

### <u>INTRODUCCIÓN</u>

BHP Billiton Petróleo Operaciones de México, S. de R.L. De C.V. ("BHP") está realizando actualmente actividades de evaluación en el campo del Trion en México para evaluar la viabilidad de su desarrollo. Si el campo se declara comercial, el desarrollo requerirá del uso de equipo de Sistema de Intervención de Riser dentro del BOP ("TBIRS" por sus siglas en inglés) para su programa de perforación y terminación en campo ("Programa de perforación").

### **PROPÓSITO DE ESTA EOI**

BHP solicita el interés de Contratistas de perforación acreditados (en adelante denominados "Contratistas") con experiencia en la provisión de equipos TBIRS, con el fin de desarrollar una lista de Contratistas adecuados que posteriormente pueden ser invitados al proceso de licitación para la ejecución del Alcance de Trabajo aquí descrito. Este proceso puede, eventualmente, conducir finalmente a la adjudicación de un contrato para la provisión de equipo TBIRS.

La EOI busca proporcionar a los futuros Contratistas información relevante en relación con el proyecto Trion y describir la información que deben presentar los posibles Contratistas para ayudar a BHP a compilar una lista de Contratistas adecuados para su posterior evaluación.

#### Métricas Clave del Proyecto y Especificaciones:

Resumen del Alcance de Trabajo para Equipo de Sistemas de Intervención de Riser dentro del BOP		
Información General		
Ubicación	Aguas profundas México, Área de Contractual de Trion	
Profundidad del agua	~ 2,500 m / 8,200 ft	
Temperatura del lecho Marino	4 °C (40 °F)	
Rango BHT	55 - 85 °C (132 - 185 °F)	
Número de Pozos	11 to 18	
	Aceite, gas, y agua (<0.05 psi presión parcial H2S, hasta 1.5 mol % CO <sub>2</sub> )	
Pozos de Producción	Temperatura de fondo de pozo = 65 - 73 °C (150 - 165 °F) cerrado o fluyendo	
	Temperatura de fondo de pozo = baja hasta 41 °C (106 °F) durante el tratamiento del pozo	
Pozos de Inyección de Gas	Gas producido (<0.05 psi presión parcial H2S, hasta 1.5 mol % CO <sub>2</sub> , 2 lb / MMSCF agua)	
	Temperatura de fondo de pozo = 4 °C (39 °F) mínimo durante la inyección	
	Temperatura de fondo de pozo = sube hasta 73 °C (165 °F) cuando está cerrado	
Pozos de Inyección de Agua	Agua dulce tratada y filtrada, <40 mg/L sulfatos, <10 ppb de oxígeno disuelto	
	Temperatura de fondo de pozo = 7 °C (44 °F) mínima durante la inyección.	
	Temperatura de fondo de pozo = Hassta 73 °C (165 °F) cuando está cerrado.	
Línea de Control del Fluido	Fluido base agua, nominalmente 40% glicol	
Plataforma	Por definir	
Programa de Trabajo	Ejecución de trabajo estimada entre: 2024 – 2027	
	Secciones de superficie a perforar por lotes.	
	La duración promedio total de la perforación del pozo (incluida la sección de lotes) es 26 días. La duración promedio total de la terminación del pozo es de 36 días.	



Resumen del Alcance de Trabajo para Equipo de Sistemas de Intervención de Riser dentro del BOP  Diseño de Pozos - Equipo y Herramientas		
	Umbilical con enrollador, HPU, y clamps	
Sistema de Componentes Primarios	Válvulas de lubricación	
Trimanos	Árbol de prueba submarino con válvulas de corte/sello, válvula de retención, pestillo, uniones lisas anulares	
	BOP Spanner Joint con shear joint, BOP y unions lisas anulares	
Validación TBIRS	API 17G, Tercera Edición (se prefiere)	
Equipo de Respaldo	100% redundancia de herramientas en la plataforma	
There are a linear arter of the bridge of the	13 para THRT	
Thrus de alimentación hidráulica	Terminaciones superiores (por definir)	
Thurs de alimentación eléctricos	No requerido	
Presión de perforación máxima	10,000 psia	
aplicada (línea de lodo)	10,000 psia	
Presión Máxima aplicada en la Línea Hidráulica del Thru-Bore (línea de lodo)	12,500 psia	
	10,000 psi,	
	1,000,000 lb de tensión	
Unión Giratoria	Torque inferior (<8,000 ft·lb)	
Sinon Chatona	Los parámetros anteriores son requeridos cuando el cabezal de flujo está bajo tensión total y presión máxima para permitir el uso de las capacidades DP del drillship.	
Capacidades de Corte	Línea de acero, cable monoconductor y multiconductor, tubería en esíral de 2	
("Shear Capability")	pulgadas.	
	HPU con manómetros de presión digitales y capacidad de regsitro de datos	
Equipo de Servicio	Líneas de Control y limpieza de flujo HPU: SAE AS4059F o NAS 1638 Clase 6 o mejor.	
Inclinación/"Drift" (mínima)	6.125 in (por definirse)	
BOP Ported Slick Joint OD	7.625 in	
Restistencia Mínima a la Tracción (línea de lodo)	500,000 lbs	
Resistencia Mínima a la Tracción (en la superficie)	1,000,000 lbs	
Fluido Químico de Inyección	Metanol/Glicol	
Fluido de Control	HW540 o el equivalente	
Tipo de Fluido de Terminación	CaBr <sub>2</sub> / CaCl <sub>2</sub> con MEG y otros aditivos (por definir)	
Densidad del Fluido de Terminación	9.5 ppg – 11 ppg	
Tipos de Fluidos de Estimulación	HCI, HF, ácido acético, ácido fórmico, xileno, tolueno	
	Todos los fluidos a mezclar con inhibidores y otros aditivos (por definir)	



Resumen del Alcance de Trabajo para Equipo de Sistemas de Intervención de Riser dentro del BOP		
	Servicios	
Soporte Técnico e Instalaciones	Todos los equipos y servicios necesarios para ejecutar los programas de perforación y los diseños de pozos, incluidos:	
	Soporte en tierra	
	Soporte técnico de ingeniería en la oficina de BHP en Ciudad de México.	
	<ul> <li>Instalaciones adecuadas para el almacenamiento y mantenimiento de equipos y productos químicos.</li> </ul>	
	<ul> <li>Ingenieros, Técnicos, Supervisores y Operadores calificados para el mantenimiento y los servicios de equipos.</li> </ul>	
	<b>Nota:</b> Todos los fluidos, equipos e instalaciones deben cumplir plenamente con todas las regulaciones locales y las mejores prácticas de la industria.	

Logistics		
Ubicación del Campo Trion	180 km al este de la costa de Tamaulipas (Matamoros)	
Operaciones de Terminal de Puerto de BHP	Probablemente en Altamira/Tampico  Nota: el Contratista proporcionará el transporte de equipo, bienes y consumibles del Contratista, entre la base de operaciones del Contratista y la base de suministro o terminal de puerto de BHP.	
Helipuerto	Probablemente en Matamoros	

Requisitos mínimos de personal		
Coordinador de Contratos / Ingeniero	Si, en las oficinas Mexicanas del proveedor	
Ingeniero de Campo/Técnivo	Si, costa fuera(4)	

HSE	
Requisitos mínimos	Debe cumplir con los requisitos HSE de BHP y las regulaciones locales, incluidos los protocolos de COVID-19 (si fuera aplicable).

Cualquier entidad que responda a esta EOI debe tener la capacidad y la habilidad para proveer e instalar de manera segura los equipos TBIRS, que cumpla o exceda las especificaciones señaladas anteriormente sin riesgo de suministro.

<u>Nota:</u> Los alcances y especificaciones presentados en este documento son las estimaciones más precisas en este momento y están sujetos a cambios. Cualquier información incluida en esta EOI no debe asociarse con ninguna otra EOI o licitación de BHP.



#### INFORMACIÓN REQUERIDA DE LOS POSIBLES CONTRATISTAS

Los contratistas interesados deben proporcionar la información solicitada a continuación para ser considerados para una evaluación adicional (esta información también se encuentra en el Formulario de respuesta de expresión de interés (EOI) adjunto).

Nombre de la Compañía:	
Nombre de la entidad jurídica (si es diferente al Nombre de la Compañía):	
Tipo de Compañía (marque uno):	☐ Local ☐ Foránea ☐ Empresa Conjunta (JV) Sí es una empresa conjunta, indique las compañías implicadas:
Dirección postal:	
País:	
Contacto Designado (nombre y cargo):	
Correo Electrónico:	
Teléfono:	
Año de fundación de la Compañía:	
Sitio Web URL:	
Favor de enlistar sus tres (2-3) principales competidores:	
Favor de enlistar sus cinco(5) principales clientes:	
Número de años de experiencia operando en México:	
Experiencia Operativa en aguas profundas:	
Plazo de Entrega previsto (por pozo de ser posible) necesario para respaldar el alcance propuesto:	
Porcentaje de Contenido Nacional previsto en su operación:	

**Confirmación de Interés**: Se solicita al posible Contratista que confirme el interés de su Compañía y el cumplimiento de los requisitos descritos en esta carta de la EOI, completando y firmando el formulario de respuesta de la EOI.



#### REQUISITOS DE PRESENTACIÓN DE RESPUESTAS DE LA EOI

Los posibles contratistas interesados en participar en el proceso de identificación/evaluación deben descargar, completar y firmar el Formulario de Respuesta de la EOI adjunto. Este formulario debe estar firmado por un representante legal del Contratista. El nombre del representante también debe incluirse cuando se solicite. La versión electrónica del formulario se encuentra en https://www.bhp.com/our-businesses/petroleum/trion/ y se envía a la siguiente correo electrónico:

BHP Petroleum (BHP)

jorge.je.hermosilla@bhp.com

Las presentaciones deben hacerse electrónicamente a más tardar para el cierre de las operaciones a las 5:00 pm (CST) del 7 de mayo de 2021. BHP se reserva el derecho de no aceptar envíos después de esta hora. Las presentaciones deben ser breves y concisas. Por favor trate de mantener la presentación bajo 5 MB, si es posible.

Tenga en cuenta que esta invitación a presentar una expresión de interés no constituye una solicitud formal de cotización o propuesta, ni pretende crear expectativas con respecto a futuros negocios entre BHP y el destinatario.

Todos los documentos de la EOI serán y seguirán siendo propiedad de BHP. BHP no será responsable en ningún sentido de los costos, daños, cargos o gastos incurridos por el contratista en relación con la preparación o presentación de esta respuesta de la EOI. BHP se reserva el derecho de aceptar o rechazar cualquiera o todas las presentaciones de la EOI que puedan recibirse relacionadas con los servicios solicitados. BHP se reserva el derecho de cambiar los requisitos de esta EOI, de terminar la participación en el proceso de EOI y de cambiar o terminar el proceso de contratación en cualquier momento.

De antemano le agradecemos su disposición a responder a esta EOI. Estamos a la espera de su respuesta. Si tiene alguna pregunta o problema con respecto al proceso descrito anteriormente, póngase en contacto con el abajo firmante en jorge.je.hermosilla@bhp.com

Jorge Hermosilla Principal Value Chain, Drilling & Completions BHP Billiton Petroleum

Enclosures:

Sincerely,

Expression of Interest (EOI) Response Form