**** 

DOCUMENTO DE REQUERIMIENTO DE PROPUESTAS

**CONTRATACIÓN DIRECTA REGULAR**

**CÓDIGO: ENDE-CDGE-R-2021-016**

MANTENIMIENTOS MAYORES A GRUPOS GENERADORES PLANTA BAHÍA - EL SENA REGIONAL COBIJA GESTIÓN 2021

Cochabamba, noviembre 2021

**PARTE I**

**INFORMACIÓN GENERAL A LOS PROPONENTES DE CONTRATACIÓN DIRECTA REGULAR**

**SECCIÓN I**

**GENERALIDADES**

1. NORMATIVA APLICABLE AL PROCESO DE CONTRATACIÓN DIRECTA REGULAR

El presente proceso de Contratación Directa Regular es para dar cumplimiento al Reglamento Específico RE-SABS EPNE (Primera Versión) de la Empresa Nacional de Electricidad – ENDE, aprobado con Resolución de Directorio N° 009/2021 de fecha 24 de junio del 2021, ***Art 21. “Condiciones de la Contratación Directa, IDENTIFICACIÓN DE PROVEEDORES*** ***“Previo a la invitación directa ENDE realizará un análisis de mercado a objeto de establecer potenciales proveedores de bienes, obras o servicios, la misma se realizará de acuerdo a la normativa interna de la empresa***” para tal efecto se aplica el Manual de Procedimiento de Contrataciones para Actividades Relacionadas Directamente con el Giro Empresarial o de Negocios, aprobados mediante Resolución Expresa de la MAE de ENDE.

1. PROPONENTES DE CONTRATACIÓN DIRECTA REGULAR ELEGIBLES

En esta convocatoria podrán participar únicamente los siguientes proponentes:

1. Empresas legalmente constituidas en Bolivia;
2. Asociaciones Accidentales entre empresas legalmente constituidas en Bolivia;
3. Micro y Pequeñas Empresas– MyPES
4. Cooperativas (cuando su documento de constitución establezca su capacidad de ofertar servicios);
5. Asociaciones Civiles Sin Fines de Lucro legalmente constituidas (cuando su documento de constitución establezca su capacidad de ofertar servicios).
6. ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS PREVIAS A LA PRESENTACIÓN DE CONTRATACIÓN DIRECTA REGULAR
   1. INSPECCIÓN PREVIA (No se requiere)
   2. CONSULTAS ESCRITAS SOBRE DOCUMENTO DE REQUERIMIENTO DE PROPUESTAS (No se requiere)
   3. REUNION DE ACLARACIÓN (No se requiere)
7. ENMIENDAS

La entidad convocante podrá ajustar el Documento de Requerimiento de Propuestas con enmiendas, por iniciativa propia o como resultado de las actividades previas, en cualquier momento, antes de la fecha límite establecida para la presentación de propuestas.

La Enmienda será aprobada y visada por el RPCD, misma que será notificada en la página Web de ENDE http://www.ende.bo/nacional-internacional/vigentes/.

1. AMPLIACIÓN DE PLAZO
   1. El RPCD podrá ampliar el plazo de presentación de propuestas del Documento de Requerimiento de Propuestas, mediante Enmienda publicada.
2. GARANTÍAS
   1. **Tipo de Garantías requeridas**

Se establece el siguiente tipo de garantía que deberá expresar su carácter de renovable, irrevocable y de ejecución inmediata:

1. ***Garantía a Primer Requerimiento.*** Emitida por una entidad de intermediación financiera bancaria o no bancaria, regulada y autorizada por la instancia competente.

Es obligación del proveedor mantener siempre actualizadas las garantías. ENDE podrá solicitar cuando corresponda la renovación de las garantías.

* 1. **Garantías Según el Objeto**

ENDE definirá la presentación de garantías según el objeto de contratación establecido en el presente Documento de Requerimiento de Propuestas.

1. **Garantía de Seriedad de propuesta (No se requiere)**
2. **Garantía de Cumplimiento de Contrato**

Tiene por objeto garantizar la conclusión y entrega del objeto del contrato. Será equivalente al siete por ciento (7%) del monto del contrato de acuerdo a lo establecido en las Especificaciones Técnicas o los Términos de Referencia y deberá ser presentada para la suscripción del contrato.

El proponente adjudicado deberá presentar una **Garantía a Primer Requerimiento**, emitida por una entidad de intermediación financiera bancaria o no bancaria regulada y autorizada por la instancia competente, equivalente al **siete por ciento (7%)** del monto del contrato u orden de compra, emitida a nombre de la **EMPRESA NACIONAL DE ELECTRICIDAD - ENDE**, con vigencia a partir de la emisión de la garantía hasta 60 días calendario posteriores a la fecha de finalización de contrato.

1. **Garantía de Correcta Inversión de Anticipo** **(No se requiere)**
2. RECHAZO DE PROPUESTAS DE DOCUMENTO DE REQUERIMIENTO DE PROPUESTAS

Procederá el rechazo de las propuestas, cuando:

* Cuando la propuesta sea presentada fuera del plazo (fecha y hora) y/o en lugar diferente al establecido en el presente Documento de Requerimiento de Propuestas.
* Cuando la propuesta económica supere el precio referencial

1. SUSTANCIABILIDAD DE LA OFERTA

Se considera una oferta sustancial, si la propuesta técnica cumple con el objeto de la contratación.

1. ERRORES SUBSANABLES Y NO SUBSANABLES

**9.1 Errores Subsanables**

Errores que inciden sobre aspectos no sustanciales, sean accidentales, accesorios o de forma, sin afectar la legalidad ni la solvencia de la propuesta y es susceptible de ser corregido o reparado. Para fines del presente manual se establecen como errores subsanables los siguientes:

1. Cuando los errores sean accidentales, accesorios o de forma y que no incidan en la validez y legalidad de la propuesta presentada.
2. Cuando los requisitos, condiciones, documentos y formularios de la propuesta cumplan sustancialmente con lo solicitado en el Documento de Requerimiento de Propuestas.
3. Cuando se reciban formularios sin firma, a excepción del formulario de presentación de propuesta, se solicitará al proponente envíe el formulario firmado sin alterar lo declarado inicialmente; en el plazo que establezca el RPCD.
4. Cuando los formularios soliciten información de respaldo y ésta no haya sido presentada, se requiera complementación y/o aclaración, podrá ser solicitada al proponente otorgando un plazo para tal efecto.
5. Cuando la garantía de seriedad de propuesta presente errores en monto (solo cuando es menor), plazo y objeto de contrato y la misma sea reemplazada en un plazo que determine el RPCD, cuando corresponda.
6. Cuando el proponente presente un formato diferente al solicitado que contenga la información requerida, a excepción de la declaración jurada de presentación de propuesta.
7. Cuando la experiencia del personal técnico o propuesta técnica de la empresa en la fase de evaluación no sea clara y sustentable. El proponente deberá aclarar o sustentar la información sin modificar los datos declarados en el formulario en el plazo que determine el RPCD. La información requerida quedará registrada en Acta suscrita por todos los miembros de la Comisión de Calificación y será notificada a todos los proponentes a través de sus correos electrónicos.
8. Cuando exista discrepancia entre los montos de la propuesta indicados en numeral y literal, prevalecerá el literal.
9. Si el resultado de la multiplicación del precio unitario por la cantidad, es incorrecto, prevalecerá el precio unitario para obtener el monto total revisado. Cuando la diferencia entre el monto total propuesto y el monto total revisado sea menor o igual al dos por ciento (2%) y esta diferencia sea positiva o negativa. Los errores aritméticos serán evaluados por: ítems, lotes, tramos o paquetes.
10. Cuando los documentos presentados para la elaboración y suscripción de contrato presenten observaciones, de acuerdo a las condiciones establecidas por la empresa.
11. Cuando el proponente oferte condiciones superiores a las requeridas en el Documento de Requerimiento de Propuestas, siempre que estas condiciones no afecten el fin para el que fueron solicitadas y/o se consideren beneficiosas para la empresa.

Todos los errores subsanables deberán ser mencionados en el informe de evaluación. En caso de requerir información adicional o complementaria, ésta deberá ser solicitada por la Comisión de Calificación a través del Responsable del Proceso de Contratación Directa (RPCD) de forma escrita (correo electrónico o carta).

**9.2 Errores No Subsanables**

Son causales de descalificación:

1. Cuando las propuestas no cumplan con los requisitos establecidos en el Documento de Requerimiento de Propuestas, siempre y cuando los mismos no puedan ser subsanados.
2. Presentar el Formulario A-1, (formulario de presentación de propuesta), sin firma o con una firma que no corresponda a la del representante legal autorizado.
3. La falta de presentación de formularios solicitados en el Documento de Requerimiento de Propuestas, excepto lo establecido en el numeral 8 del presente documento.
4. La falta de presentación de la propuesta técnica.
5. La falta de presentación de garantía de seriedad de propuesta cuando corresponda.
6. Si la propuesta económica no cotiza la totalidad del requerimiento, salvo que el Documento de Requerimiento de Propuestas prevea que sea por ítem, lote, tramo o paquete.
7. Cuando el proponente presente dos o más alternativas con propuestas económicas diferentes.
8. Cuando el proponente presente dos o más alternativas para un ítem, lote, tramo o paquete o de la oferta total con propuestas económicas diferentes.
9. Si el resultado de la multiplicación del precio unitario por la cantidad es incorrecto, prevalecerá el precio unitario para obtener el precio total revisado. Cuando la diferencia entre el monto total propuesto y el monto total revisado sea mayor al dos por ciento (2%) y esta sea positiva o negativa. Los errores aritméticos serán evaluados por forma de adjudicación: ítems, lotes, tramos o paquetes.
10. Cuando el proponente en el plazo establecido, no presente la documentación, aclaración o complementación que le fuese solicitada sobre aspectos subsanables.

**9.3 Proponente adjudicado**

El RPCD podrá ampliar el plazo de presentación de la documentación requerida para firma de contrato, ante solicitud justificada del proponente adjudicado.

En caso de existir observaciones en los documentos solicitados para elaboración del contrato, el RPCD podrá solicitar complementación de la documentación y otorgar un nuevo plazo para su presentación.

1. DECLARATORIA DESIERTA

El RPCD declarará desierta la convocatoria, cuando:

1. No se hubiera recibido ninguna propuesta;
2. Todas las propuestas económicas hubieran superado al Precio Referencial;
3. Ninguna propuesta hubiese cumplido lo especificado en el Documento de Requerimiento de Propuestas aun después de solicitado la complementación y/o aclaración de la propuesta inicial
4. Cuando el proponente adjudicado incumpla la presentación de documentos aun después de solicitado la complementación y/o aclaración o desista de formalizar la contratación y no existan otras propuestas calificadas.
5. CANCELACIÓN, SUSPENSIÓN Y ANULACIÓN DEL PROCESO DE DOCUMENTO DE REQUERIMIENTO DE PROPUESTAS

El proceso de Requerimiento de Propuestas podrá ser cancelado, suspendido o anulado por ENDE, en cualquier momento antes de la suscripción del contrato.

ENDE no asumirá responsabilidad alguna respecto a los proponentes participantes de Documento de Requerimiento de propuestas afectados por esta decisión.

La Cancelación, suspensión y Anulación se ajustará a lo establecido en el Art. 28 del D.S. 0181.

1. DOCUMENTOS QUE DEBE PRESENTAR EL PROPONENTE EN LA ETAPA DE PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS
   1. El proponente deberá presentar los siguientes Formularios:
2. Formulario de Presentación de Propuesta (Formulario A -1).
3. Formulario de Identificación del Proponente (Formulario A-2a).
4. Formulario de Experiencia General y Específica del Proponente (Formulario A-3);
5. Formulario Hoja de Vida del Personal Clave (Formulario A-4).
6. Formulario de Propuesta Económica (Formulario B-1).
7. Formulario de Especificaciones Técnicas (Formulario C-1); y cuando corresponda el Formulario de Condiciones Adicionales (Formulario C-2).
   1. En el caso de Asociaciones Accidentales, los documentos deberán presentarse diferenciando los que corresponden a la Asociación y los que corresponden a cada asociado.

### La documentación conjunta a presentar, es la siguiente:

1. Formulario de Presentación de Propuesta (Formulario A-1);
2. Formulario de Identificación del Proponente (Formulario A-2b);
3. Formulario de Experiencia General y Específica del Proponente (Formulario A-3);
4. Formulario Hoja de Vida del Personal Clave (Formulario A-4).
5. Formulario de Propuesta Económica (Formulario B-1)
6. Formulario de Especificaciones Técnicas (Formulario C-1); y cuando corresponda el Formulario de Condiciones Adicionales (Formulario C - 2).
   1. Cada asociado, en forma independiente, deberá presentar el Formulario de Identificación de Integrantes de la Asociación Accidental (Formulario A-2c para Asociaciones Accidentales)
   2. La propuesta deberá tener una validez no menor a sesenta días (60) días calendario, desde la fecha fijada para la apertura de propuestas.
7. PRESENTACION DE PROPUESTAS
   1. Forma de presentación
      1. La propuesta deberá ser presentada en sobre dirigido a la entidad convocante, citando el Número de Proceso, Nombre del Proponente y el objeto de la Convocatoria.
      2. La propuesta debe ser presentada en un ejemplar.
   2. Plazo y lugar de presentación
      1. Las propuestas deberán ser presentadas dentro del plazo (fecha y hora) fijado y en el domicilio establecido en el presente Documento de Requerimiento de Propuestas.

Se considerará que el proponente ha presentado su propuesta dentro del plazo, si ésta ha ingresado al recinto en el que se registra la presentación de propuestas hasta la fecha y hora límite establecidas para el efecto.

* + 1. Las propuestas podrán ser entregadas en persona o por correo certificado (Courier). En ambos casos, el proponente es el responsable de que su propuesta sea presentada dentro el plazo establecido.

1. APERTURA DE PROPUESTAS DE REQUERIMIENTO DE PROPUESTAS
   1. Inmediatamente después del cierre del plazo de presentación de propuestas, la Comisión de Calificación, procederá a la apertura de las propuestas en la fecha, hora y lugar señalados en el presente Documento de Requerimiento de Propuestas.

El Acto de Apertura será continuo y sin interrupción, donde se permitirá la participación de los proponentes o sus representantes, así como los representantes de la sociedad que quieran participar, de manera presencial o virtual según las direcciones (links) establecidos en la convocatoria.

El acto se efectuará así se hubiese recibido una sola propuesta. En caso de no existir propuestas, la Comisión de Calificación, suspenderá el acto de apertura y recomendará al RPCD, a una nueva invitación.

* 1. El Acto de Apertura comprenderá:

1. Lectura de la información sobre el objeto de la contratación, las publicaciones realizadas y la nómina de las propuestas físicas presentadas y rechazadas, según el Acta de Recepción.
2. Apertura de todas las propuestas físicas y/o electrónicas recibidas dentro del plazo, para su registro en el Acta de Apertura.
3. Dar a conocer públicamente el nombre de los proponentes y el precio total de sus propuestas económicas, excepto cuando se aplique el Método de Selección y Adjudicación de Presupuesto Fijo.
4. Verificación de los documentos presentados por los proponentes, aplicando la metodología PRESENTÓ/NO PRESENTÓ, registrados en el Formulario correspondiente.
5. Registro del nombre del proponente y del monto total de su propuesta económica, en el formulario correspondiente.

Cuando existan diferencias entre el monto literal y numeral de la propuesta económica, prevalecerá el literal sobre el numeral.

1. Elaboración del Acta de Apertura, consignando las propuestas presentadas que deberá ser suscrita por todos los integrantes de la Comisión de Calificación y por los representantes de los proponentes asistentes que deseen hacerlo.

Los proponentes que tengan observaciones deberán hacer constar las mismas en el acta.

* 1. Durante el Acto de Apertura de propuestas no se descalificará a ningún proponente, siendo esta una atribución de la Comisión de Calificación en el proceso de evaluación.
  2. La Comisión de Calificación y los asistentes deberán abstenerse de emitir criterios o juicios de valor sobre el contenido de las propuestas.

1. EVALUACIÓN DE DOCUMENTO DE REQUERIMIENTO DE PROPUESTAS

Precio evaluado mas bajo

1. FORMA DE ADJUDICACIÓN

Por el total

1. EVALUACIÓN PRELIMINAR

Concluido el acto de apertura, en sesión reservada la Comisión de Calificación determinará si las propuestas recibidas continúan o se descalifican, verificando el cumplimiento sustancial y la validez de los Formularios de la propuesta, utilizando el Formulario de verificación correspondiente.

1. MÉTODO DE SELECCIÓN Y ADJUDICACIÓN PRECIO EVALUADO MÁS BAJO
   1. Evaluación **de la Propuesta Económica**
      1. **Errores Aritméticos**

En el Formulario V-2 (Evaluación de la Propuesta Económica) se corregirán los errores aritméticos, verificando la propuesta económica, en el Formulario B-1 de cada propuesta, considerando lo siguiente:

1. Cuando exista discrepancia entre los montos indicados en numeral y literal, prevalecerá el literal;
2. Cuando el monto, resultado de la multiplicación del precio unitario por la cantidad (requerida o estimada) sea incorrecto, prevalecerá el precio unitario cotizado para obtener el monto correcto;
3. Si la diferencia entre el monto leído de la propuesta del Formulario B-1 (Propuesta Económica) y el monto ajustado de la revisión aritmética (MAPRA) establecido en el Formulario V-2 es menor o igual al dos por ciento (2%), se ajustará la propuesta, caso contrario la propuesta será descalificada;
4. Si el monto ajustado por revisión aritmética superara el Precio Referencial la propuesta será descalificada;
5. En el caso de servicios discontinuos, cuando el precio unitario ofertado supere el precio referencial unitario, definido por la entidad, será descalificado.

El monto resultante producto de la revisión aritmética, denominado Monto Ajustado por Revisión Aritmética (MAPRA), deberá ser registrado en la cuarta columna (MAPRA) del Formulario V-2.

En caso de que producto de la revisión, no se encuentre errores aritméticos el precio de la propuesta o valor leído de la propuesta (pp) deberá ser trasladado a la cuarta columna (MAPRA) del Formulario V-2.

Para las propuestas electrónicas, el sistema realizará automáticamente la multiplicación del precio unitario por las cantidades, por lo que no será necesario realizar la corrección de errores aritméticos, debiendo registrar en la cuarta columna del Formulario V-2 el valor de la propuesta sin el factor de ajuste.

* + 1. **Margen de Preferencia**

Una vez efectuada la corrección de los errores aritméticos y obtenido el Monto Ajustado por Revisión Aritmética (MAPRA), a las propuestas que no fuesen descalificadas se les aplicará. cuando corresponda. el margen de preferencia para Micro y Pequeñas Empresas, detallado en el Artículo 31 de las NB-SABS, independientemente de la forma de adjudicación (ítem, lote o total) de acuerdo con lo siguiente:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Margen de Preferencia** | **Margen de Preferencia** | **Factor de Ajuste (fa)** |
| Servicios Provistos por Micro y Pequeñas Empresas | 20% | 0.80 |
| En otros casos | 0% | 1.00 |

* + 1. **Precio Ajustado**

El Precio Ajustado, se determinará aplicando la siguiente fórmula:

Donde:

= Precio Ajustado a efectos de calificación

= Monto Ajustado por Revisión Aritmética

= Factor de Ajuste

El resultado del PA de cada propuesta será registrado en la última columna del Formulario V-2.

Para las propuestas electrónicas, el sistema realizará automáticamente el ajuste del valor en relación al factor de ajuste que el proponente haya declarado al momento de registrar su propuesta, por lo que deberá consignar en las columnas correspondientes del Formulario V-2, el Precio Ajustado y la información consignada en el Reporte Electrónico relacionada con el factor de ajuste.

* + 1. **Determinación de la Propuesta con el Precio Evaluado Más Bajo.**

De la columna Precio Ajustado, del Formulario V-2, se seleccionará la propuesta con el menor valor, el cual corresponderá al Precio Evaluado Más Bajo.

En caso de existir un empate entre dos o más propuestas, se procederá a la evaluación de la propuesta técnica de los proponentes que hubiesen empatado.

* 1. **Evaluación de la Propuesta Técnica**

La propuesta con el Precio Evaluado Más Bajo, se someterá a la evaluación de la propuesta técnica, verificando la información contenida en el Formulario C-1, aplicando la metodología CUMPLE/NO CUMPLE utilizando el Formulario V-3. En caso de cumplir, se recomendará su adjudicación, cuyo monto adjudicado será:

1. En servicios continuos, el valor real de la propuesta (MAPRA);
2. En servicios discontinuos, el precio unitario ofertado en la propuesta adjudicada.

Caso contrario se procederá a su descalificación y a la evaluación de la segunda propuesta con el Precio Evaluado Más Bajo, incluida en el Formulario V-2 (columna Precio Ajustado), y así sucesivamente.

En caso de existir empate entre dos o más propuestas, el Responsable de Evaluación o la Comisión de Calificación, será responsable de definir el desempate, aspecto que será señalado en el Informe de Evaluación y Recomendación de Adjudicación o Declaratoria Desierta.

1. CONTENIDO DEL INFORME DE EVALUACIÓN Y RECOMENDACIÓN

El Informe de Evaluación y Recomendación, deberá contener mínimamente lo siguiente:

1. Nómina de los Proponentes de participantes.
2. Cuadros de evaluación.
3. Detalle de errores subsanables, cuando corresponda.
4. Causales para la descalificación, cuando corresponda.
5. Recomendación de adjudicación o declaratoria desierta.
6. Otros aspectos que la Comisión de calificación considere pertinentes.
7. APROBACIÓN DEL INFORME DE LA COMISIÓN DE CALIFICACION DEL DOCUMENTO DE REQUERIMIENTO DE PROPUESTAS Y ADJUDICACION O DECLARATORIA DESIERTA

El RPCD, recibido el Informe de Evaluación y Recomendación de Adjudicación o Declaratoria Desierta, aprobara el mismo.

El RPCD, puede solicitar complementación o sustentación del Informe de Evaluación y Recomendación a la Comisión de Calificación.

La Unidad Solicitante podrá solicitar el inicio de una siguiente convocatoria para el proceso de contratación declarado desierto.

1. INVITACIÓN DIRECTA AL PROVEEDOR

ENDE remitirá una invitación al proponente cuya propuesta fue seleccionado por la Comisión de Calificación.

1. ADJUDICACION Y FORMALIZACION DE LA CONTRATACION

El RPCD, adjudicara al proveedor invitado instruyendo a la Unidad Administrativa solicite la documentación para la formalización de la contratación.

1. SUSCRIPCIÓN DE CONTRATO
   1. El proponente adjudicado deberá presentar, para la suscripción de contrato, los originales o fotocopias solicitadas de los documentos señalados en el Documento de requerimiento de propuestas (Formulario A-1).
   2. ENDE verificará la autenticidad del Certificado RUPE presentado por el proponente identificado de las propuestas, ingresando el código de verificación del Certificado en el SICOES.
   3. ENDE establecerá el plazo de entrega de documentos, si el proponente adjudicado presentase los documentos antes del plazo otorgado, el proceso deberá continuar.
   4. En caso de que el proponente adjudicado justifique, oportunamente, el retraso en la presentación de uno o varios documentos, requeridos para la suscripción de contrato y estas hayan sido aceptadas por ENDE, se procederá de acuerdo al numeral 9.3 del presente documento.
   5. Cuando el proponente adjudicado, desista de forma expresa o tácita de suscribir el contrato, su propuesta será descalificada, procediéndose a la y la adjudicación a la segunda propuesta mejor evaluada y así sucesivamente.
   6. Si producto de la revisión efectuada para la formalización de la contratación los documentos presentados por el proponente adjudicado existan observaciones, ENDE procederá de acuerdo al numeral 9.3 del presente documento. En caso de no subsanar las observaciones, se procederá a su descalificación y la adjudicación a la segunda propuesta mejor evaluada y así sucesivamente.
2. MODIFICACIONES AL CONTRATO

Las modificaciones al contrato deberán estar destinadas al cumplimiento del objeto de la contratación y ser sustentadas por informe técnico y legal que establezca la viabilidad técnica y de financiamiento.

El contrato podrá ser modificado mediante Contrato Modificatorio cuando la modificación a ser introducida afecte el alcance, monto y/o plazo del contrato sin dar lugar al incremento de los precios unitarios; o adendas en caso de aclaraciones y/o modificaciones del contrato.

1. PRESTACIÓN DEL SERVICIO

La prestación del servicio deberá efectuarse cumpliendo con los Términos de Referencia, establecidos en el contrato suscrito y de sus partes integrantes, sujetas a la conformidad de la contraparte (Apoyo técnico de acompañamiento permanente a lo largo del desarrollo de la consultoría) de la entidad contratante.

1. CIERRE DEL CONTRATO

Una vez que la contraparte de la entidad emita su conformidad a la prestación del servicio, la Unidad Administrativa, efectuará el cierre del contrato, verificando el cumplimiento de las demás estipulaciones del contrato suscrito, a efectos del cobro de penalidades, la devolución de garantías, si corresponde.

PARTE II

**INFORMACIÓN TÉCNICA DEL DOCUMENTO DE REQUERIMIENTO DE PROPUESTAS**

1. DATOS GENERALES DEL PROCESO

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. **DATOS DEL PROCESOS DE CONTRATACIÓN** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Entidad Convocante | | | | | | | | EMPRESA NACIONAL DE ELECTRICIDAD | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | | | | | | | |  | |  | | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | |  |  | |  |  | | | |  | | |  |
| Modalidad de contratación | | | | | | | | CONTRATACION DIRECTA REGULAR | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Código Interno que la Entidad utiliza para identificar el proceso | | | | | | | | | | ENDE-CDGE-R-2021-016 | | | | | | | | | | | |  |
|  |
|  | | | | | | | |  | |  | | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | |  |  | |  |  | | | |  | | |  |
| Objeto de la contratación | | | | | | | | MANTENIMIENTOS MAYORES A GRUPOS GENERADORES PLANTA BAHÍA - EL SENA REGIONAL COBIJA GESTIÓN 2021 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | | | | | | | |  | |  | | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  |  |  | | | |  | | |  |
| Método de Selección y Adjudicación | | | | | | | | Precio Evaluado mas bajo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
|  | |  | | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| Forma de Adjudicación | | | | | | | | Por el Total | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
|  | | | | | | | |  | |  | | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  |  |  | | | |  | | |  |
| Precio Referencial | | | | | | | | ITEM1 : 2.312.930,63 Dos millones trescientos doce mil novecientos treinta 63/100 bolivianos  ITEM 2: 778.754,00 Setecientos setenta y ocho mil setecientos cincuenta y cuatro 00/100 bolivianos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  |
|  | | | | | | | |  | |  | | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  |  |  | | | |  | | |  |
| La contratación se formalizará mediante | | | | | | | | Contrato | | | | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |  |  | |  |  |  |  |
|  | | | | | | | |  | |  | | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  |  |  | | | |  | | |  |
| Plazo para la ejecución de la Consultoría  (días calendario) | | | | | | | | Cuarenta y cinco (45) días calendario. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  |
|  | | | | | | | |  | |  | | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  |  |  | | | |  | | |  |
| Lugar de presentación del Servicio | | | | | | | | En oficinas de la Empresa Nacional de Electricidad (ENDE) en la Calle Colombia O - 0655, casi esq. Falsuri, Cochabamba – Bolivia, en horarios de 08:30 a 16:30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  |
|  | | | | | | | |  | |  | | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  |  |  | | | |  | | |  |
| Garantía de Cumplimiento  de Contrato | | | | | | | | La empresa Consultora que resulte ganadora del proceso deberá presentar para la firma del contrato una “Garantía a primer requerimiento” por el siete (7%) del monto adjudicado, con carácter de renovable, irrevocable y de ejecución inmediata, la misma deberá tener una vigencia de sesenta (60) días calendario posteriores a la fecha de finalización del contrato. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  |
|  |
| Organismos Financiadores | | | | | | | | | # | | Nombre del Organismo Financiador  (de acuerdo al clasificador vigente) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | % de Financiamiento | | | | | | | |  |
|  |
| 1 | | Recursos propios | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | 100 | | | | | | | |  |
|  | |  | | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| 1. **INFORMACIÓN DEL DOCUMENTO DE REQUERIMIENTO DE PROPUESTAS**   **Los interesados podrán recabar el Documento de requerimiento de propuestas en el sitio Web de ENDE y obtener información de la entidad de acuerdo con los siguientes datos:** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | |  | |  | | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| Domicilio de la Entidad Convocante | | | | | | | | | Calle Colombia esquina Falsuri N° 655 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Horario de Atención de la Entidad | | | | | | | | | | 08:30 a 16:30 | | | |  |
|  | | | | | | | | |  | |  | | |  | | |  | | *Nombre Completo* | | | | | | | | | | | | | | | |  | *Cargo* | | | | | | | |  | *Dependencia* | | | | | | |  |
| Encargado de atender consultas | | | | | | | | | | | | Ruben Cayo Lancea | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | Responsable Generacion | | | | | | | |  | GOSE | | | | | | |  |
|  | | | | | | | | |  | |  | | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| Teléfono | | | | | 4520317 Interno 1555 | | | | | |  | | | Fax | - | | | | | | | | | | | |  | | Correo Electrónico | | | | | | ruben.cayo@ende.bo | | | | | | | | | | | | | | | |  |  |
|  |  |  |  |  | |  |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **3.    CRONOGRAMA DE PLAZOS** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **El cronograma de plazos previsto para el proceso de contratación, es el siguiente:** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **ACTIVIDAD** | | | **FECHA** | | | | | | | **HORA** | | | | | **LUGAR Y DIRECCIÓN** | | |
|  | Publicación en página Web | |  | *Día* |  | *Mes* |  | *Año* |  |  | *Hora* |  | *Min.* |  |  |  |  |
|  | 25 |  | 11 |  | 2021 |  |  | 11 |  | 00 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Fecha límite de Presentación de Propuestas | |  | *Día* |  | *Mes* |  | *Año* |  |  | *Hora* |  | *Min.* |  |  |
|  | 07 |  | 12 |  | 2021 |  |  | 10 |  | 00 |  | Of. ENDE, Calle Colombia N° 0655, ventanilla de informaciones |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Apertura de Propuestas | |  | *Día* |  | *Mes* |  | *Año* |  |  | *Hora* |  | *Min.* |  |  |
|  | 07 |  | 12 |  | 2021 |  |  | 10 |  | 30 |  | De Manera Virtual  Mediante el enlace:  https://ende.webex.com/meet/ende.sala5 |
|  | Presentación del Informe de Evaluación y Recomendación al RPCD | |  | *Día* |  | *Mes* |  | *Año* |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 14 |  | 12 |  | 2021 |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Adjudicación o Declaratoria Desierta | |  | *Día* |  | *Mes* |  | *Año* |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 16 |  | 12 |  | 2021 |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Presentación de documentos para la formalización de la contratación (fecha estimada) | |  | *Día* |  | *Mes* |  | *Año* |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 23 |  | 12 |  | 2021 |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Suscripción de contrato (fecha estimada) | |  | *Día* |  | *Mes* |  | *Año* |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 30 |  | 12 |  | 2021 |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y CONDICIONES TÉCNICAS REQUERIDAS DEL SERVICIO GENERAL

Las Especificaciones Técnicas requeridas son:

|  |
| --- |
| **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS** |
| ***(*ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**    **MANTENIMIENTOS MAYORES A GRUPOS GENERADORES PLANTA BAHIA - EL SENA REGIONAL COBIJA GESTIÓN 2021**   1. **OBJETIVO**   Efectuar los mantenimientos mayores (Overhaul) de los grupo generadores de planta Bahía de la Regional Cobija, el OVERHAUL se realiza al grupo generador Caterpillar 3516B denominado BAH10 de Planta Termoeléctrica Bahía y el OVERHAUL al grupo generador Caterpillar 3412 denominado G03 de planta térmica El Sena, la realización de estos mantenimientos permitirán contar con su disponibilidad operativa en el corto plazo en el sistema Cobija y El Sena.   1. **ANTECEDENTES**   Los grupos generadores BAH10 Caterpillar 3516B de planta térmica Bahía y el grupo generador G03 Caterpillar 3412 de planta térmica El Sena, se encuentran con horas acumuladas para la realización de los mantenimientos OVERHAUL, horas registradas conforme al régimen de trabajo establecido para cada unidad por lo tanto resulta necesario la ejecución del mantenimiento OVERHAUL.  Datos de los grupos generadores:   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | |  | **ITEM 1** |  | **ITEM 2** | | **BAH10** | **G03** | | Marca: Caterpillar | Marca: Caterpillar | | Modelo: 3516B | Modelo: 3412 | | Serie: 1HZ03559 | Serie: 81-Z-21867 | | Arreglo 147-3169 | Arreglo 7E-0160 |   A objeto de restituir la potencia efectiva de cada grupo generador, se requiere la ejecución de toda tarea inherente al mantenimiento OVERHAUL, que implica la evaluación de componentes, reparación y/o cambio de los elementos de potencia que superen las tolerancias permitidas por el fabricante.     1. **LUGAR DE TRABAJO**   El grupo generador BAH10 se encuentran en instalaciones de Planta Bahía en la ciudad de Cobija y el grupo generador G03 se encuentra en el municipio de El Sena en el departamento de Pando.   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **DESIGNACION** | **PLANTA TERMICA** | **UBICACIÓN** | **DEPARTAMENTO** | | BAH10 CATERPILLAR 3516B | Bahía | Ciudad de Cobija | Pando | | G03 CATERPÌLLAR | El Sena | Municipio de El Sena | Pando |   El contratista debe realizar el traslado y realizar los trabajos en sus instalaciones o taller, el cual debe cumplir con las condiciones necesarias para la realización de los trabajos concernientes al mantenimiento Overhaul de tal modo que se pueda realizar las pruebas, trabajos especializados en la verificación de eje de levas, cigüeñal (Pruebas no destructivas) alineamiento y balanceo con los equipos y herramientas adecuados; posterior a la conclusión de los trabajos, los grupo generadores deben ser trasladado e instalado en sus respectivos ubicaciones para posterior puesta en servicio, considerar que la ejecución de los trabajos deberán realizarse uno a la vez.  El grupo BAH10 cuenta con radiador remoto por lo cual la empresa contratista debe realizar el mantenimiento en Situ.   1. **ALCANCE DEL SERVICIO**   **ITEM 1: MANTENIMIENTO OVERHAUL DEL GRUPO GENERADOR BAH10 CATERPILLAR 3516B**  El mantenimiento mayor tipo Overhaul al grupo generador, comprende la realización del mantenimiento del generador, motor y la respectiva provisión de repuestos cuyo objetivo es la disponibilidad operativa en el menor tiempo.  El alcance de trabajo es el siguiente:   1. **Limpieza general del grupo**  * Drenado de los fluidos del motor (aceite, refrigerante). * Limpieza y desengrasado externo del grupo electrógeno con limpiador industrial, agua y aire comprimido. * Limpieza interna del sistema de refrigeración con desincrustante químico.      1. **Desmontaje de componentes periféricos y sistemas auxiliares**  * Desmontaje de equipos periféricos: turbocompresor, bomba de refrigerante, aceite y combustible, enfriador de aceite, bomba auxiliar, bomba de pre lubricación, Válvulas de alivio y respiradero del cárter, etc. * Desarmado de los equipos periféricos y limpieza y evaluación de sus componentes.  1. **Limpieza, inspección, reparación del radiador remoto**      * Limpieza externa del radiador **remoto Horizontal.** * Inspección y cardado de aletas del radiador de ser necesario. * Inspección del estado de: soldaduras, soportes de montaje, tuberías, conexiones, abrazaderas bridas y sellos. * Pruebas de estanqueidad y verificación de fisuras y/o fugas de agua.  1. **Desarmado y limpieza de componentes y piezas del motor**  * Desarmado de piezas y componentes del motor de acuerdo a metodología recomendada por el fabricante. * Cabe señalar que debe incluir la toma de medidas, evaluación de estado de camisas, conjunto pistón biela y ejes de levas correspondientes al mantenimiento OVERHAUL. * Limpieza con detergentes o limpiadores adecuados, las piezas y/o componentes retirando depósitos de carbonilla, herrumbre y óxidos.  1. **Evaluación y controles de piezas, repuestos, conjuntos y componentes**   Verificación de las piezas y componentes, tomando en cuenta los valores y tolerancias determinadas por el fabricante en sus manuales de reutilización de componentes.  Presentar a ENDE, lista de repuestos adicionales, resultantes de la evaluación de los incisos **i)** la cual debe incluir: **cantidad, número de parte de la pieza antigua y actual, y la descripción y/o nombre de la pieza, costos y tiempo de entrega.**   * 1. **Reemplazo de componentes**   En un mantenimiento OVERHAUL se recomienda reemplazar las piezas de la lista siguiente:   * Termostatos del sistema de refrigeración (circuito de camisas y aftercooler) * Componentes de cada culata (reconstrucción de la culata): Válvulas, asientos de válvula, guías de válvulas, resortes, rotocoil y seguros. * Camisa, pistón, anillas y pasador. * Cojinetes de cigüeñal, biela, eje de levas y engranajes. * Retenes de Cigüeñal * Empaquetaduras de culatas. * Sellos de combustible. * Sellos de camisa. * Empaquetaduras y sellos de los componentes removidos en el OVERHAUL. * Empaquetaduras y sellos de la bomba principal de agua. * Empaquetaduras y sellos de la bomba auxiliar. * Empaquetaduras y sellos del enfriador de aceite. * Empaquetaduras y sellos de la caja del termostato. * Empaquetaduras y sellos de las líneas del circuito de refrigeración. * Empaquetaduras y sellos del sistema de escape. * Empaquetaduras, sellos del turbocompresor. * Empaquetaduras, sellos y filtros del sistema de admisión de aire. * Empaquetaduras, sellos y filtros del sistema de lubricación. * Empaquetaduras, sellos y filtros del sistema de combustible. * Fluidos del sistema de refrigeración y lubricación.   1. **Inspección, reconstrucción o reemplazo de componentes (según evaluación)**   La inspección de cada pieza se respaldará mediante registro fotográfico y se realizará siguiendo las instrucciones que se indican en las publicaciones de reutilización de piezas Caterpillar además de estar asistido del SIS Caterpillar.  Las siguientes piezas se inspeccionarán de acuerdo a su estado se reutilizarán, reconstruirán o reemplazarán; en el caso de reemplazo ENDE, suministrará los mismos.   * Rejilla de succión del aceite. * Seguidores de árbol de levas. * Núcleo del aftercooler. * Núcleo del enfriador de aceite. * Balancines de válvulas (32 piezas). * Balancines de inyectores (16 piezas). * Conjunto de culata (de los 16 cilindros). * Bomba de cebado de combustible. * Bomba de transferencia de combustible. * Bomba de prelubricación. * Bomba de aceite. * Bomba de agua circuito de camisas. * Bomba de agua circuito del aftercooler. * Turbocompresores (evaluación de carcasas). * Cartridge de los turbos * Porta filtros de aire. * Válvula reguladora de presión de combustible. * Conjunto Pistón * Biela, camisa. * Mazo de cables del motor. * Varilla de empuje de los balancines (32 piezas). * Placas espaciadoras (entre culatas y block).   1. **Trabajos de Maestranza**   Los trabajos de maestranza contemplados basados en la evaluación y objeto del presente servicio de mantenimiento son los siguientes.   * Instalación y rectificado de bujes de balancines y bujes de biela. * Prueba de estanqueidad del núcleo del enfriador de aceite. * Prueba de estanqueidad del núcleo del aftercooler. * Prueba hidráulica de las culatas. * Control de Block. * Control dimensional de bielas * Control dimensional de cigüeñal. * Control dimensional de eje de levas.  1. **Armado de componentes y sistemas del motor**   Con los repuestos provistos, se procederá al armado del grupo generador, aplicando torques y ajustes necesarios de acuerdo a las recomendaciones del fabricante; asimismo proceder con el llenado del sistema de refrigeración con el refrigerante de acuerdo a las especificaciones del fabricante.  Utilizar herramientas y equipos adecuados; asimismo instrumentos de control de tal forma que se prevenga la contaminación de piezas durante la reparación.  Concluido todos los trabajos de montaje de motor se deberá proceder con el pintado (Amarillo), respetando los logos y placas de identificación.   1. **Mantenimiento y alineamiento del generador al motor**   Realizar la limpieza, barnizado, cambio de los rodamientos, balanceo dinámico y el alineamiento del generador con el motor para evitar vibraciones y daños posteriores y presentará un informe de estas tareas.   * 1. **Limpieza, inspección y barnizado del generador.**   Limpieza del estator, rotor, sistema de excitación y el puente de diodos, conforme a procedimientos descritos por el fabricante en el manual de mantenimiento.  Verificar la posición relativa de los componentes las cuales deben cumplir las holguras determinadas por el fabricante y el ajuste de los pernos, engrasado de las partes correspondientes y cambio de los rodamientos.   * 1. **Medición de los parámetros y pruebas eléctricas del generador.**   Medición y pruebas de aislamiento de la armadura, los campos y la excitatriz, los resultados de las mediciones deben compararse con los parámetros definidos por el fabricante (datos del generador), emitiendo reporte de los mismos.   * 1. **Alineamiento del generador.**   Montaje con el motor y verificación de alineamiento.  Verificar el nivel de vibraciones del generador una vez haya sido montado y puesto en funcionamiento.  Concluido todos los trabajos de montaje de motor- generador se deberá proceder con el pintado (Amarillo), respetando los logos y placas de identificación.   * 1. **Mantenimiento de tablero de control e interruptor**   El grupo generador se encuentra conectado al tablero de control y sicronismo remoto al realizar el traslado se desconectara y para la realización de pruebas deberá conectarse nuevamente realizando revisión del correcto cableado punto a punto además de realizar reajuste de todos los bornes del generador.  Al interruptor de MT deberá realizarse un mantenimiento preventivo verificando el correcto funcionamiento de las bobinas de cierre apertura, mínima tensión además del mecanismo de carga automática.   1. **Pruebas**   Las pruebas de puesta en marcha se determinarán por los siguientes ensayos:  **Inspección visual de la unidad:**  Montado correcto, libre de problemas o defectos resultantes del proceso de armado de la unidad generadora. Elementos de operación y protección estén instalados correctamente.  **Marcha en vacío:**  La unidad generadora deberá funcionar en vacío por un tiempo prudente y recomendado para esta prueba (recomendaciones del fabricante). Se verificarán los parámetros eléctricos y mecánicos: tensión, rpm y frecuencia nominales. Los parámetros mecánicos que se verificarán son los sistemas de lubricación y refrigeración, gases de escape del motor. Se registrarán todos los parámetros electromecánicos de funcionamiento que deberán estar dentro de especificaciones del fabricante.  **Funcionamiento con carga:**  La entrega del servicio será después de las respectivas pruebas de potencia que se aplicará al grupo con todos los componentes montados y el grupo deberá trabajar en modo independiente con una carga aplicada del 50%; 75% y 100%.  El contratista deberá asegurar el buen funcionamiento del grupo generador comprobando el arranque, paro y el funcionamiento en distintos niveles de carga de forma correcta. Las pruebas en Situ (instalaciones de planta Bahía) iniciaran con la “Marcha de Prueba”, siendo esta operada por el contratista, Cumplida la “Marcha de Prueba”, a satisfacción de ENDE, se dará inicio a la Marcha Industrial y esta tendrá una duración de 5 días, con carga variable desde vacío hasta plena carga (grupo generador Continuo Prime). Se ejecutarán todas las operaciones usuales de la máquina para comprobar su comportamiento en este periodo de prueba el grupo generador será operado por ENDE bajo la supervisión del Contratista.  **Funcionamiento en paralelo:**  Pruebas de potencia y regulación con los otros grupos ubicados en la planta Bahía.  Para la ejecución de cada una de las pruebas, presentar una planilla para registro de todos los resultados obtenidos.  Garantizar que el grupo generador, luego de su reparación y bajo las condiciones determinadas por el fabricante genere la potencia para las condiciones de operación de la planta.   1. **Manipulación del grupo electrógeno**   El equipo actualmente se encuentra instalado en la Planta Termoeléctrica Bahía y una vez concluido el mantenimiento se deberá trasladar al mismo sitio de ubicación para su instalación y puesta en servicio.  El equipo queda a disposición de la empresa contratista para que realice el traslado a sus instalaciones (taller), estos costos deberán ser asumidos por la empresa contratista.  Considerar que debe prever el manejo seguro del equipo o a libre elección también puede tener pólizas de seguro para el traslado de motor, generador y radiador. Disponer a su costo de equipos de izaje empleados.   1. **Insumos a suministrar.**   Debe considerar el suministro de 400 litros de aceite (2 tambores de aceite CAT DEO) y 624 litros de refrigerante (3 tambores de refrigerante CAT DEAC).   1. **Repuestos a suministrar por el proveedor**  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Ítem | Descripción | N° Parte | Cantidad | | 1 | Kit empaquetadura de culata | 355-0775 | 16 | | 2 | Asiento de admisión | 130-2607 | 32 | | 3 | Asiento de escape | 130-2608 | 32 | | 4 | Guía de válvula admisión | 133-9306 | 32 | | 5 | Guía de válvula escape | 197-6995 | 32 | | 6 | Válvula de admisión | 468-8824 | 32 | | 7 | Válvula de escape | 468-8825 | 32 | | 8 | Resorte interno de válvula | 316-5977 | 64 | | 9 | Resorte Externo de válvula | 316-5976 | 64 | | 10 | Rotocoil de admisión | 316-5978 | 32 | | 11 | Rotocoil de escape | 316-5979 | 32 | | 12 | Seguro de válvula admisión | 2A-4429 | 64 | | 13 | Seguro de válvula escape | 197-7055 | 64 | | 14 | Sello Guia de admisión | 316-5980 | 32 | | 15 | Cojinetes de bancada | 149-6031 | 9 | | 16 | Sello oring tapa delantera | 5P-0840 | 2 | | 17 | Bujes de levas | 101-1198 | 18 | | 18 | Cojinete axial | 7C-6209 | 2 | | 19 | Cilindros | 211-7826 | 16 | | 20 | Seal oring banda | 8N-4707 | 16 | | 21 | Seal oring cilindros | 7N-2046 | 48 | | 22 | Cojinete de biela | 107-7330 | 16 | | 23 | Anilla de piston intermedio | 144-5695 | 16 | | 24 | Pasador de piston | 263-8955 | 16 | | 25 | Anilla de piston primera | 509-6461 | 16 | | 26 | Anilla de pistón aceite | 223-6361 | 16 | | 27 | Seguro de pasador | 253-1238 | 32 | | 28 | Pistón | 299-5204 | 16 | | 29 | Empaquetadura tapa trasera eje de levas | 7N-4320 | 2 | | 30 | Empaquetadura tapa delantera eje de levas | 497-3911 | 2 | | 31 | Empaquetadura motor arranque | 4H-8869 | 2 | | 32 | Sello tapa inspección lateral block | 272-0759 | 16 | | 33 | Sello cigüeñal delantero | 569-7728 | 1 | | 34 | Sello Cigüeñal trasero | 569-7729 | 1 | | 35 | Pernos contrapeso Cigüeñal | 128-4845 | 27 | | 36 | Jet oil | 204-5447 | 16 | | 37 | Retendor Inyector jet | 193-3282 | 16 | | 38 | Sello O Ring laterla block | 5F-9657 | 4 | | 39 | Empaquetadura caja block delantero y trasero | 7N-3049 | 2 | | 40 | Sello O Ring tapa block | 7X-4805 | 3 | | 41 | Arandela de empuje caja de engranajes | 7N-5246 | 2 | | 42 | Sello O Ring tapon block | 8T-2928 | 4 | | 43 | Sello O Ring tapon block | 8T-2929 | 4 | | 44 | sello anillo | 214-7568 | 8 | | 45 | sello anillo | 5P-8210 | 2 | | 46 | Buje de biela | 118-1655 | 16 | | 47 | Sello oring caja de valvulas | 240-7032 | 16 | | 48 | Manguera T respiradero | 217-6692 | 2 | | 49 | Tornillo ajuste inyector | 380-4843 | 16 | | 50 | Tornillo ajuste valvula | 358-0768 | 32 | | 51 | Tuerca valvula | 3J-9196 | 32 | | 52 | Tuerca Inyector | 317-1121 | 16 | | 53 | Balancín Válvula | 230-2621 | 32 | | 54 | Balancín inyector | 281-6159 | 16 | | 55 | Eje Balancín | 230-2633 | 16 | | 56 | Puente Escape | 265-7538 | 16 | | 57 | Puente Admisión | 265-7537 | 16 | | 58 | Anillo seguro | 9F-7707 | 48 | | 59 | Boton | 154-6389 | 48 | | 60 | Varilla de Valvula | 100-3880 | 32 | | 61 | Varilla levantador Inyector | 100-3879 | 16 | | 62 | Resorte Inyector | 100-3878 | 16 | | 63 | Retenedor de resorte | 100-3877 | 16 | | 64 | Levantador de valvula | 416-8319 | 32 | | 65 | Levantador de Inyector | 282-7944 | 16 | | 66 | Seguro de guia del levantador | 7N-4782 | 32 | | 67 | Sello O Ring respiradero | 033-6031 | 4 | | 68 | Manguera T respiradero | 217-6692 | 2 | | 69 | Receptacula de arnes | 9X-0352 | 2 | | 70 | Tapa seguro de selenoide | 7E-6508 | 16 | | 71 | Arnes de cableado selenoide | 132-6469 | 16 | | 72 | Sello oring tapa delantera | 235-3546 | 3 | | 73 | Sello oring tapa delantera | 259-4598 | 6 | | 74 | Sello oring tapa Trasera | 6V-3348 | 4 | | 75 | Sello oring tapa delantera | 9X-7371 | 1 | | 76 | Sello O-ring tapa frontal | 5P-0840 | 1 | | 77 | Sello O-ring tapa frontal | 259-4598 | 1 | | 78 | Empaquetadura tapa frontal | 497-3911 | 1 | | 79 | Empaquetadura tapa trasera | 7N-4320 | 2 | | 80 | Sello O Ring tapa delantera | 235-3546 | 2 | | 81 | Sello O Ring tapa delantera | 259-4598 | 6 | | 82 | Buje de engranajes | 127-5400 | 4 | | 83 | Buje de engranajes | 140-9597 | 2 | | 84 | Buje de engranajes | 125-9751 | 2 | | 85 | Buje de engranajes | 101-1372 | 1 | | 86 | Buje de engranajes | 2S-7056 | 1 | | 87 | Sello O Ring | 3B-8453 | 4 | | 88 | Empaquetadura tapa | 7J-8114 | 1 | | 89 | Sello oring sumidero carter-bombe aceite | 6V-5101 | 2 | | 90 | Sello oring sumidero carter-bombe aceite | 259-4598 | 1 | | 91 | Sello oring sumidero carter-bombe aceite | 5P-7818 | 1 | | 92 | Sello oring tapa filtro de Carter | 310-3954 | 2 | | 93 | Sello oring tapa filtro de carter | 5P-8872 | 1 | | 94 | Sello oring conector | 259-4600 | 3 | | 95 | Sello O Ring tapa filtro de carter | 310-3954 | 2 | | 96 | Sello O Ring tubo carter | 259-4600 | 3 | | 97 | Empaquetadura de carter | 7E-2632 | 1 | | 98 | Sello O Ring tubo carter | 6V-5101 | 2 | | 99 | Sello Oring bomba de aceite-Block | 298-6387 | 1 | | 100 | Sello oring tubo enfriador aceite | 109-2332 | 5 | | 101 | Sello oring tubo enfriador aceite | 269-7885 | 2 | | 102 | Sello oring tubo bomba aceite-filtro aceite | 6V-3908 | 1 | | 103 | Guardapolvo | 8C-3445 | 1 | | 104 | Seal oring respiradero | 033-6031 | 3 | | 105 | Retenedor | 111-3820 | 1 | | 106 | Sello oring Sist. Lubricación | 124-1858 | 2 | | 107 | Anillo retenedor | 8N-1991 | 1 | | 108 | Sello O Ring tubo retorno aceite turbo | 112-3540 | 6 | | 109 | Sello O Ring Valvula bypass | 5P-4892 | 5 | | 110 | Sello O Ring caja de filtros de aceite | 6V-3907 | 4 | | 111 | Manguera codo | 141-7143 | 1 | | 112 | Sello O Ring | 136-7227 | 6 | | 113 | tubo flexible alimentación turbo | 184-3229 | 4 | | 114 | Reten de termostatos | 3S-9643 | 5 | | 115 | Termostatos 82°C | 248-5513 | 4 | | 116 | Termostatos 22 °C | 219-3240 | 2 | | 117 | Empaquetadura caja de termostatos | 7N-4927 | 1 | | 118 | Empaquetadura enfriador de aceite | 4N-1320 | 2 | | 119 | Sello oring tubo enfriador de aceite | 6V-5066 | 7 | | 120 | Sello oring tubo bypass | 5P-6302 | 1 | | 121 | Sello oring tubo bypass | 6V-6809 | 1 | | 122 | Sello renedor tubo bypass | 8N-3640 | 2 | | 123 | Empaquetadura adaptador | 7N-4932 | 1 | | 124 | Sello oring bomba auxiliar | 1T-0132 | 1 | | 125 | Seal oring tubo unión | 8T-1919 | 6 | | 126 | Seal oring tubo secundario | 6J-2680 | 4 | | 127 | Seal oring tubo | 5B-4399 | 1 | | 128 | Seal oring tubo | 6V-1454 | 4 | | 129 | Sello oring bomba auxiliar | 9M-3786 | 1 | | 130 | Empaquetadura | 3P-6061 | 1 | | 131 | Empaquetadura | 247-3796 | 2 | | 132 | Empaquetadura | 7N-4945 | 3 | | 133 | Enfriador de aceite | 4W-5405 | 1 | | 134 | Sello O Ring bomba auxiliar | 4F-7387 | 1 | | 135 | Sello O Ring bomba | 5H-6734 | 1 | | 136 | Empaquetadura de tapon | 4B-8407 | 1 | | 137 | Sello o ring tubo - aftercooler | 5B-4399 | 1 | | 138 | Sello O Ring-tubo-caja termostatos secundario | 6V-1454 | 4 | | 139 | Empaquetadura | 122-8856 | 2 | | 140 | Sello tapon purga agua | 6V-609 | 2 | | 141 | Sello aftercooler | 107-3758 | 4 | | 142 | Sello tubo Aftercooler | 5P-8940 | 3 | | 143 | Sello o ring Aftercooler | 109-7411 | 4 | | 144 | Sello o ring Aftercooler | 6V-3917 | 8 | | 145 | Manguera reductora | 8N-5254 | 2 | | 146 | Manguera | 162-2177 | 2 | | 147 | Empaquetadura turbo escape | 121-5736 | 4 | | 148 | Seal o ring tubo | 6V-0973 | 4 | | 149 | Abrazadera | 5P-4869 | 6 | | 150 | Bracket soporte | 8X-8470 | 2 | | 151 | Empaquetadura turbo escape | 121-5736 | 4 | | 152 | Seal o ring tubo | 5D-5957 | 4 | | 153 | Sello O Ring aftercoo codo | 109-7411 | 4 | | 154 | Manguera reductor | 8N-5254 | 2 | | 155 | Manguera | 162-2177 | 2 | | 156 | Sello turbo compresor | 8L-2786 | 4 | | 157 | Empaquetadura adapter escape | 1W-6356 | 1 | | 158 | Protector aftercooler | 237-0598 | 1 | | 159 | protector acople turbocompresor | 321-5895 | 1 | | 160 | Kit de valvula de alivio | 422-9537 | 2 | | 161 | Turbo compresor | 494-7640 | 4 | | 162 | Sello o ring inyector inferior | 245-4907 | 16 | | 163 | Sello o ring inyector superior | 245-4908 | 16 | | 164 | Bomba de Combustible | 313-7770 | 1 | | 165 | Conector tubo | 6V-4362 | 1 | | 166 | Conector tubo | 6V-4363 | 1 | | 167 | Sello O Ring caja de filtros de diésel | 5D-5957 | 2 | | 168 | Sello oring tapón de diésel | 6V-5048 | 5 | | 169 | sello anillo alivio rectangular | 7N-6806 | 4 | | 170 | Sello o ring alivio de presión | 136-7227 | 6 | | 171 | Acople flexible | 249-0059 | 1 | | 172 | Rodamiento | 154-3032 | 2 | | 173 | Aceite CAT DEO SAE 15W40 | 15W40 | 400 | | 174 | Refrigerante CAT DEAC Concentrado | 339-3768 | 624 |   **Resumen de la Propuesta Económica**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **Ítem** | **DESCRIPCIÓN** | **Cantidad** | **Precio unitario (Bs.)** | **Precio total (Bs.)** | |  | MANTENIMIENTO OVERHAUL A GRUPO GENERADOR BAH10 CATERPILLAR 3516B  SERIE: 1HZ03559  ARREGLO: 147-3169 | | | | | 1 | Logística de traslado y manipulación de grupo electrógeno | 1 |  |  | | 2 | Overhaul motor. Mano de obra, Insumos, Maestranzas, Pruebas y puesta en Marcha, Uso de herramientas y equipos de acuerdo a descripción del alcance en los puntos (a) al (h). Incluye Informe de Reparación del Motor | 1 |  |  | | 3 | Mantenimiento del Generador Mano de obra, Insumos, Maestranzas, Uso de herramientas y equipos. De acuerdo a descripción del alcance en el punto (g). Incluye Alineamiento, Vibraciones, Pintado del generador y motor, Informe de reparación del generador | 1 |  |  | | 4 | Mantenimiento del Radiador Mano de obra, Insumos, Maestranzas, Pintado, Pruebas y puesta en Marcha, de acuerdo a descripción del alcance en el inciso (c). No incluye reemplazo de paneles en caso de no ser reusables. | 1 |  |  | | 5 | Mantenimiento del Tablero de Control e Interruptor inciso (h) Mano de obra, Insumos, Pruebas y puesta en Marcha, de acuerdo a descripción del alcance en el inciso (h). No se incluye ninguna pieza o componente que se detecte con daño o no reutilizable en el tablero de control e interruptor | 1 |  |  | | 6 | Repuestos para grupo generador Caterpillar 3516B. | 1 |  |  | | TOTAL MANTENIMIENTO MAYOR BAH10 (Bs.) | | | |  |   **Forma de realizar el trabajo:**  Debe considerar que la unidad se encuentra dentro de la sala de máquinas I de la Planta Bahía; por lo que debe prever logística de transporte y herramientas de taller suficientes para la realización del trabajo de mantenimiento OVERHAUL.  Todos los insumos que demanden la limpieza e instalación de los componentes, son a cargo del proveedor.  Para la verificación de configuración y funcionamiento apropiado en paralelo con las otras unidades generadoras deberá efectuar la verificación de parámetros y emitir recomendaciones para funcionamiento.  Las pruebas de funcionamiento, deben contemplar la utilización de herramientas o equipos que garanticen y demuestren el desempeño apropiado de la unidad generadora.  **Herramientas equipos y software necesario:**  El contratista deberá contar con herramientas adecuadas y que recomienden el fabricante para realización de mantenimiento Overhaul bancos de volteo, equipos para el cambio de elementos en piezas que deben reutilizarse (bujes de eje de levas, bielas..) así como para los ajuste para cada sistema de motor y generador para todos estos trabajos deberán estar asistidos de manuales o el SIS Caterpillar, para la realización de pruebas de funcionamiento debe contar con el ET (Electronic Technician) o maleta de pruebas según corresponda, indicar N° de serie de equipo a utilizar.  **ITEM 2: MANTENIMIENTO OVERHAUL DEL GRUPO GENERADOR G03 CATERPILLAR 3412**  El mantenimiento mayor tipo OVERHAUL al grupo generador, comprende la realización del mantenimiento del generador, motor y la respectiva provisión de repuestos cuyo objetivo es la disponibilidad operativa en el menor tiempo.  El alcance de trabajo es el siguiente:   1. **Limpieza general del grupo**  * Drenado de los fluidos del motor (aceite, refrigerante). * Limpieza y desengrasado externo del grupo electrógeno con limpiador industrial, agua y aire comprimido. * Limpieza interna del sistema de refrigeración con desincrustante químico.      1. **Desmontaje de componentes periféricos y sistemas auxiliares**  * Desmontaje de equipos periféricos: turbocompresor, bomba de refrigerante, aceite y combustible, enfriador de aceite, bomba auxiliar, válvulas de alivio y respiradero del cárter, etc. * Desarmado de los equipos periféricos y limpieza y evaluación de sus componentes.  1. **Cambio de radiador.**      * Se realizara el cambio de radiador.   El radiador que se desmontara se debe realizarse los siguientes trabajos.   * Limpieza externa e interna del radiador. * Inspección y cardado de aletas del radiador de ser necesario. * Inspección del estado de: soldaduras, soportes de montaje, tuberías,. * Pruebas de estanqueidad y verificación de fisuras y/o fugas de agua (contando con su disponibilidad).  1. **Desarmado y limpieza de componentes y piezas del motor**  * Desarmado de piezas y componentes del motor de acuerdo a metodología recomendada por el fabricante. * Cabe señalar que debe incluir la toma de medidas, evaluación de estado de camisas, conjunto pistón biela y ejes de levas correspondientes al mantenimiento OVERHAUL. * Limpieza con detergentes o limpiadores adecuados, las piezas y/o componentes retirando depósitos de carbonilla, herrumbre y óxidos.  1. **Evaluación y controles de piezas, repuestos, conjuntos y componentes**   Verificación de las piezas y componentes, tomando en cuenta los valores y tolerancias determinadas por el fabricante en sus manuales de reutilización de componentes.  Se deberá realizar la evaluación y presentar a ENDE, lista de repuestos adicionales, resultantes de la evaluación de los incisos **ii)** y **ii)**; la cual debe incluir: **cantidad, número de parte de la pieza antigua y actual, y la descripción y/o nombre de la pieza, costos y tiempo de entrega.**   * 1. **Reemplazo de componentes**   En el mantenimiento OVERHAUL se reemplazan las piezas de la lista siguiente:   * Termostatos del sistema de refrigeración (circuito de camisas y aftercooler) * Componentes de culata (reconstrucción de la culata): Válvulas, asientos de válvula, guías de válvulas, resortes, rotocoil y seguros. * Camisa, pistón, anillas y pasador. * Cojinetes de cigüeñal, biela, eje de levas y engranajes. * Retenes de Cigüeñal * Empaquetaduras de culata. * Sellos de combustible. * Sellos de camisa. * Empaquetaduras y sellos de los componentes removidos en el OVERHAUL. * Empaquetaduras y sellos de la bomba de agua. * Empaquetaduras y sellos del enfriador de aceite. * Empaquetaduras y sellos de la caja del termostato. * Empaquetaduras y sellos de las líneas del circuito de refrigeración. * Empaquetaduras y sellos del sistema de escape. * Empaquetaduras, sellos del turbocompresor. * Empaquetaduras, sellos y filtros del sistema de admisión de aire. * Empaquetaduras, sellos y filtros del sistema de lubricación. * Empaquetaduras, sellos y filtros del sistema de combustible. * Fluidos del sistema de refrigeración y lubricación.   1. **Inspección, reconstrucción o reemplazo de componentes (según evaluación)**   La inspección de cada pieza se respaldará mediante registro fotográfico y se realizará siguiendo las instrucciones que se indican en las publicaciones de reutilización de piezas Caterpillar.  Las siguientes piezas se inspeccionarán de acuerdo a su estado se reutilizarán, reconstruirán o reemplazarán; en el caso de reemplazo ENDE, suministrará los mismos.   * Núcleo del enfriador de aire. * Núcleo del enfriador de aceite. * Conjunto de culata una por lado (motor de 12 cilindros). * Conjunto Pistón – Biela, camisa. * Bomba de cebado de combustible. * Bomba de transferencia de combustible. * Bomba de aceite. * Bomba de agua circuito de camisas. * Turbocompresores (evaluación de carcasas). * Cartridge de los turbos * Porta filtros de aire. * Levantador de válvulas   1. **Trabajos de Maestranza**   Los trabajos de maestranza contemplados basados en la evaluación y objeto del presente servicio de mantenimiento son los siguientes.   * Instalación y rectificado de bujes de balancines y bujes de biela. * Prueba de estanqueidad del núcleo del enfriador de aceite. * Prueba de estanqueidad del núcleo del aftercooler. * Prueba hidráulica de las culatas. * Prueba y control dimensional de cigüeñal. * Pruebas y control dimensional de Eje de levas * Control dimensional de bielas.  1. **Armado de componentes y sistemas del motor**   Con los repuestos previstos, se procederá al armado del grupo generador, aplicando torques y ajustes necesarios de acuerdo a las recomendaciones del fabricante; asimismo proceder con el llenado del sistema de refrigeración con el refrigerante de acuerdo a las especificaciones del fabricante.  Utilizar herramientas y equipos adecuados; asimismo instrumentos de control de tal forma que se prevenga la contaminación de piezas durante la reparación.  Concluido todos los trabajos de montaje de motor se deberá proceder con el pintado (Amarillo), respetando los logos y placas de identificación.   1. **Mantenimiento y alineamiento del generador al motor**   Realizar la limpieza, barnizado, cambio de los rodamientos (el contratista deberá suministrar los repuestos), balanceo dinámico y el alineamiento del generador con el motor para evitar vibraciones y daños posteriores y presentará un informe de estas tareas.   * 1. **Limpieza, inspección y barnizado del generador.**   Limpieza del estator, rotor, sistema de excitación y el puente de diodos, conforme a procedimientos descritos por el fabricante en el manual de mantenimiento o metodología adecuada.  Verificar la posición relativa de los componentes las cuales deben cumplir las holguras determinadas por el fabricante y el ajuste de los pernos, engrasado de las partes correspondientes.   * 1. **Medición de los parámetros y pruebas del generador.**   Medición y pruebas de aislamiento de la armadura, los campos y la excitatriz, los resultados de las mediciones deben compararse con los parámetros definidos por el fabricante (datos del generador), emitiendo reporte de los mismos.   * 1. **Alineamiento del generador.**   Montaje con el motor y verificación de alineamiento.  Verificar el nivel de vibraciones del generador una vez haya sido montado y puesto en funcionamiento.  Concluido todos los trabajos de montaje de motor- generador se deberá proceder con el pintado (Amarillo), respetando los logos y placas de identificación.   1. **Pruebas**   Las pruebas de puesta en marcha se determinarán por los siguientes ensayos:  **Inspección visual de la unidad:**  Montado correcto, libre de problemas o defectos resultantes del proceso de armado de la unidad generadora. Elementos de operación y protección estén instalados correctamente.  **Marcha en vacío:**  La unidad generadora deberá funcionar en vacío por un tiempo prudente y recomendado para esta prueba (recomendaciones del fabricante). Se verificarán los parámetros eléctricos y mecánicos: tensión, rpm y frecuencia nominales. Los parámetros mecánicos que se verificarán son los sistemas de lubricación y refrigeración, gases de escape del motor. Se registrarán todos los parámetros electromecánicos de funcionamiento que deberán estar dentro de especificaciones del fabricante.  **Funcionamiento con carga:**  La entrega del servicio será después de las respectivas pruebas de potencia que se aplicará al grupo con todos los componentes montados y el grupo deberá trabajar en modo independiente con una carga aplicada del 50%; 75% y 100%.  El proveedor deberá asegurar el buen funcionamiento del grupo generador comprobando el arranque, paro y el funcionamiento en distintos niveles de carga de forma correcta. Las pruebas en Situ (instalaciones de planta El Sena) iniciaran con la “Marcha de Prueba”, siendo esta operada por el Proveedor, Cumplida la “Marcha de Prueba”, a satisfacción de la ENDE, se dará inicio a la Marcha Industrial y esta tendrá una duración de 5 días, con carga variable desde vacío hasta plena carga (grupo generador Continuo Prime). Se ejecutarán todas las operaciones usuales de la máquina para comprobar su comportamiento en este periodo de prueba el grupo generador será operado por ENDE bajo la supervisión del PROVEEDOR.  **Funcionamiento en paralelo:**  Pruebas de potencia y regulación con los otros grupos de planta El Sena.  Para la ejecución de cada una de las pruebas, presentar una planilla para registro de todos los resultados obtenidos.  Garantizar que el grupo generador, luego de su reparación y bajo las condiciones determinadas por el fabricante genere la potencia para las condiciones de operación de la planta.   1. **Manipulación del grupo electrógeno**   El equipo actualmente se encuentra instalado en la Planta Termoeléctrica El Sena y una vez concluido el mantenimiento se deberá trasladar al mismo sitio de ubicación para su instalación y puesta en servicio.  El equipo queda a disposición de la empresa contratista para que realice el traslado a sus instalaciones (taller), estos costos deberán ser asumidos por la empresa contratista.  Considerar que debe prever el manejo seguro del equipo o a libre elección también puede tener pólizas de seguro para el traslado de motor, generador y radiador. Disponer a su costo de equipos de izaje empleados.   1. **Insumos a suministrar**   Debe considerar el suministro de 60 litros de aceite CAT DEO y un 208 litros (tambor) de refrigerante CAT DEAC (refrigerante puro).   1. **Repuestos a suministrar**   Debe considerar el suministro del siguiente listado de repuestos por parte del proveedor.   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **Item** | **Descripción** | **N. Parte** | **Cant.** | | 1 | Seguro de valvula | 2A-4429 | 96 | | 2 | Reten de Valvula | 6N-7174 | 48 | | 3 | Levantador de valvula | 101-7788 | 24 | | 4 | Seguro levantador | 6N-6872 | 24 | | 5 | Soporte eje de balancin | 9Y-4384 | 4 | | 6 | Soporte eje de balancin | 9Y-4385 | 4 | | 7 | Eje de balancin | 4N-1108 | 4 | | 8 | Element plunger | 7W-5929 | 12 | | 9 | Tornillo | 2N-5842 | 24 | | 10 | Puente de Valula Adm. Esc. | 100-6889 | 24 | | 11 | Sello de agua culata | 3E-6772 | 96 | | 12 | Kit central | 127-1516 | 1 | | 13 | Kit de bomba | 145-2867 | 1 | | 14 | Kit enfriador de aire | 219-6544 | 1 | | 15 | Seguro retenedor pasador de piston | 7E-5665 | 24 | | 16 | Anillo de pistón | 134-3761 | 12 | | 17 | Anillo de pistón | 2P-2817 | 12 | | 18 | Anillo de pistón aceite | 7N-7078 | 12 | | 19 | Jet Oil | 7W-4990 | 12 | | 20 | Cojinete de bancada | 317-8766 | 7 | | 21 | Cojinete de biela estándar | 328-5574 | 12 | | 22 | Cojinete de eje de levas | 4N-0685 | 5 | | 23 | Cojinete de eje de levas | 4N-6658 | 2 | | 24 | Cojinete axila | 253-1752 | 2 | | 25 | retenedor inyector | 7W-2315 | 12 | | 26 | Adaptador inyector | 100-6920 | 12 | | 27 | Oring adaptador inyector | 7L-4774 | 12 | | 28 | Sello del cigüeñal delantero | 2W-1733 | 1 | | 29 | Sello del cigüeñal trasero | 2W-1734 | 1 | | 30 | Sello inyector | 5P-8119 | 12 | | 31 | Sello lip bomba de agua | 8C-3100 | 4 | | 32 | Sello resorte bomba agua | 262-4378 | 4 | | 33 | Manguera | 7N-6784 | 1 | | 34 | Manguera respiradero carter | 371-8115 | 2 | | 35 | Tubo agua bomba de agua - radiador | 4N-3117 | 1 | | 36 | Manguera | 371-8952 | 2 | | 37 | Sello acople bomba aceite carter | 109-0078 | 1 | | 38 | Kit turbo | 8C-3466 | 2 | | 39 | Sello de lubricacion turbo retorno | 114-2687 | 2 | | 40 | Fin de varilla | 7L-4186 | 1 | | 41 | Termostatos | 418-4163 | 2 | | 42 | Sello tapa termostato | 3S-9643 | 1 | | 43 | Indicador de presion | 2W-3681 | 1 | | 44 | Indicador de presion | 266-0889 | 1 | | 45 | Correa alternador | 9L-6639 | 1 | | 46 | Correa ventiladora | 9L-6647 | 1 | | 47 | Sello aceite espaciador | 8M-8283 | 10 | | 48 | Empaquetadura Multiple de escape | 129-9452 | 12 | | 49 | Sello estanqueidad adaptador | 4N-7253 | 12 | | 50 | Sello acople bomba aceite carter | 8J-4351 | 1 | | 51 | Empaquetadura enfriador de aceite | 109-0077 | 1 | | 52 | Rodamiento bomba de agua | 108-7930 | 1 | | 53 | Buje engranaje loco | 131-7123 | 1 | | 54 | Buje de biela | 4P-8495 | 12 | | 55 | Empaquetadura carter | 6N-1396 | 1 | | 56 | Tubos de agua radiador | 6N-9926 | 2 | | 57 | Manguera tubo agua termostatos | 6N-7030 | 2 | | 58 | Empaquetadura radiador tubos | 4N-1418 | 2 | | 59 | Cubierta bomba de agua | 4P-3864 | 1 | | 60 | Radiador | 8N-4885 | 1 | | 61 | Rodamiento generador | 5P-2448 | 1 | | 62 | Grupo ventilador | 7N-8842 | 1 | | 63 | Rodamiento | 8H-9789 | 1 | | 64 | Rodamiento | 3L-1425 | 1 | | 65 | Aceite Sae 15W/40 60 litros | 15W/40 | 60 | | 66 | 9 Refrigerante CAT DEAC Concentrado 208 litros | 3393769 | 1 |   **Resumen de la Propuesta Económica**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **Ítem** | **DESCRIPCIÓN** | **Cantidad** | **Precio unitario (Bs.)** | **Precio total (Bs.)** | |  | MANTENIMIENTO OVERHAUL A GRUPO GENERADOR G03 CATERPILLAR 3412 | | | | | 1 | Mantenimiento OVERHAUL y reparación motor | 1 |  |  | | 2 | Mantenimiento y reparación generador | 1 |  |  | | 3 | Insumos taller y trabajos exteriores, reemplazo y rectificado de bujes de biela, verificación de bielas, verificación de torsión cigüeñal, limpieza interna del radiador, bujes de engranajes de distribución y Pintado del motor. | 1 |  |  | | 4 | Logística de transporte del grupo generador de y a planta Sena. | 1 |  |  | | 5 | Repuestos para grupo generador Caterpillar 3412 | 1 |  |  | | TOTAL MANTENIMIENTO OVERHAUL G03 (Bs.) | |  |  |  |   **Forma de realizar el trabajo:**  Debe considerar que la unidad se encuentra dentro de la sala de máquinas de la Planta El Sena; por lo que debe prever logística de transporte y herramientas de taller suficientes para la realización del trabajo de mantenimiento OVERHAUL.  Todos los insumos que demanden la limpieza e instalación de los componentes, son a cargo del proveedor.  Para la verificación de configuración y funcionamiento apropiado en paralelo con las otras unidades generadoras deberá efectuar la verificación de parámetros y emitir recomendaciones para funcionamiento.  Las pruebas de funcionamiento, deben contemplar la utilización de herramientas o equipos que garanticen y demuestren el desempeño apropiado de la unidad generadora.  **Herramientas equipos y software necesario:**  El contratista deberá contar con herramientas adecuadas y que recomienden el fabricante para realización de mantenimiento Overhaul bancos de volteo, equipos para el cambio de elementos en piezas que deben reutilizarse (bujes de eje de levas, bielas..) así como para los ajuste para cada sistema de motor y generador para todos estos trabajos deberán estar asistidos de manuales o el SIS Caterpillar, para la realización de pruebas de funcionamiento debe contar con el ET (Electronic Technician) o maleta de pruebas según corresponda, indicar N° de serie de equipo a utilizar.   1. **EXPERIENCIA GENERAL Y ESPECIFICA**   Para los ITEM 1 y ITEM 2  **DE LA EMPRESA:**  Experiencia general de la empresa:  La empresa deberá contar con 5 años de experiencia en la ejecución de trabajos de mantenimiento y operación de grupos generadores.  Experiencia específica de la empresa:  La empresa deberá contar con 5 años de experiencia en la ejecución de trabajos de mantenimiento y operación de grupos generadores, habiendo realizado como mínimo 3 mantenimientos Mayores (OVERHAUL) en motores CATERPILLAR (Familia 3500).  **DEL PERSONAL:**  Los trabajos de mantenimiento OVERHAUL deben estar a cargo de un profesional de la rama de ingeniería o técnico Mecánico que trabaje en la empresa adjudicada, el mismo que debe permanecer en sitio de mantenimiento durante la ejecución de los trabajos.  Experiencia general del personal clave:  Debe ser un profesional a nivel Ingeniería o técnico superior mecánico, que cuente con cinco años de experiencia en mantenimiento de motores de grupos electrógenos Caterpillar.  Experiencia específica del personal clave:  Profesional de la rama de ingeniería o técnico Mecánico que cuente con cinco años de experiencia en mantenimiento TOP END u OVERHAUL habiendo realizado 3 mantenimientos Mayores de motores de grupo electrógenos Caterpillar además deberá contar con los siguientes cursos:   * Cursos de Operación y mantenimiento de grupos electrógenos a Diésel (Caterpillar). * Cursos de manejo de software SIS. * Cursos de manejo de software ET (Técnico electrónico) * Cursos de Diagnostico en grupos generadores Caterpillar.   Para el respaldo de la Experiencia General y Especifica de la Empresa, deberá adjuntar los respaldos correspondientes como ser: copia de contratos, certificado de cumplimiento de contrato, acta de recepción definitiva y otros documentos que el proveedor considere.   1. **LUGAR DE REALIZACIÓN DEL SERVICIO**   El servicio se realizara en los talleres de la empresa contratista, considerando los desmontajes de motor, generador y elementos principales, además de que se deben realizar pruebas al block, eje de levas, cigüeñal.  Concluido los trabajos de mantenimiento OVERHAUL los grupos Electrógenos deben trasladados a las plantas térmicas de Origen, ITEM 1 Planta Bahía, ITEM 2 a Planta El Sena, los costos de traslado descarguio y manipuleo de los grupos Electrógenos corren por cuenta del proveedor   1. **PLAZO DEL SERVICIO**   El plazo de entrega establecido para el presente proceso no debe exceder los cuarenta y cinco (45) días calendario, a partir de la recepción de la orden de proceder por parte del proveedor, pudiendo ofertar plazos menores de entrega.   1. **MODALIDAD DE ADJUDICACIÓN**   La adjudicación se realizara por el total.   1. **METODO DE SELECCIÓN**   Precio evaluado más bajo   1. **FORMA DE PAGO**   El pago de los ITEM 1 e ITEM 2 se realizará conforme lo siguiente:    Pago Hito N°1.- Se realizará el pago de un 50% del monto total contractual contra la verificación de la llegada de los repuestos, para los mantenimientos Overhaul de los grupos generadores y la presentación de un informe correspondiente.  Pago Hito N°2.- Se realizará el pago del 50% del saldo restante del monto del contrato a la finalización del servicio de mantenimiento Overhaul, pruebas de funcionamiento y presentación del informe final.   1. **PLAZO DE VALIDEZ DE LA PROPUESTA**   La propuesta deberá tener una validez igual o mayor sesenta (60) días calendario desde la fecha fijada para la apertura de las ofertas.   1. **GARANTIA TECNICA**   El proveedor deberá otorgar una garantía de un año desde la puesta en marcha y operación del grupo generador para los dos ITEM.   1. **GARANTIA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO**   El proponente seleccionado deberá presentar Garantía a Primer Requerimiento de Cumplimiento de Contrato, emitida por una entidad bancaria que cumpla con las características de renovable, irrevocable y de ejecución inmediata, por el 7% (siete por ciento) del monto total del contrato, emitida a nombre de la EMPRESA NACIONAL DE ELECTRICIDAD ENDE, con vigencia a partir de la emisión de la Garantía de Cumplimiento de Contrato hasta 60 días posteriores a la fecha prevista para la entrega definitiva del Servicio.   1. **PRECIO REFERENCIAL**   El precio referencial para cada ítem se describe a continuación:  ITEM 1: El precio referencial es de: Bs 2.312.930,63 (Dos millones trecientos doce mil novecientos treinta 63/100 bolivianos).  ITEM 2: El precio referencial es de: Bs 778.754 (Setecientos setenta y ocho mil setecientos cincuenta y cuatro 00/100 bolivianos). |

**PARTE III**

**ANEXO 1**

**FORMULARIO A-1**

**PRESENTACIÓN DE PROPUESTA**

**(Para Personas Naturales, Empresas o Asociaciones Accidentales)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DATOS DEL OBJETO DE LA CONTRATACIÓN** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **CUCE:** |  |  | - |  |  |  |  | | - |  |  | - |  |  |  |  |  |  | - |  | - |  |  | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
| **SEÑALAR EL OBJETO DE LA CONTRATACIÓN:** | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

A nombre de ***(Nombre del proponente)*** a la cual represento, remito la presente propuesta, declarando expresamente mi conformidad y compromiso de cumplimiento conforme con los siguientes puntos:

**I.- De las Condiciones del Proceso**

1. Declaro cumplir estrictamente la normativa de la Ley N° 1178, de Administración y Control Gubernamentales, lo establecido en las NB-SABS y el presente DBC.
2. Declaro no tener conflicto de intereses para el presente proceso de contratación.
3. Declaro, que como proponente, no me encuentro en las causales de impedimento, establecidas en el Artículo 43 de las NB-SABS, para participar en el proceso de contratación.
4. Declaro y garantizo haber examinado el DBC, así como los Formularios para la presentación de la propuesta, aceptando sin reservas todas las estipulaciones en dichos documentos y la adhesión al texto del Contrato u Orden de Servicio.
5. Declaro respetar el desempeño de los servidores públicos asignados, por la entidad convocante, al proceso de contratación y no incurrir en relacionamiento que no sea a través de medio escrito, salvo en los actos de carácter público y exceptuando las consultas efectuadas al encargado de atender consultas, de manera previa a la presentación de propuestas.
6. Declaro la veracidad de toda la información proporcionada y autorizo mediante la presente, para que, en caso de ser adjudicado, cualquier persona natural o jurídica, suministre a los representantes autorizados de la entidad convocante, toda la información que requieran para verificar la documentación que presento. En caso de comprobarse falsedad en la misma, la entidad convocante tiene el derecho a descalificar la presente propuesta y ejecutar la Garantía de Seriedad de Propuesta, si ésta fuese presentada, o consolidar el depósito por este concepto, sin perjuicio de lo dispuesto en normativa específica.
7. Declaro la autenticidad de las garantías presentadas en el proceso de contratación, autorizando su verificación en las instancias correspondientes.
8. Me comprometo a denunciar, posibles actos de corrupción en el presente proceso de contratación, en el marco de lo dispuesto por la Ley N° 974 de Unidades de Transparencia.
9. Acepto a sola firma de este documento, que todas los Formulario presentados se tienen por suscritos.

**II.- De la Presentación de Documentos**

En caso de ser adjudicado, para la formalización de la contratación, me comprometo a presentar la siguiente documentación, en original o fotocopia legalizada, salvo aquella documentación cuya información se encuentre consignada en el Certificado RUPE, misma que no será presentada, aceptando que el incumplimiento es causal de descalificación de la propuesta. En caso de Asociaciones Accidentales, la documentación conjunta a presentar es la señalada en los incisos: a), e), h), j) y cuando corresponda k).

1. Certificado RUPE que respalde la información declarada en la propuesta.
2. Carnet de identidad para personas naturales.
3. Documento de Constitución de la empresa.
4. Matricula de Comercio actualizada, excepto para proponentes cuya normativa legal inherente a su constitución así lo prevea.
5. Poder General Amplio y Suficiente del Representante Legal del proponente con facultades para presentar propuestas y suscribir contratos, inscrito en el Registro de Comercio, esta inscripción podrá exceptuarse para otros proponentes cuya normativa legal inherente a su constitución así lo prevea. Aquellas empresas unipersonales que no acrediten a un representante legal, no deberán presentar este Poder.
6. Certificado de Inscripción en el Padrón Nacional de Contribuyentes (NIT) válido y activo, salvo lo previsto en el subnumeral 25.4 del presente DBC.
7. Certificado de No Adeudo por Contribuciones al Seguro Social Obligatorio de Largo Plazo y al Sistema Integral de Pensiones, excepto personas naturales. Si corresponde, en el caso de empresas unipersonales, que no cuenten con dependientes, deberá presentar el Formulario de Inscripción de Empresas Unipersonales sin Dependientes - FIEUD.
8. ***(Considerar el contenido de este inciso solo en caso de servicios generales continuos. En caso de no solicitar la garantía, mantener el inciso y reemplazar el texto indicando: no aplica Garantía de Cumplimiento de Contrato)***Garantía de Cumplimiento de Contrato equivalente al siete por ciento (7%) del monto del contrato y en caso de Micro y Pequeñas Empresas del 3.5%. En el caso de Asociaciones Accidentales esta Garantía por ciento (7%) del monto del contrato podrá ser presentada por una o más empresas que conforman la Asociación, siempre y cuando cumpla con las características de renovable, irrevocable y de ejecución inmediata, emitida a nombre de la entidad convocante.
9. Certificado que acredite la condición de Micro y Pequeña Empresa (cuando el proponente hubiese declarado esta condición).
10. Testimonio de Contrato de Asociación Accidental.
11. ***(La entidad contratante deberá especificar la documentación requerida en las especificaciones técnicas y/o condiciones técnicas, caso contrario suprimir el inciso).***

***(Firma del proponente, propietario o representante legal del proponente)***

***(Nombre completo)***

**FORMULARIO A-2a**

**IDENTIFICACIÓN DEL PROPONENTE**

**(Para Personas Naturales)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1.     DATOS GENERALES DEL PROPONENTE** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | |  |  |  | |  | | |  |  | | |  | |  | |  | | | |  | |  | | |  | | |  | | |  | | | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |
| **Nombre del proponente** | | | | | | | **:** |  |  | |  | | |  |  | | |  | |  | |  | | | |  | |  | | |  | | |  | | |  | | | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |
|  | | | | | | |  |  |  | |  | | |  |  | | |  | |  | |  | | | |  | |  | | |  | | |  | | |  | | | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |
|  | | | | | | |  | *Número de CI/NIT* | | | | | | | | | | | | |  | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
| **Cédula de Identidad o Número de Identificación Tributaria** | | | | | | | **:** |  | | | | | | | | | | | | |  | | | | |  | | | |  | |  | | | |  |  | |  | | |  | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | | | | | | |  |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
| **Domicilio** | | | | | | | **:** |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | | | | | | |  |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
| **Teléfonos** | | | | | | | **:** |  | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | | | | | | |  |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
| **2. INFORMACIÓN SOBRE NOTIFICACIONES/COMUNICACIONES** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  | | | |  | |  |  | | |  |  | |  | | | |  |  | | |  | |  | | | |  | |  | | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| **Solicito que las notificaciones/comunicaciones me sean remitidas vía:** | | | | | | | | | | | | | **Fax (Solo si tiene):** | | | | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | |
|  | | |  |  | |  | | | |  |  | | |  | |  | | | |  | |  | | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| **Correo Electrónico:** | | | | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | |
|  |  |  |  |  | | | | | | | | |  | | | |  | |  | | | |  |  | | |  | |  | | | |  | |  | | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |

**FORMULARIO A-2b**

**IDENTIFICACIÓN DEL PROPONENTE**

**(Para Empresas)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. **DATOS GENERALES DEL PROPONENTE** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | |  | | | | |  | | | | |  | | |  | | |  | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | |  | | | |  | | | | |  | | |  | |  | | |  | | | |  | | | | |  | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | | |  | | | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  | |  | | | |  | |  | | |  | | | | |  | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | | |  | | | | |  | |
|  | | | Nombre del proponente o Razón Social | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | |
|  | | |  | |
|  | | |  | | | | |  | | | | |  | | |  | | |  | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | |  | | | |  | | | | |  | | |  | |  | | |  | | | |  | | | | |  | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | | |  | | | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  | |  | | | |  | |  | | |  | | | | |  | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | | |  | | | | |  | |
|  | | | Proponente | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ***(Debe Señalar:* *Empresa Nacional, Cooperativa o Asociación Civil Sin Fines De Lucro)*** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | |
|  | | |  | |
|  | | |  | | | | |  | | | | |  | | |  | | |  | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | |  | | | |  | | | | |  | | |  | |  | | |  | | | |  | | | | |  | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | | |  | | | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  | |  | | | |  | |  | | |  | | | | |  | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | | |  | | | | |  | |
| Tipo de Proponente  ***(Marcar sólo si cuenta con la certificación)*** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | | MyPE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | |  | | | | |  | | | | |  | | |  | | |  | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | |  | | | |  | | | | |  | | |  | |  | | |  | | | |  | | | | |  | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | | |  | | | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  | |  | | | |  | |  | | |  | | | | |  | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | | |  | | | | |  | |
|  | | |  | | | | |  | | | | |  | | |  | | |  | | |  | | | | |  | | | |  | | | | *País* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | | *Ciudad* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | *Dirección* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | |
|  | | | Domicilio Principal | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | |
|  | | |  | | | | |  | | | | |  | | |  | | |  | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | |  | | | |  | | | | |  | | |  | |  | | |  | | | |  | | | | |  | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | | |  | | | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  | |  | | | |  | |  | | |  | | | | |  | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | | |  | | | | |  | |
|  | | |  | | | | | Teléfono | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | | Número de Identificación Tributaria | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | |
|  | | |  | | | | |  | | | | |  | | |  | | |  | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | | |  | | | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  | |  | | | |  | |  | | |  | | | | |  | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | | |  | | | | |  | |
|  | | |  | | | | |  | | | | |  | | |  | | |  | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | |  | | | | | *Fecha de Registro* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | |  | |  | | | |  | |  | | |  | | | | |  | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | | |  | | | | |  | |
|  | | |  | | | | |  | | | | |  | | |  | | |  | | |  | | | | |  | | | |  | | | | *Número de Matricula* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | |  | | | | | *Día* | | | | | | | | |  | | | | | *Mes* | | | | | | | | |  | | | *Año* | | | | | | | | |  | | | |  | |  | | | |  | |  | | |  | | | | |  | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | | |  | | | | |  | |
|  | | | Matrícula de Comercio | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | | | | | | |  | | | | |  | | | | | | | | |  | | |  | | | | | | | | |  | | | |  | |  | | | |  | |  | | |  | | | | |  | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | | |  | | | | |  | |
|  | | |  | | | | |  | | | | |  | | |  | | |  | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | |  | | | |  | | | | |  | | |  | |  | | |  | | | |  | | | | |  | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | | |  | | | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  | |  | | | |  | |  | | |  | | | | |  | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | | |  | | | | |  | |
|  | | | |  | | |  | | | | |  | | |  | | | |  | | | | | | | | | |  | | |  | | | |  | | | | | |  | | | | | |  | | | | |  | |  | | |  | | | | | |  | | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | | |  | | | | |  | | | | | | | | | | | | | |  | | | | | | |  | | | | | | | |  | | | | |  | | | | |  | | | | | | |  | | | | |  | | | | |  | | |
| 1. **INFORMACIÓN DEL REPRESENTANTE LEGAL *(Cuando el proponente sea una empresa unipersonal y éste no acredite a un Representante Legal no será necesario el llenado de la información del numeral 2 del presente formulario).*** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | | |  | | | |  | | |  | | |  | | | |  | | | | |  | |  | | |  | | |  | | | |  | | | | |  | | | | |  | | | | | |  | | | | |  | | | | |  | | | |  | | |  | |  | |  | |  | | | |  | | |  | |  | | | |  | |  | | | | |  | | | | |  | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | | |  | | |
|  |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | | |  | | | |  | | |  | | | *Apellido Paterno* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | | | *Apellido Materno* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | *Nombre(s)* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | |
|  | Nombre del Representante Legal | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | |
|  |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | | |  | | | |  | | |  | | |  | | | |  | | | | |  | |  | | |  | | |  | | | |  | | | | |  | | | | |  | | | | | |  | | | | |  | | | | |  | | | |  | | |  | |  | |  | |  | | | |  | | |  | |  | | | |  | |  | | | | |  | | | | |  | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | | |  | | |
|  | Número de Cédula de Identidad del Representante Legal | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | |  | |  | | | |  | |  | | | | |  | | | | |  | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | | |  | | |
|  |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | | |  | | | |  | | |  | | |  | | | |  | | | | |  | |  | | |  | | |  | | | |  | | | | |  | | | | |  | | | | | |  | | | | |  | | | | |  | | | |  | | |  | |  | |  | |  | | | |  | | |  | |  | | | |  | |  | | | | |  | | | | |  | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | | |  | | |
|  |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | | |  | | | |  | | |  | | | *Número de Testimonio* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | | | *Lugar de Emisión* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | *Fecha de Inscripción* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | |
|  |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | | |  | | | |  | | |  | | |  | | | | |  | | | *Día* | | | | | |  | | *Mes* | | | | | | | | | |  | | | | | *Año* | | | | | | | | | | | | | |  | | |
|  | Poder del Representante Legal | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | |  | | | | | |  | |  | | | | | | | | | |  | | | | |  | | | | | | | | | | | | | |  | | |
|  |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | | |  | | | |  | | |  | | |  | | | |  | | | | |  | |  | | |  | | |  | | | |  | | | | |  | | | | |  | | | | | |  | | | | |  | | | | |  | | | |  | | |  | |  | |  | |  | | | |  | | |  | |  | | | |  | |  | | | | |  | | | | |  | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | | |  | | |
| * Declaro en calidad de Representante Legal contar con un poder general amplio y suficiente con facultades para presentar propuestas y suscribir Contratos. * Declaro que el poder del Representante Legal se encuentra inscrito en el Registro de Comercio. **(Suprimir este texto cuando por la naturaleza jurídica del proponente no se requiera la inscripción en el Registro de Comercio de Bolivia y cuando el proponente sea una empresa unipersonal y éste no acredite a un Representante Legal).** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. **INFORMACIÓN SOBRE NOTIFICACIONES** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | |  | | | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | | |  | | | | |  | | | | | |  | |  | | |  | | | | |  | | | | | |  | | | |  | | | | | |  | | | | |  | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | | | | |  | | | | | | | |  | | | | |  | | | | |  | | | | | |  | | | | |  | | | | |  | | | | |
| Solicito que las notificaciones me sean remitidas vía: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Fax | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | |  | | | | |  | | | | |  | | | | |  | | | | |  | | | | |  | | | |  | | | | | | | | | | | | |  | | | | | |  | | | | | | | |  | | | | |  | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | | |  | | | |
| Correo Electrónico | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | |
|  | | | | | | | | | | |  | | | | | | |  | | |  | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | |  | | | |  | | |  | | | | |  | | | | |  | | | | |  | | | | |  | | | | |  | | | |  | | | | | | | | | | | | |  | | | | | |  | | | | | | | |  | | | | |  | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | | |  | | | |

***(****En caso de Cooperativas y Asociaciones Civiles sin Fines de Lucro deberá llenar los datos que corresponda según su naturaleza institucional. Las Cooperativas y Asociaciones Civiles sin Fines no requieren estar inscritas en el Registro de Comercio, ni que sus representantes estén inscritos en el referido registro).*

**FORMULARIO A-2c**

**IDENTIFICACIÓN DEL PROPONENTE**

**(Para Asociaciones Accidentales)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. **DATOS GENERALES DE LA ASOCIACIÓN ACCIDENTAL** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  | |  |  |  | |  | |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  |  |  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |
|  | Denominación de la Asociación Accidental | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | |
|  |  | |
|  |  |  |  | |  |  |  | |  | |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  |  |  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |
|  |  |  |  | |  |  |  | |  | |  |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | % de Participación | | | | | | | | |  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |
|  | Asociados | | | | | | | | | | | Nombre del Asociado | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |
|  |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |  | | | | | | | | |  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |
|  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  |  |  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |
|  |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |  | | | | | | | | |  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |
|  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  |  |  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |
|  |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |  | | | | | | | | |  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |
|  |  |  |  | |  |  |  | |  | |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  |  |  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |
|  |  |  |  | |  |  |  | |  | |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | *Fecha de Inscripción* | | | | | | | | | | | | | | | | |  | |  | |  | |
|  |  |  |  | |  |  |  | |  | |  | *Número de Testimonio* | | | | | | | | |  | *Lugar* | | | | | | | | | | | | | |  | *Día* | | |  | | *Mes* | | |  | | *Año* | | | | | | |  | |  | |  | |
|  | Testimonio de contrato | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | |  |  | | | | | | | | | | | | | |  |  | | |  | |  | | |  | |  | | | | | | |  | |  | |  | |
|  |  |  |  | |  |  |  | |  | |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  |  |  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |
|  | Nombre de la Empresa Líder | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | |
|  |  | |
|  |  |  |  | |  |  |  | |  | |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  |  |  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| 1. **DATOS DE CONTACTO DE LA EMPRESA LÍDER** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  | |  |  |  | |  | |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  |  |  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |
|  | País | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | |  | | Ciudad | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | |  | |  | |  |  | |  | |  | |
|  |  |  |  | |  |  |  | |  | |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  |  |  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |
|  | Dirección Principal | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | |  | |
|  |  |  |  | |  |  |  | |  | |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  |  |  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |
|  | Teléfonos | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | |  | | Fax | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | |  | |  | |  |  | |  | |  | |
|  |  |  |  | |  |  |  | |  | |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  |  |  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |
|  | Correo Electrónico | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | |  | |  |  | |  | |  | |
|  |  |  |  | |  |  |  | |  | |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  |  |  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| 1. **INFORMACIÓN DEL REPRESENTANTE LEGAL DE LA ASOCIACIÓN ACCIDENTAL** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  | |  |  |  | |  | |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  |  |  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |
|  | Nombre del Representante Legal | | | | | | | | | | | *Apellido Paterno* | | | | | | | | |  | *Apellido Materno* | | | | | | | | | | | | | |  | *Nombres* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | |
|  |  | | | | | | | | |  |  | | | | | | | | | | | | | |  |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | |
|  |  |  |  | |  |  |  | |  | |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  |  |  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Cédula de Identidad del Representante Legal | | | | | | | | | | | |  | | | | | | |  | Teléfono | | | | |  | | | | | | | | | | |  | Fax | | | | |  | | | | | | | | | | | | | |  | |  | |
|  |  |  |  | |  |  |  | |  | |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  |  |  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |
|  |  | Poder del Representante Legal | | | | | | | | | | *Número de Testimonio* | | | | | | | |  | *Lugar* | | | | | | | | | | |  | | *Fecha de Inscripción* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | |
|  |  |  |  | | *Día* | | | |  | | *Mes* | | | | |  | | *Año* | | | | | | | | | | |  | |
|  |  |  | | | | | | | |  |  | | | | | | | | | | |  | |  | | | |  | |  | | | | |  | |  | | | | | | | | | | |  | |
|  |  |  |  | |  |  |  | |  | |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  |  |  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |
|  | Dirección del Representante Legal | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | |  |  | |  | |  | |
|  |  | |  |  | |  | |  | |
|  |  |  |  | |  |  |  | |  | |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  |  |  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |
|  | Correo Electrónico | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | |  | |
|  |  |  |  | |  |  |  | |  | |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  |  |  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| Declaro en calidad de Representante Legal de la Asociación Accidental contar con un poder general amplio y suficiente con facultades para presentar propuestas y suscribir Contratos. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  | |  |  |  | |  | |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  |  |  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |
| 1. **INFORMACIÓN SOBRE NOTIFICACIONES** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  | |  |  |  | |  | |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  |  |  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |
|  | Solicito que las notificaciones/comunicaciones me sean remitidas vía | | | | | | | | | | | | | | | Fax | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | |  | |
|  |  |  | |  |  |  |  |  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  |  |  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |
|  | Correo Electrónico | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | |  | |
|  | | | |  | | | |  | |  | |  | | | | | |  | | | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |

**FORMULARIO A-2d**

**IDENTIFICACIÓN DE INTEGRANTES DE LA ASOCIACIÓN ACCIDENTAL**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. **DATOS GENERALES DEL PROPONENTE** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Nombre del proponente o Razón Social | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Número de Identificación  Tributaria –NIT | | | | | | | | |  |  | Número de Matrícula de Comercio | | | | | | | | | | |  | *Fecha de Registro* | | | | | | | | | | | | | |  |  |
|  |  |  |  | *Día* | | |  | *Mes* | | |  | *Año* | | | | | |  |  |
|  |  | | | | | | | | |  |  |  | | | | | | | | | | |  |  | | |  |  | | |  |  | | | | | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. **INFORMACIÓN DEL REPRESENTANTE LEGAL *(Cuando el proponente sea una empresa unipersonal y éste no acredite a un Representante Legal no será necesario el llenado de la información del numeral 2 del presente formulario).*** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Nombre del Representante Legal | | | | | | | | *Apellido Paterno* | | | | | | | |  | *Apellido Materno* | | | | | | | |  | *Nombre(s)* | | | | | | | | | | | |  |
|  |  | | | | | | | |  |  | | | | | | | |  |  | | | | | | | | | | | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Cédula de Identidad del Representante Legal | | | | | | | | *Número* | | | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | | | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | *Fecha de inscripción* | | | | | | | | | | | | |  |
|  | Poder del Representante Legal | | | | | | | | *Número de Testimonio* | | | | | | | |  | *Lugar de emisión* | | | | | | |  | *Día* | | |  | *Mes* | | |  | *Año* | | | | |  |
|  |  | | | | | | | |  |  | | | | | | |  |  | | |  |  | | |  |  | | | | |  |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

***(En caso de que en una asociación accidental participen Cooperativas y Asociaciones Civiles sin Fines de Lucro, deberán llenar los datos que corresponda según su naturaleza institucional. Las Cooperativas y Asociaciones Civiles sin Fines no requieren estar inscritas en el registro de comercio).***

**FORMULARIO Nº B-1**

**PROPUESTA ECONÓMICA**

|  |
| --- |
| ***(Este Formulario no es aplicable para el Método de Selección y Adjudicación de Presupuesto Fijo, donde no es necesaria la presentación de propuesta económica. En caso de que el proponente presente propuesta económica y este fuese adjudicado, se procederá a pagar el monto del presupuesto fijo establecido por la entidad o en el caso de servicios discontinuos el precio unitario del servicio prestado definido por la entidad, cuyo límite será el presupuesto fijo determinado. Este formulario debe ser utilizado únicamente para la presentación de propuestas por medios físicos mediante sobre cerrado. En caso de que se envíe este Formulario escaneado mediante el sistema, el mismo no será considerado en la evaluación).*** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DATOS COMPLETADOS POR LA ENTIDAD CONVOCANTE** | | | | | **DATOS COMPLETADOS POR EL PROPONENTE** | |
| **Ítem** | **Detalle del o los servicios generales** | **Cantidad (\*)** | **Precio referencial unitario** | **Precio total** | **Precio unitario ofertado** | **Precio total (\*\*)** |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **TOTAL (Numeral)** | | | |  | **TOTAL PROPUESTA ECONÓMICA (Numeral)** |  |
| **(Literal** | | | |  | **(Literal** |  |

*(\*)* En caso de Servicios Generales Continuos, la Entidad debe establecer la cantidad de servicios requeridos. En caso de Servicios Generales Discontinuos, la Entidad debe establecer la cantidad de servicios estimados (la cantidad de servicios estimados no compromete a la entidad a realizar el pago del monto total estimado, siento este un dato meramente estimativo; asimismo, dicho monto estimado se constituye en un límite en relación al gasto de la Entidad).

(\*\*) El precio total será el resultado de la multiplicación entre el precio ofertado y la cantidad de servicios requeridos o estimados.

En caso de que la contratación se efectúe por ítems o lotes se deberá repetir este cuadro para cada ítem o lote.

**FORMULARIO C-1**

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **FORMULARIO C-1** | | | | | | |
| Para ser llenado por la Entidad convocante (Llenar las Especificaciones Técnicas de manera previa a la publicación del DBC) | | | | | | Para ser llenado por el proponente al momento de elaborar su propuesta |
| Ítem | Características y condiciones técnicas solicitadas (\*) | Cant. | | Ud. | | Característica Propuesta (\*\*) |
|
| **MANTENIMIENTOS MAYORES A GRUPOS GENERADORES PLANTA BAHIA - EL SENA REGIONAL COBIJA GESTION 2021** | | | | | |  |
| **1** | **MANTENIMIENTO OVERHAUL A GRUPO GENERADOR BAH10 CATERPILLAR 3516B, SERIE: 1HZ03559, ARREGLO: 147-3169** | **1** | | **SERV.** | |  |
|  | **Alcance del trabajo es el siguiente:** | | | | |  |
|  | 1. **Limpieza general del grupo** | | | | |  |
|  | * Drenado de los fluidos del motor (aceite, refrigerante). * Limpieza y desengrasado externo del grupo electrógeno con limpiador industrial, agua y aire comprimido. * Limpieza interna del sistema de refrigeración con desincrustante químico. | | | | |  |
|  | 1. **Desmontaje de componentes periféricos y sistemas auxiliares** | | | | |  |
|  | * Desmontaje de equipos periféricos: turbocompresor, bomba de refrigerante, aceite y combustible, enfriador de aceite, bomba auxiliar, bomba de pre lubricación, Válvulas de alivio y respiradero del cárter, etc. * Desarmado de los equipos periféricos y limpieza y evaluación de sus componentes. | | | | |  |
|  | 1. **Limpieza, inspección, mantenimiento del radiador remoto** | | | | |  |
|  | * Limpieza externa del radiador remoto Horizontal. * Inspección y cardado de aletas del radiador de ser necesario. * Inspección del estado de: soldaduras, soportes de montaje, tuberías, conexiones, abrazaderas bridas y sellos. * Pruebas de estanqueidad y verificación de fisuras y/o fugas de agua. | | | | |  |
|  | 1. **Desarmado y limpieza de componentes y piezas del motor** | | | | |  |
|  | * Desarmado de piezas y componentes del motor de acuerdo a metodología recomendada por el fabricante. * Cabe señalar que debe incluir la toma de medidas, evaluación de estado de camisas, conjunto pistón biela y ejes de levas correspondientes al mantenimiento OVERHAUL. * Limpieza con detergentes o limpiadores adecuados, las piezas y/o componentes retirando depósitos de carbonilla, herrumbre y óxidos. | | | | |  |
|  | 1. **Evaluación y controles de piezas, repuestos, conjuntos y componentes** | | | | |  |
|  | Verificación de las piezas y componentes, tomando en cuenta los valores y tolerancias determinadas por el fabricante en sus manuales de reutilización de componentes.  Presentar a ENDE, lista de repuestos adicionales, resultantes de la evaluación de los incisos i) la cual debe incluir: cantidad, número de parte de la pieza antigua y actual, y la descripción y/o nombre de la pieza, costos y tiempo de entrega.   1. **Reemplazo de componentes**   En un mantenimiento OVERHAUL se recomienda reemplazar las piezas de la lista siguiente:   * Termostatos del sistema de refrigeración (circuito de camisas y aftercooler) * Componentes de cada culata (reconstrucción de la culata): Válvulas, asientos de válvula, guías de válvulas, resortes, rotocoil y seguros. * Camisa, pistón, anillas y pasador. * Cojinetes de cigüeñal, biela, eje de levas y engranajes. * Retenes de Cigüeñal * Empaquetaduras de culatas. * Sellos de combustible. * Sellos de camisa. * Empaquetaduras y sellos de los componentes removidos en el OVERHAUL. * Empaquetaduras y sellos de la bomba principal de agua. * Empaquetaduras y sellos de la bomba auxiliar. * Empaquetaduras y sellos del enfriador de aceite. * Empaquetaduras y sellos de la caja del termostato. * Empaquetaduras y sellos de las líneas del circuito de refrigeración. * Empaquetaduras y sellos del sistema de escape. * Empaquetaduras, sellos del turbocompresor. * Empaquetaduras, sellos y filtros del sistema de admisión de aire. * Empaquetaduras, sellos y filtros del sistema de lubricación. * Empaquetaduras, sellos y filtros del sistema de combustible. * Fluidos del sistema de refrigeración y lubricación.  1. **Inspección, reconstrucción o reemplazo de componentes (según evaluación)**   La inspección de cada pieza se respaldará mediante registro fotográfico y se realizará siguiendo las instrucciones que se indican en las publicaciones de reutilización de piezas Caterpillar además de estar asistido del SIS Caterpillar.  Las siguientes piezas se inspeccionarán de acuerdo a su estado se reutilizarán, reconstruirán o reemplazarán; en el caso de reemplazo ENDE, suministrará los mismos.   * Rejilla de succión del aceite. * Seguidores de árbol de levas. * Núcleo del aftercooler. * Núcleo del enfriador de aceite. * Balancines de válvulas (32 piezas). * Balancines de inyectores (16 piezas). * Conjunto de culata (de los 16 cilindros). * Bomba de cebado de combustible. * Bomba de transferencia de combustible. * Bomba de prelubricación. * Bomba de aceite. * Bomba de agua circuito de camisas. * Bomba de agua circuito del aftercooler. * Turbocompresores (evaluación de carcasas). * Cartridge de los turbos * Porta filtros de aire. * Válvula reguladora de presión de combustible. * Conjunto Pistón * Biela, camisa. * Mazo de cables del motor. * Varilla de empuje de los balancines (32 piezas). * Placas espaciadoras (entre culatas y block).  1. **Trabajos de Maestranza**   Los trabajos de maestranza contemplados basados en la evaluación y objeto del presente servicio de mantenimiento son los siguientes.   * Instalación y rectificado de bujes de balancines y bujes de biela. * Prueba de estanqueidad del núcleo del enfriador de aceite. * Prueba de estanqueidad del núcleo del aftercooler. * Prueba hidráulica de las culatas. * Control de Block. * Control dimensional de bielas * Control dimensional de cigüeñal. * Control dimensional de eje de levas. | | | | |  |
|  | 1. **Armado de componentes y sistemas del motor** | | | | |  |
|  | Con los repuestos provistos, se procederá al armado del grupo generador, aplicando torques y ajustes necesarios de acuerdo a las recomendaciones del fabricante; asimismo proceder con el llenado del sistema de refrigeración con el refrigerante de acuerdo a las especificaciones del fabricante.  Utilizar herramientas y equipos adecuados; asimismo instrumentos de control de tal forma que se prevenga la contaminación de piezas durante la reparación.  Concluido todos los trabajos de montaje de motor se deberá proceder con el pintado (Amarillo), respetando los logos y placas de identificación. | | | | |  |
|  | 1. **Mantenimiento y alineamiento del generador al motor** | | | | |  |
|  | Realizar la limpieza, barnizado, cambio de los rodamientos, balanceo dinámico y el alineamiento del generador con el motor para evitar vibraciones y daños posteriores y presentará un informe de estas tareas.   1. **Limpieza, inspección y barnizado del generador.**   Limpieza del estator, rotor, sistema de excitación y el puente de diodos, conforme a procedimientos descritos por el fabricante en el manual de mantenimiento.  Verificar la posición relativa de los componentes las cuales deben cumplir las holguras determinadas por el fabricante y el ajuste de los pernos, engrasado de las partes correspondientes y cambio de los rodamientos.   1. **Medición de los parámetros y pruebas eléctricas del generador.**   Medición y pruebas de aislamiento de la armadura, los campos y la excitatriz, los resultados de las mediciones deben compararse con los parámetros definidos por el fabricante (datos del generador), emitiendo reporte de los mismos.   1. **Alineamiento del generador.**   Montaje con el motor y verificación de alineamiento.  Verificar el nivel de vibraciones del generador una vez haya sido montado y puesto en funcionamiento.   1. **Mantenimiento de tablero de control e interruptor**   El grupo generador se encuentra conectado al tablero de control y sicronismo remoto al realizar el traslado se desconectara y para la realización de pruebas deberá conectarse nuevamente realizando revisión del correcto cableado punto a punto además de realizar reajuste de todos los bornes del generador.  Al interruptor de MT deberá realizarse un mantenimiento preventivo verificando el correcto funcionamiento de las bobinas de cierre apertura, mínima tensión además del mecanismo de carga automática.  Concluido todos los trabajos de montaje de motor- generador se deberá proceder con el pintado (Amarillo), respetando los logos y placas de identificación. | | | | |  |
|  | 1. **Pruebas** | | | | |  |
|  | Las pruebas de puesta en marcha se determinarán por los siguientes ensayos:  **Inspección visual de la unidad:**  Montado correcto, libre de problemas o defectos resultantes del proceso de armado de la unidad generadora. Elementos de operación y protección estén instalados correctamente.  **Marcha en vacío:**  La unidad generadora deberá funcionar en vacío por un tiempo prudente y recomendado para esta prueba (recomendaciones del fabricante). Se verificarán los parámetros eléctricos y mecánicos: tensión, rpm y frecuencia nominales. Los parámetros mecánicos que se verificarán son los sistemas de lubricación y refrigeración, gases de escape del motor. Se registrarán todos los parámetros electromecánicos de funcionamiento que deberán estar dentro de especificaciones del fabricante.  **Funcionamiento con carga:**  La entrega del servicio será después de las respectivas pruebas de potencia que se aplicará al grupo con todos los componentes montados y el grupo deberá trabajar en modo independiente con una carga aplicada del 50%; 75% y 100%.  El contratista deberá asegurar el buen funcionamiento del grupo generador comprobando el arranque, paro y el funcionamiento en distintos niveles de carga de forma correcta. Las pruebas en Situ (instalaciones de planta Bahía) iniciaran con la “Marcha de Prueba”, siendo esta operada por el contratista, Cumplida la “Marcha de Prueba”, a satisfacción de ENDE, se dará inicio a la Marcha Industrial y esta tendrá una duración de 5 días, con carga variable desde vacío hasta plena carga (grupo generador Continuo Prime). Se ejecutarán todas las operaciones usuales de la máquina para comprobar su comportamiento en este periodo de prueba el grupo generador será operado por ENDE bajo la supervisión del Contratista.  **Funcionamiento en paralelo:**  Pruebas de potencia y regulación con los otros grupos ubicados en la planta Bahía.  Para la ejecución de cada una de las pruebas, presentar una planilla para registro de todos los resultados obtenidos.  Garantizar que el grupo generador, luego de su reparación y bajo las condiciones determinadas por el fabricante genere la potencia para las condiciones de operación de la planta. | | | | |  |
|  | 1. **Manipulación del grupo electrógeno** | | | | |  |
|  | El equipo actualmente se encuentra instalado en la Planta Termoeléctrica Bahía y una vez concluido el mantenimiento se deberá trasladar al mismo sitio de ubicación para su instalación y puesta en servicio.  El equipo queda a disposición de la empresa contratista para que realice el traslado a sus instalaciones (taller), estos costos deberán ser asumidos por la empresa contratista.  Considerar que debe prever el manejo seguro del equipo o a libre elección también puede tener pólizas de seguro para el traslado de motor, generador y radiador. Disponer a su costo de equipos de izaje empleados. | | | | |  |
|  | 1. **Insumos a suministrar.** | | | | |  |
|  | Debe considerar el suministro de 400 litros de aceite (2 tambores de aceite CAT DEO) y 624 litros de refrigerante (3 tambores de refrigerante CAT DEAC). | | | | |  |
|  | 1. **Repuestos a suministrar por el proveedor** | | | | |  |
|  | |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Item | Descripcion | N° Parte | Cantidad | | 1 | Kit empaquetadura de culata | 355-0775 | 16 | | 2 | Asiento de admisión | 130-2607 | 32 | | 3 | Asiento de escape | 130-2608 | 32 | | 4 | Guía de válvula admisión | 133-9306 | 32 | | 5 | Guía de válvula escape | 197-6995 | 32 | | 6 | Válvula de admisión | 468-8824 | 32 | | 7 | Válvula de escape | 468-8825 | 32 | | 8 | Resorte interno de válvula | 316-5977 | 64 | | 9 | Resorte Externo de válvula | 316-5976 | 64 | | 10 | Rotocoil de admisión | 316-5978 | 32 | | 11 | Rotocoil de escape | 316-5979 | 32 | | 12 | Seguro de válvula admisión | 2A-4429 | 64 | | 13 | Seguro de válvula escape | 197-7055 | 64 | | 14 | Sello Guia de admisión | 316-5980 | 32 | | 15 | Cojinetes de bancada | 149-6031 | 9 | | 16 | Sello oring tapa delantera | 5P-0840 | 2 | | 17 | Bujes de levas | 101-1198 | 18 | | 18 | Cojinete axial | 7C-6209 | 2 | | 19 | Cilindros | 211-7826 | 16 | | 20 | Seal oring banda | 8N-4707 | 16 | | 21 | Seal oring cilindros | 7N-2046 | 48 | | 22 | Cojinete de biela | 107-7330 | 16 | | 23 | Anilla de piston intermedio | 144-5695 | 16 | | 24 | Pasador de piston | 263-8955 | 16 | | 25 | Anilla de piston primera | 509-6461 | 16 | | 26 | Anilla de pistón aceite | 223-6361 | 16 | | 27 | Seguro de pasador | 253-1238 | 32 | | 28 | Pistón | 299-5204 | 16 | | 29 | Empaquetadura tapa trasera eje de levas | 7N-4320 | 2 | | 30 | Empaquetadura tapa delantera eje de levas | 497-3911 | 2 | | 31 | Empaquetadura motor arranque | 4H-8869 | 2 | | 32 | Sello tapa inspección lateral block | 272-0759 | 16 | | 33 | Sello cigüeñal delantero | 569-7728 | 1 | | 34 | Sello Cigüeñal trasero | 569-7729 | 1 | | 35 | Pernos contrapeso Cigüeñal | 128-4845 | 27 | | 36 | Jet oil | 204-5447 | 16 | | 37 | Retendor Inyector jet | 193-3282 | 16 | | 38 | Sello O Ring laterla block | 5F-9657 | 4 | | 39 | Empaquetadura caja block delantero y trasero | 7N-3049 | 2 | | 40 | Sello O Ring tapa block | 7X-4805 | 3 | | 41 | Arandela de empuje caja de engranajes | 7N-5246 | 2 | | 42 | Sello O Ring tapon block | 8T-2928 | 4 | | 43 | Sello O Ring tapon block | 8T-2929 | 4 | | 44 | sello anillo | 214-7568 | 8 | | 45 | sello anillo | 5P-8210 | 2 | | 46 | Buje de biela | 118-1655 | 16 | | 47 | Sello oring caja de valvulas | 240-7032 | 16 | | 48 | Manguera T respiradero | 217-6692 | 2 | | 49 | Tornillo ajuste inyector | 380-4843 | 16 | | 50 | Tornillo ajuste valvula | 358-0768 | 32 | | 51 | Tuerca valvula | 3J-9196 | 32 | | 52 | Tuerca Inyector | 317-1121 | 16 | | 53 | Balancín Válvula | 230-2621 | 32 | | 54 | Balancín inyector | 281-6159 | 16 | | 55 | Eje Balancin | 230-2633 | 16 | | 56 | Puente Escape | 265-7538 | 16 | | 57 | Puente Admisión | 265-7537 | 16 | | 58 | Anillo seguro | 9F-7707 | 48 | | 59 | Boton | 154-6389 | 48 | | 60 | Varilla de Valvula | 100-3880 | 32 | | 61 | Varilla levantador Inyector | 100-3879 | 16 | | 62 | Resorte Inyector | 100-3878 | 16 | | 63 | Retenedor de resorte | 100-3877 | 16 | | 64 | Levantador de valvula | 416-8319 | 32 | | 65 | Levantador de Inyector | 282-7944 | 16 | | 66 | Seguro de guia del levantador | 7N-4782 | 32 | | 67 | Sello O Ring respiradero | 033-6031 | 4 | | 68 | Manguera T respiradero | 217-6692 | 2 | | 69 | Receptacula de arnes | 9X-0352 | 2 | | 70 | Tapa seguro de selenoide | 7E-6508 | 16 | | 71 | Arnes de cableado selenoide | 132-6469 | 16 | | 72 | Sello oring tapa delantera | 235-3546 | 3 | | 73 | Sello oring tapa delantera | 259-4598 | 6 | | 74 | Sello oring tapa Trasera | 6V-3348 | 4 | | 75 | Sello oring tapa delantera | 9X-7371 | 1 | | 76 | Sello O-ring tapa frontal | 5P-0840 | 1 | | 77 | Sello O-ring tapa frontal | 259-4598 | 1 | | 78 | Empaquetadura tapa frontal | 497-3911 | 1 | | 79 | Empaquetadura tapa trasera | 7N-4320 | 2 | | 80 | Sello O Ring tapa delantera | 235-3546 | 2 | | 81 | Sello O Ring tapa delantera | 259-4598 | 6 | | 82 | Buje de engranajes | 127-5400 | 4 | | 83 | Buje de engranajes | 140-9597 | 2 | | 84 | Buje de engranajes | 125-9751 | 2 | | 85 | Buje de engranajes | 101-1372 | 1 | | 86 | Buje de engranajes | 2S-7056 | 1 | | 87 | Sello O Ring | 3B-8453 | 4 | | 88 | Empaquetadura tapa | 7J-8114 | 1 | | 89 | Sello oring sumidero carter-bombe aceite | 6V-5101 | 2 | | 90 | Sello oring sumidero carter-bombe aceite | 259-4598 | 1 | | 91 | Sello oring sumidero carter-bombe aceite | 5P-7818 | 1 | | 92 | Sello oring tapa filtro de carter | 310-3954 | 2 | | 93 | Sello oring tapa filtro de carter | 5P-8872 | 1 | | 94 | Sello oring conector | 259-4600 | 3 | | 95 | Sello O Ring tapa filtro de carter | 310-3954 | 2 | | 96 | Sello O Ring tubo carter (3P-0654) | 259-4600 | 3 | | 97 | Empaquetadura de carter | 7E-2632 | 1 | | 98 | Sello O Ring tubo carter | 6V-5101 | 2 | | 99 | Sello Oring bomba de aceite-Block | 298-6387 | 1 | | 100 | Sello oring tubo enfriador aceite | 109-2332 | 5 | | 101 | Sello oring tubo enfriador aceite | 269-7885 | 2 | | 102 | Sello oring tubo bomba aceite-filtro aceite | 6V-3908 | 1 | | 103 | guardapolvo | 8C-3445 | 1 | | 104 | Seal oring respiradero | 033-6031 | 3 | | 105 | Retenedor | 111-3820 | 1 | | 106 | Sello oring Sist. Lubricación | 124-1858 | 2 | | 107 | Anillo retenedor | 8N-1991 | 1 | | 108 | Sello O Ring tubo retorno aceite turbo | 112-3540 | 6 | | 109 | Sello O Ring Valvula bypass | 5P-4892 | 5 | | 110 | Sello O Ring caja de filtros de aceite | 6V-3907 | 4 | | 111 | Manguera codo | 141-7143 | 1 | | 112 | Sello O Ring | 136-7227 | 6 | | 113 | tubo flexible alimentación turbo | 184-3229 | 4 | | 114 | Reten de termostatos | 3S-9643 | 5 | | 115 | Termostatos 82°C | 248-5513 | 4 | | 116 | Termostatos 22 °C | 219-3240 | 2 | | 117 | Empaquetadura caja de termostatos | 7N-4927 | 1 | | 118 | Empaquetadura enfriador de aceite | 4N-1320 | 2 | | 119 | Sello oring tubo enfriador de aceite | 6V-5066 | 7 | | 120 | Sello oring tubo bypass | 5P-6302 | 1 | | 121 | Sello oring tubo bypass | 6V-6809 | 1 | | 122 | Sello renedor tubo bypass | 8N-3640 | 2 | | 123 | Empaquetadura adaptador | 7N-4932 | 1 | | 124 | Sello oring bomba auxiliar | 1T-0132 | 1 | | 125 | Seal oring tubo unión | 8T-1919 | 6 | | 126 | Seal oring tubo secundario | 6J-2680 | 4 | | 127 | Seal oring tubo | 5B-4399 | 1 | | 128 | Seal oring tubo | 6V-1454 | 4 | | 129 | Sello oring bomba auxiliar | 9M-3786 | 1 | | 130 | Empaquetadura | 3P-6061 | 1 | | 131 | Empaquetadura | 247-3796 | 2 | | 132 | Empaquetadura | 7N-4945 | 3 | | 133 | Enfriador de aceite | 4W-5405 | 1 | | 134 | Sello O Ring bomba auxiliar | 4F-7387 | 1 | | 135 | Sello O Ring bomba | 5H-6734 | 1 | | 136 | Empaquetadura de tapon | 4B-8407 | 1 | | 137 | Sello o ring tubo - aftercooler | 5B-4399 | 1 | | 138 | Sello O Ring-tubo-caja termostatos secundario | 6V-1454 | 4 | | 139 | Empaquetadura | 122-8856 | 2 | | 140 | Sello tapon purga agua | 6V-609 | 2 | | 141 | Sello aftercooler | 107-3758 | 4 | | 142 | Sello tubo Aftercooler | 5P-8940 | 3 | | 143 | Sello o ring Aftercooler | 109-7411 | 4 | | 144 | Sello o ring Aftercooler | 6V-3917 | 8 | | 145 | Manguera reductora | 8N-5254 | 2 | | 146 | Manguera | 162-2177 | 2 | | 147 | Empaquetadura turbo escape | 121-5736 | 4 | | 148 | Seal o ring tubo | 6V-0973 | 4 | | 149 | Abrazadera | 5P-4869 | 6 | | 150 | Bracket soporte | 8X-8470 | 2 | | 151 | Empaquetadura turbo escape | 121-5736 | 4 | | 152 | Seal o ring tubo | 5D-5957 | 4 | | 153 | Sello O Ring aftercoo codo | 109-7411 | 4 | | 154 | Manguera reductor | 8N-5254 | 2 | | 155 | Manguera | 162-2177 | 2 | | 156 | Sello turbo compresor | 8L-2786 | 4 | | 157 | Empaquetadura adapter escape | 1W-6356 | 1 | | 158 | Protector aftercooler | 237-0598 | 1 | | 159 | protector acople turbocompresor | 321-5895 | 1 | | 160 | Kit de valvula de alivio | 422-9537 | 2 | | 161 | Turbo compresor | 494-7640 | 4 | | 162 | Sello o ring inyector inferior | 245-4907 | 16 | | 163 | Sello o ring inyector superior | 245-4908 | 16 | | 164 | Bomba de Combustible | 313-7770 | 1 | | 165 | Conector tubo | 6V-4362 | 1 | | 166 | Conector tubo | 6V-4363 | 1 | | 167 | Sello O Ring caja de filtros de diesel | 5D-5957 | 2 | | 168 | Sello oring tapon de diésel | 6V-5048 | 5 | | 169 | sello anillo alivio regtangular | 7N-6806 | 4 | | 170 | Sello o ring alivio de presion | 136-7227 | 6 | | 171 | Acople flexible | 249-0059 | 1 | | 172 | Rodamiento | 154-3032 | 2 | | 173 | Aceite CAT DEO SAE 15W40 | 15W40 | 400 | | 174 | Refrigerante CAT DEAC Concentrado | 339-3768 | 624 | | | | | |  |
|  | **Resumen de la Propuesta Económica** | | | | |  |
|  | |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **Ítem** | **DESCRIPCIÓN** | **Cantidad** | **Precio unitario (Bs.)** | **Precio total (Bs.)** | |  | MANTENIMIENTO OVERHAUL A GRUPO GENERADOR BAH10 CATERPILLAR 3516B  SERIE: 1HZ03559  ARREGLO: 147-3169 | | | | | 1 | Logística de traslado y manipulación de grupo electrógeno | 1 |  |  | | 2 | Overhaul motor Mano de obra, Insumos, Maestranzas, Pruebas y puesta en Marcha, Uso de herramientas y equipos de acuerdo a descripción del alcance en los puntos (a) al (h). Incluye Informe de Reparación del Motor | 1 |  |  | | 3 | Mantenimiento del Generador Mano de obra, Insumos, Maestranzas, Uso de herramientas y equipos. De acuerdo a descripción del alcance en el punto (g). Incluye Alineamiento, Vibraciones, Pintado del generador y motor, Informe de reparación del generador | 1 |  |  | | 4 | Mantenimiento del Radiador Mano de obra, Insumos, Maestranzas, Pintado, Pruebas y puesta en Marcha, de acuerdo a descripción del alcance en el inciso (c). No incluye reemplazo de paneles en caso de no ser reusables. | 1 |  |  | | 5 | Mantenimiento del Tablero de Control e Interruptor inciso (g, punto iv), Mano de obra, Insumos Pruebas y puesta en Marcha, de acuerdo a descripción del alcance en el inciso (h). | 1 |  |  | | 6 | Repuestos para grupo generador Caterpillar 3516B. | 1 |  |  | | TOTAL MANTENIMIENTO MAYOR BAH10 (Bs.) | | | |  | | | | | |  |
|  | **Forma de realizar el trabajo:** | | | | |  |
|  | Debe considerar que la unidad se encuentra dentro de la sala de máquinas I de la Planta Bahía; por lo que debe prever logística de transporte y herramientas de taller suficientes para la realización del trabajo de mantenimiento OVERHAUL.  Todos los insumos que demanden la limpieza e instalación de los componentes, son a cargo del proveedor.  Para la verificación de configuración y funcionamiento apropiado en paralelo con las otras unidades generadoras deberá efectuar la verificación de parámetros y emitir recomendaciones para funcionamiento.  Las pruebas de funcionamiento, deben contemplar la utilización de herramientas o equipos que garanticen y demuestren el desempeño apropiado de la unidad generadora. | | | | |  |
|  | **Herramientas equipos y software necesario:** | | | | |  |
|  | El contratista deberá contar con herramientas adecuadas y que recomienden el fabricante para realización de mantenimiento Overhaul bancos de volteo, equipos para el cambio de elementos en piezas que deben reutilizarse (bujes de eje de levas, bielas..) así como para los ajuste para cada sistema de motor y generador para todos estos trabajos deberán estar asistidos de manuales o el SIS Caterpillar, para la realización de pruebas de funcionamiento debe contar con el ET (Electronic Technician) o maleta de pruebas según corresponda, indicar N° de serie de equipo a utilizar. | | | | |  |
|  | **EXPERIENCIA GENERAL Y ESPECIFICA** | | | | |  |
|  | Para los ITEM 1 y ITEM 2  **DE LA EMPRESA:**  Experiencia general de la empresa:  La empresa deberá contar con 5 años de experiencia en la ejecución de trabajos de mantenimientos mayores TOP END u OVERHAUL a grupos generadores.  Experiencia específica de la empresa:  La empresa deberá contar con 5 años de experiencia en la ejecución de trabajos de mantenimientos mayores TOP END u OVERHAUL a grupos generadores, habiendo realizado como mínimo 3 mantenimientos Mayores (OVERHAUL) en motores CATERPILLAR (Familia 3500).  **DEL PERSONAL:**  Los trabajos de mantenimiento OVERHAUL deben estar a cargo de un profesional de la rama de ingeniería o técnico Mecánico que trabaje en la empresa adjudicada, el mismo que debe permanecer en sitio de mantenimiento durante la ejecución de los trabajos.  Experiencia general del personal clave:  Debe ser un profesional a nivel Ingeniería o técnico superior mecánico, que cuente con cinco años de experiencia en mantenimiento de motores de grupos electrógenos Caterpillar.  Experiencia específica del personal clave:  Profesional de la rama de ingeniería o técnico Mecánico que cuente con cinco años de experiencia en mantenimiento TOP END u OVERHAUL habiendo realizado 3 mantenimientos Mayores de motores de grupo electrógenos Caterpillar además deberá contar con los siguientes cursos:   * Cursos de Operación y mantenimiento de grupos electrógenos a Diésel (Caterpillar). * Cursos de manejo de software SIS. * Cursos de manejo de software ET (Técnico electrónico) * Cursos de Diagnostico en grupos generadores Caterpillar.   Para el respaldo de la Experiencia General y Especifica de la Empresa, deberá adjuntar los respaldos correspondientes como ser: copia de contratos, certificado de cumplimiento de contrato, acta de recepción definitiva y otros documentos que el proveedor considere. | | | | |  |
| **2** | **MANTENIMIENTO OVERHAUL A GRUPO GENERADOR G03 CATERPILLAR 3412,**  **SERIE: 81Z21867** | | **1** | | **SERV.** |  | **.** |
|  | **Alcance del trabajo es el siguiente:** | |  | |  |  |  |
|  | 1. **Limpieza general del grupo** | | | | |  |
|  | * Drenado de los fluidos del motor (aceite, refrigerante). * Limpieza y desengrasado externo del grupo electrógeno con limpiador industrial, agua y aire comprimido. * Limpieza interna del sistema de refrigeración con desincrustante químico. | | | | |  |
|  | 1. **Desmontaje de componentes periféricos y sistemas auxiliares** | | | | |  |
|  | * Desmontaje de equipos periféricos: turbocompresor, bomba de refrigerante, aceite y combustible, enfriador de aceite, bomba auxiliar, válvulas de alivio y respiradero del cárter, etc. * Desarmado de los equipos periféricos y limpieza y evaluación de sus componentes. | | | | |  |
|  | 1. **Cambio de radiador.** | | | | |  |
|  | * Se realizara el cambio de radiador.   El radiador que se desmontara se debe realizarse los siguientes trabajos.   * Limpieza externa e interna del radiador. * Inspección y cardado de aletas del radiador de ser necesario. * Inspección del estado de: soldaduras, soportes de montaje, tuberías. * Pruebas de estanqueidad y verificación de fisuras y/o fugas de agua (contando con su disponibilidad). | | | | |  |
|  | 1. **Desarmado y limpieza de componentes y piezas del motor** | | | | |  |
|  | * Desarmado de piezas y componentes del motor de acuerdo a metodología recomendada por el fabricante. * Cabe señalar que debe incluir la toma de medidas, evaluación de estado de camisas, conjunto pistón biela y ejes de levas correspondientes al mantenimiento OVERHAUL. * Limpieza con detergentes o limpiadores adecuados, las piezas y/o componentes retirando depósitos de carbonilla, herrumbre y óxidos. | | | | |  |
|  | 1. **Evaluación y controles de piezas, repuestos, conjuntos y componentes** | | | | |  |
|  | Verificación de las piezas y componentes, tomando en cuenta los valores y tolerancias determinadas por el fabricante en sus manuales de reutilización de componentes.  Se deberá realizar la evaluación y presentar a ENDE, lista de repuestos adicionales, resultantes de la evaluación de los incisos ii) y ii); la cual debe incluir: cantidad, número de parte de la pieza antigua y actual, y la descripción y/o nombre de la pieza, costos y tiempo de entrega.   1. **Reemplazo de componentes**   En el mantenimiento OVERHAUL se reemplazan las piezas de la lista siguiente:   * Termostatos del sistema de refrigeración (circuito de camisas y aftercooler) * Componentes de culata (reconstrucción de la culata): Válvulas, asientos de válvula, guías de válvulas, resortes, rotocoil y seguros. * Camisa, pistón, anillas y pasador. * Cojinetes de cigüeñal, biela, eje de levas y engranajes. * Retenes de Cigüeñal * Empaquetaduras de culata. * Sellos de combustible. * Sellos de camisa. * Empaquetaduras y sellos de los componentes removidos en el OVERHAUL. * Empaquetaduras y sellos de la bomba de agua. * Empaquetaduras y sellos del enfriador de aceite. * Empaquetaduras y sellos de la caja del termostato. * Empaquetaduras y sellos de las líneas del circuito de refrigeración. * Empaquetaduras y sellos del sistema de escape. * Empaquetaduras, sellos del turbocompresor. * Empaquetaduras, sellos y filtros del sistema de admisión de aire. * Empaquetaduras, sellos y filtros del sistema de lubricación. * Empaquetaduras, sellos y filtros del sistema de combustible. * Fluidos del sistema de refrigeración y lubricación.  1. **Inspección, reconstrucción o reemplazo de componentes (según evaluación)**   La inspección de cada pieza se respaldará mediante registro fotográfico y se realizará siguiendo las instrucciones que se indican en las publicaciones de reutilización de piezas Caterpillar.  Las siguientes piezas se inspeccionarán de acuerdo a su estado se reutilizarán, reconstruirán o reemplazarán; en el caso de reemplazo ENDE, suministrará los mismos.   * Núcleo del enfriador de aire. * Núcleo del enfriador de aceite. * Conjunto de culata una por lado (motor de 12 cilindros). * Conjunto Pistón – Biela, camisa. * Bomba de cebado de combustible. * Bomba de transferencia de combustible. * Bomba de aceite. * Bomba de agua circuito de camisas. * Turbocompresores (evaluación de carcasas). * Cartridge de los turbos * Porta filtros de aire. * Levantador de válvulas  1. **Trabajos de Maestranza**   Los trabajos de maestranza contemplados basados en la evaluación y objeto del presente servicio de mantenimiento son los siguientes.   * Instalación y rectificado de bujes de balancines y bujes de biela. * Prueba de estanqueidad del núcleo del enfriador de aceite. * Prueba de estanqueidad del núcleo del aftercooler. * Prueba hidráulica de las culatas. * Prueba y control dimensional de cigüeñal. * Pruebas y control dimensional de Eje de levas * Control dimensional de bielas. | | | | |  |
|  | 1. **Armado de componentes y sistemas del motor** | | | | |  |
|  | Con los repuestos previstos, se procederá al armado del grupo generador, aplicando torques y ajustes necesarios de acuerdo a las recomendaciones del fabricante; asimismo proceder con el llenado del sistema de refrigeración con el refrigerante de acuerdo a las especificaciones del fabricante.  Utilizar herramientas y equipos adecuados; asimismo instrumentos de control de tal forma que se prevenga la contaminación de piezas durante la reparación.  Concluido todos los trabajos de montaje de motor se deberá proceder con el pintado (Amarillo), respetando los logos y placas de identificación. | | | | |  |
|  | 1. **Mantenimiento y alineamiento del generador al motor** | | | | |  |
|  | Realizar la limpieza, barnizado, cambio de los rodamientos (el contratista deberá suministrar los repuestos), balanceo dinámico y el alineamiento del generador con el motor para evitar vibraciones y daños posteriores y presentará un informe de estas tareas.   1. **Limpieza, inspección y barnizado del generador.**   Limpieza del estator, rotor, sistema de excitación y el puente de diodos, conforme a procedimientos descritos por el fabricante en el manual de mantenimiento o metodología adecuada.  Verificar la posición relativa de los componentes las cuales deben cumplir las holguras determinadas por el fabricante y el ajuste de los pernos, engrasado de las partes correspondientes.   1. **Medición de los parámetros y pruebas del generador.**   Medición y pruebas de aislamiento de la armadura, los campos y la excitatriz, los resultados de las mediciones deben compararse con los parámetros definidos por el fabricante (datos del generador), emitiendo reporte de los mismos.   1. **lineamiento del generador.**   Montaje con el motor y verificación de alineamiento.  Verificar el nivel de vibraciones del generador una vez haya sido montado y puesto en funcionamiento.  Concluido todos los trabajos de montaje de motor- generador se deberá proceder con el pintado (Amarillo), respetando los logos y placas de identificación. | | | | |  |
|  | 1. **Pruebas** | | | | |  |
|  | Las pruebas de puesta en marcha se determinarán por los siguientes ensayos:  **Inspección visual de la unidad:**  Montado correcto, libre de problemas o defectos resultantes del proceso de armado de la unidad generadora. Elementos de operación y protección estén instalados correctamente.  **Marcha en vacío:**  La unidad generadora deberá funcionar en vacío por un tiempo prudente y recomendado para esta prueba (recomendaciones del fabricante). Se verificarán los parámetros eléctricos y mecánicos: tensión, rpm y frecuencia nominales. Los parámetros mecánicos que se verificarán son los sistemas de lubricación y refrigeración, gases de escape del motor. Se registrarán todos los parámetros electromecánicos de funcionamiento que deberán estar dentro de especificaciones del fabricante.  **Funcionamiento con carga:**  La entrega del servicio será después de las respectivas pruebas de potencia que se aplicará al grupo con todos los componentes montados y el grupo deberá trabajar en modo independiente con una carga aplicada del 50%; 75% y 100%.  El proveedor deberá asegurar el buen funcionamiento del grupo generador comprobando el arranque, paro y el funcionamiento en distintos niveles de carga de forma correcta. Las pruebas en Situ (instalaciones de planta El Sena) iniciaran con la “Marcha de Prueba”, siendo esta operada por el Proveedor, Cumplida la “Marcha de Prueba”, a satisfacción de la ENDE, se dará inicio a la Marcha Industrial y esta tendrá una duración de 5 días, con carga variable desde vacío hasta plena carga (grupo generador Continuo Prime). Se ejecutarán todas las operaciones usuales de la máquina para comprobar su comportamiento en este periodo de prueba el grupo generador será operado por ENDE bajo la supervisión del PROVEEDOR.  **Funcionamiento en paralelo:**  Pruebas de potencia y regulación con los otros grupos de planta El Sena.  Para la ejecución de cada una de las pruebas, presentar una planilla para registro de todos los resultados obtenidos.  Garantizar que el grupo generador, luego de su reparación y bajo las condiciones determinadas por el fabricante genere la potencia para las condiciones de operación de la planta. | | | | |  |
|  | 1. **Manipulación del grupo electrógeno** | | | | |  |
|  | El equipo actualmente se encuentra instalado en la Planta Termoeléctrica El Sena y una vez concluido el mantenimiento se deberá trasladar al mismo sitio de ubicación para su instalación y puesta en servicio.  El equipo queda a disposición de la empresa contratista para que realice el traslado a sus instalaciones (taller), estos costos deberán ser asumidos por la empresa contratista.  Considerar que debe prever el manejo seguro del equipo o a libre elección también puede tener pólizas de seguro para el traslado de motor, generador y radiador. Disponer a su costo de equipos de izaje empleados. | | | | |  |
|  | 1. **Insumos a suministrar** | | | | |  |
|  | Debe considerar el suministro de 60 litros de aceite CAT DEO y un 208 litros (tambor) de refrigerante CAT DEAC (refrigerante puro). | | | | |  |
|  | 1. **Repuestos a suministrar** | | | | |  |
|  | Debe considerar el suministro del siguiente listado de repuestos por parte del proveedor. | | | | |  |
|  | |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **Item** | **Descripción** | **N. Parte** | **Cant.** | | 1 | Seguro de valvula | 2A-4429 | 96 | | 2 | Reten de Valvula | 6N-7174 | 48 | | 3 | Levantador de valvula | 101-7788 | 24 | | 4 | Seguro levantador | 6N-6872 | 24 | | 5 | Soporte eje de balancin | 9Y-4384 | 4 | | 6 | Soporte eje de balancin | 9Y-4385 | 4 | | 7 | Eje de balancin | 4N-1108 | 4 | | 8 | Element plunger | 7W-5929 | 12 | | 9 | Tornillo | 2N-5842 | 24 | | 10 | Puente de Valula Adm. Esc. | 100-6889 | 24 | | 11 | Sello de agua culata | 3E-6772 | 96 | | 12 | Kit central | 127-1516 | 1 | | 13 | Kit de bomba | 145-2867 | 1 | | 14 | Kit enfriador de aire | 219-6544 | 1 | | 15 | Seguro retenedor pasador de piston | 7E-5665 | 24 | | 16 | Anillo de pistón | 134-3761 | 12 | | 17 | Anillo de pistón | 2P-2817 | 12 | | 18 | Anillo de pistón aceite | 7N-7078 | 12 | | 19 | Jet Oil | 7W-4990 | 12 | | 20 | Cojinete de bancada | 317-8766 | 7 | | 21 | Cojinete de biela estándar | 328-5574 | 12 | | 22 | Cojinete de eje de levas | 4N-0685 | 5 | | 23 | Cojinete de eje de levas | 4N-6658 | 2 | | 24 | Cojinete axila | 253-1752 | 2 | | 25 | retenedor inyector | 7W-2315 | 12 | | 26 | Adaptador inyector | 100-6920 | 12 | | 27 | Oring adaptador inyector | 7L-4774 | 12 | | 28 | Sello del cigüeñal delantero | 2W-1733 | 1 | | 29 | Sello del cigüeñal trasero | 2W-1734 | 1 | | 30 | Sello inyector | 5P-8119 | 12 | | 31 | Sello lip bomba de agua | 8C-3100 | 4 | | 32 | Sello resorte bomba agua | 262-4378 | 4 | | 33 | Manguera | 7N-6784 | 1 | | 34 | Manguera respiradero carter | 371-8115 | 2 | | 35 | Tubo agua bomba de agua - radiador | 4N-3117 | 1 | | 36 | Manguera | 371-8952 | 2 | | 37 | Sello acople bomba aceite carter | 109-0078 | 1 | | 38 | Kit turbo | 8C-3466 | 2 | | 39 | Sello de lubricacion turbo retorno | 114-2687 | 2 | | 40 | Fin de varilla | 7L-4186 | 1 | | 41 | Termostatos | 418-4163 | 2 | | 42 | Sello tapa termostato | 3S-9643 | 1 | | 43 | Indicador de presion | 2W-3681 | 1 | | 44 | Indicador de presion | 266-0889 | 1 | | 45 | Correa alternador | 9L-6639 | 1 | | 46 | Correa ventiladora | 9L-6647 | 1 | | 47 | Sello aceite espaciador | 8M-8283 | 10 | | 48 | Empaquetadura Multiple de escape | 129-9452 | 12 | | 49 | Sello estanqueidad adaptador | 4N-7253 | 12 | | 50 | Sello acople bomba aceite carter | 8J-4351 | 1 | | 51 | Empaquetadura enfriador de aceite | 109-0077 | 1 | | 52 | Rodamiento bomba de agua | 108-7930 | 1 | | 53 | Buje engranaje loco | 131-7123 | 1 | | 54 | Buje de biela | 4P-8495 | 12 | | 55 | Empaquetadura carter | 6N-1396 | 1 | | 56 | Tubos de agua radiador | 6N-9926 | 2 | | 57 | Manguera tubo agua termostatos | 6N-7030 | 2 | | 58 | Empaquetadura radiador tubos | 4N-1418 | 2 | | 59 | Cubierta bomba de agua | 4P-3864 | 1 | | 60 | Radiador | 8N-4885 | 1 | | 61 | Rodamiento generador | 5P-2448 | 1 | | 62 | Grupo ventilador | 7N-8842 | 1 | | 63 | Rodamiento | 8H-9789 | 1 | | 64 | Rodamiento | 3L-1425 | 1 | | 65 | Aceite Sae 15W/40 60 litros | 15W/40 | 60 | | 66 | 9 Refrigerante CAT DEAC Concentrado 208 litros | 3393769 | 1 | | | | | |  |
|  | **Resumen de la Propuesta Económica** | | | | |  |
|  | |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **Ítem** | **DESCRIPCIÓN** | **Cantidad** | **Precio unitario (Bs.)** | **Precio total (Bs.)** | |  | MANTENIMIENTO OVERHAUL A GRUPO GENERADOR G03 CATERPILLAR 3412 | | | | | 1 | Mantenimiento OVERHAUL y reparación motor | 1 |  |  | | 2 | Mantenimiento y reparación generador | 1 |  |  | | 3 | Insumos taller y trabajos exteriores, reemplazo y rectificado de bujes de biela, verificación de bielas, verificación de torsión cigüeñal, limpieza interna del radiador, bujes de engranajes de distribución y Pintado del motor. | 1 |  |  | | 4 | Logística de transporte del grupo generador de y a planta Sena. | 1 |  |  | | 5 | Repuestos para grupo generador Caterpillar 3412 | 1 |  |  | | TOTAL MANTENIMIENTO OVERHAUL G03 (Bs.) | |  |  |  | | | | | |  |
|  |  | | | | |  |
|  | **Forma de realizar el trabajo:**  Debe considerar que la unidad se encuentra dentro de la sala de máquinas de la Planta El Sena; por lo que debe prever logística de transporte y herramientas de taller suficientes para la realización del trabajo de mantenimiento OVERHAUL.  Todos los insumos que demanden la limpieza e instalación de los componentes, son a cargo del proveedor.  Para la verificación de configuración y funcionamiento apropiado en paralelo con las otras unidades generadoras deberá efectuar la verificación de parámetros y emitir recomendaciones para funcionamiento.  Las pruebas de funcionamiento, deben contemplar la utilización de herramientas o equipos que garanticen y demuestren el desempeño apropiado de la unidad generadora.  **Herramientas equipos y software necesario:**  El contratista deberá contar con herramientas adecuadas y que recomienden el fabricante para realización de mantenimiento Overhaul bancos de volteo, equipos para el cambio de elementos en piezas que deben reutilizarse (bujes de eje de levas, bielas..) así como para los ajuste para cada sistema de motor y generador para todos estos trabajos deberán estar asistidos de manuales o el SIS Caterpillar, para la realización de pruebas de funcionamiento debe contar con el ET (Electronic Technician) o maleta de pruebas según corresponda, indicar N° de serie de equipo a utilizar. | | | | |  |
|  | **Herramientas equipos y software necesario:** | | | | |  |
|  | El contratista deberá contar con herramientas adecuadas y que recomienden el fabricante para realización de mantenimiento Overhaul bancos de volteo, equipos para el cambio de elementos en piezas que deben reutilizarse (bujes de eje de levas, bielas..) así como para los ajuste para cada sistema de motor y generador para todos estos trabajos deberán estar asistidos de manuales o el SIS Caterpillar, para la realización de pruebas de funcionamiento debe contar con el ET (Electronic Technician) o maleta de pruebas según corresponda, indicar N° de serie de equipo a utilizar. | | | | |  |
|  | **EXPERIENCIA GENERAL Y ESPECIFICA** | | | | |  |
|  | Para los ITEM 1 y ITEM 2  **DE LA EMPRESA:**  **DE LA EMPRESA:**  Experiencia general de la empresa:  La empresa deberá contar con 5 años de experiencia en la ejecución de trabajos de mantenimiento y operación de grupos generadores.  Experiencia específica de la empresa:  La empresa deberá contar con 5 años de experiencia en la ejecución de trabajos de mantenimiento y operación de grupos generadores, habiendo realizado como mínimo 3 mantenimientos Mayores (OVERHAUL) en motores CATERPILLAR (Familia 3500).  **DEL PERSONAL:**  Los trabajos de mantenimiento OVERHAUL deben estar a cargo de un profesional de la rama de ingeniería o técnico Mecánico que trabaje en la empresa adjudicada, el mismo que debe permanecer en sitio de mantenimiento durante la ejecución de los trabajos.  Experiencia general del personal clave:  Debe ser un profesional a nivel Ingeniería o técnico superior mecánico, que cuente con cinco años de experiencia en mantenimiento de motores de grupos electrógenos Caterpillar.  Experiencia específica del personal clave:  Profesional de la rama de ingeniería o técnico Mecánico que cuente con cinco años de experiencia en mantenimiento TOP END u OVERHAUL habiendo realizado 5 manteniemintos Mayores de motores de grupo electrógenos Caterpillar además deberá contar con los siguientes cursos:   * Cursos de Operación y mantenimiento de grupos electrógenos a Diésel (Caterpillar). * Cursos de manejo de software SIS. * Cursos de manejo de software ET (Técnico electrónico) * Cursos de Diagnostico en grupos generadores Caterpillar.   Para el respaldo de la Experiencia General y Especifica de la Empresa, deberá adjuntar los respaldos correspondientes como ser: copia de contratos, certificado de cumplimiento de contrato, acta de recepción definitiva y otros documentos que el proveedor considere.  Para el respaldo de la Experiencia General y Específica del personal clave el proveedor, deberá adjuntar los respaldos correspondientes como ser: copia curriculum vitae, certificados de trabajo, y otros documentos que el proveedor considere. | | | | |  |
| **CONDICIONES PARA LA PROVISIÓN DEL SERVICIO** | | | | | |  |
| **LUGAR DE LA REALIZACIÓN DEL SERVICIO** | | | | | |  |
| El servicio se realizara en los talleres de la empresa contratista, considerando los desmontajes de motor, generador y elementos principales, además de que se deben realizar pruebas al block, eje de levas, cigüeñal.  Concluido los trabajos de mantenimiento OVERHAUL los grupos Electrógenos deben trasladados a las plantas térmicas de Origen, ITEM 1 Planta Bahía, ITEM 2 a Planta El Sena, los costos de traslado descarguio y manipuleo de los grupos Electrógenos corren por cuenta del proveedor | | | | | | (Manifestar expresamente las condiciones de su propuesta con referencia a este requerimiento) |
| **PLAZO DEL SERVICIO** | | | | | |  |
| El plazo de entrega establecido para el presente proceso no debe exceder los cuarenta y cinco (45) días calendario, a partir de la recepción de la orden de proceder por parte del proveedor, pudiendo ofertar plazos menores de entrega. | | | | | | (Manifestar expresamente las condiciones de su propuesta con referencia a este requerimiento) |
| **MODALIDAD DE ADJUDICACIÓN** | | | | | |  |
| La adjudicación se realizara por el total | | | | | | (Manifestar expresamente las condiciones de su propuesta con referencia a este requerimiento) |
| **METODO DE SELECCIÓN** | | | | | |  |
| Precio evaluado más bajo | | | | | | (Manifestar expresamente las condiciones de su propuesta con referencia a este requerimiento) |
| **FORMA DE PAGO:** | | | | | |  |
| El pago de los ITEM 1 e ITEM 2 se realizará conforme lo siguiente:  Pago Hito N°1.- Se realizará el pago de un 50% del monto total contractual contra la verificación de la llegada de los repuestos, para los mantenimientos Overhaul de los grupos generadores y la presentación de un informe correspondiente.  Pago Hito N°2.- Se realizará el pago del 50% del saldo restante del monto del contrato a la finalización del servicio de mantenimiento Overhaul, pruebas de funcionamiento y presentación del informe final. | | | | | | (Manifestar expresamente las condiciones de su propuesta con referencia a este requerimiento) |
| **PLAZO DE VALIDEZ DE LA PROPUESTA** | | | | | |  |
| La propuesta deberá tener una validez igual o mayor a sesenta (60) días calendario desde la fecha fijada para la apertura de las ofertas. | | | | | | (Manifestar expresamente las condiciones de su propuesta con referencia a este requerimiento) |
| **GARANTIAS DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO** | | | | | |  |
| El proponente seleccionado deberá presentar Garantía a Primer Requerimiento de Cumplimiento de Contrato, emitida por una entidad bancaria que cumpla con las características de renovable, irrevocable y de ejecución inmediata, por el 7% (siete por ciento) del monto total del contrato, emitida a nombre de la EMPRESA NACIONAL DE ELECTRICIDAD ENDE, con vigencia a partir de la emisión de la Garantía de Cumplimiento de Contrato hasta 60 días posteriores a la fecha prevista para la entrega definitiva del Servicio. | | | | | | (Manifestar expresamente las condiciones de su propuesta con referencia a este requerimiento) |
| **GARANTIA TECNICA** | | | | | |  |
| El proveedor deberá otorgar una garantía de un año desde la puesta en marcha y operación del grupo generador para los ITEM 1 e ITEM 2. | | | | | | (Manifestar expresamente las condiciones de su propuesta con referencia a este requerimiento) |
| **PRECIO REFERENCIAL** | | | | | |  |
| El precio referencial para cada ítem se describe a continuación:  ITEM 1: El precio referencial es de: Bs 2.312.930,63 (Dos millones trecientos doce mil novecientos treinta 63/100 bolivianos).  ITEM 2: El precio referencial es de: Bs 778.754 (Setecientos setenta y ocho mil setecientos cincuenta y cuatro 00/100 bolivianos). | | | | | | (Manifestar expresamente las condiciones de su propuesta con referencia a este requerimiento) |

En caso de que la contratación se efectúe por Ítems o Lotes, se deberá repetir el cuadro para cada Ítem o Lote.

(\*)La Entidad Convocante deberá incluir las Especificaciones Técnicas y Condiciones Técnicas señaladas en el Numeral 27 de presente DBC.

(\*\*)El proponente podrá ofertar características superiores a las solicitadas en el presente Formulario, que mejoren la calidad del servicio ofertado, siempre que estas características fuesen beneficiosas para la entidad y/o no afecten para el fin que fue requerido.

**ANEXO 2**

**FORMULARIOS REFERENCIALES DE APOYO**

|  |
| --- |
| **Estos formularios son de apoyo, no siendo de uso obligatorio. La entidad puede desarrollar sus propios instrumentos.** |

**FORMULARIO V-1**

**EVALUACIÓN PRELIMINAR**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DATOS GENERALES DEL PROCESO** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **CUCE:** |  |  | - | |  |  |  |  | - | |  |  | - |  |  |  | |  |  |  | - |  | - |  |  | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Objeto de la contratación:** |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Nombre del Proponente:** |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Propuesta Económica:** | ***(No aplica cuando se utilice el método de Selección y Adjudicación Presupuesto Fijo)*** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **REQUISITOS EVALUADOS** | | | | **Verificación (Acto de Apertura)** | | | | | | | | | | | | | **Evaluación Preliminar**  **(Sesión Reservada)** | | | | | | | | | |
| **PRESENTÓ** | | | | | | | | | | | | |
| **SI** | | | | | | **NO** | | | | | | | **CONTINUA** | | | | | **DESCALIFICA** | | | | |
| **DOCUMENTOS LEGALES Y ADMINISTRATIVOS** | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. **FORMULARIO A-1** Presentación de Propuesta. | | | |  | | | | | |  | | | | | | |  | | | | |  | | | | |
| 1. **FORMULARIO A-2a, A-2b o A-2c.** Identificación del Proponente, según corresponda. | | | |  | | | | | |  | | | | | | |  | | | | |  | | | | |
| **En el casos de Asociaciones Accidentales, cada asociado en forma independiente presentará:**  **FORMULARIO A-2d** Identificación de Integrantes de la Asociación Accidental. | | | |  | | | | | |  | | | | | | |  | | | | |  | | | | |
| 1. Garantía de Seriedad de Propuesta o depósito, cuando corresponda. | | | |  | | | | | |  | | | | | | |  | | | | |  | | | | |
| **PROPUESTA TÉCNICA** | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. **FORMULARIO C-1.** Especificaciones Técnicas. | | | |  | | | | | |  | | | | | | |  | | | | |  | | | | |
| 1. **FORMULARIO C-2.** Condiciones Adicionales (cuando corresponda) | | | |  | | | | | |  | | | | | | |  | | | | |  | | | | |
| **PROPUESTA ECONÓMICA** | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. **FORMULARIO B-1.** Propuesta Económica o Registro de propuesta verificado mediante Reporte Electrónico. | | | |  | | | | | |  | | | | | | |  | | | | |  | | | | |

**FORMULARIO V-2**

**EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA ECONÓMICA**

**(*Este formulario no es aplicable para el Método de Selección y Adjudicación de Presupuesto Fijo*)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DATOS DEL PROCESO** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | |  |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |
| **CUCE** | | **:** |  | |  | - |  |  |  | |  | - |  |  | - | |  |  |  |  | |  |  | - |  | - |  |  |
|  | |  |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |
| **Objeto de la Contratación** | | **:** |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | |  |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |
| **N°** | | **NOMBRE DEL PROPONENTE** | | | **VALOR LEÍDO DE LA PROPUESTA** | | | | | | **MONTO AJUSTADO POR REVISIÓN ARITMÉTICA** | | | | | | **FACTOR DE AJUSTE POR MARGEN DE PREFERENCIA** | | | | | **PRECIO AJUSTADO** | | | | | | | | |
| **pp** | | | | | | **MAPRA (\*)** | | | | | | **fa** | | | | | **PA=MAPRA\*fa** | | | | | | | | |
| **(a)** | | | | | | **(b)** | | | | | | **(c)** | | | | | **(b)x(c)** | | | | | | | | |
| 1 | |  | | |  | | | | | |  | | | | | |  | | | | |  | | | | | | | | |
| 2 | |  | | |  | | | | | |  | | | | | |  | | | | |  | | | | | | | | |
| 3 | |  | | |  | | | | | |  | | | | | |  | | | | |  | | | | | | | | |
| 4 | |  | | |  | | | | | |  | | | | | |  | | | | |  | | | | | | | | |
| 5 | |  | | |  | | | | | |  | | | | | |  | | | | |  | | | | | | | | |
| … | |  | | |  | | | | | |  | | | | | |  | | | | |  | | | | | | | | |
| n | |  | | |  | | | | | |  | | | | | |  | | | | |  | | | | | | | | |

(\*) En caso de no evidenciarse errores aritméticos el monto leído de la propuesta (pp) debe trasladarse a la casilla Monto Ajustado Por Revisión Aritmética (MAPRA).

En caso de propuestas electrónicas deberá registrarse en el MAPRA el valor real de la propuesta que se consigne en el reporte electrónico de precios.

**FORMULARIO V-3**

**EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA TÉCNICA**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**  **Formulario C-1**  **(Llenado por la Entidad)** | **PROPONENTES** | | | | | | | |
| **PROPONENTE A** | | **PROPONENTE B** | | **PROPONENTE C** | | **PROPONENTE n** | |
| **Cumple** | **No cumple** | **Cumple** | **No cumple** | **Cumple** | **No cumple** | **Cumple** | **No cumple** |
| Categoría 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Categoría 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Categoría 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **METODOLOGÍA CUMPLE/NO CUMPLE** | ***(señalar si cumple o no cumple)*** | | ***(señalar si cumple o no cumple)*** | | ***(señalar si cumple o no cumple)*** | | ***(señalar si cumple o no cumple)*** | |

***(Los siguientes cuadros serán aplicados cuando se emplee el Método de Selección y Adjudicación de: Calidad, Propuesta Técnica y Costo y Presupuesto Fijo. Cuando se emplee el Método de Selección y Adjudicación de Precio Evaluado Más Bajo estos cuadros deberán ser suprimidos).***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **CONDICIONES ADICIONALES Formulario C-2**  **(Llenado por la Entidad)** | **PUNTAJE ASIGNADO** | | **PROPONENTES** | | | | | |
| **PROPONENTE A** | | **PROPONENTE B** | | **PROPONENTE C** | **PROPONENTE n** |
| **Puntaje Obtenido** | | **Puntaje Obtenido** | | **Puntaje Obtenido** | **Puntaje Obtenido** |
| Criterio 1 |  | |  | |  | |  |  |
|  |  | |  | |  | |  |  |
| Criterio 2 |  | |  | |  | |  |  |
|  |  | |  | |  | |  |  |
| Criterio 3 |  | |  | |  | |  |  |
|  |  | |  | |  | |  |  |
| **PUNTAJE TOTAL DE LAS CONDICIONES ADICIONALES** | **35** | | ***(sumar los puntajes obtenidos de cada criterio)*** | | ***(sumar los puntajes obtenidos de cada criterio)*** | | ***(sumar los puntajes obtenidos de cada criterio)*** | ***(sumar los puntajes obtenidos de cada criterio)*** |
|  |  | |  | |  | |  |  |
|  | | | | | | | | |
| **RESUMEN DE LA EVALUACIÓN TÉCNICA** | | **PUNTAJE ASIGNADO** | | **PROPONENTE A** | | **PROPONENTE B** | **PROPONENTE C** | **PROPONENTE n** |
| Puntaje de la evaluación CUMPLE/NO CUMPLE | | **35** | | ***(si cumple asignar***  ***35 puntos)*** | | ***(si cumple asignar***  ***35 puntos)*** | ***(si cumple asignar***  ***35 puntos)*** | ***(si cumple asignar***  ***35 puntos)*** |
| Puntaje de las Condiciones Adicionales | | **35** | |  | |  |  |  |
| **PUNTAJE TOTAL DE LA EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA TÉCNICA (PT)** | | **70** | |  | |  |  |  |

**FORMULARIO V-4**

**RESUMEN DE LA EVALUACIÓN TÉCNICA Y ECONÓMICA**

(***Este Formulario es aplicable solo cuando se emplee el Método de Selección y Adjudicación Calidad, Propuesta Técnica y Costo. Caso contrario suprimir este Formulario***)

Los factores de evaluación deberán determinarse de acuerdo con lo siguiente:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ABREVIACIÓN** | **DESCRIPCIÓN** | **PUNTAJE ASIGNADO** |
| PE | Puntaje de la Evaluación de la Propuesta Económica | 30 puntos |
| PT | Puntaje de la Evaluación de la Propuesta Técnica | 70 puntos |
| **PTP** | **PUNTAJE TOTAL DE LA PROPUESTA EVALUADA** | **100 puntos** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **RESUMEN DE EVALUACIÓN** | **PROPONENTES** | | | |
| **PROPONENTE**  **A** | **PROPONENTE**  **B** | **PROPONENTE**  **C** | **PROPONENTE**  **n** |
| Puntaje de la Evaluación de la Propuesta Económica(de acuerdo con lo establecido en el Subnumeral 16.1.4) |  |  |  |  |
| Puntaje de la Evaluación de la Propuesta Técnica, del Formulario V-3. |  |  |  |  |
| **PUNTAJE TOTAL** |  |  |  |  |

**ANEXO 3**

**MODELO DE CONTRATO ADMINISTRATIVO PARA LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS GENERALES**

|  |
| --- |
| ***De acuerdo con el objeto del contrato y sus particularidades, la Entidad Convocante, podrá adecuar el presente modelo, mismo que debe contener mínimamente las cláusulas establecidas en el Artículo 87 de las NB-SABS, de manera previa a su publicación en el SICOES, no siendo necesaria la autorización del Órgano Rector.***  ***Este modelo deberá ser suprimido cuando la contratación se formalice mediante Orden de Servicio.***  ***(Este instructivo debe ser suprimido de manera previa a la publicación del DBC).*** |

**CONTRATO ADMINISTRATIVO PARA LA PRESTACIÓN DEL…………………………………… *(Señalar objeto, CUCE y el número o código interno que la entidad utiliza para identificar al contrato)***

Conste por el presente Contrato Administrativo para la prestación de servicios*,* que celebran por una parte \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ***(Registrar de forma clara y detallada el nombre o razón social de la entidad***), con NIT Nº\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ***(Señalar el número de identificación tributaria)***, con domicilio en \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ***(Señalar de forma clara el domicilio de la entidad)***, en la ciudad de \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ***(Señalar distrito, provincia y departamento)***, representado legalmente por \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***(Registrar el nombre de la MAE o del servidor público a quien se delega la competencia para la suscripción del contrato, y la resolución correspondiente de delegación)***, en calidad de \_\_\_\_\_\_\_\_***(Señalar el cargo del servidor público delegado para la firma)***, con Cédula de Identidad Nº \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ***(Señalar el número de cédula de identidad)***, que en adelante se denominará la **ENTIDAD**; y, por otra parte, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ***(Registrar las generales de ley del proponente adjudicado y cuando corresponda el nombre completo, número de cédula de identidad del representante legal y datos del testimonio de poder de representación*),** con domicilio en\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(S*eñalar de forma clara su domicilio*)**, que en adelante se denominará el **PROVEEDOR**, quienes celebran y suscriben el presente Contrato Administrativo, de prestación de servicios:

**PRIMERA.- (ANTECEDENTES)** La **ENTIDAD,** mediante proceso de contratación con Código Único de Contratación Estatal (CUCE) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ***(Señalar el CUCE del proceso)*,** convocó en fecha \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ***(Señalar la fecha de la publicación de la convocatoria en el SICOES)*** a proponentes interesados a que presenten sus propuestas de acuerdo con las condiciones establecidas en el Documento Base de Contratación (DBC), proceso realizado para la Contratación de Servicios Generales, en la Modalidad de Apoyo Nacional a la Producción y Empleo (ANPE), en el marco del Decreto Supremo No. 0181, de 28 de junio de 2009, de las Normas Básicas del Sistema de Administración de Bienes y Servicios y sus modificaciones.

Que ***(señalar según corresponda al Responsable de Evaluación o la Comisión de Calificación)*** de la **ENTIDAD,** luego de efectuada la apertura de propuestas presentadas, realizó el análisis y evaluación de las mismas, habiendo emitido el Informe de Evaluación y Recomendación al Responsable del Proceso de Contratación de Apoyo Nacional a la Producción y Empleo (RPA), quién resolvió adjudicar la prestación del servicio, a\_\_\_\_\_\_\_ ***(registrar el nombre o la razón social del proponente adjudicado)****,* al cumplir su propuesta con todos los requisitos y ser la más conveniente a los intereses de la **ENTIDAD.**

***(Si el RPA, en caso excepcional, decide adjudicar el servicio a un proponente que no sea el recomendado en el informe de recomendación de adjudicación o declaratoria desierta, deberá adecuarse la redacción de la presente cláusula).***

**SEGUNDA.- (LEGISLACIÓN APLICABLE)** El presente Contrato se celebra al amparo de las siguientes disposiciones normativas:

1. Constitución Política del Estado.
2. Ley Nº 1178, de 20 de julio de 1990, de Administración y Control Gubernamentales.
3. Decreto Supremo Nº 0181, de 28 de junio de 2009, de las Normas Básicas del Sistema de Administración de Bienes y Servicios (NB-SABS) y sus modificaciones.
4. Ley del Presupuesto General del Estado, aprobado para la gestión y su reglamentación.
5. Otras disposiciones relacionadas.

**TERCERA.- (OBJETO Y CAUSA)** El objeto del presente contrato es la prestación del servicio de \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***(Describir de forma detallada el o los servicios a ser prestados)***, hasta su conclusión, que en adelante se denominará el **SERVICIO,** para\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ***(señalar la causa de la contratación)***, provistos por el **PROVEEDOR,** con estricta y absoluta sujeción a este Contrato, a los documentos que forman parte de él y dando cumplimiento a las normas, condiciones, precio, regulaciones, obligaciones, especificaciones, tiempo de prestación del servicio y características técnicas establecidas en los documentos del Contrato.

**CUARTA.- (DOCUMENTOS INTEGRANTES DEL CONTRATO)** Forman parte del presente contrato, los siguientes documentos:

1. Documento Base de Contratación.
2. Propuesta Adjudicada.
3. Documento de Adjudicación.
4. Garantía(s), cuando corresponda.
5. Documento de Constitución, cuando corresponda.
6. Contrato de Asociación Accidental, cuando corresponda.
7. Poder General del Representante Legal, cuando corresponda.
8. ***(Señalar otros documentos necesarios de acuerdo al objeto de la contratación).***

**QUINTA.- (OBLIGACIONES DE LAS PARTES)** Las partes contratantes se comprometen y obligan a dar cumplimiento a todas y cada una de las cláusulas del presente contrato.

Por su parte, el **PROVEEDOR** se compromete a cumplir con las siguientes obligaciones:

1. Realizar la prestación del **SERVICIO** objeto del presente contrato, de acuerdo con lo establecido en el DBC, así como las condiciones de su propuesta.
2. Prestar el **SERVICIO**, objeto del presente **CONTRATO**, en forma eficiente, oportuna y en el lugar de destino convenido con las características técnicas ofertadas y aceptadas.
3. Asumir directa e íntegramente el costo de todos los posibles daños y perjuicios que pudiera sufrir el personal a su cargo o terceros, durante la ejecución del presente Contrato, por acciones que se deriven en incumplimientos, accidentes, atentados, etc.
4. Mantener vigentes las garantías presentadas.
5. Actualizar la(s) Garantía(s) (vigencia y/o monto) a requerimiento de la Entidad.
6. Cumplir cada una de las cláusulas del presente contrato.
7. ***(Otras obligaciones que la ENTIDAD considere pertinentes de acuerdo al objeto de contratación.)***

Por su parte, **la ENTIDAD** se compromete a cumplir con las siguientes obligaciones:

1. Dar conformidad a los servicios generales de acuerdo con las condiciones establecidas en el DBC, así como las condiciones de la propuesta adjudicada.
2. Emitir informes parciales y el informe final de conformidad de los servicios generales, cuando los mismos cumplan con las condiciones establecidas en el DBC, así como las condiciones de la propuesta adjudicada.
3. Realizar el pago por el servicio general, en un plazo no mayor a treinta (30) días calendario de emitido el Informe Final de Conformidad de los servicios generales objeto del presente contrato.
4. Cumplir cada una de las cláusulas del presente contrato.

**SEXTA.- (VIGENCIA)** El presente **CONTRATO** entrará en vigencia desde el día siguiente hábil de su suscripción por ambas partes, hasta la terminación del contrato.

***(Esta cláusula es aplicable para servicios de provisión continua, donde se ha requerido Garantía de Cumplimiento de Contrato)***

**SÉPTIMA.- (GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO)** El **PROVEEDOR,** garantiza el correcto cumplimiento y fiel ejecución del presente contrato en todas sus partes con la \_\_\_\_\_\_\_\_\_ ***(Registrar el tipo de garantía presentada por el proveedor)***, No. \_\_\_\_\_\_\_\_\_, emitida por \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ***(Registrar el nombre del ente emisor de la garantía)***, con vigencia hasta el \_\_\_\_\_\_\_\_\_ ***(Registrar el día, mes y año de la vigencia de la garantía que debe considerar la firma del contrato hasta la emisión de Informe de Conformidad final del SERVICIO)***, a la orden de \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ***(Registrar el nombre o razón social de la ENTIDAD)***, por \_\_\_\_\_\_\_\_\_ ***(Registrar el monto de la garantía en forma literal y numeral),*** equivalente al\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ***(elegir conforme lo previsto en el inciso b) del Parágrafo I del Artículo 21 del Decreto Supremo N° 0181, uno de los siguientes texto: “siete por ciento (7%)” o “tres punto cinco por ciento (3.5%)”)*** del monto total del **CONTRATO**.

El importe de la Garantía de Cumplimiento de Contrato, será pagado en favor de la **ENTIDAD** a su sólo requerimiento, sin necesidad de ningún trámite o acción judicial.

Si se procediera a la prestación del **SERVICIO** dentro del plazo contractual y en forma satisfactoria, hecho que se hará constar mediante el Informe de Conformidad correspondiente, dicha garantía será devuelta después de la Liquidación del contrato, juntamente con el Certificado de Cumplimiento de Contrato.

El **PROVEEDOR**, tiene la obligación de mantener actualizada la Garantía de Cumplimiento de Contrato, cuantas veces lo requiera la **ENTIDAD**, por razones justificadas. El **FISCAL**, es quien llevará el control directo de la vigencia de la misma bajo su responsabilidad.

El **PROVEEDOR** podrá solicitar al **FISCAL** la sustitución de la Garantía de Cumplimiento de Contrato, misma que será equivalente al\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ***(elegir conforme lo previsto en el inciso b) del Parágrafo I del Artículo 21 del Decreto Supremo N° 0181, uno de los siguientes texto: “siete por ciento (7%)” o “tres punto cinco por ciento (3.5%)”)*** del monto de ejecución restante del **SERVICIO** al momento de la solicitud, siempre y cuando se hayan cumplido las siguientes condiciones a la fecha de la solicitud**:**

1. Se haya alcanzado un cumplimiento del **SERVICIO,** de al menos setenta por ciento (70%);
2. El **SERVICIO** se haya cumplido sin faltas atribuibles al **PROVEEDOR**.

El **FISCAL** deberá emitir informe sobre la solicitud de sustitución de la garantía en un plazo no mayor a tres (3) días hábiles, aceptando o rechazando la misma. En caso de aceptar la solicitud de sustitución de la garantía, el **FISCAL** remitirá a la Unidad Administrativa de la **ENTIDAD** la solicitud de sustitución y antecedentes a efectos de que se realice la sustitución por única vez de la garantía contra entrega de una nueva garantía.

***(Esta cláusula es aplicable para servicios de provisión continua, donde se realizara la Retención por pagos parciales)***

**SÉPTIMA.- (RETENCIONES POR PAGOS PARCIALES)** El **PROVEEDOR** acepta expresamente, que la **ENTIDAD** retendrá el \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ***(elegir conforme lo previsto en el inciso b) del Parágrafo I del Artículo 21 del Decreto Supremo N° 0181, uno de los siguientes texto: “siete por ciento (7%)” o “tres punto cinco por ciento (3.5%)”)*** de cada pago parcial, para constituir la Garantía de Cumplimiento de Contrato.

El importe de las retenciones en caso de cualquier incumplimiento contractual incurrido por el **PROVEEDOR**, quedará en favor de la **ENTIDAD**, sin necesidad de ningún trámite o acción judicial, a su sólo requerimiento.

Si se procediera a la prestación del **SERVICIO** dentro del plazo contractual y en forma satisfactoria, hecho que se hará constar mediante el Informe de Conformidad correspondiente, dichas retenciones será devuelta después de la Liquidación del contrato, juntamente con el Certificado de Cumplimiento de Contrato.

***(Esta cláusula es aplicable sólo para servicios de provisión discontinua).***

**SÉPTIMA.- (RETENCIONES POR PAGOS PARCIALES)** El **PROVEEDOR** acepta expresamente, que la **ENTIDAD** retendrá el \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ***(elegir conforme lo previsto en el inciso b) del Parágrafo I del Artículo 21 del Decreto Supremo N° 0181, uno de los siguientes texto: “siete por ciento (7%)” o “tres punto cinco por ciento (3.5%)”)*** de cada pago realizado por la prestación del **SERVICIO** efectivizado, en sustitución de la Garantía de Cumplimiento de Contrato.

El importe de las retenciones en caso de cualquier incumplimiento contractual incurrido por el **PROVEEDOR**, quedará en favor de la **ENTIDAD**, sin necesidad de ningún trámite o acción judicial, a su sólo requerimiento.

Si se procediera a la prestación del **SERVICIO** de conformidad con lo solicitado por la **ENTIDAD** dentro del plazo contractual y en forma satisfactoria, hecho que se hará constar mediante el Informe de Conformidad correspondiente, dichas retenciones serán devueltas después de la Liquidación del contrato, juntamente con el Certificado de Cumplimiento de Contrato.

***(Esta redacción es aplicable sólo para servicios de provisión continua. En caso de no existir anticipo o de contratar servicios de provisión discontinua, la entidad deberá reemplazar el texto de la cláusula octava indicando lo siguiente: “En el presente contrato no se otorgará anticipo.” Dicha definición debe realizarse antes de la publicación de la convocatoria)***

**OCTAVA.- (ANTICIPO)** El **PROVEEDOR** entregará a la **ENTIDAD***\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_****(Registrar el tipo de garantía que presente el proveedor)***, por el cien por ciento (100%) del monto del anticipo solicitado por el **PROVEEDOR** que corresponde a\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***(Registrar el monto en forma numeral y literal, el mismo que no podrá exceder del veinte por ciento (20%) del monto total del contrato)***, con vigencia hasta la amortización total del anticipo, a la orden de \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***(Registrar el nombre o razón social de la ENTIDAD)***

La solicitud del anticipo debe realizarse en el plazo de \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ***(la entidad deberá establecer el plazo)*** días calendario computables a partir del día siguiente de la suscripción del contrato, caso contrario se dará por Anticipo no solicitado.

El **PROVEEDOR**, tiene la obligación de mantener actualizada la Garantía de Correcta Inversión de Anticipo, cuantas veces lo requiera la **ENTIDAD**, por razones justificadas.

El importe de esta garantía podrá ser cobrado por la **ENTIDAD** en caso de que el **PROVEEDOR** no invierta el mismo en la implementación del **SERVICIO** requerido por la **ENTIDAD**, dentro de los \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ***(Registrar en forma literal y numeral, el plazo que prevea al efecto la ENTIDAD).***

Esta garantía original, podrá ser sustituida periódicamente por otra garantía, cuyo valor deberá ser la diferencia entre el monto otorgado y el monto ejecutado. Las garantías sustitutivas deberán mantener su vigencia en forma continua y hasta la amortización total del anticipo.

La **ENTIDAD** a través del **FISCAL** llevará el control directo de la vigencia y validez de esta garantía, en cuanto al monto y plazo, a efectos de requerir su ampliación al **PROVEEDOR**.

***(En caso de establecerse un cronograma de servicios, la redacción de esta cláusula deberá ser adecuada)***

**NOVENA.- (PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO)** El **PROVEEDOR** prestará el **SERVICIO** en estricto cumplimiento con la propuesta adjudicada, las Especificaciones Técnicas y el contrato, en el plazo de \_\_\_\_\_\_\_\_\_ ***(Registrar en forma literal y numeral el plazo de prestación del servicio en días calendario)*** días calendario***.***

El plazo señalado precedentemente será computado a partir de­­­ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ***(Elegir una de los siguientes opciones:*** ***1) el día siguiente del desembolso del anticipo (Cuando se haya otorgado anticipo); 2) el día siguiente de la suscripción del contrato (Cuando se trate de servicios generales donde no se amerite la emisión de orden de proceder y no se haya previsto anticipo); 3) La fecha establecida en la Orden de Proceder (cuando se haya designado un Fiscal de Servicio).***

**DÉCIMA.- (LUGAR DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS).** El **PROVEEDOR** prestará el **SERVICIO**, objeto del presente contrato en \_\_\_\_\_\_\_\_\_­­­­­­­­­­­­­­­ ***(señalar el lugar o lugares donde se prestara los SERVICIOS)***.

***(Esta cláusula será aplicable cuando se trate de un contrato de servicios de provisión continua).***

**DÉCIMA PRIMERA.- (MONTO, MONEDA Y FORMA DE PAGO)** El monto propuesto y aceptado por ambas partes para la prestación del servicio, objeto del presente Contrato es de \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ***(Registrar en forma numeral y literal el monto del Contrato, en bolivianos, establecido en el Documento de Adjudicación).***

Queda establecido que el monto consignado en la propuesta adjudicada incluye todos los elementos, sin excepción alguna, que sean necesarios para la realización y cumplimiento del **SERVICIO**.

Es de exclusiva responsabilidad del **PROVEEDOR,** prestar el **SERVICIO** por el monto establecido como costo del servicio, ya que no se reconocerán ni procederán pagos por servicios que hiciesen exceder dicho monto.

***(Esta cláusula será aplicable cuando se trate de un contrato de servicios de provisión discontinua en la cual no existe un monto total de contratación).***

**DÉCIMA PRIMERA.- (PRECIO, MONEDA Y FORMA DE PAGO)** El **PROVEEDOR,** prestará el **SERVICIO** a favor de la **ENTIDAD,** de acuerdo a los precios unitarios propuestos y adjudicados que forman parte indivisible del presente contrato, de acuerdo al detalle que cursa a continuación \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ***(Registrar en forma numeral y literal el cuadro con los precios unitarios de la propuesta adjudicada en bolivianos, establecido en el Documento de Adjudicación)***

Las partes reconocen que los precios unitarios consignados en la propuesta adjudicada incluyen todos los elementos, sin excepción alguna, que sean necesarios para la realización y cumplimiento del **SERVICIO**.

Es de exclusiva responsabilidad del **PROVEEDOR,** prestar el **SERVICIO** por los precios establecidos como costo del servicio, ya que no se reconocerán ni procederán pagos por servicios que hiciesen exceder dichos precios.

***(Posterior a la elección de la CLÁUSULA DÉCIMA PRIMERA que corresponda, complementar la redacción de la misma, con el siguiente texto).***

Las partes acuerdan que por la prestación del **SERVICIO**, procederá el pago cuya cancelación se la realizará \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ***(según el tipo de prestación del servicio, la entidad debe establecer si el pago se realizará de forma periódica EJ. SEMANAL, MENSUAL, BIMESTRAL, TRIMESTRAL o si los pagos se realizarán conforme algún cronograma de pagos u otra formas previstas por las partes)***

Para este fin el **PROVEEDOR** presentará al **FISCAL** para su revisión, una planilla de ejecución de servicios, donde deberá señalar todos los servicios prestados, el monto y la periodicidad de pago convenida.

El **FISCAL**, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes, después de recibir dicha planilla de ejecución de servicios, indicará por escrito su aprobación o la devolverá para que se realicen las correcciones o enmiendas respectivas. El **PROVEEDOR,** en caso de devolución deberá realizar las correcciones requeridas por el **FISCAL** y presentará nuevamente la planilla para su aprobación, con la nueva fecha.

El **FISCAL** una vez que apruebe la planilla de ejecución del servicio, remitirá la misma a la Unidad Administrativa de la **ENTIDAD**, para el pago correspondiente, dentro de \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ***(Registrar el plazo de pago previsto por la entidad que no deberá superar los treinta días)*** días hábiles computables desde la aprobación de dicha planilla por el **FISCAL**.

Si la demora de pago, supera los sesenta (60) días calendario, desde la fecha de aprobación de la planilla de servicios por el **FISCAL**, el **PROVEEDOR** tiene el derecho de reclamar el pago de un interés equivalente a la tasa promedio pasiva anual del sistema bancario, por el monto no pagado, valor que será calculado dividiendo dicha tasa entre 365 días y multiplicándola por el número de días de retraso que incurra la **ENTIDAD.** A este fin el **PROVEEDOR** deberá hacer conocer a la **ENTIDAD** la demora en el pago (***en días***), mediante nota dirigida al **FISCAL**.

***(Si por las características del servicio, el pago debe realizarse al inicio del mismo, a fin de coberturar la totalidad de la ejecución de la prestación la entidad deberá adecuar la cláusula de forma de pago)***

**DÉCIMA SEGUNDA.- (DOMICILIO A EFECTOS DE NOTIFICACIÓN)** Cualquier aviso o notificación entre las partes contratantes será realizada por escrito y será enviado:

Al **PROVEEDOR**: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ***(Registrar el domicilio que señale el proveedor, especificando zona, calle y número del inmueble y ciudad donde funcionan sus oficinas).***

A la **ENTIDAD**: ***\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (Registrar el domicilio de la entidad, especificando zona, calle y número del inmueble y ciudad donde funcionan sus oficinas).***

**DÉCIMA TERCERA.- (DERECHOS DEL PROVEEDOR)**

El **PROVEEDOR,** tiene el derecho de plantear los reclamos que considere correctos, por cualquier omisión de la **ENTIDAD,** por falta de pagopor la prestación del **SERVICIO** conforme los alcances del presente contrato o por cualquier otro aspecto consignado en el mismo.

Tales reclamos deberán ser planteados por escrito con el respaldo correspondiente, al **FISCAL**, hasta veinte (20) días hábiles posteriores al suceso.

El **FISCAL**, dentro del lapso impostergable de cinco (5) días hábiles, tomará conocimiento, analizará el reclamo y emitirá su respuesta de forma sustentada al **PROVEEDOR** aceptando o rechazando el reclamo. Dentro de este plazo, el **FISCAL** podrá solicitar las aclaraciones respectivas al **PROVEEDOR**, para sustentar su decisión.

En los casos que así corresponda por la complejidad del reclamo, el **FISCAL**, podrá solicitar en el plazo de cinco (5) días adicionales, la emisión de informe a las dependencias técnica, financiera y/o legal de la **ENTIDAD**, según corresponda, a objeto de fundamentar la respuesta que se deba emitir para responder al **PROVEEDOR.**

Todo proceso de respuesta a reclamos, no deberá exceder los diez (10) días hábiles, computables desde la recepción del reclamo documentado por el **FISCAL**. ***(Si el plazo de prestación del servicio es corto, el plazo previsto puede ser reducido en concordancia con el plazo de contrato).*** En caso de que no se dé respuesta dentro del plazo señalado precedentemente, se entenderá la plena aceptación de la solicitud del **PROVEEDOR** considerando para el efecto el Silencio Administrativo Positivo.

El **FISCAL** y la **ENTIDAD,** no atenderán reclamos presentados fuera del plazo establecido en esta cláusula.

**DÉCIMA CUARTA (ESTIPULACIÓN SOBRE IMPUESTOS)** Correrá por cuenta del **PROVEEDOR** el pago de todos los impuestos vigentes en el país a la fecha de presentación de la propuesta.

En caso de que posteriormente, el Estado Plurinacional de Bolivia, implantará impuestos adicionales, disminuyera o incrementara los vigentes, mediante disposición legal expresa, el **PROVEEDOR** deberá acogerse a su cumplimiento desde la fecha de vigencia de dicha normativa.

**DÉCIMA QUINTA.- (FACTURACIÓN)** El **PROVEEDOR** en la misma fecha en que sea aprobada su planilla de ejecución de servicios, deberá emitir la respectiva factura oficial por el monto correspondiente en favor de la **ENTIDAD**.

En caso de existir anticipos, el **PROVEEDOR**, deberá emitir la respectiva factura a favor de la **ENTIDAD** por el monto percibido.

***(Si corresponde, en caso de contratar a personas naturales aplicar la siguiente redacción: “En caso de que no se emita la respectiva nota fiscal la ENTIDAD deberá realizar la retención de los montos por obligaciones tributarias pendientes, para su posterior pago al Servicio de Impuestos Nacionales.”)***

**DÉCIMA SEXTA.- (MODIFICACIONES AL CONTRATO)** El presente Contrato podrá ser modificado sólo en los aspectos previsto en el DBC, siempre y cuando exista acuerdo entre las partes. Dichas modificaciones deberán, estar orientadas por la causa del contrato y estar destinadas al cumplimiento del objeto de la contratación, debiendo estar sustentadas por informes técnico y legal que establezcan la viabilidad técnica y de financiamiento.

La modificación al monto del contrato se podrá realizar a través de uno o varios contratos modificatorios, que sumados no deberán exceder el diez por ciento (10%) del monto del Contrato principal. Asimismo, se podrá admitir la disminución del monto del contrato hasta un diez por ciento (10%). Dichas modificaciones no implicarán incremento o disminución de los precios unitarios de la prestación del **SERVICIO**. ***(En caso de servicios generales discontinuos no aplica esta forma de modificación del contrato, debiendo suprimir el párrafo)***

***(Para la modificación del plazo elegir uno de los siguientes párrafos, según corresponda:)***

***(EN CASO DE SERVICIOS GENERALES RECURRENTES: Las partes acuerdan que por la recurrencia de la prestación del servicio la ampliación del plazo precederá por una sola vez no debiendo exceder el plazo establecido en el presente contrato, de acuerdo con lo establecido en el inciso c) Artículo 89 de las NB-SABS.)***

***(EN CASO DE SERVICIOS GENERALES NO RECURRENTES: La modificación del plazo del contrato tendrá como límite la culminación de la gestión fiscal.)***

La modificación al alcance del contrato, permite el ajuste de las diferentes cláusulas del mismo que sean necesaria para dar cumplimiento del objeto de la contratación.

**DÉCIMA SÉPTIMA.- (INTRANSFERIBILIDAD DEL CONTRATO)** El **PROVEEDOR** bajo ningún título podrá ceder, transferir, subrogar, total o parcialmente este Contrato.

En caso excepcional, emergente de causa de Fuerza Mayor, Caso Fortuito o necesidad pública, procederá la cesión o subrogación del contrato total o parcialmente, previa aprobación de la MAE, bajo los mismos términos y condiciones del presente contrato.

**DÉCIMA OCTAVA.- (MULTAS)** Las partes acuerdan que por concepto de penalidad ante el incumplimiento de la prestación del servicio, el monto de la multa será de **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** **(*La entidad debe establecer el porcentaje de la penalidad diaria en relación al monto de la contratación, misma que no debe ser exceder al uno por ciento (1%) del monto total del contrato*)** del monto total del contratopor cada día de incumplimiento en la prestación del **SERVICIO.** Esta penalidad se aplicará salvo casos de fuerza mayor, caso fortuito u otras causas debidamente comprobadas por el **FISCAL** deservicios.

En todos los casos de resolución de contrato por causas atribuibles al **PROVEEDOR**, la **ENTIDAD** no podrá cobrar multas que excedan el veinte por ciento (20%) del monto total del contrato.

Las multas serán cobradas mediante descuentos establecidos expresamente por el **FISCAL**, bajo su directa responsabilidad, en las planillas de ejecución del servicio sujetas a su aprobación o en la liquidación del contrato.

**DÉCIMA NOVENA.- (CUMPLIMIENTO DE LEYES LABORALES)** EL **PROVEEDOR** deberá dar estricto cumplimiento a la legislación laboral y social vigente en la Estado Plurinacional de Bolivia, respecto a su personal, en este sentido será responsable y deberá mantener a la **ENTIDAD** exonerada contra cualquier multa o penalidad de cualquier tipo o naturaleza, que fuera impuesta por causa de incumplimiento o infracción de dicha legislación laboral o social.

**VIGÉSIMA.- (CAUSAS DE FUERZA MAYOR Y/O CASO FORTUITO)** Con el fin de exceptuar al **PROVEEDOR** de determinadas responsabilidades por incumplimiento involuntario de las prestaciones del contrato, el **FISCAL** tendrá la facultad de calificar las causas de fuerza mayor, caso fortuito u otras causas debidamente justificadas a fin exonerar al **PROVEEDOR** del cumplimiento de sus obligaciones en relación a la prestación del **SERVICIO**.

Se entenderá por hechos de Fuerza Mayor, Caso Fortuito u otras causas debidamente justificas, como aquellos eventos imprevisibles o inevitables que se encuentren fuera del control y voluntad de las partes, haciendo imposible el cumplimiento de las obligaciones dentro de las condiciones inicialmente pactadas. Los hechos de Fuerza Mayor, Caso Fortuito u otras causas debidamente justificas, incluyen y no se limitan a: incendios, inundaciones, desastres naturales, conmociones civiles, huelgas, bloqueos y/o revoluciones o cualquier otro hecho que afecte el cumplimiento de las obligaciones inicialmente pactadas.

Para que cualquiera de estos hechos puedan constituir justificación de impedimento o demora en la prestación del **SERVICIO**, de manera obligatoria y justificada el **PROVEEDOR** deberá solicitar al **FISCAL** la emisión de un certificado de constancia de la existencia del hecho de fuerza mayor, caso fortuito u otras causas debidamente justificadas dentro de los cinco (5) días hábiles de ocurrido el hecho, para lo cual deberá presentar todos los respaldos necesarios que acrediten su solicitud y la petición concreta en relación al impedimento de la prestación.

El **FISCAL** en el plazo de dos (2) días hábiles deberá emitir el certificado de constancia de la existencia del hecho de fuerza mayor, caso fortuito u otras causas debidamente justificadas o rechazar la solicitud de su emisión de manera fundamentada. Si el **FISCAL** no da respuesta dentro del plazo referido precedentemente, se entenderá la aceptación tácita de la existencia del impedimento, considerando para el efecto el silencio administrativo positivo. En caso de aceptación expresa o tácita y según corresponda, se procederá a exonerar al **PROVEEDOR** del pago de multas.

La solicitud del **PROVEEDOR**, para la calificación de los hechos de impedimento, como causas de fuerza mayor, caso fortuito u otras causas debidamente justificadas, no serán considerados como reclamos.

**VIGÉSIMA PRIMERA.- (TERMINACIÓN DEL CONTRATO).** El presente contrato concluirá bajo una de las siguientes causas:

* 1. **Por Cumplimiento del Contrato:** Forma ordinaria de cumplimiento, donde la **ENTIDAD** como el **PROVEEDOR** dan por terminado el presente Contrato, una vez que ambas partes hayan dado cumplimiento a todas las condiciones y estipulaciones contenidas en el mismo, lo cual se hará constar en el Certificado de Cumplimiento de Contrato, emitido por la **ENTIDAD**.
  2. **Por Resolución del Contrato:** Es la forma extraordinaria de terminación del contrato que procederá únicamente por las siguientes causales:
     1. **Resolución a requerimiento de la ENTIDAD, por causales atribuibles al PROVEEDOR.** La **ENTIDAD,** podrá proceder al trámite de resolución del Contrato, en los siguientes casos:

1. Por disolución del **PROVEEDOR*.***
2. Por quiebra declarada del **PROVEEDOR.**
3. Por incumplimiento en la atención del servicio, a requerimiento de la **ENTIDAD** o por el **FISCAL**.
4. Por suspensión de la prestación de los **SERVICIOS** sin justificación, por el lapso de \_\_\_\_\_\_ ***(registrar el número de días en función del plazo total del Servicio)*** días calendario continuos, sin autorización escrita de la **ENTIDAD.**
5. Por incumplimiento del servicio de acuerdo al Cronograma. ***(si corresponde)***.
6. Por negligencia reiterada (3 veces) en el cumplimiento de las Especificaciones Técnicas, u otras especificaciones, o instrucciones escritas del **FISCAL**.
7. Por falta de pago de salarios a su personal y otras obligaciones contractuales que afecten al servicio.
8. Cuando el monto de la multa por atraso en la prestación del servicio alcance el diez por ciento (10%) del monto total del contrato, decisión optativa, o el veinte por ciento (20%), de forma obligatoria.
   * 1. **Resolución a requerimiento del PROVEEDOR por causales atribuibles a la ENTIDAD.** El **PROVEEDOR,** podrá proceder al trámite de resolución del Contrato, en los siguientes casos:
   1. Si apartándose de los términos del contrato la **ENTIDAD,** a través del **FISCAL**, pretende modificar o afectar las condiciones del **SERVICIO**.
   2. Por incumplimiento injustificado en el pago por la prestación del **SERVICIO**, por más de sesenta (60) días calendario computados a partir de la fecha en que debió hacerse efectivo el pago, existiendo conformidad del **SERVICIO**, emitida por el **FISCAL**.
   3. Por utilizar o requerir aquellos servicios que son objeto del presente contrato, en beneficio de terceras personas.
      1. **Reglas aplicables a la Resolución:** De acuerdo a las causales de Resolución de Contrato señaladas precedentemente, y considerando la naturaleza del contrato de prestación de **SERVICIOS** que implica la realización de prestaciones continuadas o sujetas a cronograma, su terminación sólo afectará a las prestaciones futuras, debiendo considerarse cumplidas las prestaciones ya realizadas por ambas partes.

Para procesar la Resolución del Contrato por cualquiera de las causales señaladas, la **ENTIDAD** o el **PROVEEDOR,** dará aviso escrito mediante carta notariada, a la otra parte, de su intención de resolver el **CONTRATO**, estableciendo claramente la causal que se aduce.

Si dentro de los diez (10) días hábiles siguientes de la fecha de notificación, se enmendaran las fallas, se normalizara el desarrollo de los servicios y se tomaran las medidas necesarias para continuar normalmente con las estipulaciones del Contrato y el requirente de la resolución, expresara por escrito su conformidad a la solución, el aviso de intención de resolución será retirado. Caso contrario, si al vencimiento de este término no existiese ninguna respuesta, el proceso de resolución continuará a cuyo fin la **ENTIDAD** o el **PROVEEDOR**, según quién haya requerido la resolución del contrato, notificará mediante carta notariada a la otra parte, que la resolución del contrato se ha hecho efectiva.

***(Utilizar este párrafo sólo para servicios continuos).***

Esta carta notariada dará lugar a que cuando la resolución sea por causales atribuibles al **PROVEEDOR** se consolide en favor de la **ENTIDAD** la Garantía de Cumplimiento de Contrato, manteniéndose pendiente de ejecución la Garantía de Correcta Inversión del Anticipo si se hubiese otorgado anticipo hasta que se efectué la liquidación del contrato, si aún la vigencia de dicha garantía lo permite, caso contrario si la vigencia está a finalizar y no se amplía, será ejecutada con cargo a esa liquidación.

***(Utilizar este párrafo sólo para servicios discontinuos).***

Esta carta notariada dará lugar a que cuando la resolución sea por causales atribuibles al **PROVEEDOR** se consolide en favor de la **ENTIDAD** las retenciones realizadas en sustitución a la Garantía de Cumplimiento de Contrato.

Solo en caso que la resolución no sea originada por negligencia del **PROVEEDOR** éste tendrá derecho a una evaluación de los gastos proporcionales que demande los compromisos adquiridos por el **PROVEEDOR** para la prestación del servicio contra la presentación de documentos probatorios y certificados.

Si el **FISCAL** determinará los costos proporcionales que en dicho acto se demandase y otros gastos que a juicio del **FISCAL** fueran considerados sujetos a reembolso en favor del **PROVEEDOR**. Una vez efectivizada la Resolución del contrato, las partes procederán realizar la liquidación del contrato donde establecerán los saldos en favor o en contra para su respectivo pago y/o cobro, según corresponda.

* 1. **Resolución por causas de fuerza mayor o caso fortuito o en resguardo de los intereses del Estado.**

Considerando la naturaleza del contrato de prestación de **SERVICIO** que implica la realización de prestaciones continuadas o sujetas a cronograma, su terminación sólo afectará a las prestaciones futuras, debiendo considerarse cumplidas las prestaciones ya realizadas por ambas partes.

Si en cualquier momento, antes de la terminación de la prestación del servicio objeto del Contrato, el **PROVEEDOR** se encontrase con situaciones no atribuibles a su voluntad, por causas de fuerza mayor, caso fortuito u otras causas debidamente justificadas, que imposibilite el cumplimiento de sus obligaciones, comunicará por escrito su intención de resolver el contrato.

La **ENTIDAD**, previa evaluación y aceptación de la solicitud, mediante carta notariada dirigida al **PROVEEDOR**, suspenderá la ejecución del **SERVICIO** y resolverá el Contrato. A la entrega de dicha comunicación oficial de resolución, el **PROVEEDOR** suspenderá la ejecución del **SERVICIO** de acuerdo a las instrucciones escritas que al efecto emita la **ENTIDAD**.

Asimismo, si la **ENTIDAD** se encontrase con situaciones no atribuibles a su voluntad, por causas de fuerza mayor, caso fortuito o considera que la continuidad de la relación contractual va en contra los intereses del Estado, comunicará por escrito la suspensión de la ejecución del **SERVICIO** y resolverá el **CONTRATO**.

Una vez efectivizada la Resolución del contrato, las partes procederán a realizar la liquidación del contrato donde establecerán los saldos en favor o en contra para su respectivo pago y/o cobro, según corresponda.

El **PROVEEDOR** conjuntamente con el **FISCAL**, procederán a la verificación del **SERVICIO** prestado hasta la fecha de suspensión y evaluarán los compromisos que el **PROVEEDOR** tuviera pendiente relativo al **SERVICIO**, debidamente documentados. Asimismo el **FISCAL** determinará los costos proporcionales que en dicho acto se demandase y otros gastos que a juicio del **FISCAL** fueran considerados sujetos a reembolso en favor del **PROVEEDOR**. Con estos datos el **FISCAL** elaborará el cierre de contrato.

**VIGÉSIMA SEGUNDA.- (SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS)** En caso de surgir controversias sobre los derechos y obligaciones u otros aspectos propios de la ejecución del presente contrato, las partes acudirán a la jurisdicción prevista en el ordenamiento jurídico para los contratos administrativos.

**VIGÉSIMA TERCERA.- (FISCALIZACIÓN DEL SERVICIO)** La **ENTIDAD** designará un **FISCAL** de seguimiento y control del servicio, y comunicará oficialmente esta designación al **PROVEEDOR** mediante carta expresa.

El fiscal tendrá las siguientes funciones: ***(Las funciones específicas del FISCAL deberán ser formuladas por la entidad en esta cláusula, de acuerdo a las Especificaciones Técnicas expresadas en el Documento Base de Contratación y a las exigencias que éstos requieran para su seguimiento y control).***

**VIGÉSIMA CUARTA.- (RECEPCIÓN DEL SERVICIO)** La **COMISIÓN DE RECEPCIÓN**, una vez concluido el **SERVICIO**,emitirá el Informe Final de Conformidad, según corresponda en un plazo máximo de tres (3) días hábiles, a fin de realizar la liquidación del contrato.

**VIGÉSIMA QUINTA.- (LIQUIDACIÓN DE CONTRATO)** Dentro de los diez (10) días calendario, siguientes a la fecha de emisión del Informe Final de Conformidad o a la terminación del contrato por resolución, el **PROVEEDOR**, elaborará y presentará el Certificado de Liquidación Final del servicio, al **FISCAL** para su aprobación. La **ENTIDAD** a través del **FISCAL** se reserva el derecho de realizar los ajustes que considere pertinentes previa a la aprobación del certificado de liquidación final.

En caso de que el **PROVEEDOR**, no presente al **FISCAL** el Certificado de Liquidación Final dentro del plazo previsto, éste deberá elaborar y aprobar en base a la planilla de cómputo de servicios prestados el Certificado de Liquidación Final, el cual será notificado al **PROVEEDOR.**

En la liquidación del contrato se establecerán los saldos a favor o en contra, la devolución o ejecución de garantías, restitución de retenciones por concepto de garantía, el cobro de multas y penalidades, si existiesen, la recuperación del anticipo y todo otro aspecto que implique la liquidación de deudas y acrecencias entre las partes por terminación del contrato por cumplimiento o resolución del mismo.

El cierre de contrato deberá ser acreditado con un Certificado de Cumplimiento de Contrato, otorgado por la autoridad competente de la **ENTIDAD** luego de concluido el trámite precedentemente especificado.

Este cierre de Contrato no libera de responsabilidades al **PROVEEDOR**, por negligencia o impericia que ocasionasen daños posteriores sobre el objeto de contratación, reservándose a la **ENTIDAD** el derecho de que aún después del pago final, en caso de establecerse anomalías, se pueda obtener por la vía coactiva fiscal, por la naturaleza administrativa del Contrato, la restitución de saldos que resultasen como indebidamente pagados al **PROVEEDOR.**

**VIGÉSIMA SEXTA.- (CONSENTIMIENTO)** En señal de conformidad y para su fiel y estricto cumplimiento, suscribimos el presente Contrato en cuatro ejemplares de un mismo tenor y validez el/la \_\_\_\_\_\_\_\_\_ (***registrar el nombre de la MAE o del servidor público a quien se delega la competencia para la suscripción del Contrato, y la Resolución correspondiente),*** en representación legal de la **ENTIDAD**, y el/la \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ***(registrar el nombre del representante legal del PROVEEDOR o persona natural adjudicada, habilitado para la suscripción del Contrato)*** en representación del **PROVEEDOR**.

Este documento, conforme a disposiciones legales de control fiscal vigentes, será registrado ante la Contraloría General del Estado en idioma castellano.

***\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (Registrar el lugar y la fecha en que se suscribe el Contrato).***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| ***(Registrar el nombre y cargo del Funcionario habilitado para la firma del contrato)*** |  | ***(Registrar el nombre o razón social del Proveedor)*** |