacitación a la Población Aledaña, de Concientización Pública y de la capacitación a la población sobre el plan de contingencias.

- Inspección de las características geológicas, geotécnicas, hidrogeológicas e hidrológicas del DDV.
- Estado Integral de las Trampas de las Scraper de los Flowlines.
- Avance del Programa del Sistema de Integridad de Ductos (SID) y el avance de la implementación del sistema SCADA.

Vista de supervisor de OSINERGMIN verificando control SCADA de la válvula de entrada de la CTA.

Vista de la válvula de llegada del ducto de GN a la CTA controlada por el SCADA.

3.3.2. Supervisión del Ducto Principal de la Planta de Licuefacción de Gas Natural Pampa Melchorita - Perú LNG S.R.L

Supervisión Operativa

El Sistema de Exportación de Gas Natural Licuefactado realizado por Perú LNG consistió en la construcción de un sistema de 408 Km. de gasoducto de 34 pulgadas a alta presión para transportar 677 MMSCFD de gas natural, desde un punto de toma en el Sistema del Gasoducto de TGP existente, aproximadamente en el Km. 208, y terminando en una nueva instalación de GNL de Pampa Melchorita construida aproximadamente a 170 Km. al Sur de Lima, en la costa del Perú.

En el primer semestre de 2014 se realizaron visitas de supervisión operativa para verificar los siguientes puntos:

- El cumplimiento de los Programas de Mantenimiento respecto a las actividades de Control de Erosión y Mantenimiento del DDV y accesos.
- El avance de actividades del Plan de Acción para el Manejo de Áreas Invadidas.
- El cumplimiento de las obligaciones técnicas y de seguridad, de acuerdo a la información presentada al OSINERGMIN en las Declaraciones Juradas de Baja, Moderada y Alta Criticidad.

- Los trabajos de geotecnia a favor de la estabilidad del Derecho de Vía y de la integridad del ducto en el sector sierra.
- Temas relacionados a servidumbres en el sector costa.
- El avance del Programa de Capacitación sobre Protección de la Salud Pública.
- El Programa Educacional para Reconocer y Reportar Emergencias
- Las acciones para mejorar el Programa de Capacitación al Público en zonas aledañas al Derecho de Vía, sobre la existencia y peligros del ducto relacionados a acciones de terceros.
- La existencia del Registro de Edificaciones y Densidad Poblacional en el área de influencia del Ducto. Por ejemplo, los AAHH de Satélite Primaveral, 15 de Agosto, Señor de los Milagros, Nueva Esperanza y Cristo Redentor ubicados entre los Distritos de El Carmen, Alto Larán y Pueblo Nuevo correspondiente a la provincia de Chicha, Ica.
- La capacitación a las comunidades, según lo señalado en el Plan de Contingencias.
- Cumplimiento de la normativa técnica y de seguridad, incluyendo las Áreas de Alta Consecuencias en las operaciones del sistema de transporte.

Vista panorámica de la Trampa de Scraper de recepción del Área 300.

KP 393+583 – Vista de la Válvula MLV 14 donde se ha ejecutado el estudio de RBI.

KP 379: Vista del lugar donde se viene edificando el local comunal del AAHH Satélite Primaveral el cual se encuentra fuera del Área de Seguridad.

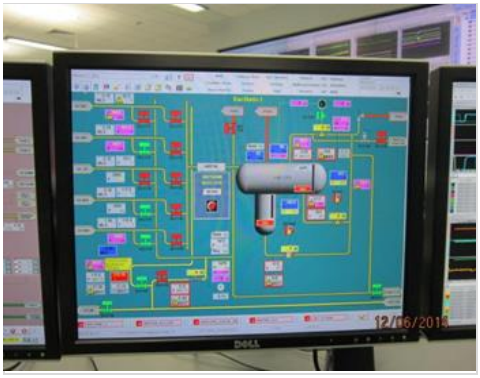
Vista de supervisora de OSINERGMIN verificando el dictado de charlas y entrega de folletos informativos relacionados a la seguridad de los ductos en el C.P del Pilar, distrito de Humay.

3.3.3. Supervisión del Sistema de Recolección e Inyección de San Martín (Lote 88) – Pluspetrol Perú Corporation S.A.

Supervisión Operativa

En el primer semestre de 2014 se realizaron visitas de supervisión operativa para verificar los siguientes puntos:

- El cumplimiento de las obligaciones técnicas y de seguridad, de acuerdo a la información presentada al OSINERGMIN en las Declaraciones Juradas de Baja, Moderada y Alta Criticidad.
- El cumplimiento de la normativa técnica y de seguridad en la ejecución de las obras de mantenimiento geotécnico, según programa de mantenimiento; inspección del reconocimiento de puntos críticos; patrullaje y monitoreo.
- Estado Integral de las Trampas de las Scraper de los Flowlines.
- Avance del Programa del Sistema de Integridad de Ductos (SID) y el avance de la implementación del sistema SCADA.
- Estabilidad del DdV, los patrullajes ejecutados dentro del DdV, la verificación del cumplimiento del Plan Master de Geotecnia 2014, las obras de mantenimiento geotécnico especialmente en las zonas consideradas críticas tales como las obras de control de erosión, estabilidad de taludes, obras de protección en los cruces de ríos y quebradas y la verificación de reportes de strain gauges del tramo comprendido entre el KP 20+000 al KP 27+000 de San Martín 1.
- Aspectos operacionales concernientes al Manuales de Operación y Mantenimiento.



Vista de la planta de San Martín 1 desde sala de control de Malvinas.

Vista de los pozos de San Martín 1, mediante los controles de seguridad desde sala de control de Malvinas.

3.3.4. Supervisión del Sistema de Recolección e Inyección Cashiriari[1] (Lote 88) – Pluspetrol Perú Corporation S.A.

Supervisión Operativa

En el primer semestre de 2014 se realizaron visitas de supervisión operativa para verificar los siguientes puntos:

- El cumplimiento de las obligaciones técnicas y de seguridad, de acuerdo a la información presentada al OSINERGMIN en las Declaraciones Juradas de Baja, Moderada y Alta Criticidad.
- Estado Integral de las Trampas de las Scraper de los Flowlines.
- Cumplimiento de la capacitación a la población sobre el Plan de Contingencias correspondiente al Programa de Capacitación a la Población Aledaña y al Programa de Concientización Pública en las Comunidades Nativas de Ticumpinia y Cashiriari pertenecientes al Distrito de Echarate, Provincia de La Convención, Cusco.
- Estabilidad del DdV, los patrullajes ejecutados dentro del DdV, la verificación del cumplimiento del Plan Master de Geotecnia 2014, las obras de mantenimiento geotécnico especialmente en las zonas consideradas críticas tales como las obras de control de erosión, estabilidad de taludes, obras de protección en los cruces de ríos y quebradas y la verificación de reportes de strain gauges.

Vista del Scraper STAQ-22030, el cual exhibe una buena conservación externa.

Vista cercana donde se aprecia el manómetro instalado sobre la cámara del Scraper STAQ-22030 indicando 0 psi de presión interna.

[1]El esquema de las instalaciones es la siguiente:

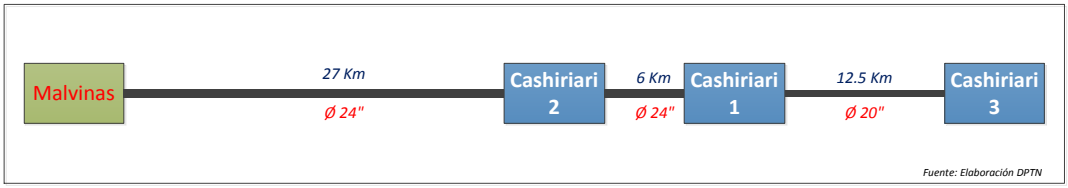


Diagrama esquemático del sistema de líneas de conducción de Gas Natural Cashiriari – Malvinas

3.3.5. Supervisión del Sistema de Recolección y Reinyección Pagoreni[2] Lote 56 – Pluspetrol Perú Corporation S.A.

Supervisión Operativa

En el primer semestre de 2014 se realizaron visitas de supervisión operativa para verificar los siguientes puntos:

- El cumplimiento de las obligaciones técnicas y de seguridad, de acuerdo a la información presentada al OSINERGMIN en las Declaraciones Juradas de Baja, Moderada y Alta Criticidad.
- Estado Integral de las Trampas de las Scraper de los Flowlines.
- Estabilidad del DdV, los patrullajes ejecutados dentro del DdV, la verificación del cumplimiento del Plan Master de Geotecnia 2014, las obras de mantenimiento geotécnico especialmente en las zonas consideradas críticas tales como las obras de control de erosión, estabilidad de taludes, obras de protección en los cruces de ríos y quebradas y la verificación de reportes de strain gauges del tramo comprendido entre el KP 9+000 al KP 13+000.
- El programa ejecutado de los trabajos de mantenimiento geotécnico realizados al Derecho de Vía del Sistema de Recolección e Inyección, llamado Flowline Pagoreni "Malvinas – Pagoreni-A - Pagoreni-B[2]".
- Se validó con el Programa de Mantenimiento presentado a OSINERGMIN. Se verificó las características geológicas, geotécnicas, estabilidad de taludes, control de erosión, disposición de cortes y desmontes y ubicación de los puntos críticos que podrían afectar la integridad del ducto.
- Cumplimiento de la capacitación a la población sobre el Plan de Contingencias correspondiente al Programa de Capacitación a la Población Aledaña y al Programa de Concientización Pública en las Comunidades Nativas de Shivankoreni y Camisea pertenecientes al Distrito de Echarate, Provincia de La Convención.

[2]El esquema del proyecto es el siguiente:

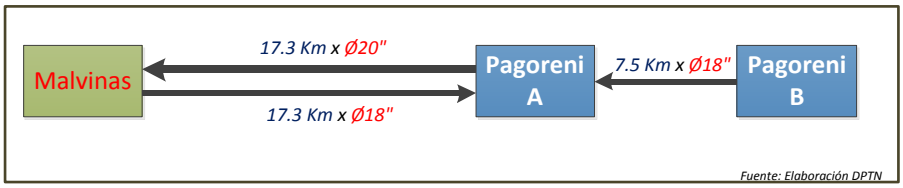


Diagrama esquemático del sistema de líneas de conducción de Gas Natural Pagoreni – Malvinas

3.3.6. Supervisión del Ducto Principal de Punto de Derivación de Humay hasta Planta de Fraccionamiento de Pisco – Pluspetrol Perú Corporation S.A.

Supervisión Operativa

En el primer semestre de 2014 se realizaron visitas de supervisión operativa para verificar los siguientes puntos:

- El cumplimiento de las obligaciones técnicas y de seguridad, de acuerdo a la información presentada en sus Declaraciones Juradas de Alta y Moderada Criticidad presentadas al OSINERGMIN.
- Estado de las instalaciones de superficie tales como la Estación Receptora de Humay y el Scraper de Lobería.

KP 0 - Ducto Principal de Pluspetrol
Vista panorámica de la estación Receptora de Humay

Vista cercana del manómetro instalado sobre la cámara de lanzamiento de raspatubos; donde se aprecia dicho instrumento indica 0 bares de presión interna.

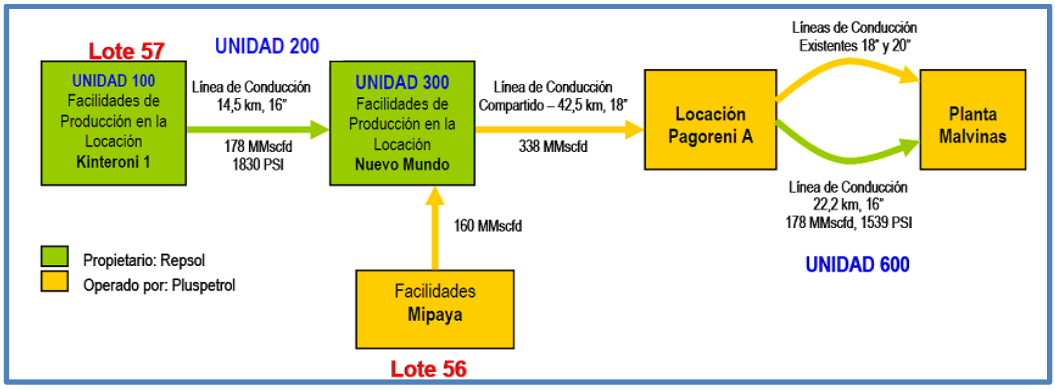
Vista cercana de uno de los dos extintores C.I. disponibles en el Scraper de Lobería, donde se aprecia la tarjeta de control de inspección mensual y la placa de certificación UL.

Vista cercana del manómetro indicando 0 bares de presión interna de la cámara de recepción de Lobería.

3.3.7. Supervisión de los Sistemas de Recolección e Inyección de los Lotes 56 y 57

Estos dos proyectos consisten en líneas de recolección (flowlines), tal como se muestra en el siguiente cuadro:

PROYECTO	EMPRESA	TRAMO I	TRAMO II
Plan de exploración y desarrollo del **Lote 56**	**Pluspetrol**	Mipaya-Nuevo Mundo	Nuevo Mundo – Pagoreni A
Desarrollo del Área sur del campo Kinteroni del **Lote 57**	**Repsol**	Kinteroni-Nuevo Mundo	Pagoreni A - Malvinas



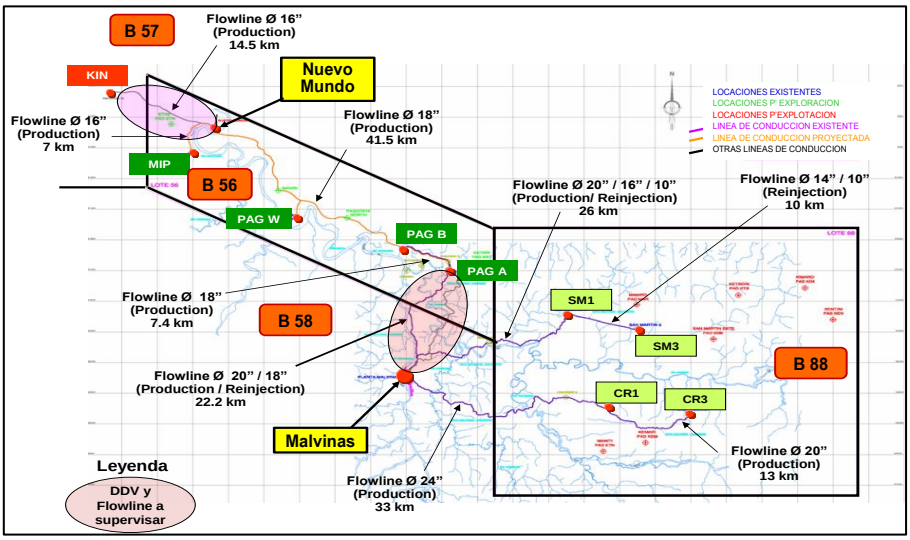
El proyecto integral considera la construcción de nuevas líneas de recolección (flowlines) para transportar la producción de gas y líquidos asociados de los Lotes 56 y 57, hasta la Planta Malvinas, en dos proyectos: Uno de Repsol (Proyecto Kinteroni), y otro de Pluspetrol (Proyecto Mipaya).

El Esquema Integral consiste en el transporte de los hidrocarburos provenientes de tres pozos ubicados en la plataforma de producción de Kinteroni hasta las instalaciones de la Estación Nuevo Mundo (Tramo I de Repsol), en donde se prevé futuras unidades de compresión.

En Nuevo Mundo, se sumarían los flujos provenientes de Kinteroni y Mipaya, para ser transportados a través de un flowline hasta la estación Pagoreni A, desde donde saldrá por los flowlines existentes de 18 y 20 pulgadas (propiedad de Pluspetrol Perú Corporation). Desde Pagoreni A, el flujo de Kinteroni será transportado por un flowline que está por construirse, hasta la entrada de la Planta Criogénica Malvinas (TRAMO II de Repsol), donde finaliza el transporte.

Pluspetrol: Vista de la zona de lanzamiento de raspatubos en Mipaya.

Repsol: KP 9+100 (FL Pagoreni A – Malvinas).- Tramo del DdV reconformado.



Plano de Ubicación de las Líneas de Recolección – Lotes: 56, 57 y 88
Fuente: Pluspetrol

3.3.7.1. Supervisión de los Sistemas de Recolección e Inyección Mipaya - Nuevo Mundo - Pagoreni A del Lote 56 – Pluspetrol Perú Corporation S.A.

Supervisión Operativa

En el primer semestre de 2014 se realizaron visitas de supervisión operativa para verificar los siguientes puntos:

- Avance del Procedimiento de Integridad y los aspectos operacionales concerniente al Manuales de Operación y Mantenimiento.
- Estabilidad del DdV, los patrullajes ejecutados dentro del DdV, la verificación del cumplimiento del Plan Master de Geotecnia 2014, las obras de mantenimiento geotécnico especialmente en las zonas consideradas críticas tales como las obras de control de erosión, estabilidad de taludes, obras de protección en los cruces de ríos y quebradas del KP 24+700 al KP 26+000 del DdV del Flowline Mipaya.

Mipaya-Nuevo Mundo-Pagoreni A
Vista del ducto que cruza la quebrada Doncella que fue afectado por el deslizamiento del terreno; donde la altura del tubo con la base de la quebrada es de 2.50 mts aprox.

Tramo II-A KP 9+150
Vista del cruce de quebrada con el DdV cuyas márgenes tienen pendiente moderada en suelos conformados por gravas.

3.3.7.2. Supervisión de los Sistemas de Recolección e Inyección Kinteroni - Nuevo Mundo y Pagoreni A – Malvinas del Lote 57 – Repsol Exploración Perú S.A.

Supervisión Operativa

En el primer semestre de 2014 se realizaron visitas de supervisión operativa para verificar los siguientes puntos:

- Avance del Procedimiento de Integridad y los aspectos operacionales concerniente al Manuales de Operación y Mantenimiento y el área de derrame de aproximadamente 4 Bls de diésel en la Base Nuevo Mundo.
- Estabilidad del DdV, los patrullajes ejecutados dentro del DdV, la verificación del cumplimiento del Plan Master de Geotecnia 2014, las obras de mantenimiento geotécnico especialmente en las zonas consideradas críticas tales como las obras de control de erosión, estabilidad de taludes, obras de protección en los cruces de ríos y quebradas del KP 14+000 al KP 11+980 del DdV del Flowline Pagoreni A – Malvinas.

Vista aérea del Cluster Kinteroni.

Vista de los tanques de combustibles (turbo y diésel) mencionados como una de las facilidades del proyecto Kinteroni.

KP 11+980

Vista de descolmatación de canales colectores en el pie de talud como parte de los trabajos de mantenimiento al DdV.

KP 12+180 al KP 12+600

Vista panorámica del DdV donde se observa la superficie reconformada.

3.3.8. Supervisión del Sistema de Transporte de Gas Natural por Ductos desde Camisea hasta el City Gate – Transportadora de Gas del Perú S.A.

Supervisión Operativa

La concesión del Sistema de Transporte de GN y LGN hacia la Costa está a cargo de la empresa Transportadora de Gas del Perú S.A. (TGP), quienes contratan a la Compañía Operadora de Gas del Amazonas (COGA) para la operación de los sistemas de transporte y a la empresa Techint S.A.C. para el mantenimiento operativo que incluyen las obras Geotécnicas del DdV y los trabajos de revegetación.

En el primer semestre de 2014 se realizaron visitas de supervisión operativa para verificar los siguientes puntos:

- El cumplimiento de las obligaciones técnicas y de seguridad, de acuerdo a la información presentada al OSINERGMIN en las Declaraciones Juradas de Baja, Moderada y Alta Criticidad.
- Estado Integral de las Trampas de las Scraper de los Flowlines.
- Estabilidad del DdV, los patrullajes ejecutados dentro del DdV, la verificación del cumplimiento del Plan Master de Geotecnia 2014, las obras de mantenimiento geotécnico especialmente en las zonas consideradas críticas tales como las obras de control de erosión, estabilidad de taludes, obras de protección en los cruces de ríos y quebradas, el monitoreo mediante instrumentalización que se realiza en los tramos críticos en cumplimiento del Reglamentos de Transporte y la verificación de reportes de strain gauges.
- Avance del Procedimiento de Integridad y los aspectos operacionales concerniente al Manuales de Operación y Mantenimiento y el área de derrame de aproximadamente 4 Bls de diésel en la Base Nuevo Mundo.
- Estabilidad del DdV, los patrullajes ejecutados dentro del DdV, la verificación del cumplimiento del Plan Master de Geotecnia 2014, las obras de mantenimiento geotécnico especialmente en las zonas consideradas críticas tales como las obras de control de erosión, estabilidad de taludes, obras de protección en los cruces de ríos y quebradas del KP 14+000 al KP 11+980 del DdV del Flowline Pagoreni A – Malvinas.
- Cumplimiento del Programa de Concientización Pública, el cumplimiento de la capacitación a la población sobre el plan de contingencias y la verificación de los contratos de servidumbre según el Reglamento de Transporte de Hidrocarburos por

Ductos en los Distritos de Acocro, Chiara, Tambillos y Vinchos pertenecientes a la Provincia de Huamanga.

- Supervisar las actividades correspondientes a la emergencia presentada en el Sistema de Transporte (STD) de Líquidos de Gas Natural (LGN) a la altura del KP 409+500 y el avance de las actividades de reparación de la tubería.

KP 673+484 Mala: Vista de una construcción cercana al DdV.

Vista de supervisora de OSINERGMIN verificando el dictado de charlas por parte de TGP a pobladores del Centro Poblado de Bujama Baja – Mala.

Vista de extintor portátil de PQS de 20 lbs ubicado dentro del shelter en Humay con tarjeta de inspección al día.

KP 439+039: Vista de supervisor de OSINERGMIN señalando la zona donde se ubicada la anomalía como resultado del paso de ILI respecto al PGI.

KP 409+500: Vista de supervisor de OSINERGMIN verificando la emisión del reporte de Análisis de Seguridad en el Trabajo (AST) y el Permiso de Trabajo Seguro en Caliente

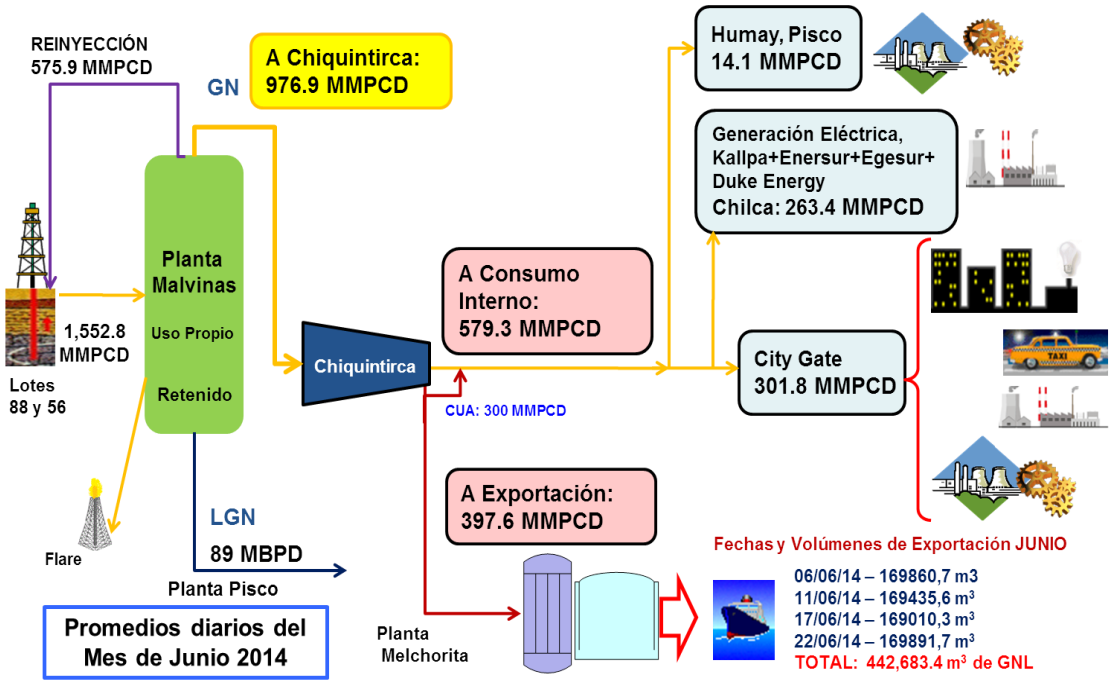
KP 409+500: Vista panorámica de los trabajos previos a la reparación del ducto fallado

4. INDICADORES DE LA INDUSTRIA DE GAS NATURAL

4.1. PRODUCCION DE GAS NATURAL Y LÍQUIDOS DE GAS NATURAL

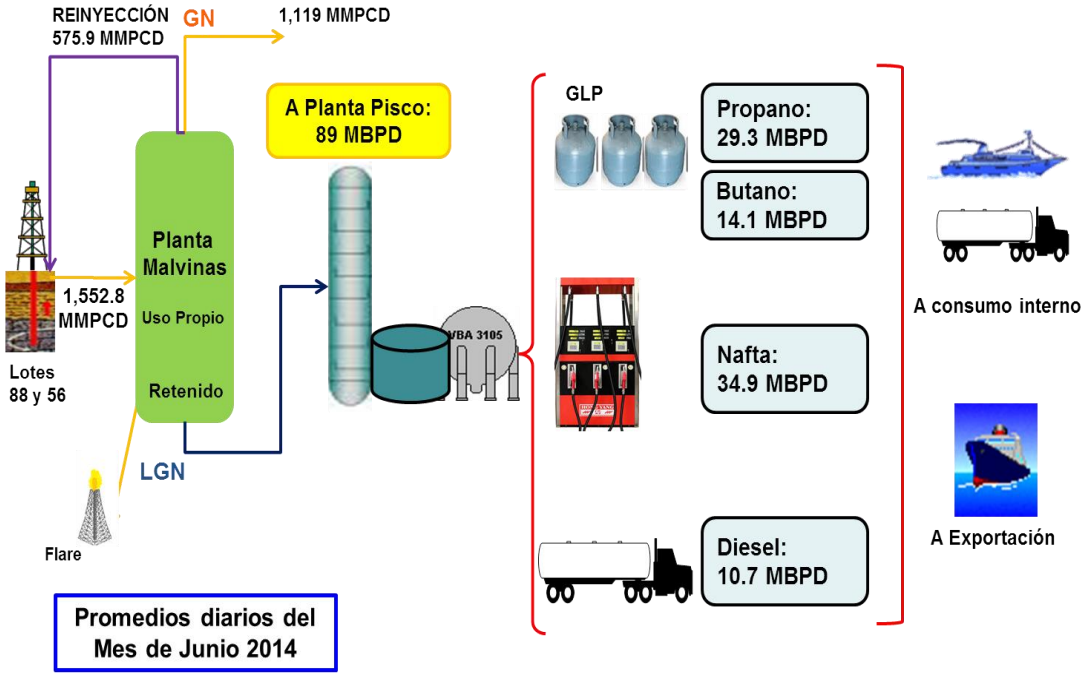
En la Figura N° 2 se muestra el Balance de Carga y Procesamiento de Gas Natural de Camisea, correspondiente al mes de Junio de 2014. Como se observa, en dicho mes se destinó al mercado interno el 59.3% de la producción de gas natural seco producido en la Planta Malvinas. El 40.7% de dicha producción se destinó a la exportación, en forma de gas natural licuado.

Figura N° 2



En la Figura N° 3 se muestra el Balance de Carga y Procesamiento de Líquidos de Gas Natural de Camisea, correspondiente al mes de Junio de 2014. Como se observa, en dicho mes la producción diaria de Gas Licuado de Petróleo (la suma de Propano y Butano), proveniente de la producción del gas natural de Camisea fue de 43.4 Miles de Barriles por día (MBPD).

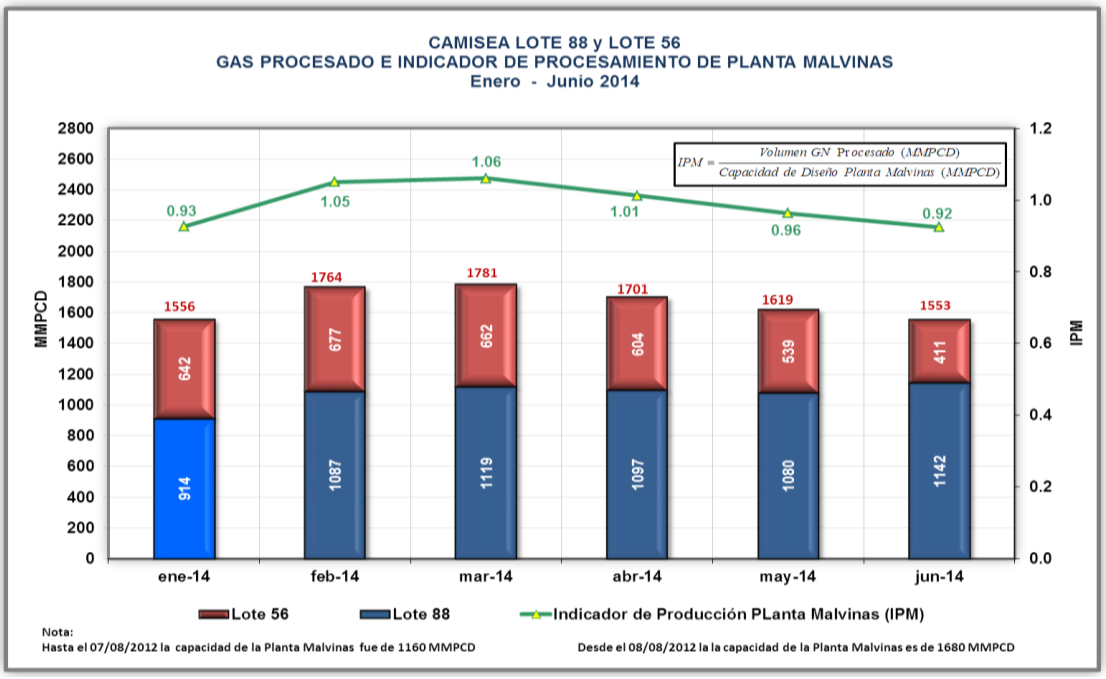
Figura N° 3



4.2. PROCESAMIENTO DE GAS NATURAL Y LÍQUIDOS DE GAS NATURAL

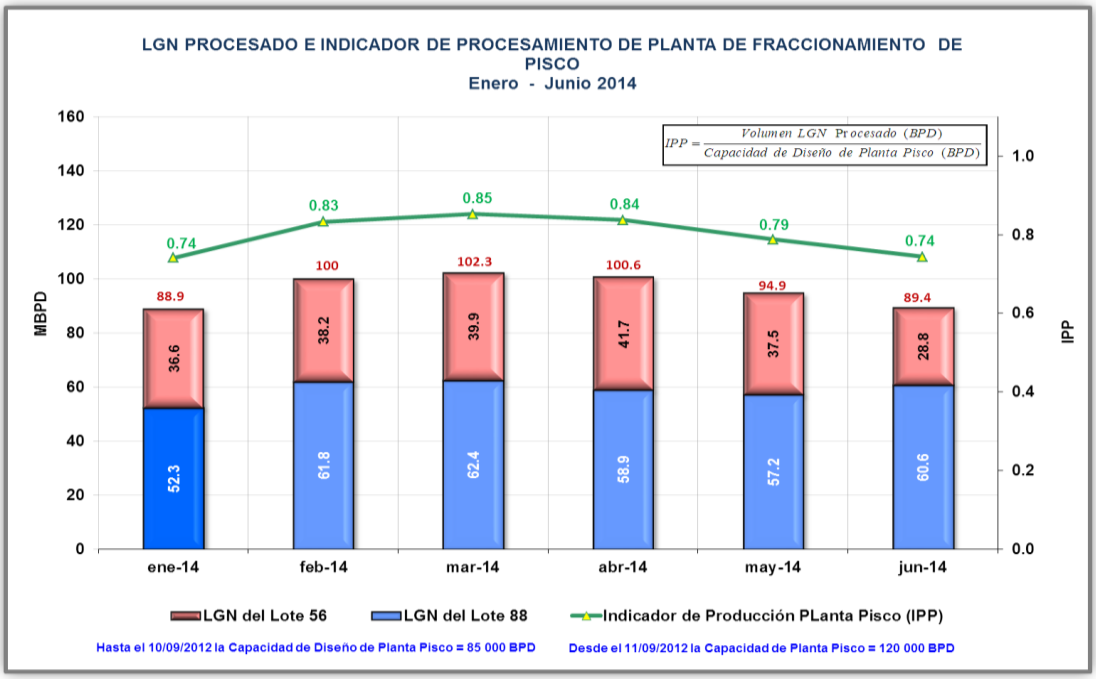
En la Figura N° 4 se muestra el volumen promedio diario de gas natural húmedo procesado en la Planta de Separación de Malvinas de Enero a Junio del 2014. Se observa, a lo largo del primer semestre del año 2014, una tendencia ascendente en el procesamiento del gas natural húmedo proveniente del Lote 88, y un decrecimiento a la vez del gas proveniente del Lote 56. En el primer semestre del año 2014, del total de gas natural procesado en la Planta Malvinas, el 62.8% correspondía al proveniente del Lote 88 y el 37.2 % del lote 56. Asimismo, se observa que en Marzo de 2014 la producción fue de 1,781 MMPCD, siendo esta la mayor producción de gas natural procesada en este periodo.

Figura N° 4



En la Figura N° 5 se muestran los volúmenes promedio diarios de Líquidos de Gas Natural (LGN) procesados en la Planta de Fraccionamiento de Pisco de Enero a Junio de 2014. Se puede observar, que el promedio de LGN procesado en la Planta de Fraccionamiento de Pisco en Marzo de 2014 (102.3 MBPD) representa el 85.2 % de la capacidad de procesamiento de diseño de esta Planta, lo cual sustenta el incremento de las capacidades de las Plantas Malvinas y Pisco, proyectos que se realizó y ejecuto a partir del 11 de Septiembre de 2012.

Figura N° 5

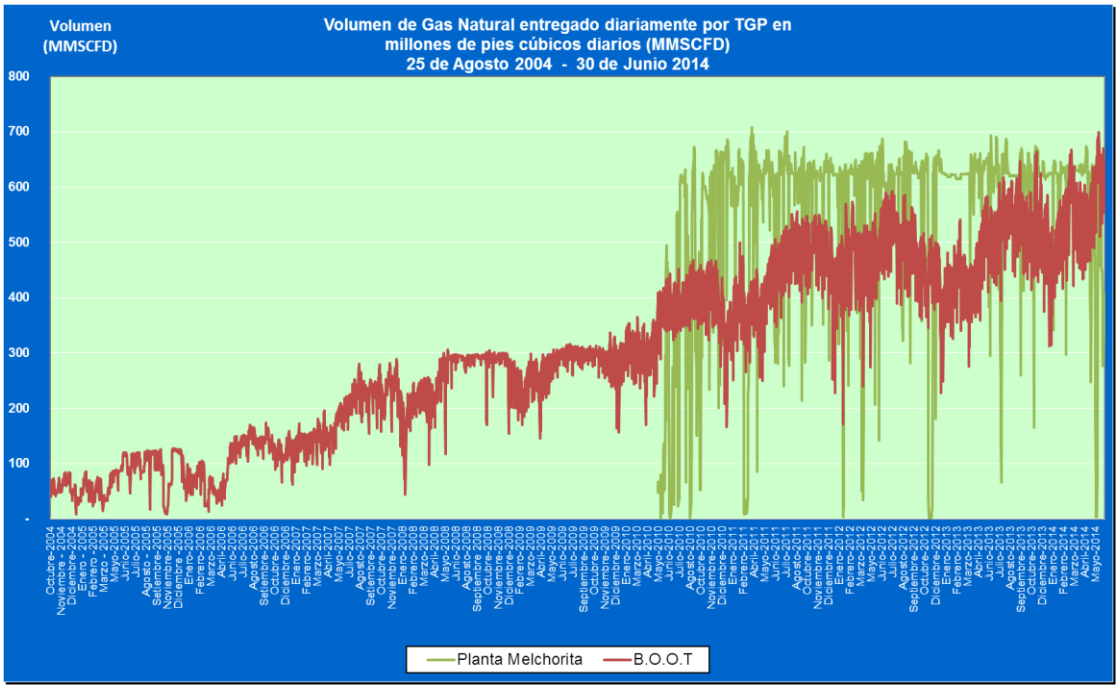


4.3. TRANSPORTE POR DUCTOS DE GAS NATURAL Y LÍQUIDOS DE GAS NATURAL

En la Figura N° 6 se observa los volúmenes de gas natural transportado y entregado por la empresa Transportadora de Gas del Perú (TGP), desde la puesta en operación del Proyecto Camisea, Agosto de 2004, hasta el mes de Junio de 2014.

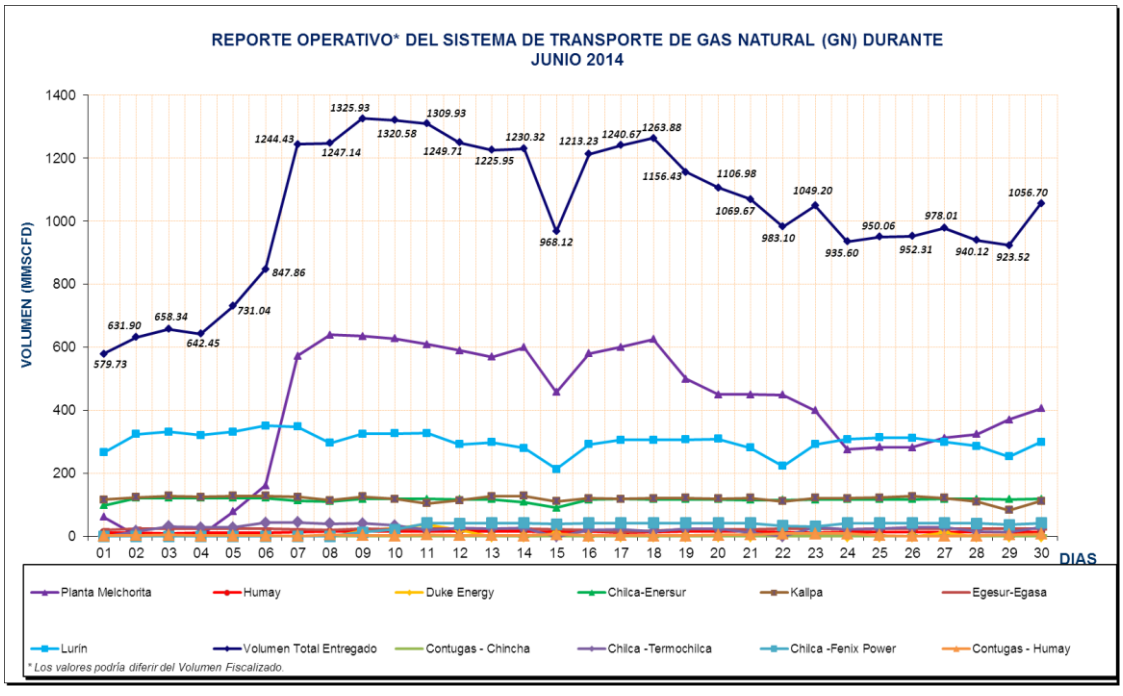
La línea roja muestra los volúmenes diarios transportados y entregados por TGP para cumplir con sus contratos de servicio de transporte. La línea verde muestra el volumen transportado por TGP y entregado a Perú LNG, con destino a la Planta de Licuefacción de Pampa Melchorita. El volumen transportado y entregado por TGP en todo el Sistema de Transporte de Camisea, resulta de la suma de los dos volúmenes anteriormente mencionados.

Figura N° 6



En la Figura N° 7 se muestran los volúmenes promedio diario entregados por TGP a los usuarios del Sistema de Transporte de Gas Natural por Ductos de Camisea al City Gate, correspondiente al mes de Junio de 2014.

Figura N° 7



Asimismo, en la Figura N° 8 se muestran los volúmenes promedio diario entregados por TGP a los usuarios del Sistema de Transporte de Líquidos de Gas Natural por Ductos de Camisea a la Planta de Fraccionamiento de Pisco, correspondiente al mes de Junio de 2014.

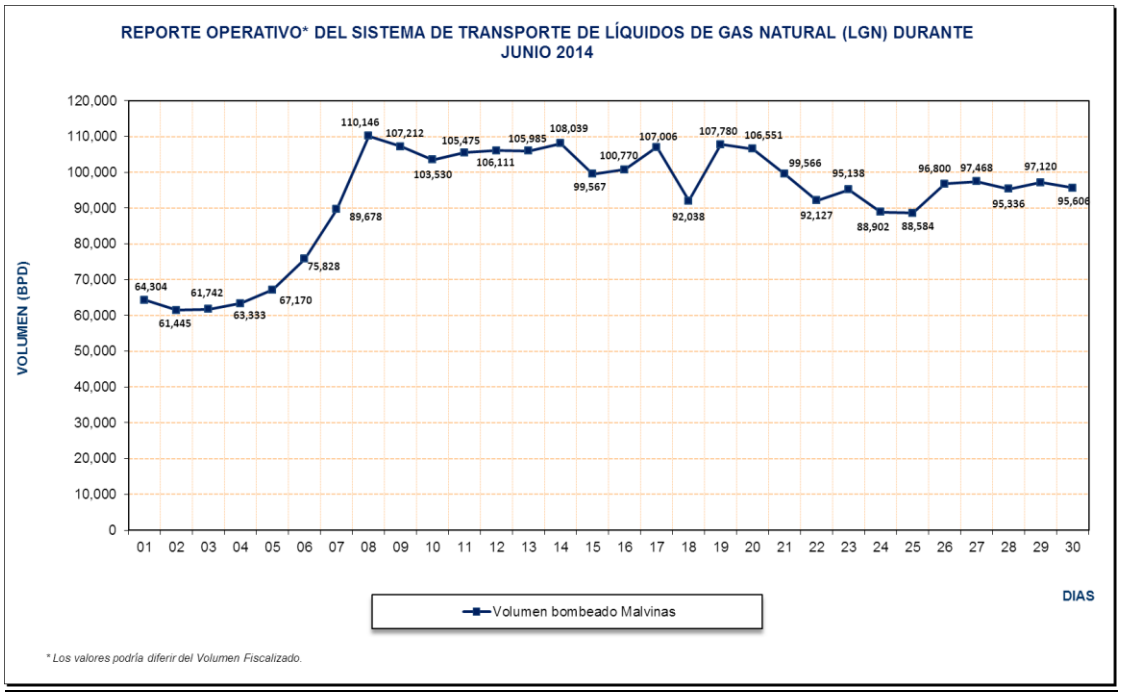



Figura N° 8