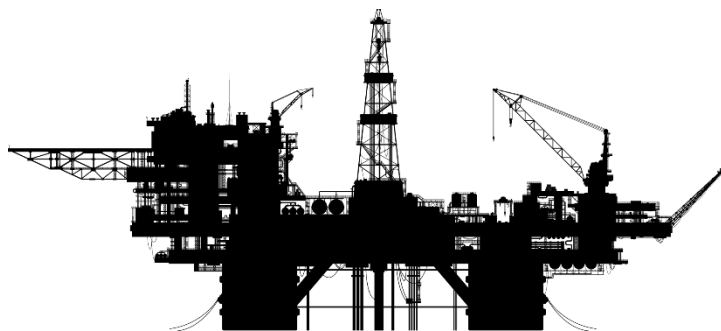


**Maquinaria CNC y convencionales, Equipos, Repuestos
para la Industria Automotriz, Petrolera Civil y Agrícola**



Propuesta de Servicios para la Industria Petrolera



I.- Sistema Integral de Gerencia

Proyecto De Perforación.....

- Áreas de Gerenciamiento.4
- Áreas de Gerenciamiento Terceros.4
- Áreas de Gerenciamiento. I

Planeación del Proyecto.....

- 1.- Alcance del Proyecto.5
- 2.- Planificación de Actividades.5
- 3.- Recursos: Planificación de Personal.
- 4.- Sistema de Monitoreo de Costos Operativos.
- 5.- Riesgos Asociados al Proyecto.
- 6.- Plan de Garantía de Calidad.
- 7.- Gerenciamiento de Contratistas.
- 8.- Plan de Comunicación en el Proyecto.
- 9.- Gestión de Relación con el Cliente.
- 10.- Manejo del Cambio.
- 11.- Control de Gestión del Proyecto.

II.-Procesos de Licitación y/o Control de Proyectos.

Perforación y Servicios a Pozos.....12

- Objetivo de la Solución e Implementación PRECIO TOTAL MR
- Características Fundamentales PRECIO TOTAL MR
- Propuesta de Valor PRECIO TOTAL MR
- Precio Fijo Servicio Individual PRECIO TOTAL MR
- Propuesta de Valor Demostrada:
 - Caso de Estudio
 - Costo Optimizado
 - Proceso de Contratación
- Implementación Cliente. Alcance Propuesto
- Implementación Cliente. Recursos Requeridos

III.- Proceso de Optimización de Costos y Mejoras

Proceso de Extracción de Crudos.....18

- Alcance Propuesto
- Modelo de Trabajo
- Estrategia de Ejecución y Productos
- Implementación Cliente: Recursos Requeridos
- Información Requerida del Cliente:

Servicios a Pozos de Petróleo y Gas

- ✓ Gestión de Proyectos,
- ✓ Proceso de Licitación, costo, Optimización y Mejoras.
- ✓ Procesos de Perforación y Extracción del Crudo.

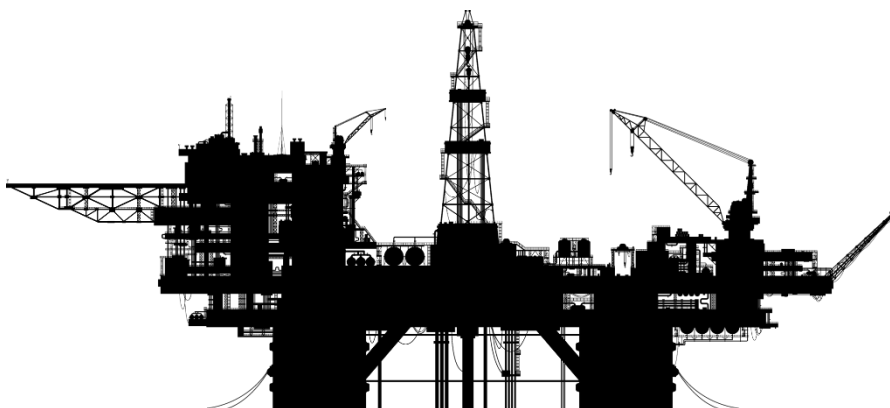
Contamos con Personal Gerencial y Técnico Especializado en Operaciones Complejas e Infraestructura, Maquinarias y Equipos, Permitiendo ofrecer Servicios con los mas Altos estándares de Seguridad y Calidad a la Industrial Petrolera.

I.- Sistema Integral de Gerencia

Proyecto De Perforación

Modelo Comercial: Prestación de Servicios integrados que incluye Análisis de las Propuestas Geológicas, Obra Civil, Gerenciamiento del Proyecto, Logística, Ingeniería de Perforación, Supervisión de Operaciones, Conexión de Pozo a la línea de Producción.

Se Entregarían los Pozos Conectados a la línea de Producción.



Áreas de Gerenciamiento.

- ✓ Gerenciamiento Integral del Proyecto.
- ✓ Ingeniería de Perforación y Terminación.
- ✓ Seguimiento a las Operaciones de Perforación y Terminación.
- ✓ Coordinación de Seguridad y Logística.
- ✓ Gerenciamiento de Contratos con Terceros.
- ✓ Análisis Financiero.
- ✓ Análisis de precios PRECIO TOTAL MR :
 - Análisis de base de datos del cliente.
 - Modelo de precios PRECIO TOTAL MR.
 - Interface software.
 - Licencias de manejo de software.
 - Entrenamiento de uso del software.
 - Mantenimiento software.

Áreas de Gerenciamiento Terceros.

- ✓ Equipos de Perforación.
- ✓ Mudanza.
- ✓ Fluidos de Perforación y Finalización.
- ✓ Servicios de Instalación y Prueba de Cabezales, BOP's
- ✓ Servicios de Instalación y Prueba de Árbol de Producción.
- ✓ Mechas de Perforación.
- ✓ Equipos de Control de Sólidos
- ✓ Perforación Direccional
- ✓ Cementación.
- ✓ Registros Eléctricos.
- ✓ BOP's.
- ✓ Servicios de Corrida de Revestidor.
- ✓ Transmisión de Datos en tiempo Real.
- ✓ Accesorios para Tuberías de Perforación y Terminación.
- ✓ Transporte.
- ✓ Tratamiento y Disposición de Ripios.

Áreas de Gerenciamiento. I

- ✓ Prognosis geológicas, si no están disponibles se pueden generar como parte del servicio.
- ✓ Layout del campo con la ubicación: 1. de todos los pozos, 2. Instalaciones de superficie
- ✓ Datos Petrofísicos, Presiones iniciales, actuales, horizontes productores.
- ✓ Mapa estructural en tope de formación productora y zonas de interés (alta o baja presión, basamento).
- ✓ Mapa de arena neta petrolífera de cada horizonte productor con contacto agua-petróleo y gas-petróleo.
- ✓ Contenido de arcilla y tipo de arcilla presentes en zonas productoras.
- ✓ Información de pozos (estados mecánicos, historia perforación, costos).
- ✓ Programas de Perforación y terminación de pozos a perforar, si no están disponibles se pueden generar como parte del servicio.
- ✓ Permisos en general (todo lo necesario para perforar, afectación de suelos, ministerio de minas y ambiente entre otros).
- ✓ Tuberías de revestimiento y terminación.
- ✓ Cabezales.
- ✓ Combustible (diésel).

Planeación del Proyecto

Mediante "Project Execution Plan" - Planeación y Revisión de Proyectos:

1. Alcance de proyecto.
2. Planificación de actividades.
3. Recursos: planificación del personal.
4. Sistema de monitoreo de costos operativos.
5. Organización de proyecto.
6. Riesgos asociados al proyecto.
7. Plan de garantía de calidad.
8. Gerenciamiento de contratistas.
9. Plan de comunicación en el proyecto.
10. Gestión de relación con el cliente.
11. Manejo del cambio.
12. Seguridad y medio ambiente.
13. Control de gestión del proyecto (KPI, revisiones de calidad).

1.- Alcance del Proyecto

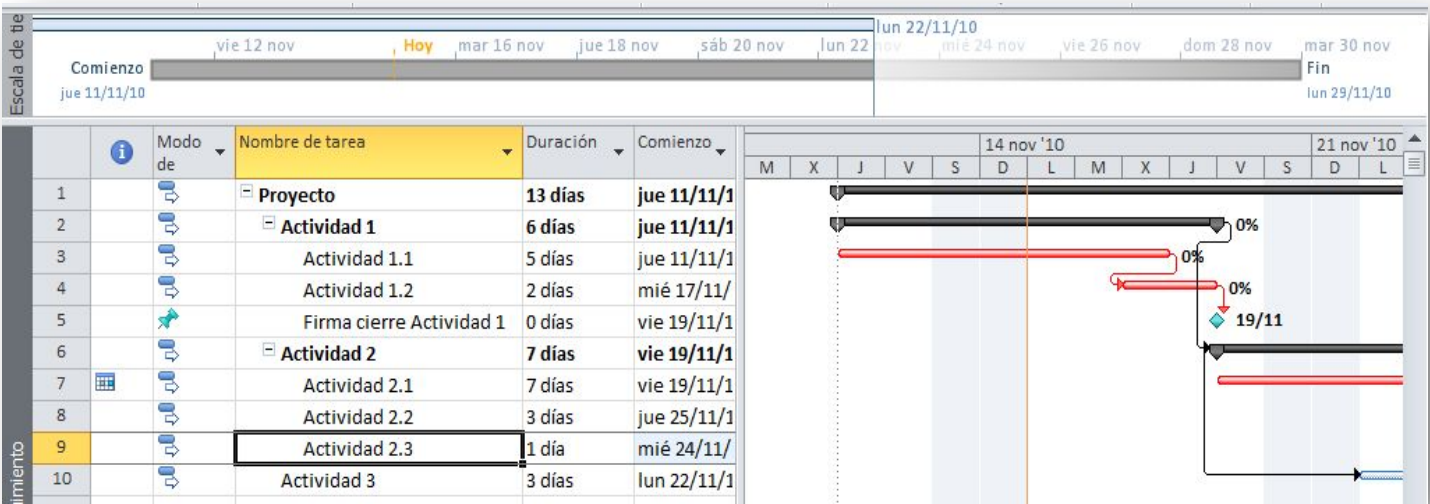
- ☐ Resumen del contrato; divulgación hacia el equipo
- ☐ Estrategia de implementación de tecnología
- ☐ Etapas importantes en el proyecto (“milestones”)
- ☐ Factores de éxito para el cliente
- ☐ Objetivos del proyecto
- ☐ Partes interesadas en el proyecto (“Stakeholders”)

2.- Planificación de Actividades

- ☐ Estimación de tiempos de perforación y Finalización, por tipo de Pozo. Ejemplo

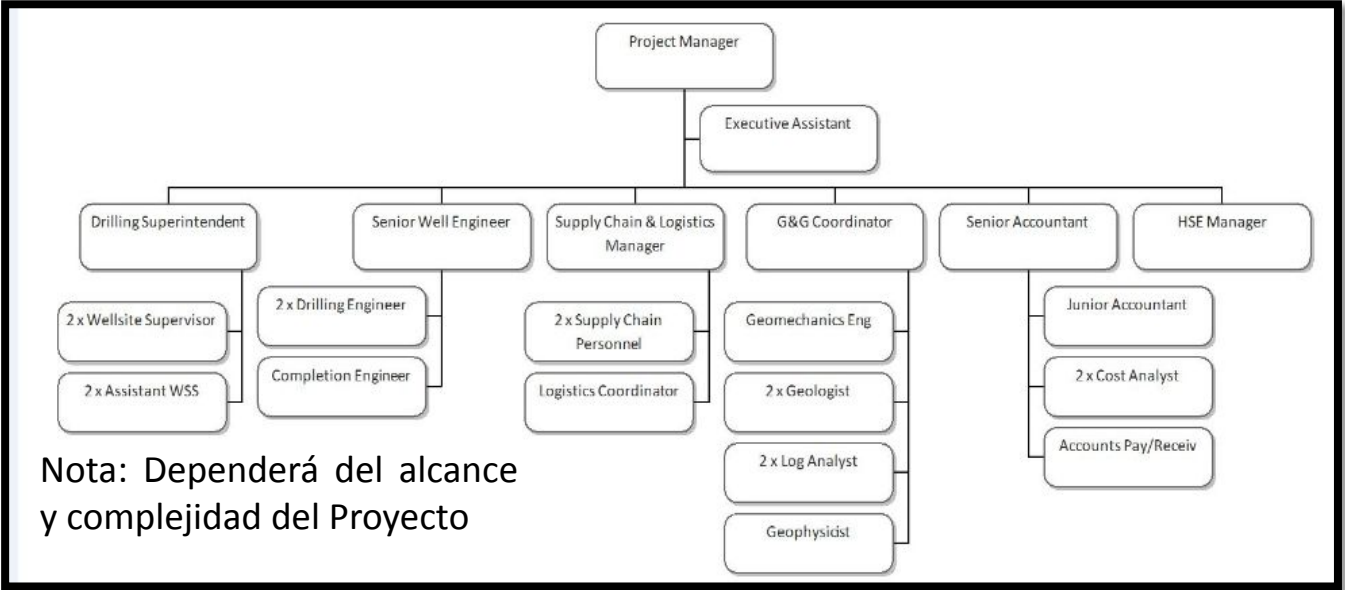
Well Type	Total Depth md (m)	Clean Time				Total C.T.	Rig NPT	Learning Curve	Total C.T.+ Rig NPT+L.C.	Risk Time	Total Time
		13 3/8"	9 5/8"	7	Comple.						
Type 1 Vertical	3360	3.95	8.73	9.17	2.00	23.85	0.95	0.72	25.52	4.16	29.68
Type 2 J short stepout	3400	3.95	10.12	9.95	2.00	26.01	1.04	0.78	27.83	4.16	31.99
Type 3 J long stepout	3550	3.95	10.12	10.52	2.00	26.58	1.06	0.80	28.44	4.16	32.60
Type 4 S short stepout	3410	3.95	10.12	9.99	2.00	26.05	1.04	0.78	27.87	4.16	32.03
Type 5 long stepout	3550	3.95	10.19	10.47	2.00	26.61	1.06	0.80	28.48	4.16	32.64
Type 6 S deep KOP	3760	3.95	9.80	14.06	2.00	29.81	1.19	0.89	31.89	4.16	36.05

- ☐ Estimación de volumen de trabajo (# pozo/cada tipo)
- ☐ Planeación (“baseline”) de actividades del proyecto – Microsoft Project:



3.- Recursos: Planificación de Personal

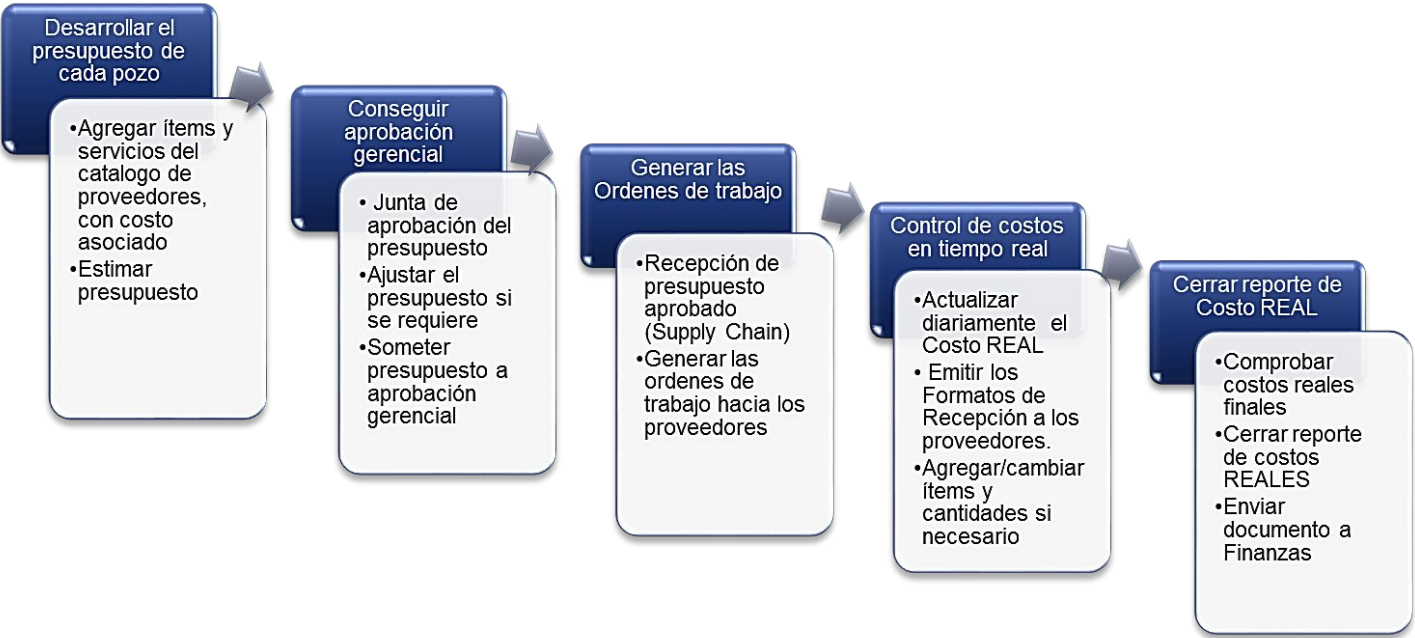
Estimación de requerimiento de personal. Ejemplo



Estimación de Presupuesto de Personal. Ejemplo

Rig Organizational Chart - PROPOSAL	No of Staff	Total Rigs	Total Staff	Daily Cost	Days	Staff Personnel Cost		
						Monthly Cost/HC	Daily Cost/Rig	Monthly Cost/Rig
Program Manager	1	1	0	1,750.00	30	-	-	-
Executive Assistant	2	1	0	300.00	30	-	-	-
Financial Controller	3	1	0	600.00	30	-	-	-
Field Project Manager	1	2	1	1,500.00	30	45,000.00	750.00	22,500.00
FPMgt Executive Assistant	2	2	1	200.00	30	6,000.00	100.00	3,000.00
Drilling Superintendent	3	2	1	1,500.00	30	45,000.00	750.00	22,500.00
Wellsite Supervisor	4	2	2	2,000.00	30	120,000.00	2,000.00	60,000.00
Assistant Wellsite Sup	5	2	2	500.00	30	30,000.00	500.00	15,000.00
Senior Well Engineer	6	2	1	800.00	30	24,000.00	400.00	12,000.00
Drilling Engineer	7	2	2	600.00	30	36,000.00	600.00	18,000.00
Completion Engineer	8	2	1	600.00	30	18,000.00	300.00	9,000.00
Supply Chain & Logistics Manager	9	2	1	500.00	30	15,000.00	250.00	7,500.00
Supply Chain Personnel	10	2	2	300.00	30	18,000.00	300.00	9,000.00
Logistics Coordinator	11	2	1	300.00	30	9,000.00	150.00	4,500.00
Sr Accountant	12	2	1	400.00	30	12,000.00	200.00	6,000.00
Jr Accountat	13	2	0	300.00	30	-	-	-
Cost Analyst	14	2	1	300.00	30	9,000.00	150.00	4,500.00
Accounts Payab/Receiv	15	2	1	300.00	30	9,000.00	150.00	4,500.00
HSE Manager	16	2	1	500.00	30	15,000.00	250.00	7,500.00
			19			411,000.00	6,850.00	205,500.00
Rig Organizational Chart - PROPOSAL	No of Staff	Total Rigs	Total Staff	Daily Cost	Days	Monthly Cost/HC	Daily Cost/Rig	Monthly Cost/Rig
G&G Coordinator	17	2	1	800.00	30	24,000.00	400.00	12,000.00
Geomechanics Engineer	18	2	1	800.00	30	24,000.00	400.00	12,000.00
Geologist	19	2	1	800.00	30	24,000.00	400.00	12,000.00
Log Analyst	20	2	1	800.00	30	24,000.00	400.00	12,000.00
Geophysicist	21	2	1	800.00	30	24,000.00	400.00	12,000.00
							2,000.00	60,000.00
TOTAL							8,850.00	

4.- Sistema de Monitoreo de Costos Operativo



5.- Riesgos Asociados al Proyecto

- Definición de matriz de riesgos, con probabilidades de ocurrencia de cada evento (REGISTRO DE RIESGO): ejemplo

Description	Risk Assessment	Probability per well	Variability Probability per well	Occurrence Hit	Probability of Occurrence (%)		Avg Days	Estimated Time (Mean-Days)		Impact in Days		Avg Cost	Estimated Additional Cost (Mean K\$)		Impact in K\$		Actual Time (Days)	Actual Additional Cost (\$)	
					Min P(10)	Max P(90)		P10/P90	Min P(10)	Max P(90)	P10/P90		Min P(10)	Max P(90)					
General Drilling																			
Delay on Rig Moves.	Low	0.0375	0.0367	0.036672104	1/40	1/20	0.45	0.39	0.1	0.8							0.01	\$0	
Rig Equipment Failure (Pump)	Low	0.0321	0.0301	0.030116966	1/70	1/20	0.15	0.13	0.042	0.3							0.00	\$0	
Local communities	Medium	0.0424	0.0396	0.039588809	1/55	1/15	0.43	0.38	0.111	0.8	0.90	0.82	0.3	1.5	0.02	\$32			
Logistical Delays	Very Low	0.0625	0.0579	0.057875307	1/40	1/10	0.06	0.06	0.033	0.1							0.00	\$0	
Slurry Contamination during primary Cmt	Very Low	0.0063	0.0063	0.006289951	1/200	1/130	0.38	0.37	0.25	0.5	0.80	0.8	0.4	1.2	0.00	\$5			
Side track due OS error	Very Low	0.0088	0.0084	0.008427362	1/200	1/80	7.50	7.44	6	9.0	400.00	395.1	300.0	500.0	0.06	\$3,329			
Permits	Very Low	0.0063	0.0063	0.006289951	1/200	1/130	0.75	0.73	0.5	1.0							0.00	\$0	
Blow Out	Very Low	0.0011	0.0011	0.001055495	1/999	1/900	23.00	20.21	1	45.0	750.00	733.44	500.0	1000.0	0.02	\$774			
Well Control	Very Low	0.0113	0.0112	0.011222791	1/100	1/80	3.75	3.47	1.5	6.0							0.04	\$0	
Stuck pipe worked free	Very Low	0.0113	0.0112	0.011222791	1/100	1/80	0.75	0.73	0.5	1.0	4.00	3.95	3.0	5.0	0.01	\$44			
Stuckpipe - Successfully Fished	Very Low	0.0083	0.008	0.008267772	1/150	1/100	1.75	1.56	0.5	3.0	30.00	28.48	15.0	45.0	0.01	\$235			
Stuck pipe - Lost in hole / due hole instability or hole geometry	Very Low	0.0069	0.0069	0.00688981	1/180	1/120	2.25	1.97	0.5	4.0	450.00	440.1	300.0	600.0	0.01	\$3,032			
Force Majeure	Very Low	0.0063	0.0063	0.006289951	1/200	1/130	1.13	0.98	0.25	2.0	1.70	1.49	0.4	3.0	0.01	\$9			
TOTAL DRILLING																	0.21	7,461.80	

- Asignación de responsables de mitigación de cada riesgo
- Asignación de fechas limites para cada paso en el mitigación de riesgos
- Re-evaluación de Fondo para Riesgo definido en el modelo de contrato.

6.- Plan de Garantía de Calidad

Definición del Plan de Calidad:

- ☐ Estándares de calidad críticos para el proyecto.
- ☐ Como puede la operación acatar a dichos estándares? – gerenciamiento de la calidad.
- ☐ Asegurar que cumpliendo con los estándares de calidad se garantizan los resultados a largo plazo de la compañía.
- ☐ Resaltar los procesos críticos en el aseguramiento de calidad.
- ☐ Plan para minimizar los problemas operativos.
- ☐ Plan para mitigar problemas de falta de calidad.
- ☐ Definir Métrica de Calidad.

Ejemplo

Title	Performance Measurement / KPI	Frequency of measurement
Drilling NPT	Drilling NPT < 20% It represents the porcentaje of NPT over the total drilling time. Calculated as monthly total NPT for all rigs divided by the total drilling time for all rigs (including NPT)	Monthly
Completion NPT	Completion NPT % < 7% It represents the porcentaje of NPT over the total completion time. It is calculated as monthly total NPT for all rigs divided by the total completion time for all rigs (including NPT	Monthly
Cost performance index (CPI)	CPI > 0.97	Monthly
Schedule performance index (SPI)	SPI >= 0.97	Monthly
Return on sales	Project ROS % > ???	Monthly
Rig mobilization on time and as per plan	Rig Moves formalized and signed with costs and timing. 100%	Each mobilization
- Update Time vs Depth curve daily; - Update actual vs planned project activity schedule each month/well	Activity finished before planned time (as per TvsD) Ospray as main reference with daily updates	Each well Daily

7.- Gerenciamiento de Contratistas

- ☐ Proceso de asignación de contratos a proveedores (criterios de calificación y evaluación).
- ☐ Modelos de contratos y estructura de precios (flexibles/rígidas) de proveedores
- ☐ Definición de Indicadores Clave de Desempeño (KPI) – contratistas con mayor impacto económico sobre el proyecto.
- ☐ Matriz de riesgo de contratistas.
- ☐ Juntas periódicas de revisión de calidad con contratistas.

8.- Plan de Comunicación en el Proyecto

- ☐ Vías de comunicación internas del proyecto (e-mail, etc.)
- ☐ Diagramas de comunicación en operaciones críticas.
- ☐ Diagramas de comunicación en organizaciones tipo OSC.
- ☐ Vías de comunicación externas del proyecto – proveedores.
- ☐ Vías de comunicación externas del proyecto – cliente.
- ☐ Vías de comunicación externas del proyecto – terceras partes.
- ☐ Formatos y frecuencia de Reportes diarios, operativos, financieros etc.
- ☐ Formatos y frecuencia de Notas de Relevó.
- ☐ Formato y frecuencia de reportes y presentaciones a clientes.
- ☐ Listado de distribución de información, de acuerdo al tipo.
- ☐ Calendarización y tipos de reuniones recurrentes.

9.- Gestión de Relación con el Cliente

Definir las principales vías y frecuencia de interacción con el cliente, así como formatos necesarios en dichas interacciones:

- ☐ Reportes diarios de operación.
- ☐ Reuniones operativas.
- ☐ Presencia de representantes de ventas en principales reuniones con el Cliente.
- ☐ Reuniones de ingeniería.
- ☐ Reuniones de seguimiento.
- ☐ Documentación obligatoria a entregar al cliente (ejemplo: programa de pozo, reporte de fin de pozo, etc.)
- ☐ Reuniones extraordinarias.

10.- Manejo del Cambio

Definir principales vías y procedimientos para el manejo del cambio, de tal manera de que los cambios requeridos a la operación no incrementen el alcance de proyecto mas allá del alcance de contrato.

- ☐ Cambios impuestos por el cliente:
 - Pueden levantar la necesidad de convenios extraordinarios al contrato.
- ☐ Cambios impuestos por la operación:
 - Se requiere de un análisis detallado de causas y medidas de mitigación.
 - Definir si aun estamos dentro del alcance del proyecto.
- ☐ Planes de respuesta a emergencia.
- ☐ Plan de divulgación del manejo del cambio.

11.- Manejo del Cambio

Definir principales vías y procedimientos para el manejo del cambio, de tal manera de que los cambios requeridos a la operación no incrementen el alcance de proyecto mas allá del alcance de contrato!

- ☐ Cambios impuestos por el cliente:
 - Pueden levantar la necesidad de convenios extraordinarios al contrato.
- ☐ Cambios impuestos por la operación:
 - Se requiere de un análisis detallado de causas y medidas de mitigación.
 - Definir si aun estamos dentro del alcance del proyecto.
- ☐ Planes de respuesta a emergencia.
- ☐ Plan de divulgación del manejo del cambio.

12.- Control de Gestión del Proyecto

- ☐ Principales herramientas y procedimientos de monitoreo del proyecto:
 - ✓ Control del contrato principal.
 - ✓ Control de costo operativo (lamina 10).
 - ✓ Control financiero.
 - ✓ Control del alcance del proyecto.
 - ✓ Control de cambios (se puede relacionar con el control del alcance del proyecto).
 - ✓ Control plan vs real (en tiempo de ejecución).
 - ✓ Control de contratistas.
 - ✓ Control de calidad.
- ☐ Definición de KPIs.
- ☐ Reuniones de calidad: frecuencia y alcance.

II.- Procesos de Licitación y/o Control de Proyectos

Perforación y Servicios a Pozos

Objetivos de la Solución e Implementación **PRECIO TOTAL^{MR}**

1. Maximizar la recuperación económica de los recursos de hidrocarburos, a través de la implementación de PRECIO TOTAL MR en la contratación de los productos y servicios requeridos para el desarrollo de los campos de aceite y gas así como también, de la utilización tecnológica o software Especializado.
2. Soportar a las Empresas Petroleras, en el desarrollo de un esquema de contratación innovador para la ejecución de un proyecto de construcción de pozos petroleros, dicho esquema, debe incorporar precios unitarios dinámicos que se ajusten al rendimiento real de los recursos del proyecto.
3. La Implementación exitosa de PRECIO TOTAL MR permitirá optimizar el rendimiento de los recursos, creando valor mediante la transformación del riesgo, con la finalidad de fomentar la optimización de costos y la protección de la rentabilidad.

Características Fundamentales **PRECIO TOTAL MR**

- Aplicable en licitaciones, asignaciones directas o contratos existentes.
- Utiliza una Unidad de Servicio relevante tanto al Alcance como al Desempeño.
- Definido como una Táctica de Precio Dinámico.
- Aprovecha el Principio de Distribución del Costo.
- Basado en el Principio de Cero Incertidumbre.
- Genera Modelos Comerciales Auto - Incentivables / Auto –Penalizables.

Propuesta de Valor **PRECIO TOTAL MR**

TRANSFORMAR EL RIESGO DEL COSTO MR

- Optimización de Costos
- Protección de la Rentabilidad

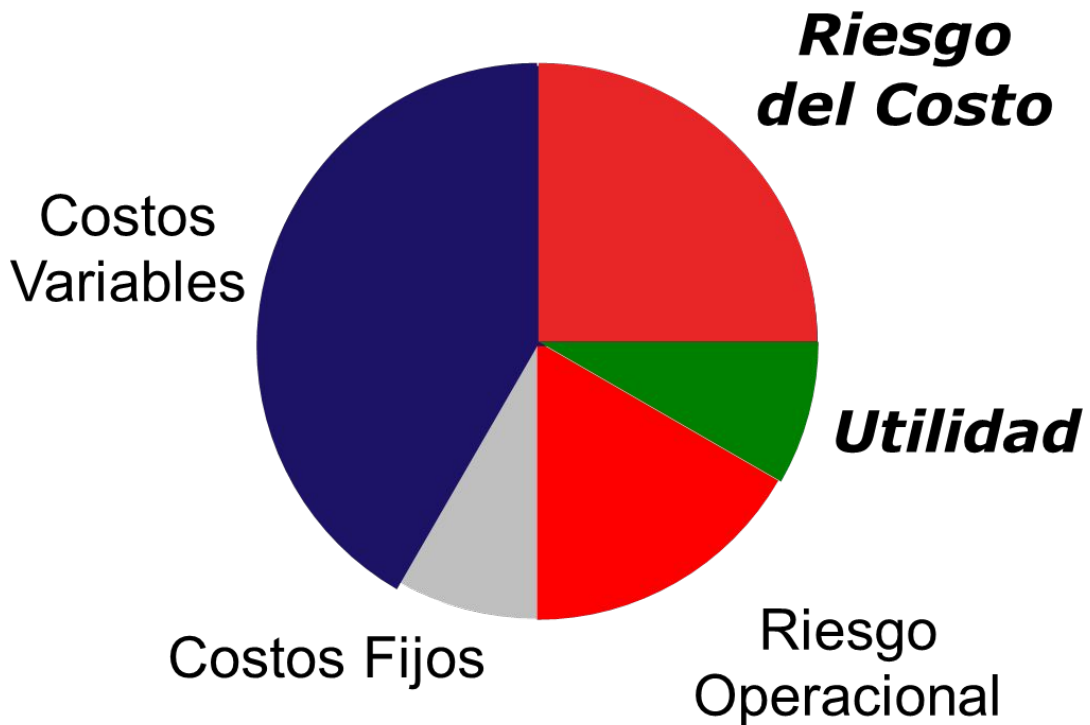


Cliente



Contratista

Precio Fijo Servicio Individual **PRECIO TOTAL MR**



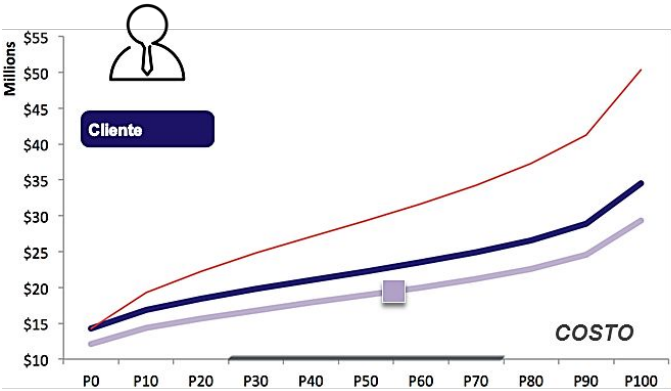
Propuesta de Valor Demostrada:

Caso de Estudio

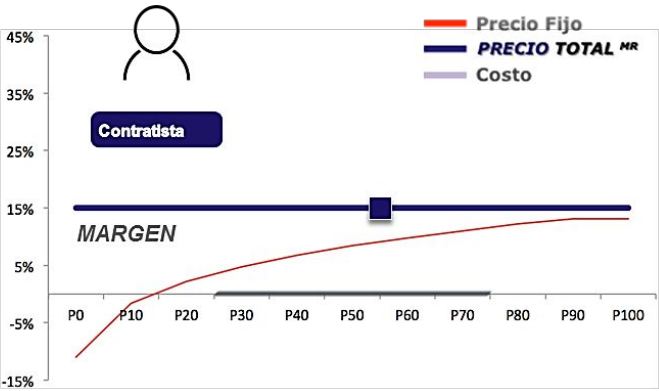
PRECIO TOTAL MR

MODELADOR DE PRECIO INNOVADOR

TRANSFORMAR EL RIESGO DEL COSTO MR

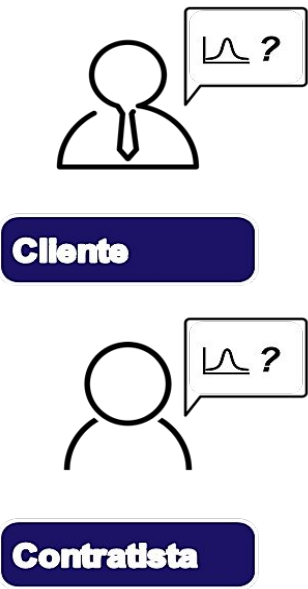


Optimización de Costos:
15 ~ 30%



Protección de Rentabilidad:
5 ~ 50%

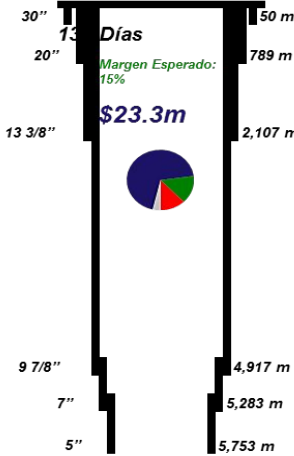
Gráfico de Percentiles: Volumen De Trabajo



Margen Alto:
39%
\$33.3m



PLAN ~ P55



Margen Bajo:
9%
\$21.8m

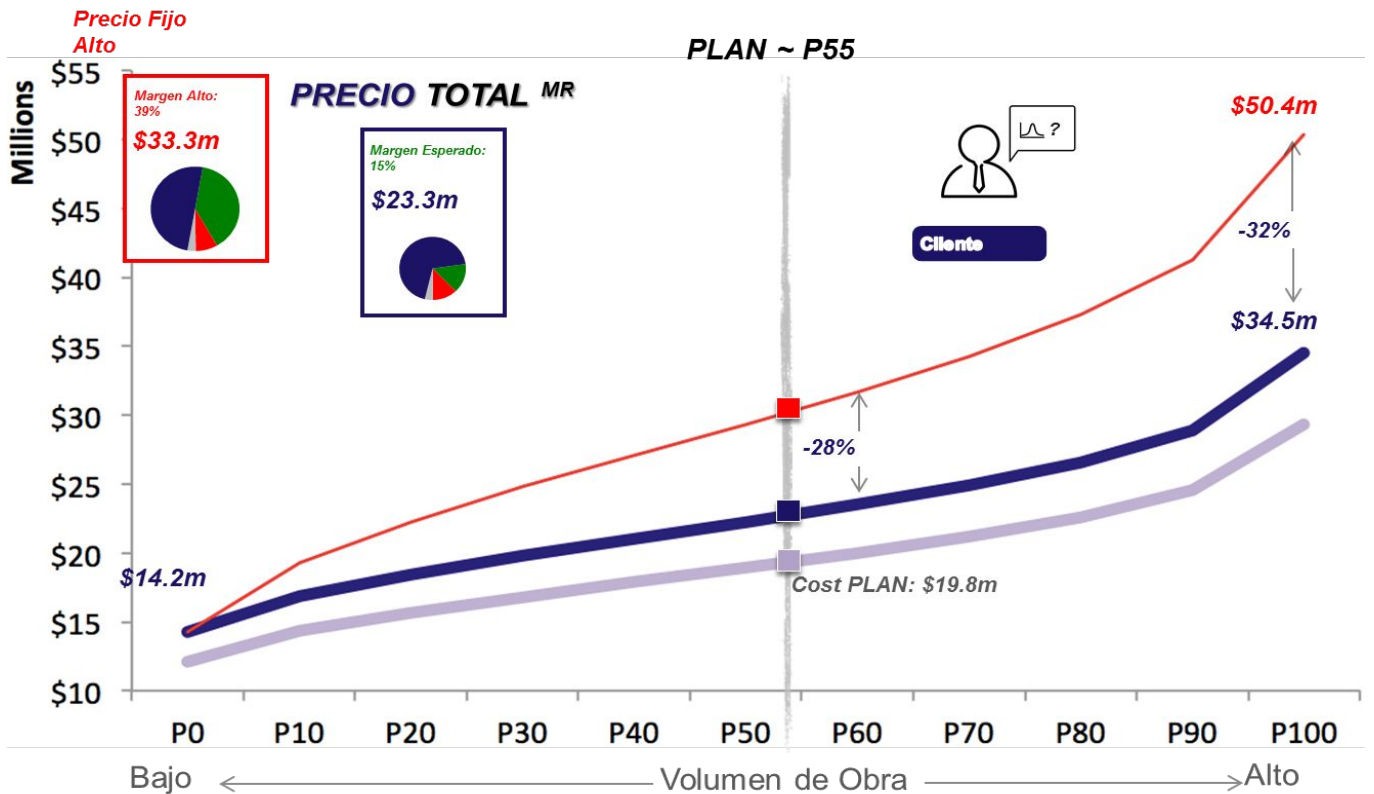


- Costo Optimizado: **-28%**
- Margen Protegido: **+6%**

Sección	Precio Fijo - Alto	PRECIO TOTAL MR	Precio Fijo - Bajo
20"	\$2,688.12/m	\$2,604.49/m	\$2,404.14/m
13 3/8"	\$2,643.75/m	\$2,444.03/m	\$2,290.46/m
9 7/8"	\$3,066.38/m	\$2,937.44/m	\$2,866.15/m
7"	\$9,373.73/m	\$7,228.13/m	\$5,834.16/m
5"	\$31,470.53/m	\$15,343.88/m	\$14,405.94/m

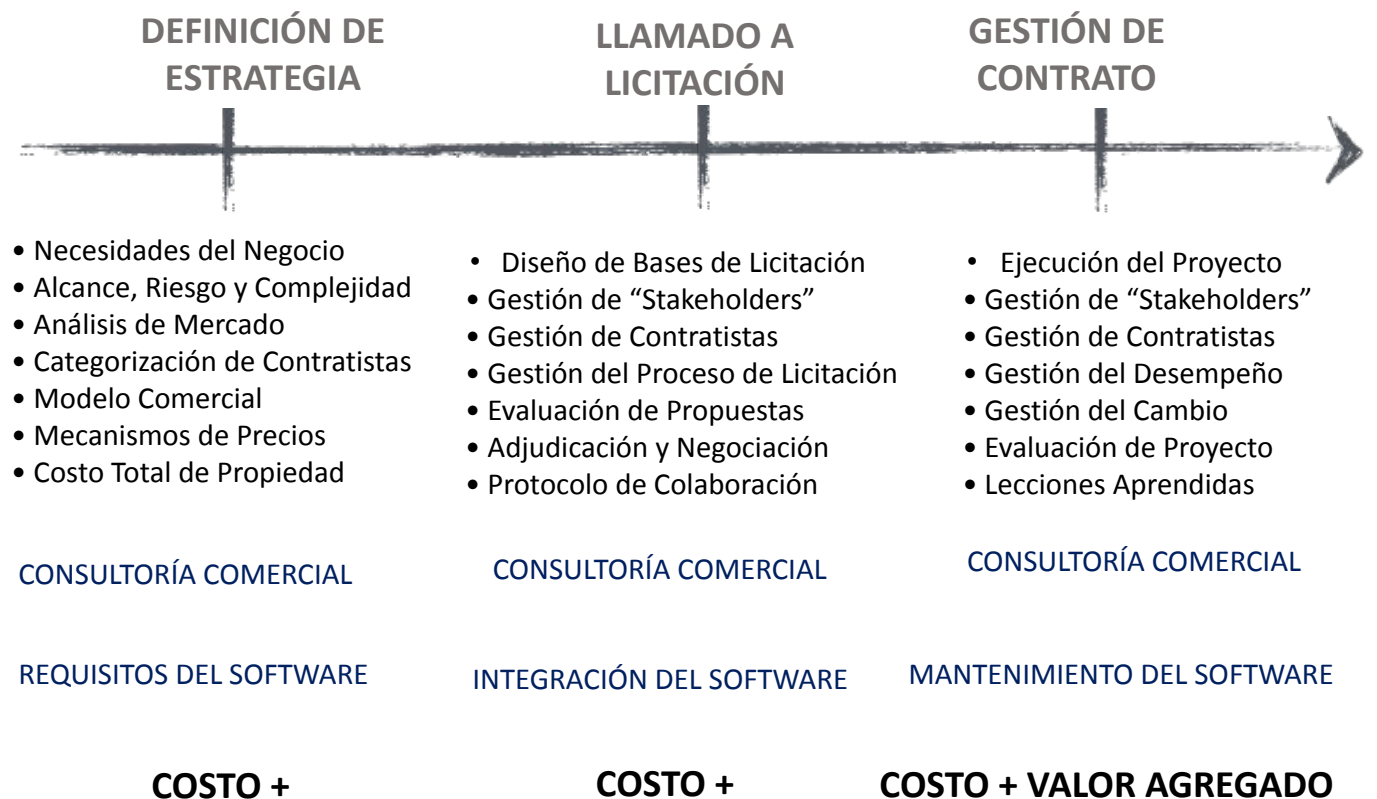
Propuesta de Valor Demostrada:

Costo Optimizado



Propuesta de Valor Demostrada:

Proceso de Contratación



Implementación Cliente. Alcance Propuesto

1. Análisis de los modelos comerciales utilizados actualmente para la contratación de productos y servicios.
2. Análisis de las tácticas de precio utilizadas en los modelos comerciales existentes.
3. Análisis de la relevancia de las unidades de servicio con el volumen de obra y el desempeño del contratista.
4. Identificación y selección de los modelos comerciales con mayor potencial de agregar valor.
5. Análisis de la información técnica y operativa de los pozos involucrados en el estudio.
6. Definición de las variables que afectan a los precios unitarios: costos fijos, costos variables (longitud perforada, tiempos limpios, otros), costos de riesgo operativo, costos financieros y rentabilidad esperada.
7. Caracterización probabilística de las variables previamente analizadas.
8. Definición del modelo comercial apropiado según el tipo de proyecto y los objetivos del mismo.
9. Creación de las bases de datos requeridas para la utilización de la facilidad tecnológica .
10. Comparación de los mecanismos de precios existentes contra PRECIO TOTAL MR.
11. Cuantificación del valor a agregar a través de la implementación exitosa de PRECIO TOTAL MR.
12. Análisis de resultados, definición de conclusiones y recomendaciones.

Implementación Cliente. Recursos Requeridos

- Información Requerida del Cliente:
- Muestra representativa de los reportes diarios de operaciones y de los reportes finales de los pozos de correlación.
- Costos reales de los productos y servicios asociados a la muestra de pozos suministrada.
- Modelos comerciales incluyendo cláusulas, términos y condiciones, y estructura de costos

**• Facilidad
Tecnológica
Requerida**

III.- Proceso de Optimización de Costos y Mejoras

Proceso de Extracción de Crudos

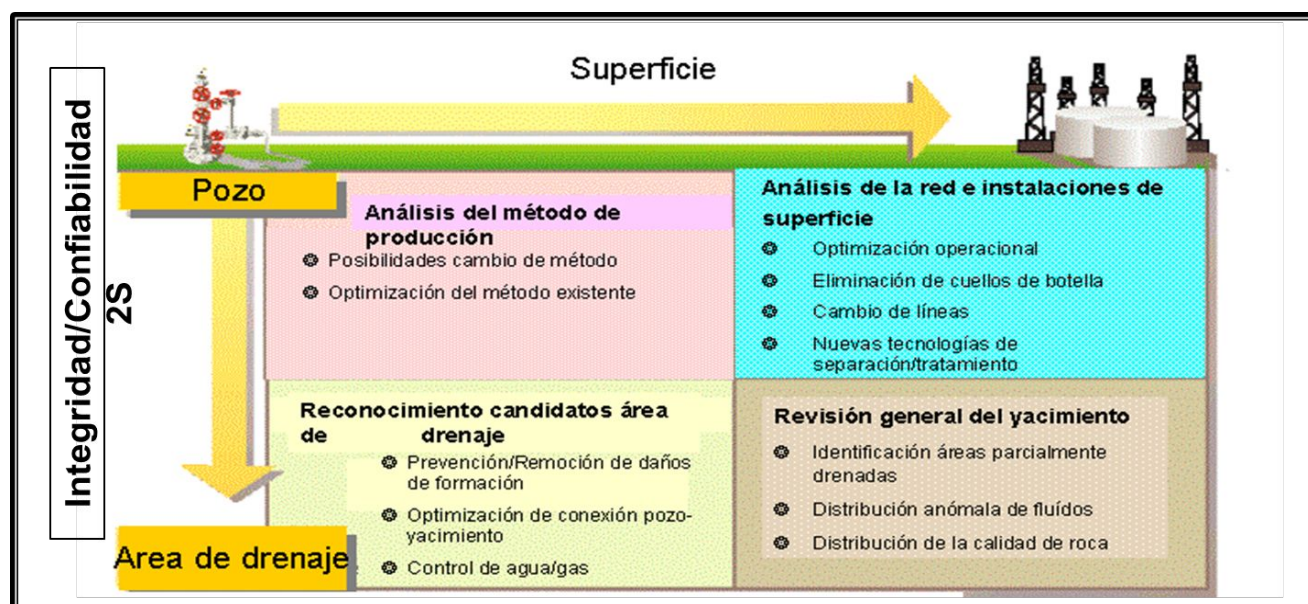
Alcance Propuesto

Realizar un diagnóstico integral del sistema de producción con un enfoque de subsuelo y superficie, determinando las causas que inciden en el comportamiento de producción de los pozos activos e inactivos del campo bajo estudio y con base en este diagnóstico, generar un portafolio de oportunidades que optimice la rentabilidad del Activo.

Se pretende establecer las causas de anomalías de producción que presenten los yacimientos, con ello se desarrollará una estrategia de control/remediación que permita aumentar la productividad. Como parte de esta estrategia se determinará el impacto del diseño y/o la operación actual de los métodos de levantamiento artificial empleados.

Todo esto con el propósito de identificar mejoras y oportunidades de aumentar la producción de crudo. De igual manera, si los yacimientos bajo estudio están sometidos a procesos de recuperación adicional, se realizará un diagnóstico de las anomalías en el comportamiento de este proceso, y de ser necesarias se recomendarán mejoras para su optimización.

Modelo de Trabajo



Análisis especializado, multidisciplinario y concurrente, con incorporación de nuevas tecnologías, con soporte especializado de operaciones e ingeniería, evaluando riesgos y viabilidad económica.

Estrategia de Ejecución y Productos



La metodología a utilizar considera completar el ciclo táctico o de optimización del activo, para lo cual:

- Se revisa el modelo estratégico establecido para el desarrollo del activo (plan de explotación), mediante análisis integral del comportamiento de los yacimientos, detectando las desviaciones del mismo, midiendo su impacto en la generación de valor.
- Se determinan las anomalías de producción responsables de las desviaciones del plan de explotación.
- Se recomienda, de ser necesario, la captura de datos subsuelo-superficie complementarios.
- Se realiza inteligencia tecnológica para identificar tecnologías de IOR, adaptables a las condiciones del activo que coadyuven a la optimización de la producción y por ende a la rentabilidad.

Estrategia de Ejecución y Productos.

- Se analiza el estado y comportamiento de la infraestructura Subsuelo-Superficie (2S).
- De existir, se realiza el seguimiento y control de la inyección de fluidos y del comportamiento de la misma, en cuanto a su efectividad en lograr el recobro esperado en los yacimientos.
- Se realiza análisis de integridad de las instalaciones subsuelo-superficie y se establecen las recomendaciones para garantizar su confiabilidad.
- Se analiza el estado de la automatización, captura y gerencia del dato en el activo.
- Se realiza evaluación económica y de riesgo para establecer el valor incremental aportado por las soluciones integrales.
- Se detecta el impacto de la producción incremental sobre la relación de PD/PT (Producción diaria respecto al potencial) del campo, y las mejores prácticas y lecciones aprendidas para maximizar dicha relación, optimizando de esta manera la ejecución del ciclo operacional.

Se diseñan las soluciones integrales (con visión subsuelo-superficie), para subsanar las anomalías detectadas y maximizar la relación producción/reservas (RPR) del campo. Las soluciones contemplan, entre otras:

- Reactivación de pozos.
- Disparos (cañoneos).
- Estimulaciones matriciales (reactivas y no reactivas).
- Fracturamiento hidráulico.
- Cambio de sistemas de terminación.
- Cambio/Optimización de métodos de levantamiento artificial.
- Cambio de zonas.
- Mejoramiento de perfiles de inyección/producción.
- Metodologías/Tecnologías para control de incrustaciones orgánicas o inorgánicas (Aseguramiento de Flujo).
- Identificación y remediación de “cuellos de botella” en el sistema de producción.
- Metodologías/Tecnologías para el control de agua.

Implementación Cliente: Recursos Requeridos

- **Recurso Humano (Referencial, dependerá del Alcance Proyecto):**

- Líder del Proyecto.
- Ing. de Yacimientos.
- Geólogo de Producción.
- Ing. de Productividad de Pozos.
- Ing. De Rehabilitación de Pozos.
- Ing. De Levantamiento Artificial.
- Ing. De Integridad.
- Ing. de Procesos de Superficie.
- Profesional en Evaluaciones Económicas y Riesgo.

- **Información Requerida del Cliente:**

- Históricos de producción de los pozos a intervenir.
- Volumetría y cromatografía del gas que se está produciendo actualmente.
- Estado mecánico de los pozos.
- Layout del campo con la ubicación de: 1. todos los pozos. 2. Instalaciones de Superficie.
- Datos petrofísicos, presiones iniciales, actuales, horizontes productores.
- Mapa estructural en tope de formación productora.
- Mapa de arena neta petrolífera de cada horizonte productor con contacto agua-petróleo y gas-petróleo.
- Contenido de arcilla y tipo de arcilla presentes en zonas productoras.

Spreci Desing, c.a presta Servicios en el Área Petrolera y Gasífera, desde la planificación, Ejecución y Arranque de Proyectos.

Especialistas en Servicios de:



Gerencia de Proyectos Petroleros.



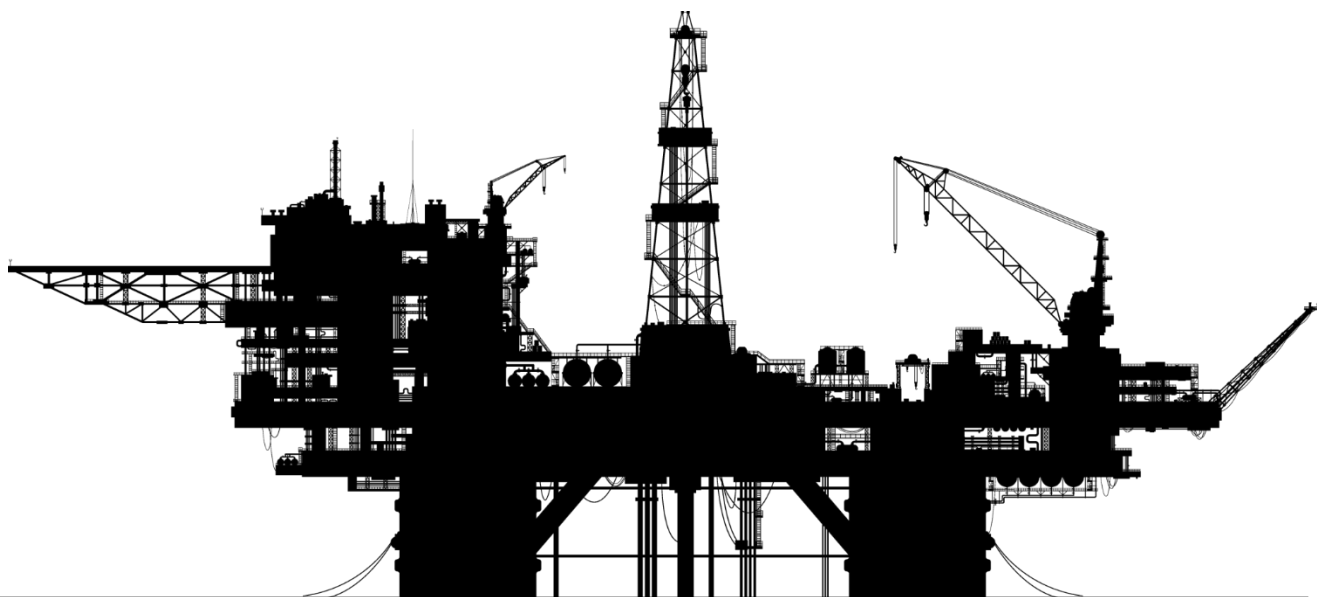
Perforación, Servicios a Pozos y Extracción de Crudo



Desmantelamiento y Mantenimiento de Tuberías, Válvulas y Tanques de Almacenamiento de Crudo



Manejo de Todos los Materiales Contaminantes y Desechos que se derivan de las Operaciones en Pozos Petroleros y Yacimientos de Hidrocarburos.



FRANCISCO DE SANTIS
DIRECTOR GENERAL

sprecidesing@gmail.com

sales@sprecidesing.com

info@sprecidesing.com

www.spreidesing.com

Telf. (+58) 281-4197703 / 0426-5587025 / 0414-8240459 / Usa + 13055604789



**Maquinaria CNC y convencionales, Equipos, Repuestos
para la Industria Automotriz, Petrolera Civil y Agrícola**

