



Strata CPB

**ANEXO G. INFORMACIÓN
PROPORCIONADA POR STRATA CPB**

**EXTRACCIÓN DE HIDROCARBUROS
EN CAMPO CARRETAS**

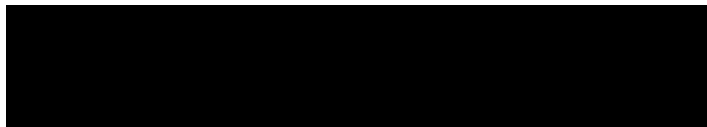
1. Información de Áreas Contractuales Carretas y Peña Blanca

1.1 Objetivo del Proyecto:

Garantizar la continuidad operativa de actividades de extracción de todo tipo de hidrocarburos, incluyendo de manera enunciativa más no limitativa, petróleo, gas natural, condensados, líquidos del gas natural e hidratos de metano, bajo la modalidad de Licencia, en términos permitidos por la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y sus disposiciones reglamentarias en las Áreas Contractuales No. 5 Campo Carretas y No. 18 Campo Peña Blanca, mediante un Plan Provisional con una duración máxima de un año a partir del 10 de Mayo de 2016 (Fecha efectiva de firma del Contrato) y dependiendo de los resultados de este primer periodo, la continuación de las actividades de extracción mediante un Plan de Explotación con una duración de veinticinco (25) años, y una prórroga adicional de cinco (5) años.

1.2 Desarrollo del Proyecto:

Para el desarrollo de las actividades previstas en el proyecto que se llevara a cabo en las áreas contractuales Carretas y Peña Blanca, se tiene establecido una organización que depende de un Director Técnico-Operativo como se muestra en la figura 1.



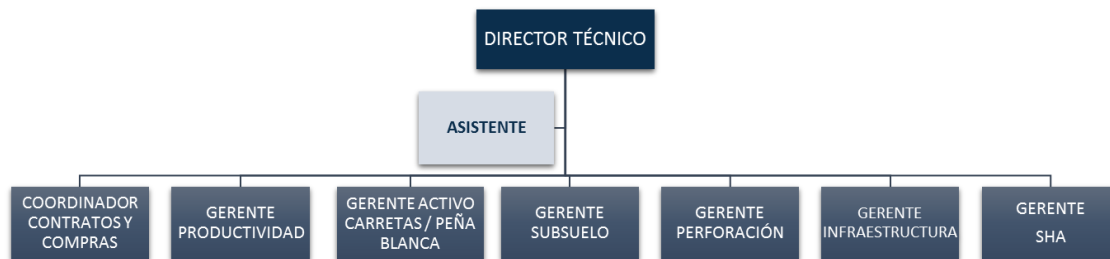
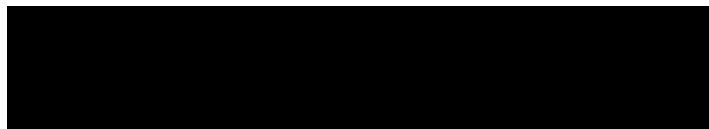


Figura 1. Organigrama A.C. Carretas y Peña Blanca

A continuación se describen las funciones de las principales gerencias dependientes de esta Dirección, así como sus actividades principales que ejecutarán en el corto-mediano y largo plazo. En el anexo 1 se puede apreciar de manera general las actividades a desarrollar en el tiempo en las 2 áreas contractuales a operar.

Gerencia de Activo: Tiene bajo su responsabilidad la Integración de Esfuerzos del Equipo de Trabajo para asegurar la ejecución y uso de los recursos asignados al Área Contractual de acuerdo con los objetivos, alcances, cronogramas y requerimientos de las diferentes Actividades. Facilitar la colaboración y entendimiento de los requerimientos del Activo y tener una comunicación directa y constante con el Director Técnico-Operativo de Strata BPS. Toma de Decisiones en Conjunto con la Junta Directiva. Apoyo Técnico para los Estudios y Operaciones en las Áreas Asignadas.



En la Figura 2 se aprecia cómo está conformada dicha gerencia.

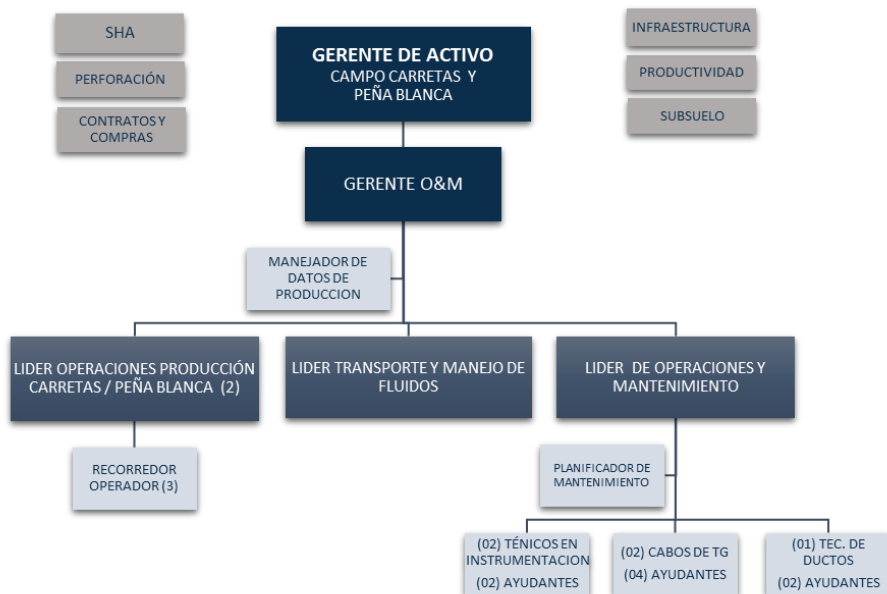
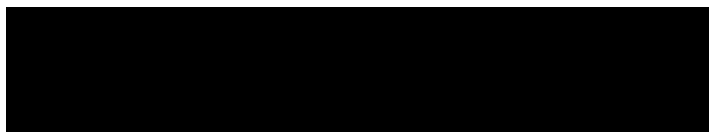


Figura 2. Organigrama Gerencia de Activos A.C. Carretas y Peña Blanca

Actividades Corto-Mediano y Largo Plazo:

- Operar y Mantener la Producción en Pozos e Instalaciones de Superficie.
- Ejecutar de manera segura todas las Operaciones del Campo.
- Mantener la Operación en los Equipos de Separación de Condensado y Gas, Estaciones de Bombeo, Plantas Moto compresoras de gas, Plantas de Transferencias e Inyección de Agua Congénita, Red de Oleoductos, Gasoductos, Acueductos, Plantas Deshidratadoras, Pozos Productores e Inyectores.
- Integrar Esfuerzos con otras Disciplinas a fin de cumplir con los Compromisos Volumétricos y Presupuestarios en Concordancia con las Leyes y Normas de Seguridad, Higiene, Ambiente y Calidad.



- Establecer e Integrar las Mejores Prácticas Técnico- Económicas para la Explotación Racional y Desarrollo de los Yacimientos de Hidrocarburos.
- Supervisar Ingenieros Especialistas en Yacimientos, Producción, Mantenimiento e Infraestructura.

1. **Gerencia de Subsuelo:** Esta gerencia es la responsable de la Integración de los esfuerzos del equipo de Geociencias para poder asegurar la ejecución y uso de recursos asignados al proyecto para la generación de los modelos Estáticos y Dinámicos de las áreas contractuales con el propósito de generar las actividades, tales como Reparaciones Menores (RME), Reparaciones Mayores (RMA), y/o Perforación de pozos nuevos que soporten los compromisos de producción. En la figura 3 se aprecia cómo está conformada dicha gerencia.

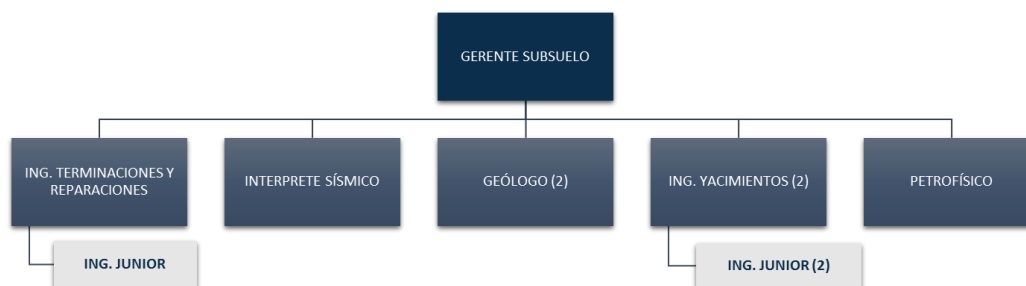
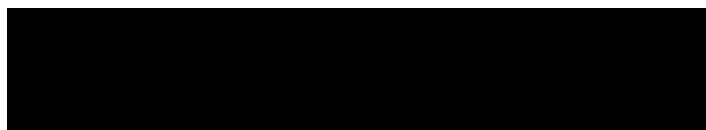


Figura 3. Organigrama Gerencia de Subsuelo A.C. Carretas y Peña Blanca

Actividades Corto-Mediano y Largo Plazo:

Identificación de los pozos dentro de los bloques y estado actual para evaluar cartera oportunidades: RME, RMA y Perforación de Pozos.

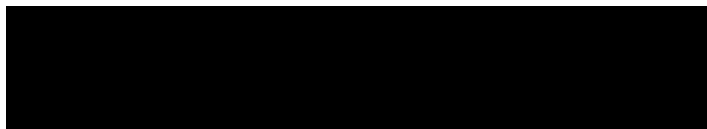
- **RME:** Reparaciones menores a pozos se puede decir que son el conjunto de actividades que se desarrollan en los pozos para mantener, y/o optimizar la producción



de los mismos. Se tiene previsto ejecutar 38 trabajos de reparaciones menores en Carretas empezando en julio del 2016 hasta octubre del 2016, en Peña Blanca la actividad será de 28 trabajos empezando en julio del 2016 y terminando en octubre del 2016.

- **RMA:** Reparaciones mayores a pozos se puede definir que son el conjunto de actividades que se desarrollan en los pozos activos e inactivos para ponerlos en producción normalmente mediante el aislamiento de sus arenas productoras y disparando en otras arenas así como también su estimulación en caso de ser necesario. Este tipo de actividad está sujeto a los resultados de evaluación inicial que se llevara a cabo en las 2 áreas contractuales durante las actividades de captura de información, optimización y RME. En el caso de Carretas se contempla la ejecución de 70 RMA a partir de abril 2017 hasta el año 2037 y en Peña Blanca 50 RMA comenzando en enero 2018 y terminando en octubre 2028.

- **Perforación de Pozos:** Son las diversas actividades que se desarrollan en áreas nuevas y/o existentes con el propósito de acceder las reservas disponibles en los diferentes yacimientos presentes para de esta manera obtener producción comercial. También la perforación de pozos puede servir para delimitar áreas nuevas y/o incorporar reservas adicionales. Este tipo de actividad está sujeto a los resultados de evaluación inicial que se llevara a cabo en las 2 áreas contractuales durante las actividades de captura de información, optimización, así como también a las RMA que se vayan evaluando y las revisiones que se realizarán a los modelos estáticos y dinámicos de las diferentes áreas contractuales. Para el caso de Carretas se contempla perforar 18 pozos nuevos a partir de mayo 2018 hasta abril 2025 y en Peña Blanca perforar 4 pozos a partir de mayo 2019 hasta octubre 2022. Se muestra de forma esquemática ubicación de los pozos nuevos de ambas áreas contractuales.



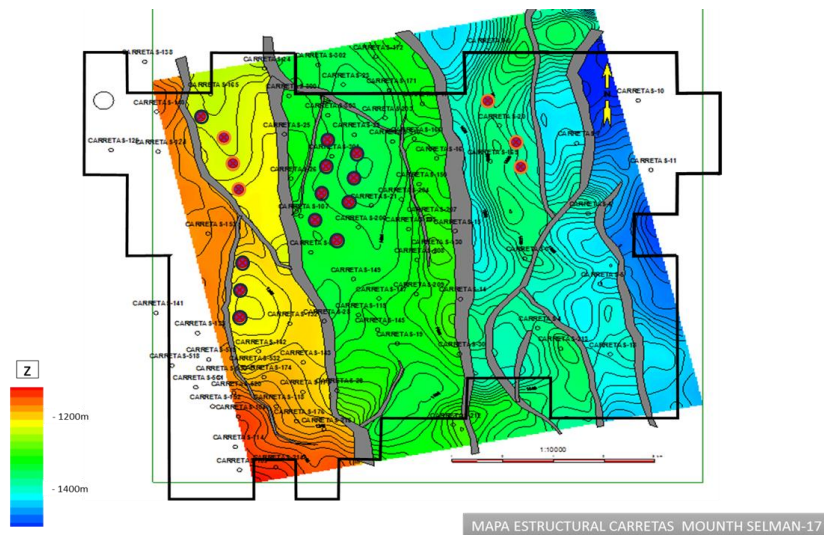


Figura 4. Ubicación Pozos Nuevos A.C. Carretas

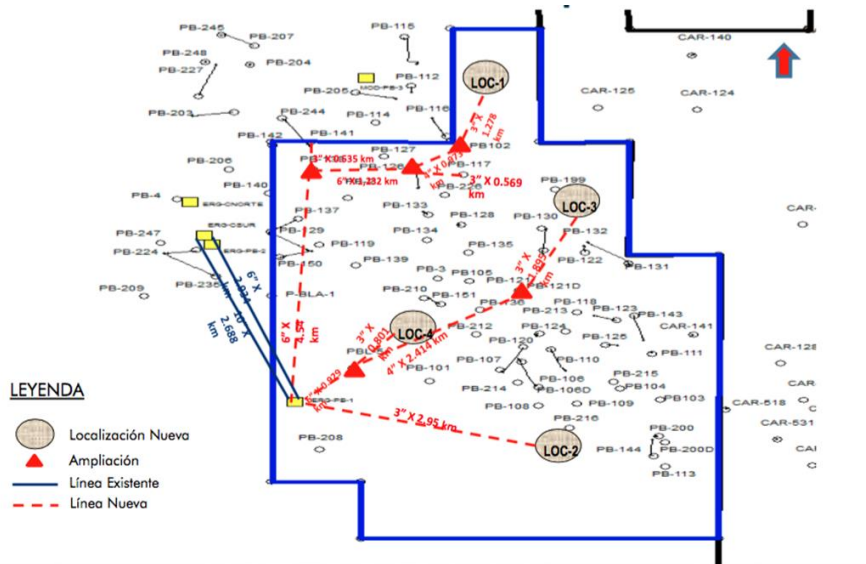
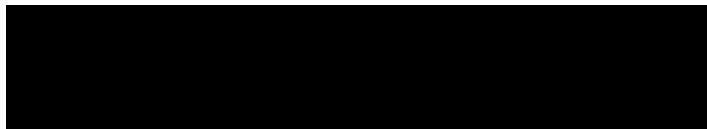
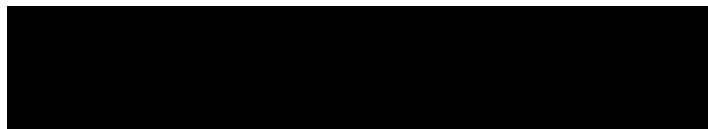


Figura 5. Ubicación Pozos Nuevos A.C. Peña Blanca



- Definición de producción base con información capturada en pruebas de presión/producción a partir de Jul 2016.
- Elaboración de Plan de Explotación preliminar, con la información actualizada que se estará tomando a nivel de Campo en las áreas Contractuales.
- Control y seguimiento de las actividades operativas, captura de información y resultados.
- Monitoreo, seguimiento y control de la información de producción/presión de pozo/yacimiento para identificar desviaciones, estimado vs. Real, del Perfil de Producción.
- Monitoreo, seguimiento y control de costos/inversiones asociado a trabajos de pozos/yacimientos para identificar desviaciones del Plan de Desembolsos, para evaluar rentabilidad del proyecto.
- Evaluación/documentación de comportamiento de producción/presión histórica por pozo, yacimiento y por bloque con la finalidad de definir las actividades futuras del plan de evaluación enfocado al potencial de hidrocarburos líquidos.
- Evaluaciones económicas de propuestas de generación/mantenimiento de producción.
- Generación de Reportes semanales/mensuales y anuales de Yacimientos.
- Participación en reuniones diarias operativas para seguimiento de actividades de producción.
- Responsable de la captura, análisis, manejo y custodia de la data de producción-presión de pozo/yacimiento.
- Solicitud de información de núcleos.
- Integración de información de yacimientos/producción de las áreas contractuales Peña Blanca y Carretas.
- Creación de proyectos en las bases de datos necesarias para el control y monitoreo de los yacimientos (OFM) como repositorio de datos de producción y geología.



2. **Gerencia de Productividad de Pozos:** Esta gerencia es la responsable de la Integración de los esfuerzos del equipo de producción para poder asegurar la captura de información a los pozos existentes de tal manera de garantizar la ejecución y uso de recursos asignados al proyecto para la generación de actividades de Reparaciones Menores y Mayores; así como el mantenimiento de dichos pozos para generar las actividades que soporten los compromisos de producción. En la figura 6 se aprecia cómo está conformada dicha gerencia.

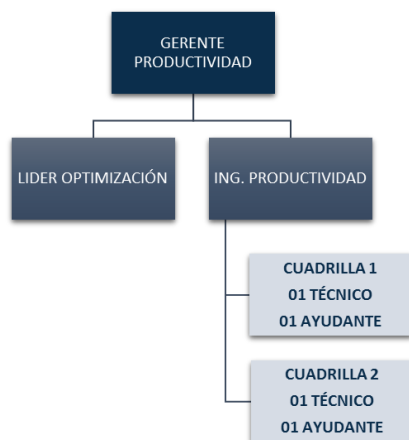
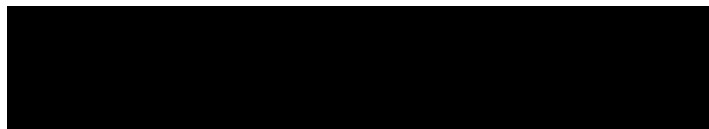


Figura 6. Organigrama Gerencia de Productividad A.C Carretas y Peña Blanca



3. **Gerencia de Operaciones y Mantenimiento:** Responsable de Establecer e integrar las mejores prácticas técnico-económicas para el desarrollo y explotación racional de los yacimientos de hidrocarburos asignados a Strata CM. Formulación y control del presupuesto asignados al proyecto de acuerdo con el objetivo, alcance, cronograma y requerimientos de las Áreas Contractuales Carretas y Peña Blanca. Integrar los esfuerzos del equipo de trabajo. Comunicación directa y constante con el Gerente del Activo. Toma de decisiones en conjunto con el Gerente del Activo. Apoyo técnico para los estudios y operaciones de los campos.

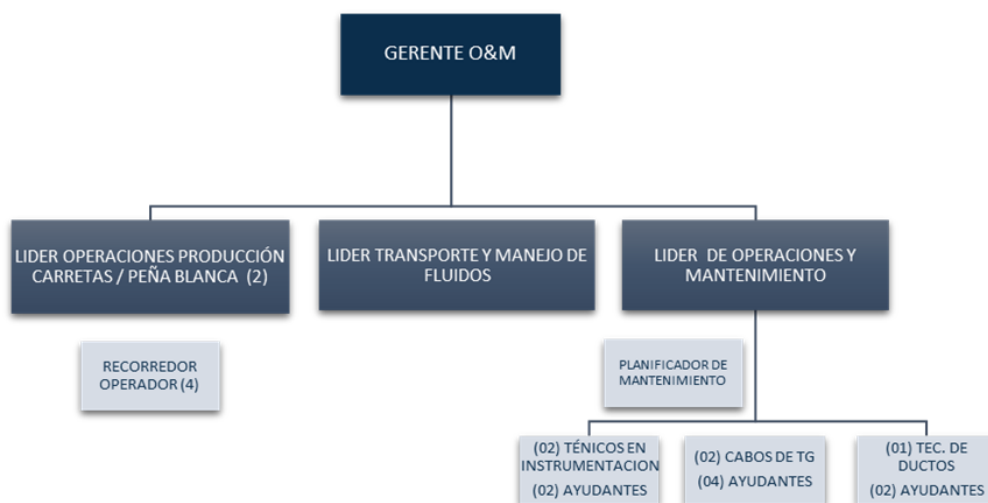
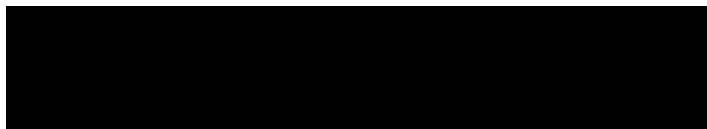


Figura 8. Organigrama Gerencia de Operaciones y Mantenimiento A.C Carretas y Peña Blanca

Actividades Corto Plazo:

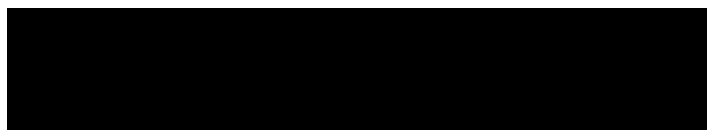
- Se tiene planificado utilizar 25 personas para atender las operaciones de las 2 áreas contractuales Carretas y Peña Blanca, donde resaltan en la parte operativa: 2 líderes de operaciones de producción, 1 líder de transporte y manejo de fluidos, 1 líder de operaciones y mantenimiento, 1 planificador de mantenimiento, 1 manejador de datos, 2 técnicos de instrumentación con 2 ayudantes, 4 recorredores/operadores, 2 cabos de



tareas generales con 4 ayudantes y 1 técnico de ducto con 2 ayudantes. Las personas se irán incorporando a partir del mes de junio 2016 con 4 personas, julio 15 personas y en agosto estarían operando 22 personas totales para ambas áreas contractuales.

- Ubicación de la base de operaciones (oficinas) y alojamiento. La base operativa para atender estas 2 áreas contractuales está localizada en: Bernardo Reyes # 204 Colonia Centro en el Municipio de General Bravo en el Estado de Nuevo León.
- Vehículos, número y distribución ó asignación al personal de campo. Serán utilizados para atender las operaciones la cantidad de 14 vehículos para las 2 áreas contractuales (11 camionetas sencillas y 3 doble cabina). Esto se incorporaran de la siguiente manera: 3 en junio, 7 en julio y 4 en agosto.
- Horario estipulado de trabajo en el campo. Horario propuesto de 7am a 3pm (6x1), en las 2 áreas contractuales.

- 4. Gerencia de Infraestructura:** Responsable de revisar, analizar, validar para identificar y cuantificar riesgos e incertidumbres y emitir documentos relativos a la construcción de infraestructura , localizaciones, análisis de tiempos y costos de construcción, esquemas de contratación que incluyan ingenierías, estudios técnicos sobre ductos, equipos estáticos y dinámicos, simulación de redes, procesos para el manejo y distribución de manera óptima las corrientes de producción de las áreas contractuales. En la figura 5 se aprecia estructura de esta gerencia.



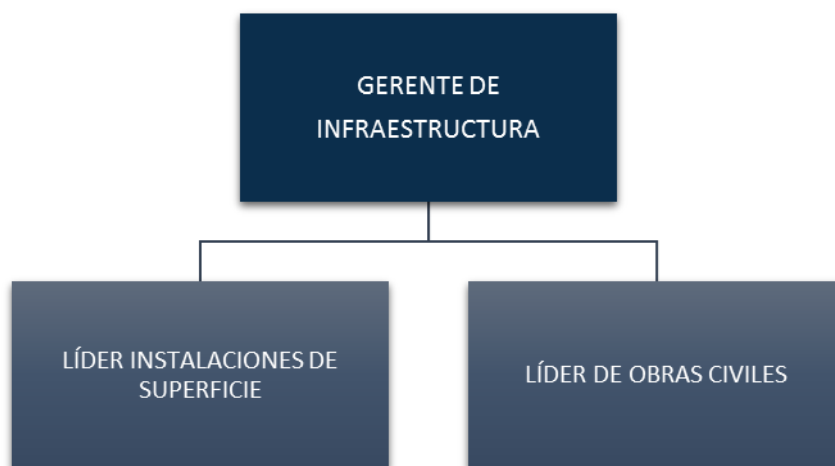
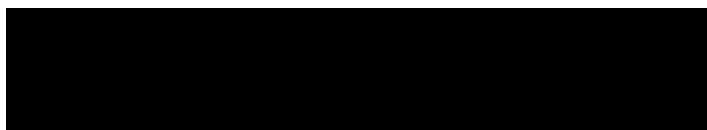


Figura 9. Organigrama Gerencia de Infraestructura A.C Carretas y Peña Blanca

Actividades Corto Plazo-Mediano y Largo plazo:

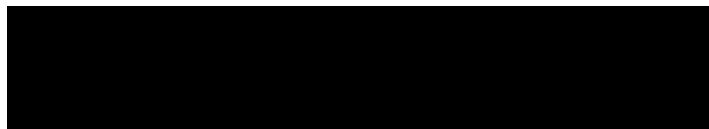
- Modificación y/o adaptación de la infraestructura existente. Programa y alcance:
 - Solicitar documentos y planos de las estaciones de recolección de gas (ERG) y ductos ("As Built") de las 2 áreas contractuales, generar documentos actualizados tales como: bases y criterios de diseño, balance de masa y energía, filosofía de operación, manual de operación, dimensionamiento de equipos, hoja de datos de equipos e instrumentos, estudio de integridad mecánica, análisis de riesgos (HAZOP, HAZID, What if?).
 - Actualizar Planos: Plano de localización general (PLG o plano de planta), DFP (diagrama de flujo de proceso), DTI (diagrama de tuberías e instrumentos), isométricos, diagrama causa-efecto, planos de mochetas, bases y cimientos. Planos de rutas y perfiles topográficos de los ductos.
 - Elaborar los documentos y planos faltantes en función de los requerimientos de



- diseño y optimización de instalaciones, (ERG y ductos).
 - Diseño y optimización de facilidades (LDD y múltiples de recolección) asociadas al plan de optimización de pozos y RMA/RME.
 - Área Contractual Carretas: Construcción de 2 LDD (Car-28 y Car-132) de 3"x 0.7 km c/u y construcción de 2 múltiples de producción de 4", dos puestos c/u. Evaluar condición de pozos Car-22, Car-165, Car-300 y Car-303, para definir re-direccionamiento de su LDD.
- Empresas propuestas para los trabajos de RME.

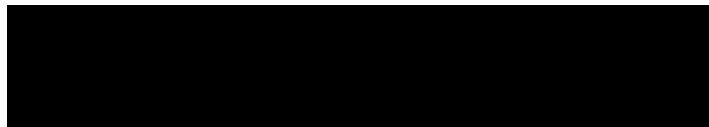
Evaluación. Suministro e instalación de Sartas de Velocidad en pozos de las áreas contractuales. (3 trabajos en Carretas, 3 trabajos en Peña Blanca) por parte de la compañía.			
Pozo	Empresa	Modalidad	Costo (USD)
	Halliburton	Lista de Precio y Licitación	Servicio + Material
	Schlumberger		
	Weatherford		
	Key Energy		
	Otras...		

Masificación de tecnología. Compra de la Tubería Flexible y accesorios por parte de Strata CM e instalación por empresa ganadora en licitación pública.			
Pozo	Empresa	Modalidad	Costo (USD)
	Halliburton	Licitación	Servicio
	Schlumberger		
	Weatherford		
	Key Energy		
	Otras...		



Potenciales opciones de Empresas para la adquisición de la sarta de velocidad.

Adquisición de Tubería Flexible, herramientas y accesorios.		
Empresa	Modalidad	Costo (USD)
Tenaris (Fabricante)	Licitación y Lista de Precios	Material
Howco (Fabricante)		
ULS		
Halliburton		
Schlumberger		
Weatherford		
Pedcor		
Otros...		



Empresas de servicios potenciales caso Infraestructura

Actividad	Empresa	Modalidad	Costo (USD)
Sistema de Medición	Endress + Hauser Fujisan Survey Emerson Khrone Bidcom Grupo ABO Otras...		
Estudio de Integridad Mecánica	IPN SGS Gaisa Teccor Otras...	Licitación	Servicio
Rehabilitación de Caminos	Cominsa Assa Services Otras...		Servicio + Material
Construcción de LDD	Steel Services Gibu Construcciones Lineas y Ductos del Norte LLYFF Manufacturera y Desarrollo Industrial Grupo ABO Otras...		
Construcción de Localizaciones	Cominsa Assa Services Otras...		
Construcción de Ductos	Steel Services PID Hosto Otras...		

Caso de Activos Improductivos. Durante la etapa de evaluación y desarrollo del proyecto donde se determine la disponibilidad de activos improductivos que por efectos fiscales haya que abandonar, la empresa dispondrá de un Fideicomiso previsto para cubrir los costos de abandono de los mismos.

