**SUPERVISIÓN DE LA INGENIERÍA, PROCURA, MONTAJE Y PUESTA EN MARCHA DE 8 ESD**

|  |
| --- |
| 1. **ANTECEDENTES**
 |
| El 8 de marzo de 2013 YPFB firmó el contrato DLG-291/2013, para llevar a cabo la Ingeniería de Detalle, Procura y Construcción (IPC) de una Planta de Licuefacción en Rio Grande, la construcción de 5 ESR, la provisión de 32 cisternas criogénicas para el transporte del GNL y la provisión de equipos para 22 ESR adicionales, para brindar el suministro de gas natural a 27 poblaciones a nivel nacional. A la fecha esta Planta de GNL se encuentra operando y abasteciendo con GNL inicialmente a 9 poblaciones, previéndose que los próximos meses se complete el abastecimiento a las 18 poblaciones restantes de este Proyecto.Con el fin de poder llevar gas natural a una mayor cantidad de poblaciones adicionales a las 27 mencionadas, YPFB planteó desarrollar la Ampliación del Sistema de Gas Virtual, que contempla en su Primera Fase la construcción de 5 Estaciones Satelitales de Regasificación (ESR), cuya administración de ejecución del contrato estará a cargo de la GGPQ como unidad ejecutora del Ítem 1 y 8 Estaciones Satelitales de Descarga (ESD – Descompresión), cuya administración de ejecución del contrato estará a cargo de la GRGD como unidad ejecutora del Ítem 2.En fecha 20 de julio de 2016 se presentó el Informe Técnico de Justificación GGPQ-GIP-DGNL-IN 715; GRGD-DGV 145/2016, para la solicitud de Autorización del Proceso de Contratación “INGENIERÍA, PROCURA, FABRICACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE 5 ESR E INGENIERÍA, PROCURA, FABRICACIÓN, MONTAJE Y PUESTA EN MARCHA DE 8 ESD”. En fecha 26 de Julio de 2016 se aprobó la Resolución de Directorio N° 60/2016 que autoriza el proceso de contratación “INGENIERÍA, PROCURA, FABRICACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE 5 ESR E INGENIERÍA, PROCURA, FABRICACIÓN, MONTAJE Y PUESTA EN MARCHA DE 8 ESD”.En fecha 13 de septiembre de 2016 se publicó el proceso de contratación “INGENIERÍA, PROCURA, FABRICACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE 5 ESR E INGENIERÍA, PROCURA, FABRICACIÓN, MONTAJE Y PUESTA EN MARCHA DE 8 ESD”. |
| 1. **JUSTIFICACIÓN DE LA CONTRATACIÓN**
 |
| Considerando la publicación del proceso de contratación de la “**INGENIERÍA, PROCURA, FABRICACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE 5 ESR E INGENIERÍA, PROCURA, FABRICACIÓN, MONTAJE Y PUESTA EN MARCHA DE 8 ESD**”, que contempla entre sus especificaciones técnicas 2 Ítems, de los cuales el Ítem 2 corresponde a la **Ingeniería de Detalle, Procura, Fabricación, Montaje y Puesta en Marcha de 8 ESD,** es necesario contar con la supervisión de todas las actividades que contemplan el desarrollo de la mencionada contratación, que si bien fue encarada como adquisición de bienes debido a que la mayor cuantía del precio referencial está dirigida a los equipos, la misma contiene el desarrollo del estudio de ingeniería de detalle, la procura (fabricación) como tal de los equipos, así como el montaje electromecánico de los mismos y la puesta en marcha de las instalaciones solicitadas. Por lo anteriormente descrito a continuación se describe un resumen de los trabajos que requieren de la supervisión:* El desarrollo de la Ingeniería de Detalle, en cuanto al diseño y dimensionamiento de todos los componentes que forman parte de las Estaciones Satelitales de Descarga (ESD), Puentes de Carga de GNC y Contenedores Portátiles de GNC, debiendo verificar características técnicas de los equipos, las capacidades de las unidades de almacenaje, regulación, medición y otros que son necesarios para la implementación de las instalaciones solicitadas.
* La selección definitiva previa comparación y verificación de potenciales proveedores respecto al diseño resultado de la ingeniería de detalle, las pruebas periódicas y críticas de fabricación de los equipos principales de las ESD, tales como los Contenedores Portátiles de GNC, Puente de Regulación y Medición y Compresores. La supervisión de estas pruebas es de gran importancia ya que conllevan a la verificación de que se estén cumpliendo los requisitos técnicos solicitados en las especificaciones técnicas y el resultado de la ingeniería de detalle, debiendo supervisar también el correcto transporte de dichos equipos desde fábrica hasta las poblaciones (Lugares convenidos) donde se realizará el montaje de los mismos.
* El montaje electromecánico de todos los componentes de las ESD y Puentes de Carga de GNC. Es importante contar con una empresa supervisora que realice el seguimiento constante a los trabajos que llevará a cabo el proveedor, en cuanto al montaje mecánico de todos los equipos esquidizados, que contemplan el empleo de grúas para la ubicación de los equipos en los terrenos destinados para las ESD, la interconexión mecánicas entre los skids y la instalación eléctrica entre los mismos y el Shelter de control y seguridad.
* El precomisionado, comisionado y puesta en marcha de las ESD, Puentes de Carga de GNC y Contenedores Portátiles de GNC. Es necesario contar con la supervisión de estas actividades ya que contemplar las actividades críticas que definen el buen funcionamiento de las instalaciones solicitadas, debiendo supervisar que todos los componentes estén montados correctamente, que todas las líneas se encuentren inertizadas, que cuenten con las pruebas de presión adecuadas y que finalmente se cuente con operación continua sin problemas en periodos de tiempo prudente para garantizar que la adquisición fue satisfactoria.

Motivo por el cual se justifica llevar a cabo la contratación de la **Supervisión de la** **Ingeniería, Procura, Montaje y Puesta en Marcha de 8 ESD.** |
| 1. **OBJETIVO DE LA CONSULTORÍA**
 |
| **Objetivo General.-** Llevar a cabo la supervisión de todas las actividades que comprenden la ejecución de la Adquisición de la Ingeniería de Detalle, Procura, Fabricación, Montaje y Puesta en Marcha de 8 ESD.**Objetivos Específicos.-** Llevar a cabo la supervisión del desarrollo de la Ingeniería de Detalle, de la Procura de todos los componentes de la Adquisición de la Ingeniería de Detalle, Procura, Fabricación, Montaje y Puesta en Marcha de 8 ESD (que comprende 8 ESD, 3 Puentes de Carga de GNC, 16 Contenedores Portátiles de GNC y un Compresor Booster descritos en las especificaciones técnicas), que implica la inspección a pruebas de rutina y críticas, del montaje electromecánico y de la puesta en marcha de todos los componentes ya descritos. |
| 1. **DEFINICIONES**
 |
| **CONTRATANTE (YPFB):** Entidad o empresa interesada en el lanzamiento y construcción del proyecto que solicita los servicios de terceros para la ejecución de las tareas requeridas.**PROVEEDOR**: Empresa que llevará a cabo la Adquisición que contempla la Ingeniería de Detalle, Procura, Fabricación, Montaje y Puesta en Marcha de 8 ESD. **SUPERVISOR (Empresa Supervisora):** es la parte que tendrá a su cargo la supervisión, el seguimiento, control, verificación del cumplimiento de normas, plazos, calidad y costos aprobando los entregables y las certificaciones mensuales en las distintas etapas de ejecución a cargo del PROVEEDOR dentro su alcance contractual (Ingeniería de Detalle, Procura, Fabricación, Montaje y Puesta en Marcha de 8 ESD) en representación del CONTRATANTE. **Proyecto**: Contempla la Ingeniería de Detalle, Procura, Fabricación, Montaje y Puesta en Marcha de 8 ESD, así como 3 Puentes de Carga de GNC, 16 Contenedores Portátiles de GNC y un Compresor Booster (descritos en las especificaciones técnicas). |
| 1. **RESPONSABILIDADES**
 |
| El SUPERVISOR asumirá la responsabilidad total del seguimiento y control de las actividades de Ingeniería de Detalle, Procura, Fabricación, Montaje y Puesta en Marcha de 8 ESD, así como de 3 Puentes de Carga de GNC, 16 Contenedores Portátiles de GNC y un Compresor Booster (descritos en las especificaciones técnicas).  |
| 1. **NORMATIVA APLICABLE**
 |
| Los trabajos de Supervisión deberán ajustarse a la Legislación Boliviana, además de cumplir y/o hacer cumplir (según corresponda) las Normas Internacionales de Calidad, Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente (ISO 9001, OHSAS 18001 e ISO 14001), códigos y prácticas recomendadas en la industria detallándose a continuación y sin ser limitativas: **ASTM** : American Society for Testing and Materials**NACE** : National Association of Corrosion Engineers**NFPA** : National Fire Protection Association**EN** : European Estándar**UNE** : European Estándar (Una Norma Española)**IEC** : International Electrotechnical Commission**ISA** : Instrumentist Society of America**API** : American Petroleum Institute**ANSI** : American National Standards Institute**ASME** : American Society of Mechanical Engineers**EPA** : Environmental Protection Agency**MSS** : Manufacturers Standardizations Society of the Valve and Fittings Industry**NEC** : National Electrical Code**NB** : Normas BolivianasConsiderando que la supervisión del proyecto es una actividad de alta responsabilidad, compromiso y relevancia, el personal asignado a la misma deberá guardar en todo momento el compromiso de una buena gestión demostrando un alto grado de responsabilidad, profesionalismo, educación, cooperación, cumplimiento de las normas técnicas, ética y conducta en base del Contrato firmado entre el PROVEEDOR y el CONTRATANTE, además de todas aquellas virtudes, cualidades y valores que por sentido común y por defecto se espera de un SUPERVISOR.  |
| 1. **ALCANCE**
 |
| El alcance de las tareas a realizar por el SUPERVISOR, consistirá en la prestación de todos los servicios necesarios para la supervisión, seguimiento, control y verificación de las siguientes etapas sin ser limitativo:* Ingeniería de Detalle.
* Procura.
* Fabricación.
* Montaje.
* Puesta en Marcha.
* Pruebas de Desempeño de las ESD.

Entre las obligaciones principales del SUPERVISOR, con carácter indicativo y no limitativo, se encuentran las siguientes: * + 1. Coordinar permanentemente con el CONTRATANTE.
		2. Garantizar la correcta realización de las actividades de Ingeniería de Detalle, Procura, Fabricación, Montaje y Puesta en Marcha de 8 ESD, 3 Puentes de Carga de GNC, 16 Contenedores Portátiles de GNC y un Compresor Booster.
		3. Incorporar al equipo de profesionales y proveer Personal Altamente Calificado con experiencia en el diseño y construcción de, Estaciones Satelitales de Descarga o Descompresión de GNC, Contenedores Portátiles de GNC, Plantas de compresión de Gas Natural o experiencias similares.
		4. Realizar el Seguimiento, Control y Verificación de los entregables de la Ingeniería de Detalle, Procura, Fabricación, Montaje y Puesta en Marcha de 8 ESD, 3 Puentes de Carga de GNC, 16 Contenedores Portátiles de GNC y un Compresor Booster.
		5. Realizar la supervisión, seguimiento, control, verificación, validación, recomendación, cumplimiento de normas, tiempos y calidad de las actividades a ser ejecutadas por el PROVEEDOR para el cumplimiento de la Ingeniería de Detalle, Procura, Fabricación, Montaje y Puesta en Marcha de 8 ESD, 3 Puentes de Carga de GNC, 16 Contenedores Portátiles de GNC y un Compresor Booster, en coordinación con el CONTRATANTE.
		6. Verificar los Documentos que sean generados durante el desarrollo del Proyecto.
		7. Participar en el(los) HAZOP, SIL, maqueta 3D y otros Estudios Especiales.
		8. Participar, verificar y aprobar las pruebas de operación del Sistema de Control, considerando escenarios de funcionamiento regular e irregular.
		9. Asegurar la aplicación de estándares de calidad internacionales según normativa vigente, para las etapas de la Ingeniería de Detalle, Procura, Fabricación, Montaje y Puesta en Marcha de 8 ESD, 3 Puentes de Carga de GNC, 16 Contenedores Portátiles de GNC y un Compresor Booster.
		10. Verificar el adecuado funcionamiento en los requerimientos del Sistema SCADA/ESD a construir y de la capa de transmisión de datos (tecnología en control, automatización y telecomunicaciones).
		11. Verificar el cumplimiento de los requerimientos de Seguridad, Salud y Medio Ambiente.
		12. Desarrollo de todas las etapas del Contrato cumpliendo y haciendo cumplir con la legislación vigente, así como también con las políticas y requerimientos del CONTRATANTE y leyes aplicables.
		13. Verificar y recomendar técnica y económicamente las solicitudes de Órdenes de Cambio emitidas por el PROVEEDOR, dentro del alcance de la supervisión según el alcance de este documento, incluido el análisis de los precios unitarios con el método más recomendable para el CONTRATANTE.
		14. Realizar la supervisión, seguimiento, control y verificación de todas las actividades y etapas descritas, sin ser limitativo, en el Contrato de la Ingeniería de Detalle, Procura, Fabricación, Montaje y Puesta en Marcha de 8 ESD, 3 Puentes de Carga de GNC, 16 Contenedores Portátiles de GNC y un Compresor Booster.
		15. Realizar el control y seguimiento del cumplimiento del cronograma de avance físico contractual entre el PROVEEDOR y CONTRATANTE.
		16. Realizar el control y seguimiento del cumplimiento del cronograma de pagos en función a los porcentajes de avance físico y financiero programados y ejecutados según lo descrito en las Especificaciones Técnicas.
		17. Emitir conformidad a los requerimientos de pago del PROVEEDOR.
		18. Coordinar con el PROVEEDOR para la inspección y seguimiento en la Ingeniería de Detalle, Procura, Fabricación, Montaje y Puesta en Marcha de 8 ESD, hasta la recepción definitiva, 3 Puentes de Carga de GNC, 16 Contenedores Portátiles de GNC y un Compresor Booster.
		19. Emitir Informes relacionados a las Adendas y Órdenes de Cambio.
		20. Realizar el control de calidad en sitio a los trabajos de montaje, soldadura, pintado, aislación, pruebas hidráulicas, etc.
		21. Supervisar los aspectos de Precomisionado, Comisionado, Puesta en Marcha y entrega de todos los componentes solicitados.
		22. Supervisar y asesorar al CONTRATANTE durante la Puesta en Marcha y Prueba de Desempeño de las ESD.
		23. Supervisar y participar activamente en las actividades de HAZOP, SIL, construcción o elaboración o diagramación de maquetas, estudios adicionales o especiales, verificando y optimizando el correcto desarrollo de los mismos.
		24. Servicio de inspección a tiempo completo, durante el desarrollo del contrato, la Supervisión destinara un Coordinador que este siempre disponible para atender los requerimiento del Contratante

Solicitar a la CONTRATANTE la autorización para la suspensión temporal de la prestación del servicio, por causas técnicamente justificadas y respaldadas.  |
| 1. **ACTIVIDADES A REALIZAR**
 |
| Las actividades específicas que se desarrollará el SUPERVISOR, sin ser estas limitativas, serán las siguientes: |
| * 1. **SUPERVISIÓN DE LA INGENIERÍA DE DETALLE**
 |
| El SUPERVISOR realizará la fiscalización, seguimiento, control, verificación, validación, aprobación y cumplimiento de normas, tiempos y calidad de la emisión de los documentos de Ingeniería de Detalle que desarrollará el PROVEEDOR, realizando los análisis, revisiones, recomendaciones y aprobaciones conjuntamente con el CONTRATANTE, a la documentación generada, salvaguardando los intereses del CONTRATANTE y el objeto de la contratación. La documentación de Ingeniería de Detalle observada será remitida al PROVEEDOR para su corrección.El SUPERVISOR garantizará el correcto diseño de los alcances descritos en las Especificaciones Técnicas, durante las etapas de la Ingeniería de Detalle.Asimismo, al inicio se definirá la lista maestra de documentos a emitirse durante la Ingeniería de Detalle y la Procura. El SUPERVISOR revisará los documentos emitidos por el PROVEEDOR en base al requerimiento de las Especificaciones Técnicas, pudiendo realizar observaciones y adiciones al contenido, formato, cantidad y tipos de documentos faltantes.Al inicio del Proyecto el SUPERVISOR elaborará un Plan de Supervisión de la Ingeniería de Detalle, el cual será revisado y aprobado por YPFB. El SUPERVISOR debe prestar asistencia técnica al CONTRATANTE recibiendo, procesando, evaluando las eventuales consultas u observaciones técnicas, relativas al diseño, fabricación u otro factor generadas por el PROVEEDOR, preparando las recomendaciones necesarias directamente al CONTRATANTE.* Este plan definirá todos los requisitos asociados a procedimientos (metodologías, sistemas de gestión de documentos, formatos, etc.) relacionados sin ser limitativo, a las actividades concernientes a la revisión y validación de los documentos y trabajos comprendidos en los alcances de la Ingeniería de Detalle descritos en las Especificaciones Técnicas.
 |
| * + 1. **GESTIÓN DOCUMENTAL**
 |
| El SUPERVISOR deberá utilizar el Sistema de gestión documental establecido por el CONTRATANTE siendo en este caso el Sistema ACONEX, para este fin el CONTRATANTE proveerá de usuarios y capacitación a la Supervisión en oficinas del PROVEEDOR, para lo cual la Supervisión deberá considerar el costo de transporte y otros de su personal para este fin.La Supervisión tendrá como plazo máximo de 3 días para la revisión y/o aprobación de la documentación emitida por el contratista.La Supervisión deberá asegurar que el PROVEEDOR cumpla el plazo máximo de 8 semanas desde el inicio de esta etapa, para el cierre de la documentación de Ingeniería de detalle y diseños finales para la fabricación de los equipos de la Adquisición, no deberán existir más dos revisiones para llegar al diseño final en esta etapa. La Supervisión deberá utilizar sello y firma digital o física según corresponda para revisión y/o aprobación de la documentación.La Supervisión deberá utilizar exclusivamente las siguientes categorías de calificación, que serán simbolizadas por los siguientes sellos:1. Aprobado, documento autorizado.
2. Rechazado, documento que requiere modificaciones para ser autorizado.
3. Revisado, documentos que corresponden a subcontratistas, vendors u otros similares, que requiera la conformidad de la Supervisión, aparte de la aprobación del PROVEEDOR.
 |
| * 1. **SUPERVISIÓN DE LA PROCURA**
 |
| Al inicio del Proyecto, el SUPERVISOR deberá elaborar un Plan de Supervisión de Adquisiciones que estará en función del Plan de Procura del PROVEEDOR, el cual será revisado y aprobado por el CONTRATANTE. Dicho plan definirá principalmente las metodologías de supervisión de las compras para el SUPERVISOR. El SUPERVISOR deberá realizar la supervisión, seguimiento, control, verificación, aprobación y cumplimiento de tiempos, cantidad y calidad de las compras realizadas por el PROVEEDOR, así como de los documentales de importación, garantizando que se cumplan las normativas establecidas tanto desde los requerimientos de las especificaciones técnicas, de calidad, rastreabilidad así como la práctica de procedimientos formales y que las mismas se encuentren dentro del cronograma del Proyecto. Deberá verificar y hacer cumplir las políticas del CONTRATANTE sobre la lista de proveedores (Vendor List) aprobados por el mismo y las condiciones establecidas en las Especificaciones Técnicas al respecto. Adicionalmente, el plan establecerá índices y medidas que permitan prever posibles problemas y minimizar los retrasos en el Proyecto.El plan deberá considerar la existencia de una lista de materiales y/o equipos principales o críticos durante el desarrollo del Proyecto, y a la cual se deberá efectuar un estrecho seguimiento. Para estos, serán aplicados los siguientes lineamientos: 1. Participar del proceso de verificación de criticidad de los suministros y materiales a ser provistos.
2. Todas las actividades requeridas para la gestión de compras de estos ítems deberán tener especial prioridad y serán manejadas independientemente del resto de los suministros. Esto incluye el seguimiento especial de los procesos de evaluación de los proveedores y su documentación.
3. La planificación propuesta para estos ítems deberá ser seguida con mayor detalle en conjunto con el PROVEEDOR.
4. Deberá verificar y validar la adecuada ejecución de los procedimientos de envío, inspección y verificación de materiales, equipos, etc.
5. Revisión del plan de logística con suficiente antelación para evitar retrasos asociados.
6. El personal del SUPERVISOR, deberá verificar el cargamento en los almacenes del proveedor en origen, realizar el control y seguimiento en el puerto de tránsito (cuando corresponda) y la verificación o inspección previa en el lugar de destino final en el marco de la normativa Aduanera Boliviana.
7. El Personal del SUPERVISOR deberá realizar seguimiento al transporte de los equipos desde el Puerto de tránsito (cuando corresponda) hasta los lugares de emplazamiento
8. Verificará que todos los materiales y equipos lleguen con toda su documentación en orden: certificaciones de calidad, de pruebas, manuales, verificar el envío de toda la documentación de soporte necesaria y requerida para el despacho aduanero, descritos en las Especificaciones Técnicas, la misma que deberá ser consistente, coherente, correcta, exacta y precisa en relación a los datos consignados en ellas respecto a descripción, cantidades, embalajes, pesos, destinatarios, desglose de fletes, seguros y otros.

El SUPERVISOR deberá reportar al CONTRATANTE en forma directa y coordinará con el PROVEEDOR, la asistencia que se requiera durante el periodo de fabricación.El SUPERVISOR debe prestar asistencia técnica al CONTRATANTE recibiendo, procesando, evaluando las eventuales consultas u observaciones técnicas, relativas al diseño, fabricación u otro factor generadas por el PROVEEDOR, preparando las recomendaciones necesarias directamente al CONTRATANTE. |
| * 1. **SUPERVISIÓN DEL MONTAJE**
 |
| El SUPERVISOR realizará la supervisión, seguimiento, control, verificación, validación, aprobación y cumplimiento de normas, tiempos y calidad del Montaje ejecutada por el CONTRATISTA, realizando los análisis, revisiones, recomendaciones y aprobaciones conjuntamente con el CONTRATANTE, a la documentación generada ya sean reportes diarios de trabajo y reportes diarios de supervisión (RDS), salvaguardando los intereses del CONTRATANTE y el objeto de la contratación. El SUPERVISOR garantizará la correcta ejecución del montaje, durante todas las etapas correspondientes al mismo.El SUPERVISOR deberá realizar la supervisión, seguimiento, control, verificación, aprobación y cumplimiento de tiempos y calidad del montaje y del avance de las tareas en base a un plan de supervisión de montaje aprobado por el CONTRATANTE, las cuales no son limitativas al servicio. Dicho plan definirá principalmente las metodologías de SUPERVISIÓN para el montaje y la forma de asegurar que cumplan con las especificaciones técnicas, normas internacionales de ingeniería, calidad, seguridad, salud y medio ambiente.El SUPERVISOR realizará la supervisión, seguimiento, control, verificación, aprobación y cumplimiento de tiempos y calidad conjuntamente con el Contratante en ejecución del proyecto a tiempo completo.El SUPERVISOR verificará el cumplimiento de lo solicitado en las Especificaciones Técnicas, en lo referente a la movilización, instalación de campamento, oficinas, talleres, almacenes, áreas de acopio y otros, para que todas las actividades que sean desarrolladas estén dentro de las exigencias de calidad, seguridad, salud, medio ambiente.El SUPERVISOR controlará que todos los trabajos de montaje, soldadura, pintado, aislación, pruebas hidráulicas, etc., sean ejecutados en estricto cumplimiento de la Ingeniería de Detalle y la aplicación de las Normas de Calidad, Seguridad, Salud y Medio Ambiente, incluidas las medidas de prevención, mitigación y control ambiental.Validará la instalación definitiva de los equipos una vez verificado el posicionamiento, la verticalidad y nivelación según la tolerancia de montaje permitido.El SUPERVISOR deberá asegurar que el PROVEEDOR realice indefectiblemente cada día, por escrito, los reportes diarios de trabajo, la elaboración de los Permisos de Trabajo en los Formatos aprobados por el CONTRATANTE.Debe asegurar que en los reportes diarios de trabajo conste toda la información relativa a las fechas efectivas de inicio y conclusión de las tareas o etapas del montaje, los avances diarios de actividades tanto en términos de volumen de obra ejecutada como en términos de porcentajes de avance físico ejecutado diario y otros datos que se generen en la actividad diaria de la fase de trabajo y que luego se plasmarán en los reportes diarios de trabajo para su correspondiente registro y observaciones. El SUPERVISOR deberá elaborar los Informes Diarios de Supervisión (IDS) en formato aprobado por el CONTRATANTE, donde se indiquen las labores específicas realizadas por cada especialista en su área, así mismo las observaciones, clima, cantidad de equipos y herramientas del PROVEEDOR, novedades relevantes, las deficiencias o falta de los recursos (mano de obra, equipos, herramientas, instrumentos, materiales, insumos, etc.) Identificación de desvíos tanto de Calidad como de SMS y las actividades a programar para el día siguiente.De igual manera deberá verificar que la documentación técnica utilizada en la ejecución de los trabajos corresponde a la última revisión aprobada, y verificar que el PROVEEDOR dispone de un sistema de gestión documentado que asegure que los documentos técnicos utilizados por los Subcontratistas corresponden a la última edición.El SUPERVISOR deberá participar en el análisis del avance ejecutado por el PROVEEDOR, verificando la conformidad con los plazos contractuales, con los recursos materiales, equipos y de personal colocados a disposición del montaje.El SUPERVISOR deberá elaborar un sistema de Planificación y Control de Costos para realizar el seguimiento, control y ajustes al PROVEEDOR y al proveedor circunstancial.Asimismo analizará, y evaluará el avance físico del Proyecto, identificando e informando anticipadamente al CONTRATANTE, cualquier desviación y/o riesgo en el cronograma establecido, recomendando acciones necesarias, para garantizar el cumplimiento de los plazos contractuales.El SUPERVISOR revisará los informes semanales y mensuales, analizando y comentando el avance físico y financiero del montaje y recomendando providencias a ser tomadas por el CONTRATANTE en relación al PROVEEDOR, para la corrección de eventuales deficiencias en la ejecución de los servicios.El SUPERVISOR deberá coordinar y participar activamente en las reuniones semanales y mensuales del proyecto emitiendo criterios, alertas y recomendaciones al CONTRATANTE sobre las desviaciones o deficiencias identificadas como parte de su labor de supervisión.El SUPERVISOR deberá asistir de forma efectiva al CONTRATANTE en el proceso de medición de los servicios, verificando, aprobando y certificando las cantidades y volúmenes efectivamente ejecutados.El SUPERVISOR deberá prestar asistencia técnica al CONTRATANTE recibiendo, procesando, evaluando las eventuales consultas u observaciones técnicas, relativas al diseño, construcción u otro factor generadas por el PROVEEDOR, efectuando las recomendaciones respectivas directamente al CONTRATANTE.El SUPERVISOR deberá llevar a cabo la supervisión de los servicios ejecutados por el PROVEEDOR de acuerdo con las especificaciones contractuales en las diferentes fases, dando el soporte necesario en todas las fases del montaje, verificando y evaluando el cumplimiento a las normas y requisitos contractuales.Cualquier divergencia eventual encontrada o medida preventiva/correctiva necesaria, deberá ser notificada directamente al CONTRATANTE.El SUPERVISOR deberá efectuar la revisión y validación de los procedimientos de ejecución y otros documentos técnicos generados por el PROVEEDOR. Esta revisión deberá ser efectuada dentro del plazo previsto de respuesta por parte del CONTRATANTE, de modo que no se generen retrasos.Durante el análisis de los documentos, el personal del SUPERVISOR, deberá identificar eventuales deficiencias o divergencias de los documentos técnicos proponiendo acciones correctivas y soluciones al CONTRATANTE.El SUPERVISOR deberá acompañar en la elaboración y ejecución del plan de montaje, pruebas, precomisionado, comisionado y puesta en marcha elaborado por el PROVEEDOR, verificando el cumplimiento de las normas, requisitos contractuales y las recomendaciones de los fabricantes. En caso de necesitarse medidas preventivas o correctivas deberá notificar al CONTRATANTE.El SUPERVISOR deberá identificar, durante la ejecución de la supervisión, la eventual necesidad de mejoras o cambios de los requisitos contractuales, presentando propuestas al CONTRATANTE. |
| * 1. **SUPERVISIÓN DEL PRE COMISIONADO, COMISIONADO, PUESTA EN MARCHA**
 |
| El SUPERVISOR deberá realizar el seguimiento, control, verificación, validación, recomendación, cumplimiento de plazos y calidad en las fases de pre comisionado, comisionado, puesta en marcha y pruebas de desempeño en base a un Plan de Supervisión de Precomisionado, Comisionado, y Puesta en Marcha, aprobado por el CONTRATANTE. El SUPERVISOR garantizará la ejecución del Pre comisionado y Comisionado para una adecuada Puesta en Marcha.Con suficiente anticipación al comienzo del pre comisionado, comisionado y puesta en marcha, el equipo del SUPERVISOR verificará, analizará y aprobará toda la documentación desarrollada por el PROVEEDOR para detectar cualquier desvío de forma oportuna y evitar retrasos en estas fases del cronograma de actividades. Una vez que todos los documentos pertinentes al Pre-comisionado, Comisionado y Puesta en Marcha se encuentren aprobados por el SUPERVISOR y el CONTRATANTE, El PROVEEDOR se encontrará en condiciones de iniciar las actividades correspondientes.Posteriormente el SUPERVISOR desarrollará las siguientes actividades, dentro de las cuales se incluye, sin ser limitativas:1. Seguimiento de la Planificación y Control de la ejecución del pre- comisionado.
2. Seguimiento del registro de temas pendientes y del cierre de los mismos por parte del PROVEEDOR.
3. Revisión de los dossiersde Pre-comisionado.
4. Revisión de la documentación generada en las tareas de Comisionado.
5. Seguimiento de la Planificación y Control de la Ejecución del Comisionado.
6. Desarrollo del *Punch List* (Lista de trabajos pendientes) de inspección.
7. Monitoreo de la Puesta en Marcha de los equipos en conformidad con los instructivos de funcionamiento de los proveedores.
8. Cumplimiento de la secuencia de Puesta en Marcha de las unidades que forman parte del sistema de GNC (Puente de Carga y ESD).
9. Monitorear en las pruebas de desempeño y operación los ajustes y calibraciones efectuados en conformidad con la lista de verificación (“*checklist”*) de las actividades del Comisionado.
10. Identificar los problemas mecánicos de arranque, recomendar un programa de corrección y realizar el seguimiento del mismo.
11. Verificar el adecuado funcionamiento del sistema SCADA y la transmisión y recepción de datos.
12. Analizar y evaluar los resultados de desempeño y operación comparando los mismos contra las garantías del PROVEEDOR.
13. Recomendar la aceptación o rechazo de los resultados de desempeño y operación, verificar la recepción del correspondiente certificado al finalizar la prueba.
14. Realizar un monitoreo del programa de capacitación de los operadores en conformidad con los requerimientos del Contrato.
15. Notificar al CONTRATANTE que las instalaciones se encuentran listas para los siguientes hitos, sin ser limitativo: “Aceptación Mecánica”, “Listo para el Pre-comisionado”, “Listo para el Comisionado” y “Listo para la Puesta en Marcha” entre otros.
16. Revisión y aprobación de Data Book.

Las operaciones de Puesta en Marcha serán dirigidas por el PROVEEDOR, por lo cual, el SUPERVISOR deberá supervisar dichas tareas y deberá asistir al CONTRATANTE con el personal requerido. |
| * 1. **SUPERVISIÓN DE POST PUESTA EN MARCHA**
 |
| Durante la etapa de Post Puesta en Marcha hasta la Recepción Definitiva y aprobación del Data Book, el SUPERVISOR dará el soporte necesario al CONTRATANTE en las siguientes actividades no siendo limitativas:1. Deberá verificar el cierre del Contrato, incluyendo la resolución de cualquier reclamo, orden de cambio, variaciones, etc.
2. Investigará cualquier defecto que surgiera (vicios ocultos) y la resolución de los mismos en conformidad con las garantías del PROVEEDOR.
3. Deberá apoyar durante la etapa de la inspección final previa a la emisión del Certificado de Recepción Definitiva.
4. Verificará y validará la recepción, revisión y análisis de toda la documentación conforme a lo construido (As Built), Manuales de Operación, Manuales de Mantenimiento y libro de datos preparados por el PROVEEDOR y proveedores de equipos en todas las especialidades involucradas, que deberán incluir la información necesaria para la operación de las ESD, Puentes de Carga de GNC, Contenedores Portátiles de GNC y Compresor Booster. Todos los documentos requeridos pero no limitativos deberán ser presentados y entregados en idioma español.
5. Verificará los repuestos propuestos para su posterior provisión por el PROVEEDOR, necesarios para la Operación y Mantenimiento por dos (2) años, basándose en las especificaciones técnicas y el análisis resultado de la Ingeniería de Detalle.
6. Apoyará en la recepción, revisión, análisis y validación de Manuales de Funcionamiento y los procedimientos correspondientes preparados y elaborados por el PROVEEDOR que sigan las prácticas aceptadas en la industria, y que sean seguros e incluyan todos los potenciales escenarios y esquemas operativos, inclusive las condiciones de arranque, paros y apagado y condiciones operativas anormales.
 |
| * 1. **PLANIFICACIÓN / CONTROL DE COSTOS /ADMINISTRACIÓN DE CONTRATO**
 |
| El SUPERVISOR deberá elaborar un **Plan de Supervisión de Planificación, Control de Costos** **y Administración** para realizar el seguimiento y control al PROVEEDOR.Asimismo deberá analizar y evaluará el avance físico del proyecto en todas sus fases, identificando e informando anticipadamente al CONTRATANTE, cualquier desviación y/o riesgo en el cronograma establecido, recomendando acciones necesarias, para garantizar el cumplimiento de los plazos contractuales.El SUPERVISOR revisará los informes semanales y mensuales, analizando y comentando el avance físico y financiero del Proyecto y recomendando acciones a ser tomadas por el CONTRATANTE en relación al PROVEEDOR para la corrección de eventuales deficiencias en la ejecución de los servicios.Participará activamente en las reuniones semanales y mensuales de proyecto emitiendo criterios y recomendaciones al CONTRATANTE sobre las desviaciones o deficiencias identificadas como parte de su labor de supervisor. Así mismo, en casos que vea conveniente podrá solicitar una reunión extraordinaria.Deberá asistir de forma efectiva al CONTRATANTE en el proceso de medición de los servicios, verificando, aprobando y certificando las cantidades y volúmenes efectivamente ejecutados.Llevará a cabo la supervisión de los servicios ejecutados por el PROVEEDOR de acuerdo con las especificaciones contractuales en las diferentes fases, dando el soporte necesario, verificando y evaluando el cumplimiento a las normas y requisitos contractuales.Cualquier discrepancia encontrada o medida preventiva/correctiva necesaria, deberá ser notificada directamente al CONTRATANTE.El SUPERVISOR deberá efectuar la revisión y validación de los procedimientos ejecutivos y otros documentos técnicos generados por el PROVEEDOR. Esta revisión deberá ser efectuada dentro del plazo previsto de respuesta por parte del CONTRATANTE, con la finalidad de no generar retrasos.Durante el análisis de los documentos, el personal del SUPERVISOR deberá identificar eventuales divergencias de los documentos técnicos proponiendo acciones correctivas y soluciones al CONTRATANTE.**El SUPERVISOR deberá validar todos los planes de pre-comisionado, comisionado, puesta en marcha y pruebas de desempeño realizados por el PROVEEDOR, verificando el cumplimiento de las normas, requisitos contractuales y las recomendaciones de** **los fabricantes. En caso de necesitarse medidas preventivas o correctivas deberá notificar al CONTRATANTE.**Identificar, durante la ejecución de la supervisión, la eventual necesidad de mejoras o cambios de los requisitos contractuales, presentando propuestas al CONTRATANTE. |
| * 1. **SUPERVISIÓN DE SALUD, SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE**
 |
| El SUPERVISOR realizará la supervisión, seguimiento, control, verificación, validación, aprobación y cumplimiento de tiempos y calidad de la gestión de Salud, Seguridad y Medio Ambiente ejecutado por el PROVEEDOR, realizando los análisis, revisiones, recomendaciones y aprobaciones conjuntamente con el CONTRATANTE, a la documentación generada, salvaguardando los intereses del CONTRATANTE y el objeto de la contratación. El SUPERVISOR garantizará la ejecución de la gestión de Salud, Seguridad y Medio Ambiente para una adecuada ejecución integral del Proyecto.El SUPERVISOR revisará los documentos emitidos por el PROVEEDOR en base al requerimiento del Contrato, pudiendo realizar observaciones y adiciones al contenido, cantidad y tipos de documentos faltantes.El SUPERVISOR deberá desarrollar las siguientes actividades, dentro de las cuales se incluye sin ser limitativas:El SUPERVISOR apoyará de forma efectiva al personal de YPFB en las labores de fiscalización de las áreas de Salud, Seguridad, Medio Ambiente y Social, realizando las siguientes actividades sin ser limitativas: 1. Analizar, revisar, comentar con el CONTRATANTE los Procedimientos de Seguridad, Salud y Medio Ambiente.
2. Analizar, revisar, comentar con el CONTRATANTE los Planes y Programas de Seguridad, Salud y Medio Ambiente elaborados por el PROVEEDOR.
3. Supervisar la ejecución del proyecto, verificando y evaluando el cumplimiento de los programas, de los requisitos contractuales y de la legislación relativa al Medio Ambiente, Salud y Seguridad, informando al CONTRATANTE sobre eventuales deficiencias detectadas.
4. Velar porque todo el personal del Proyecto cumpla con los procedimientos y normas de seguridad, aplicación de los permisos de trabajo, ejecución segura de las actividades, de acuerdo con lo establecido en los procedimientos y normas SMS del CONTRATANTE.
5. Revisar que el PROVEEDOR y sus subcontratistas dispongan de personal capacitado para el desempeño de sus tareas y que les proporcionen métodos de trabajo seguros, así como sistemas para identificar riesgos y peligros en cada lugar de trabajo.
6. Realizar las inspecciones periódicas a las instalaciones, documentación, registros, equipos, herramientas, etc. del PROVEEDOR y a sus subcontratistas
7. Prestar apoyo técnico y acompañamiento al CONTRATANTE durante las auditorías al sistema de gestión de seguridad, medio ambiente, y salud cuando se lo requiera. Acompañar y verificar el cumplimiento de las condicionantes establecidas en el Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental, alertando al CONTRATANTE sobre eventuales deficiencias detectadas.
8. Realizar el seguimiento al cumplimiento de medidas de prevención y mitigación ambiental.
9. Revisar y analizar los permisos de trabajo (PT’s) y los análisis de riesgo (APR’s) de cada actividad de forma diaria y durante la ejecución del proyecto.
10. Generar y controlar las “No Conformidades” asociadas a los desvíos de los requisitos de seguridad, salud, medio ambiente y calidad, haciendo verificación de implementación y eficacia de las acciones correctivas y preventivas.

La empresa Fiscalizadora o Supervisora, deberá cumplir con los siguientes estándares de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional: * + 1. **ESTÁNDARES Y REQUISITOS DE SySO PARA CONTRATISTAS/PROVEEDORES DE YPFB CORPORACIÓN.**

La empresa Fiscalizadora o Supervisora, deberá garantizar el cumplimiento de los requisitos y estándares de Seguridad descritos en el Anexo: “REQUISITOS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL PARA CONTRATISTAS” (aplicable al PROVEEDOR), documento de políticas internas de YPFB y en estricto cumplimiento de la normativa legal vigente (D.L. 16998). Los requisitos de SySO son aplicables en base al Análisis Preliminar de Peligros y Riegos elaborado para cada actividad y/o servicio a realizar. En función de ello, podrán establecerse requisitos adicionales y/o verificar la “no aplicación de ciertos requisitos de SySO” de acuerdo a las actividades del servicio.* + - 1. **ASPECTOS GENERALES:**

La empresa Fiscalizadora o Supervisora se adhiere a la Política Corporativa de Seguridad, Salud, Medio Ambiente, Social y Gestión de YPFB.La empresa a cargo de la fiscalización o supervisión, debe cumplir los planes y programas establecidos por la empresa PROVEEDOR, bajo lineamientos y normativa específica de YPFB y en estricto cumplimiento de la legislación vigente en materia de SMS. En este sentido se detallan los siguientes:**En la presentación de propuestas: No aplica.*** + - 1. **DESPUES DE SUSCRITO EL CONTRATO:**

Antes del inicio de las actividades (orden de proceder) el SUPERVISOR deberá presentar los siguientes documentos para la aprobación y VoBo de la Unidad SSMSG de YPFB:1. Declaración jurada “Compromiso de SMS” para Cumplimiento de requisitos de Seguridad Industrial, Salud Ocupacional y Medio Ambiente para contratistas de YPFB Corporación (aplicable al PROVEEDOR).

*El CONTRATISTA deberá dar estricto cumplimento a la legislación aplicable al presente servicio de Fiscalización, vigente en el Estado Plurinacional de Bolivia; siendo también responsable del cumplimiento por parte de los SUBCONTRATISTAS que intervengan a nombre suyo ante YPFB (Contratante).*Presentar debidamente firmada por el representante legal, adjuntando la fotocopia firmada del documento de identificación (pasaporte/CI), con la impresión dactilar del mismo (pulgar derecho y/o izquierdo).1. El SUPERVISOR, deberá presentar en documento oficial para aprobación de YPFB los siguientes Requisitos de SMS:
	1. Programa o Plan de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente para el Proyecto.
	2. Manual de Primeros Auxilios.
	3. MEDEVAC (Plan médico de evacuación).
	4. Programas de control de Alcohol y drogas.
		* 1. **ANTES DEL INICIO DE ACTIVIDADES E INGRESO A OBRA, EL SUPERVISOR DEBE CUMPLIR CON LOS SIGUIENTES REQUISITOS DE SMS.**
2. Nómina (nombre completo y cédula de identidad) del personal a cargo de la supervisión.
3. Seguro médico / Seguro contra accidentes personales.
4. Pólizas contra accidentes personales y muerte.
5. Uso obligatorio de Ropa de trabajo (1 pieza, cuerpo completo o 2 piezas).
6. Uso obligatorio de EPP (Equipo de protección personal):
	1. Casco de seguridad c/barbiquejo.
	2. Lentes de seguridad.
	3. Protectores auditivos (en caso de intervenir en lugares con generación de ruido).
	4. Protector respiratorio (en caso de intervenir en lugares con generación de partículas suspendidas, gases u otros nocivos).
	5. Guantes de seguridad (cuero o el que sea requerido por el proyecto)
	6. Calzados de Seguridad (punta de acero o policarbonato). Evidenciar la dotación de EPP y ropa de trabajo mediante planillas de control de entrega
	7. Otros equipos de protección personal que sean requeridos de acuerdo a la actividad a fiscalizar (alturas, espacios confinados, eléctricos, etc.)
		* 1. Toda empresa contratista (PROVEEDORA) directa de YPFB, que subcontrate servicios de un tercero, deberá cumplir y hacer cumplir los requisitos de seguridad Industrial, salud ocupacional y medio ambiente, remitiendo a YPFB la documentación correspondiente a los requisitos SMS para garantizar la correcta ejecución de la obra o proyecto, en el marco de cumplimiento de la normativa legal vigente aplicable al contrato de la actividad/obra/proyecto.
			2. Se deja claramente establecido la prohibición total y definitiva de ingreso a obra o ejecución de trabajos con pasantes y/o practicantes del PROVEEDOR y/o sub contratista en proyectos de YPFB.
			3. YPFB Corporación se reserva el derecho de solicitar nuevos requisitos de SySO que sean necesarios para garantizar la correcta ejecución de la actividad, cuyo objetivo es prevenir accidentes e incidentes.
			4. La subcontratación de Servicios deberá ser previamente aprobada por YPFB y la Empresa Subcontratada deberá cumplir con todos y cada uno de los requisitos de SySO establecidos por YPFB para el PROVEEDOR.

En general, deben verificar en todo momento, el cumplimiento por parte del PROVEEDOR y sus subcontratistas de todos los requisitos y lineamientos establecidos de Salud, Seguridad, Medio Ambiente en las Especificaciones Técnicas, tomando las acciones preventivas, correctivas en el momento en que se identifiquen desviaciones o incumplimientos. |
| * 1. **SUPERVISIÓN DEL SISTEMA DE CALIDAD**
 |
| El SUPERVISOR deberá apoyar al CONTRATANTE en la verificación, evaluación y auditoría del Sistema de Gestión de Calidad del PROVEEDOR y sus subcontratistas, identificando e informando directamente al CONTRATANTE, las posibles desviaciones y acciones preventivas o correctivas necesarias para garantizar el cumplimiento de los requisitos contractuales, la eficacia, confiabilidad y rastreabilidad del Sistema de Calidad.Apoyará de forma efectiva al CONTRATANTE en las labores de supervisión de Calidad realizando las siguientes actividades, sin ser limitativas:1. Analizar, revisar, comentar con el CONTRATANTE los Procedimientos, Instructivos, Formatos de Calidad.
2. Analizar, revisar, comentar con el CONTRATANTE los Planes de Calidad e Inspección y Ensayo elaborados por el PROVEEDOR.
3. Prestar apoyo técnico y acompañamiento al CONTRATANTE durante las auditorías al sistema de gestión de calidad cuando se lo requiera.
4. Verificación y validación de los registros de Calidad del PROVEEDOR y sus subcontratistas.
5. Supervisión de la calidad de ejecución de todas las actividades del proyecto a través de especialistas en los distintos puntos de control definidos por el CONTRATANTE.
6. Participar y validar todas las inspecciones y ensayos desarrollados por el PROVEEDOR y sus subcontratistas según su Plan de Inspección y Ensayos aprobado por el CONTRATANTE.
7. Generar y controlar las “No Conformidades” asociadas a los desvíos del Plan de Calidad y a sus actividades, haciendo verificación de implementación y eficacia de las acciones correctivas y preventivas.
8. Verificación de los registros de Calidad de los equipos y skids*.* fabricados.
9. El SUPERVISOR deberá hacer cumplir los requisitos establecidos en el ANEXO de Aseguramiento y Control de Calidad para PROVEEDOR y lo indicado en las Especificaciones técnicas del ítem 2.
 |
| 1. **PRODUCTOS ESPERADOS**
 |
| El SUPERVISOR deberá garantizar el cumplimiento satisfactorio de los hitos detallados a continuación, para lo cual deberá emitir los Informes de Supervisión al cumplimiento de cada hito y contar con la aprobación del CONTRATANTE.* Hito 1: Aprobación de la Ingeniería.
* Hito 2: Aprobación de Pruebas de desempeño.
* Hito 3: Entrega de los equipos en Lugar Convenido descrito en la ingeniería de detalle, procura, fabricación y puesta en marcha de 8 ESD.
* Hito 4: Conclusión del Montaje Electromecánico.
* Hito 5: Conclusión de la Puesta en Marcha de 8 ESD.
* Hito 6: Entrega Definitiva.

**Informes de Supervisión (IS) y su estructura.-**El IS, a ser emitido mensualmente y para el cumplimiento de cada hito, debe ser presentado en 3 copias originales impresas en tamaño carta/A4 junto a un CD/DVD con la información digital generada por el PROVEEDOR y el SUPERVISOR, y debe estar dividido en 8 secciones sin ser limitativo:1. Datos Generales.
2. Avance Físico (recursos empleados: materiales, cantidades, volúmenes, etc.).
3. Control de Personal y Vehículos Livianos y Pesados.
4. Desvíos y Hallazgos de SMS.
5. Desvíos y Hallazgos de Calidad.
6. Hechos Relevantes de Proyecto, Planeamiento y Control.
7. Informe Fotográfico.
8. Otros.

**Sección 1: Datos Generales****Proyecto:** Supervisión de la Ingeniería, Procura, Montaje y Puesta en Marcha de 8 ESD.**Gerencia:** Gerencia de Redes de Gas y Ductos.**Día (XX de YYY):**XX corresponde a la cantidad de días transcurridos desde la firma del contrato entre el CONTRATANTE y el PROVEEDOR. YYY corresponde al plazo establecido en el contrato para poder cumplir con el Proyecto.**Fecha:** Corresponde al día de presentación del Informe.**Contratante: YPFB****PROVEEDOR:** Nombre del PROVEEDOR**Sección 2: Avance Físico**Es responsabilidad del SUPERVISOR verificar y validar los datos que emite el PROVEEDOR respecto a todos los productos requeridos en contrato, así como en el Reporte Diario de Trabajo (RDT), dicho documento deberá contar con la aprobación tanto del personal del SUPERVISOR especialista en el área que corresponda, así como del Coordinador de Supervisión. Adicionalmente, al IS se debe adjuntar un registro fotográfico sobre los avances del Proyecto.Para un mejor control del avance del Proyecto, el SUPERVISOR deberá llevar un libro notariado de proyecto de supervisión, en la que registrará diariamente todos los aspectos observados en el Proyecto.Es obligación del SUPERVISOR llevar un control diario de los volúmenes, cantidades de todos los Ítems que se utilizaron o ejecutaron durante la realización de cada actividad.El SUPERVISOR deberá presentar la documentación pertinente de acuerdo al Hito cumplido, descrito en el numeral 15.**Sección 3: Control de Personal y Vehículos**En esta sección se describe el tipo de personal, la cantidad utilizada y en qué sector trabajó, proporcionando también la cantidad de horas hombres de exposición al riesgo, tanto del personal del PROVEEDOR, como del SUPERVISOR.Se debe tener en cuenta el control de combustible por cada vehículo empleado.**Sección 4 y 5: Desvíos y Hallazgos de SMS y de Calidad**Estas secciones corresponden a los desvíos detectados por cualquier personal del SUPERVISOR involucrados en el Proyecto. Cada uno de los desvíos detectados deberá ser registrado según al área en que corresponda, pudiendo un mismo desvío tener involucrado temas de Calidad, Seguridad, Salud y Medio Ambiente, debiendo en este caso ser reportado en todas las áreas, indicando la actividad donde se detectó el desvío, número de personas que incurrieron en el desvío, nombre de fiscal que detecto el desvío, acción correctiva, etc.**Sección 6: Hechos Relevantes**Registrar toda información adicional que el SUPERVISOR considere importante, entre lo cual se puede señalar: descripción resumida de las actividades, levantamiento de No Conformidades, Incidente y/o Accidente, retrasos de las actividades, eventos, riesgos asociados a actividades, otros.**Sección 7: Informe Fotográfico**Brindar un reporte fotográfico de los hechos relevantes sucedidos durante el desarrollo del hito.**Sección 8: Otros**Brindar un reporte adicional de algún suceso o actividad no descrito anteriormente y que represente la suficiente relevancia como para ser incluido en el informe. |
| 1. **ORGANIZACIÓN**
 |
| Para llevar a cabo la supervisión de las actividades de la ingeniería de detalle, procura, fabricación y puesta en marcha de 8ESD, el SUPERVISOR deberá asignar mínimamente el siguiente personal profesional calificado:1. Director de Supervisión
2. Coordinador de Supervisión
3. Encargado de Procesos
4. Encargado Mecánico
5. Encargado Eléctrico y de Instrumentación
6. Especialista Calidad y HSE
 |
| 1. **LUGAR DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA**
 |
| El SUPERVISOR deberá desarrollar el trabajo de supervisión en función a las etapas de desarrollo de la Ingeniera de Detalle, Procura, Montaje y Puesta en Marcha en las locaciones descritas a continuación:* **Ingeniería de Detalle.**

La supervisión deberá desarrollarse en el lugar de desarrollo de la Ingeniería de Detalle por parte del PROVEEDOR, de modo que se tenga el contacto directo entre el CONTRATANTE, el PROVEEDOR y el SUPERVISOR, para que se agilicen las revisiones y aprobación correspondiente de todos los productos. * **Procura.**

La supervisión deberá desarrollarse en el lugar de contratación de los componentes de las ESD, Puentes de Carga de GNC, Contenedores Portátiles de GNC y Compresor Booster, por parte del CONTRATISTA, lugares que correspondan para verificar el cargamento en los almacenes del proveedor en origen, realizar el control y seguimiento en el puerto de tránsito (cuando corresponda) y la verificación o inspección previa en el lugar de destino final, así mismo deberá realizar el trabajo que considere necesario para efectuar las actividades descritas en el presente documento, llevar a cabo las inspecciones periódicas y aquellas que sean críticas durante el desarrollo de la Procura en el lugar de fabricación de equipos principales (Cilindros de GNC, Compresores, Contenedores Portátiles de GNC o Puente de Regulación y Medición), como se indica en las Especificaciones Técnicas de la ingeniería de detalle, procura, fabricación y puesta en marcha de 8ESD. * **Montaje.**

La supervisión deberá desarrollarse en todos los lugares de emplazamiento de las ESD y todos los componentes descritos en las especificadores técnicas de la Ingeniería de detalle, procura, fabricación y puesta en marcha de 8 ESD.* **Puesta en Marcha.**

La supervisión deberá desarrollarse en todos los lugares de emplazamiento de las ESD y todos los componentes descritos en las especificadores técnicas de la Ingeniería de detalle, procura, fabricación y puesta en marcha de 8 ESD*.* |
| 1. **PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA**
 |
| El plazo de ejecución de la supervisión será de 480 (cuatrocientos ochenta) días calendario los cuales serán computados a partir de la emisión de la Orden de Proceder emitida por el CONTRATANTE, hasta la fecha prevista para la Entrega Definitiva de la Ingeniería de detalle, procura, fabricación y puesta en marcha de 8 ESD.  |
| 1. **FISCALIZACIÓN**
 |
| La supervisión será llevada a cabo bajo la fiscalización del CONTRATANTE, mediante personal designado para tal fin, quien tendrá la responsabilidad de velar por el cumplimiento del Contrato, Términos de Referencia y Plazo, así como de aprobar los productos de la supervisión. |
| 1. **FORMA DE PAGO**
 |
| La factura comercial (Comercial invoice) debe ser emitida a nombre de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos, consignando el Número de Identificación Tributaria (NIT) 1020269020. Para efectuar el pago, el SUPERVISOR deberá autorizar la cuenta bancaria del extranjero para hacer efectiva la realización de los pagos, que para tal efecto el SUPERVISOR debe especificar al momento de la firma de Contrato. Todos los impuestos, comisiones bancarias y transferencias bancarias, así como los impuestos que generen están a cargo del SUPERVISOR.Para efectivizar el primer pago se debe presentar los siguientes documentos: 1. Fotocopia del documento de identidad del representante legal titular de la cuenta bancaria.
2. Nombre del banco, swift, ABA, cuenta bancaria y dirección completa del beneficiario.
3. Asimismo presentará otros documentos requeridos por el CONTRATANTE.

El procedimiento de pago se realizará de acuerdo a cumplimiento de hitos detallados a continuación, es decir se realizarán los pagos con evidencia objetiva y conformidad del CONTRATANTE con respecto de los avances reales ejecutados por el PROVEEDOR.* Hito 1: 20% Anticipo contra Garantía de Correcta Inversión de Anticipo.
* Hito 2: 20% Aprobación de la Ingeniería.
* Hito 4: 9% Aprobación de Pruebas de desempeño.
* Hito 5: 20% Entrega de los equipos en Lugar Convenido descrito en la Ingeniería de detalle, procura, fabricación y puesta en marcha de 8 ESD.
* Hito 6: 10% Conclusión del Montaje Electromecánico.
* Hito 7: 10% Conclusión de la Puesta en Marcha de 8 ESD.
* Hito 8: 11% Entrega Definitiva.

Las transferencias para los pagos se efectuarán a la presentación, por parte del SUPERVISOR, de la documentación pertinente de acuerdo al Hito cumplido y aprobado por el CONTRATANTE. |
| 1. **MULTAS**
 |
| En caso de incumplimiento en la prestación del servicio se procederá a aplicar una multa del:* 0,50% del costo total del contrato cuando el CONTRATANTE llame la atención por segunda vez sobre un mismo tema.
* 0,50% del costo total del contrato por cambio del personal clave.

De establecer el CONTRATANTE que por la aplicación de multas se ha llegado al límite del 10% (diez por ciento) del monto total del contrato decisión optativa y al límite máximo del 20% (veinte por ciento) del monto total del contrato de forma obligatoria, comunicará oficialmente esta situación al SUPERVISOR a efectos del procesamiento de la resolución del contrato. |
| 1. **PROPIEDAD INTELECTUAL Y CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN**
 |
| El material producido bajo los términos de esta consultoría, tales como estudios, informes, memorias de cálculo u otros preparados en virtud a esta, pasará a propiedad de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos - YPFB, el mismo que tendrá todos los derechos exclusivos. Toda la información obtenida y generada en virtud a este servicio de consultoría deberá ser manejada con estricta confidencialidad, dejando a Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos – YPFB, tomar las acciones que considere necesarias en caso de incumplimiento por parte del proponente. |
| 1. **RESPONSABILIDAD TÉCNICA DEL SUPERVISOR**
 |
| El SUPERVISOR asumirá la responsabilidad técnica total de los servicios profesionales prestados bajo contrato, así mismo garantizará la calidad técnica de su trabajo.  |
| 1. **VALIDACIONES**
 |
| * 1. **GARANTÍAS FINANCIERAS**
 |
| (1) Los instrumentos de Garantía (Boleta de Garantía y Garantía a Primer Requerimiento), emitida por una entidad financiera Local establecido en el Estado Plurinacional de Bolivia , serán válidas únicamente cuando la empresa contratista adjunte una certificación emitida por FUNDEMPRESA (Concesionaria del Registro de Comercio de Bolivia) y/o el SIN (Servicio de Impuestos Nacionales), en el que se establezca que la empresa proponente, no se encuentra registrada con alguna actividad económica en el territorio boliviano ante dicha institución. |
| * + 1. **GARANTÍA DE SERIEDAD DE PROPUESTA**
 |
| A elección de la empresa proponente ésta podrá optar por uno de los siguientes instrumentos financieros.* **Carta de Crédito Stand By (SBLC)** emitida por un Banco Internacional y notificada por un Banco corresponsal (local) establecido en el Estado Plurinacional de Bolivia, registrado, autorizado y bajo el control de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero - ASFI, a la orden/a favor de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos YPFB, con las características expresas de renovable, irrevocable, y de ejecución a primer requerimiento, con vigencia de 90 días calendario y deberá ser emitida por un monto equivalente al 0,5 % del valor de la propuesta económica.
* **Boleta de Garantía contra garantizada (por una carta de crédito Stand By),** emitida por un Banco Local establecido en el Estado Plurinacional de Bolivia, registrado, autorizado y bajo el control de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero - ASFI, a la orden/a favor de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos YPFB, con las características expresas de renovable, irrevocable y de ejecución inmediata, con vigencia de 90 días calendario y deberá ser emitida por un monto equivalente al 0,5 % del valor de la propuesta económica.
* **Garantía a Primer Requerimiento contra garantizada (por una carta de crédito Stand By)** emitida por un Banco Local establecido en el Estado Plurinacional de Bolivia, registrado, autorizado y bajo el control de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero - ASFI, a la orden/a favor de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos YPFB, con las características expresas de renovable, irrevocable y de ejecución a primer requerimiento, con vigencia de 90 días calendario y deberá ser emitida por un monto equivalente al 0,5% del valor de la propuesta económica.
* **(1) Boleta de Garantía,** emitida por una Entidad Bancaria del Estado Plurinacional de Bolivia, registrada, autorizada y bajo el control de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero-ASFI, a la orden/a favor de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos, con las características expresas de renovable, irrevocable y de ejecución inmediata con vigencia de (90) días por un importe equivalente al 0,5% del valor total de la propuesta económica.
* **(1) Garantía a Primer Requerimiento**, emitida por una Entidad Bancaria del Estado Plurinacional de Bolivia, registrada, autorizada y bajo el control de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero-ASFI, a la orden/a favor de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos, con las características expresas de renovable, irrevocable y de ejecución a primer requerimiento con vigencia de (90) días, por un importe equivalente al 0,5% del valor total la propuesta económica.
 |
| * + 1. **GARANTÍA DE CORRECTA INVERSIÓN DE ANTICIPO**
 |
| El importe del anticipo será descontado en cada planilla mensual o certificado de pago por cumplimiento de hito y en un porcentaje proporcional al monto del anticipo, valor porcentual que podrá ser incrementado por el CONTRATANTE durante la ejecución de la Supervisión previo conocimiento del SUPERVISOR, hasta cubrir el monto total del anticipo. Asimismo, la garantía de correcta inversión de anticipo deberá mantenerse en vigencia hasta que se efectivice el pago de la planilla mensual o certificado de pago que refleje que ha sido descontado en su totalidad.A elección de la empresa adjudicada ésta podrá optar por uno de los siguientes instrumentos financieros.* **Carta de Crédito Stand By (SBLC)** emitida por un Banco Internacional y confirmada por un Banco Local establecido en el Estado Plurinacional de Bolivia, registrado, autorizado y bajo el control de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero - ASFI, a la orden/a favor de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos YPFB, con las características expresas de renovable, irrevocable y de ejecución a primer requerimiento, cuya vigencia será 480 días, por un importe equivalente al 100%  del monto del anticipo.
* **Boleta de Garantía contra garantizada (por una carta de crédito Stand By)** emitida por un Banco Local establecido en el Estado Plurinacional de Bolivia, registrado, autorizado y bajo el control de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero - ASFI, a la orden/a favor de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos YPFB, con las características expresas de renovable, irrevocable y de ejecución inmediata, cuya vigencia será 480 días, por un importe equivalente al 100%  del monto del anticipo.
* **Garantía a Primer Requerimiento contra garantizada (por una carta de crédito Stand By)** emitida por un Banco Local establecido en el Estado Plurinacional de Bolivia, registrado, autorizado y bajo el control de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero - ASFI, a la orden/a favor de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos YPFB, con las características expresas de renovable, irrevocable y de ejecución a primer requerimiento, cuya vigencia será 480 días, por un importe equivalente al 100%  del monto del anticipo.
* **(1) Boleta de Garantía,** emitida por una Entidad Bancaria del Estado Plurinacional de Bolivia, registrada, autorizada y bajo el control de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero – ASFI, a la orden/a favor de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos, con características expresas de renovable, irrevocable y de ejecución inmediata cuya vigencia será de 480 días, por un importe equivalente al 100% del monto del anticipo.
* **(1) Garantía a Primer Requerimiento,** emitida por una Entidad Bancaria del Estado Plurinacional de Bolivia, registrada, autorizada y bajo el control de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero – ASFI, a la orden/a favor de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos, con características expresas de renovable, irrevocable y de ejecución a primer requerimiento cuya vigencia será 480 días, a la orden de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos, por un importe equivalente al 100%  del monto del anticipo.
 |
| * + 1. **GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO**
 |
| A elección de la empresa adjudicada ésta podrá optar por uno de los siguientes instrumentos financieros.* **Carta de Crédito Stand By (SBLC)** emitida por un Banco Internacional y confirmada por un Banco corresponsal (Local) establecido en el Estado Plurinacional de Bolivia, registrado, autorizado y bajo el control de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero - ASFI, a la orden/a favor de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos YPFB, con las características expresas de renovable, irrevocable, y de ejecución a primer requerimiento, con vigencia de 14 meses adicionales a la entrega provisional y deberá ser emitida por un monto equivalente al 7% del valor del monto total del contrato.
* **Boleta de Garantía contra garantizada (por una carta de crédito Stand By)** emitida por un Banco Local establecido en el Estado Plurinacional de Bolivia, registrado, autorizado y bajo el control de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero - ASFI, a la orden/a favor de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos YPFB, con las características expresas de renovable, irrevocable y de ejecución inmediata, con vigencia de 14 meses adicionales a la entrega provisional y deberá ser emitida por un monto equivalente al 7% del valor del monto total del contrato.
* **Garantía a Primer Requerimiento contra garantizada (por una carta de crédito Stand By)** emitida por un Banco Local establecido en el Estado Plurinacional de Bolivia, registrado, autorizado y bajo el control de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero - ASFI; a la orden/a favor de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos YPFB, con las características expresas de renovable, irrevocable, y de ejecución a primer requerimiento, con vigencia de 14 meses adicionales a la entrega provisional y deberá ser emitida por un monto equivalente al 7% del valor del monto total del contrato.
* **(1) Boleta de Garantía,** emitida por una Entidad Bancaria del Estado Plurinacional de Bolivia, registrada, autorizada y bajo el control de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero-ASFI, a la orden/a favor de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos, con características expresas de renovable, irrevocable y de ejecución inmediata con vigencia de con vigencia de 14 meses adicionales a la entrega provisional, por un importe equivalente al 7% del valor total del contrato.
* **(1) Garantía a Primer Requerimiento**, emitida por una Entidad Bancaria del Estado Plurinacional de Bolivia, registrada, autorizada y bajo el control de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero-ASFI, a la orden/a favor de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos, con características expresas de renovable, irrevocable y de ejecución a primer requerimiento con vigencia de 14 meses adicionales a la entrega provisional, por un importe equivalente al 7% del valor total del contrato.
 |
| * 1. **FACTURACIÓN**
 |
| La factura comercial (Comercial invoice) debe ser emitida a nombre de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos, consignando el Número de Identificación Tributaria (NIT) 1020269020.                                                                                                                     La empresa contratada, por la prestación del servicio es sujeto de la retención del 12,5% por concepto de Impuesto sobre las Utilidades de las Empresas – Beneficiarios del Exterior (IUE – BE). YPFB realizará la retención correspondiente a momento del pago o acreditación. |
| * 1. **TRIBUTOS**
 |
| Todos los tributos vigentes que puedan originarse directa o indirectamente en aplicación del contrato, son de su responsabilidad, no correspondiendo ningún reclamo posterior. |
| * 1. **SEGUROS**
 |
| El adjudicado, deberá presentar y mantener vigente de forma ininterrumpida durante todo el periodo del contrato, las  Pólizas de Seguros especificadas a continuación:1. **PÓLIZA DE ACCIDENTES PERSONALES.**

El adjudicado y sus dependientes, deberán estar cubiertos bajo el Seguro de Accidentes Personales (que cubre gastos médicos, invalidez parcial permanente, invalidez total permanente y muerte), por lesiones corporales sufridos como consecuencia directa e inmediata de los accidentes que ocurran en el desempeño de su trabajo. 1. **CONDICIONES ADICIONALES**
2. De suspenderse por cualquier razón la vigencia o cobertura de las Pólizas nominadas precedentemente, o bien se presente la existencias de eventos no cubiertos por las mismas; el contratado se hace enteramente responsable frente a YPFB por todos los accidentes que pueda sufrir y/o ocasionar en el desempeño de sus funciones.
3. El adjudicado, deberá entregar una copia de las citadas pólizas a YPFB antes de la suscripción del contrato.
 |
| 1. **CONSENTIMIENTO DEL PROPONENTE**
 |
| Al presentar su propuesta, el proponente manifiesta tácitamente que acepta el contenido de estos Términos de Referencia, por lo que no podrá argumentar desconocimiento de los mismos, asumiendo responsabilidad propia inherente al proceso de contratación. |
| 1. **PROPUESTA TÉCNICA**
 |
| * 1. **PLAN INTEGRAL DE TRABAJO**
 |
| El proponente deberá presentar una propuesta técnica que responda a los requerimientos solicitados en estos Términos de Referencia y para lo cual deberá contemplar como mínimo los siguientes aspectos:* **ALCANCE:** Es la descripción detallada y ordenada de las actividades que el Proponente desarrollará para lograr el objetivo del trabajo en directa relación al logro de los productos intermedios y finales a ser entregados y en función a lo descrito en presente documento.
* **ENFOQUE:** Es la explicación de cómo el Proponente piensa llevar adelante la realización del servicio bajo criterio de coherencia y lógica, resaltando los aspectos novedosos o aspectos especiales que el proponente ofrece para la realización del servicio.
* **METODOLOGÍA:** Deberá contener elementos conceptuales básicos; técnicas a aplicar que harán más probables los resultados esperados, estrategias de desarrollo de la consultoría.
* **PLAN DE TRABAJO:** El proponente deberá presentar con su oferta un Plan de Trabajo. En el cual deberán describir la metodología que emplearán para la ejecución de los servicios estipulados dentro los términos de referencia. Dicho Plan de Trabajo deberá incluir una descripción detallada del alcance, ejecución y planificación del trabajo en general. El proponente deberá incluir una descripción breve de todos los planes que serán elaborados en el Proyecto para cada etapa del mismo, deberá incluir en su Plan, los procedimientos, formatos, check list, formularios de inspecciones etc., que serán utilizados durante la prestación del servicio.
* **CRONOGRAMA:** El proponente deberá presentar un cronograma detallado del desarrollo de la supervisión.
* **ORGANIGRAMA:** El proponente deberá presentar un organigrama detallado de acuerdo a las especialidades, con los cargos y personal mínimo solicitado en el punto 10.
* **HISTOGRAMA:** El proponente deberá presentar con su oferta un histograma de la cantidad del personal propuesto, de acuerdo a las especialidades y en función al organigrama, para cada etapa prevista en la supervisión de todo el Proyecto y que debe basarse en el cronograma presentado. Este personal deberá mantenerse durante el desarrollo del contrato
 |
| * 1. **PERFIL REQUERIDO DE LA EMPRESA CONSULTORA**
 |
| * + 1. **EXPERIENCIA DE LA EMPRESA**
 |
| * + - 1. **EXPERIENCIA GENERAL MÍNIMA**
 |
| Experiencia general de 3 contratos de supervisión y/o realización de:* Estudios de Ingeniería,
* Provisión de Procura,
* Construcción,
* Puesta en Marcha de Plantas,
* Instalaciones del sector hidrocarburífero.

Todo lo descrito anteriormente debe estar relacionado a: Plantas Fraccionadoras, Criogénicas, Dew Point, Refinerías, Gasoductos, Compresión de gas natural, Licuefacción, Estaciones de Regasificación, Almacenaje o Transporte de GNL o GNC. |
| * + - 1. **EXPERIENCIA ESPECÍFICA MÍNIMA**
 |
| Experiencia específica de 2 contratos de supervisión de desarrollos de:* Estudios de Ingeniería,
* Provisión de Procura,
* Construcción,
* Puesta en Marcha de Plantas,
* Instalaciones del sector hidrocarburífero.

Todo lo descrito anteriormente debe estar relacionado a: Plantas Fraccionadoras, Criogénicas, Dew Point, Refinerías, Gasoductos, Compresión de gas natural, Licuefacción, Estaciones de Regasificación, Almacenaje o Transporte de GNL o GNC. |
| * + 1. **EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE**
 |
| * + - 1. **DIRECTOR DE SUPERVISIÓN**
 |
| * + - * 1. **FORMACIÓN ACADÉMICA**
 |
| Ingeniero Mecánico, Electromecánico, Electrónico, Químico, Civil, Procesos, Petrolero, Industrial, Eléctrico, formación equivalente o ramas afines. |
| * + - * 1. **EXPERIENCIA GENERAL**
 |
| Mínimo 5 trabajos desde la emisión del título profesional. |
| * + - * 1. **EXPERIENCIA ESPECÍFICA**
 |
| Mínimo 3 trabajos en los que haya participado en el desarrollo de la supervisión o elaboración de proyectos de: Ingeniería, Procura y Construcción (IPC), fabricación de equipos, montaje electromecánico, instrumentación, puesta en marcha, y/o mantenimiento, del sector de hidrocarburos. A partir de la emisión del título profesional. |
| * + - 1. **COORDINADOR DE SUPERVISIÓN**
 |
| * + - * 1. **FORMACIÓN ACADÉMICA**
 |
| Ingeniero Mecánico, Electromecánico, Electrónico, Químico, Civil, Procesos, Petrolero, Industrial, Eléctrico, formación equivalente o ramas afines. |
| * + - * 1. **EXPERIENCIA GENERAL**
 |
| Mínimo 3 trabajos desde la emisión del título profesional. |
| * + - * 1. **EXPERIENCIA ESPECÍFICA**
 |
| Mínimo 2 trabajos en los que haya participado en el desarrollo de la supervisión o elaboración de proyectos de ingeniería, Procura y Construcción (IPC), fabricación de equipos, montaje electromecánico, instrumentación, puesta en marcha, y/o mantenimiento, del sector de hidrocarburos. A partir de la emisión del título profesional. |
| * + - 1. **ENCARGADO DE PROCESOS**
 |
| * + - * 1. **FORMACIÓN ACADÉMICA**
 |
| Ingeniero Mecánico, Electromecánico, Químico, Civil, Procesos, Petrolero, Industrial, formación equivalente o ramas afines. |
| * + - * 1. **EXPERIENCIA GENERAL**
 |
| Mínimo 3 trabajos desde la emisión del título profesional. |
| * + - * 1. **EXPERIENCIA ESPECÍFICA**
 |
| Mínimo 2 trabajos en los que haya participado en el desarrollo de la supervisión o elaboración de proyectos de ingeniería, Procura y Construcción (IPC), fabricación de equipos, montaje electromecánico, instrumentación, puesta en marcha, y/o mantenimiento, del sector de hidrocarburos. A partir de la emisión del título profesional. |
| * + - 1. **ENCARGADO MECÁNICO**
 |
| * + - * 1. **FORMACIÓN ACADÉMICA**
 |
| Ingeniero Mecánico, Electromecánico, Electrónico, Petrolero, Industrial, Eléctrico, formación equivalente o ramas afines. |
| * + - * 1. **EXPERIENCIA GENERAL**
 |
| Mínimo 3 trabajos desde la emisión del título profesional. |
| * + - * 1. **EXPERIENCIA ESPECÍFICA**
 |
| Mínimo 2 trabajos en los que haya participado en el desarrollo de la supervisión o elaboración de proyectos de ingeniería, Procura y Construcción (IPC), fabricación de equipos, montaje electromecánico, instrumentación, puesta en marcha, y/o mantenimiento, del sector de hidrocarburos. A partir de la emisión del título profesional. |
| * + - 1. **ENCARGADO ELÉCTRICO Y DE INSTRUMENTACIÓN**
 |
| * + - * 1. **FORMACIÓN ACADÉMICA**
 |
| Ingeniero Mecánico, Electromecánico, Electrónico, Petrolero, Industrial, Eléctrico, formación equivalente o ramas afines. |
| * + - * 1. **EXPERIENCIA GENERAL**
 |
| Mínimo 3 trabajos desde la emisión del título profesional. |
| * + - * 1. **EXPERIENCIA ESPECÍFICA**
 |
| Mínimo 2 trabajos en los que haya participado en el desarrollo de la supervisión o elaboración de proyectos de ingeniería, Procura y Construcción (IPC), fabricación de equipos, montaje electromecánico, instrumentación, puesta en marcha, y/o mantenimiento, del sector de hidrocarburos. A partir de la emisión del título profesional. |
| **Nota 1.-** El personal propuesto debe cumplir con la experiencia mínima requerida para pasar a la etapa de asignación de puntaje. El CONTRATANTE exigirá el cumplimiento de la presencia del personal ofertado, durante toda la ejecución del servicio, de acuerdo al Histograma de Recursos Humanos presentado.**Nota 2.-** Los respaldos podrán contemplar:* Títulos profesionales para la formación académica,
* Actas de recepción definitiva, certificados de trabajo u otros documentos que certifiquen el trabajo concluido para la experiencia general y específica.

Mismos que deberán ser presentados en fotocopia simple en la propuesta y en caso de adjudicación deberán presentar documentos originales o copias legalizadas para su verificación. **Nota 3.-** Todas las experiencias del personal clave serán computadas a partir de la emisión del título profesional. |

**CUADRO DE CRITERIOS Y ASIGNACIÓN DE PUNTAJES:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ETAPA** | **DESCRIPCION** | **PUNTUACIÓN** |
| **A** | PROPUESTA TECNICA | EXPERIENCIA ESPECIFICA DE LA EMPRESA | 18 puntos |
| **B** | EXPERIENCIA PERSONAL CLAVE | 42 puntos |
| **C** | PLAN INTEGRAL DE TRABAJO | 10 puntos |
| **D** | PROPUESTA ECONOMICA | 30 puntos |
| **PUNTAJE TOTAL** | **100 puntos** |

|  |  |
| --- | --- |
| **CRITERIO** | **PUNTAJE** |
| **A. EXPERIENCIA ESPECIFICA DE LA EMPRESA** | **A=**  | **18 PUNTOS** |
| Puntaje de experiencia específica, de acuerdo a lo establecido en el punto 20.2.1 Propuesta Técnica. | Contar con 3 o 4 contratos. | **12 PUNTOS** |
| Contar con más de 4 contratos.  | **18 PUNTOS** |
| **B. EXPERIENCIA DEL PERSONAL PROPUESTO**  | **B=**  | **42 PUNTOS** |
|  **B.1 DIRECTOR DE SUPERVISIÓN** | **b.1 = 7 PUNTOS** |
| Experiencia específica |  |
| Puntaje de experiencia específica, de acuerdo a lo establecido en el punto 20.2.2.1  | Contar con 4 trabajos. | **3 PUNTOS** |
| Contar con más de 4 trabajos. | **7 PUNTOS** |
|  **B.2 COORDINADOR DE SUPERVISIÓN** | **b.2 = 7 PUNTOS** |
| Experiencia específica |  |
| Puntaje de experiencia específica, de acuerdo a lo establecido en el punto 20.2.2.2 | Contar con 3 trabajos. | **3 PUNTOS** |
| Contar con más de 3 trabajos. | **7 PUNTOS** |
|  **B.3 ENCARGADO DE PROCESOS** | **b.3 = 7 PUNTOS** |
| Experiencia específica |  |
| Puntaje de experiencia específica, de acuerdo a lo establecido en el punto 20.2.2.3 | Contar con 3 trabajos. | **3 PUNTOS** |
| Contar con más de 3 trabajos. | **7 PUNTOS** |
|  **B.4 ENCARGADO MECÁNICO** | **b.4 = 7 PUNTOS** |
| Experiencia específica |  |
| Puntaje de experiencia específica, de acuerdo a lo establecido en el punto 20.2.2.4 | Contar con 3 trabajos. | **3 PUNTOS** |
| Contar con más de 3 trabajos. | **7 PUNTOS** |
|  **B.5 ENCARGADO ELÉCTRICO Y DE INSTRUMENTACIÓN** | **b.5 = 7 PUNTOS** |
| Experiencia específica |  |
| Puntaje de experiencia específica, de acuerdo a lo establecido en el punto 20.2.2.5 | Contar con 3 trabajos. | **3 PUNTOS** |
| Contar con más de 3 trabajos. | **7 PUNTOS** |
|  **B.8 ESPECIALISTA CALIDAD Y HSE** | **b.6 = 7 PUNTOS** |
| Experiencia específica |  |
| Mínimo 2 trabajos en los que haya participado en el desarrollo de la supervisión o elaboración de proyectos de ingeniería, Procura y Construcción (IPC), fabricación de equipos, montaje electromecánico, instrumentación, puesta en marcha, y/o mantenimiento, del sector de hidrocarburos. A partir de la emisión del título profesional. | Contar con 3 trabajos. | **3 PUNTOS** |
| Contar con más de 3 trabajos. | **7 PUNTOS** |
| **PLAN INTEGRAL DE TRABAJO** | **C=** | **10 PUNTOS** |
| **C.1 Alcance del trabajo**  |   |
| Bueno (cuando el proponente mejore mínimamente los Términos de Referencia) | **Bueno = 3 PUNTOS** |
| Excelente (cuando el proponente mejore ampliamente lo establecido en Términos de Referencia) | **Excelente= 5 PUNTOS** |
| **C.2 Plan de Trabajo**  |   |
| Bueno (completo con detalles de acuerdo al alcance) | **5 PUNTOS** |
| **TOTAL PUNTAJE POR EVALUACIÓN DE LA CALIDAD Y PROPUESTA TÉCNICA (PCT = A+B+C)**  | **70 PUNTOS** |

* Las propuestas que en la Evaluación de la Propuesta Técnica no alcancen el puntaje mínimo de Treinta y Cinco (35) puntos serán descalificadas.

# D. PROPUESTA ECONOMICA

La evaluación de la propuesta económica será descrita en el Documento Base de Contratación.

|  |  |
| --- | --- |
| **Elaborado por:** | **Aprobado por Jefe Inmediato Superior:** |
|  |  |
| **ING. ROBERTO ARCE POZO****RESPONSABLE DE PLANTAS Y ESTACIONES** | **ING. XAVIER VEGA MARQUEZ****DIRECTOR DE GAS VIRTUAL** |