

## SOLICITUD DE OFERTAS PG3-8825

### SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE APOYO PARA LA EJECUCIÓN DEL MANTENIMIENTO DE LA CENTRAL GECELCA 3, MAQUINAS Y HERRAMIENTAS DE TALLER

#### 1. INFORMACIÓN GENERAL

##### 1.1 OBJETO

GECELCA S.A. E.S.P. (en adelante GECELCA) actuando en nombre y representación de GECELCA 3 S.A.S. E.S.P. (en adelante GECELCA 3) en virtud del convenio interempresarial suscrito entre ellas, requiere contratar servicio de mantenimiento de equipos de apoyo para la ejecución del mantenimiento de la Central Gecelca 3, máquinas y herramientas de taller, de conformidad con los términos y condiciones de la presente Solicitud de Ofertas, la cual hace parte integral de la orden de servicio.

##### 1.2 LOCALIZACIÓN DE LA CENTRAL GECELCA 3

La Central Termoeléctrica GECELCA 3 se encuentra localizada en Colombia en jurisdicción del Municipio de Puerto Libertador, Departamento de Córdoba, corregimiento de Torno Rojo.

Como aspecto importante se resalta que la Central GECELCA 3 se encuentra ubicada dentro del área declarada como Zona Franca Permanente Especial (ZFPE), mediante Resoluciones DIAN 004557 y 005816 de 2011, siendo autorizado como Usuario Industrial de Bienes y Servicios, lo cual tendrá que tenerse en cuenta para efectos de dar aplicación y cumplimiento al régimen de zonas francas.

El acceso a la zona de localización de las oficinas administrativas de la Central Termoeléctrica GECELCA 3, se hace a través de la vía que desde el Municipio de Montelíbano conduce hasta el Municipio de Puerto Libertador y antes de llegar al municipio, a 18 km de Montelíbano se toma una desviación a la derecha en el sitio denominado “La Balastrea”, desde donde, y luego de transitar 9 Kilómetros sobre la vía pavimentada en asfalto de un tramo de la vía Pica-Pica, se llega a la Central Termoeléctrica GECELCA 3.

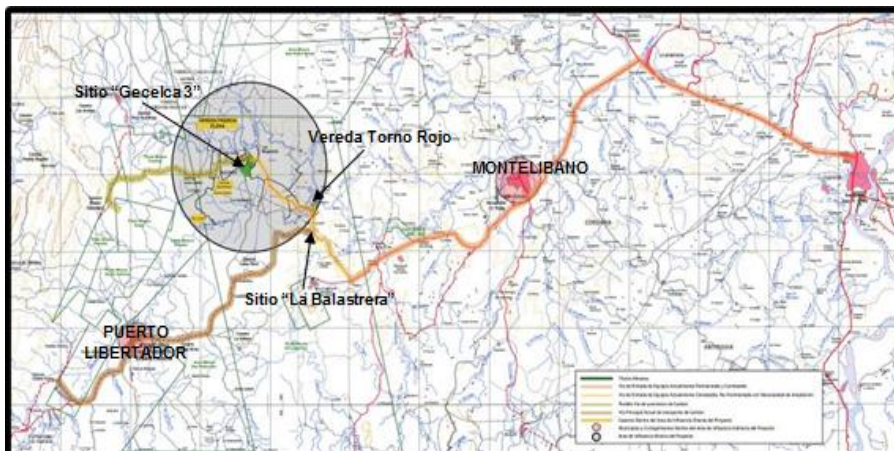


Figura 1. Plano de localización de la Central GECELCA 3

### **1.3 ALCANCE**

El alcance del servicio se encuentra descrito en el numeral 2. "Especificaciones Técnicas" de la presente Solicitud de Ofertas.

### **1.4 PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE**

El contratista favorecido para esta Solicitud de Ofertas será el responsable de acuerdo con las leyes colombianas, de los contaminantes que se generen, de los suministros u objeto contratado y responderá ante el Ministerio del Medio Ambiente o la Corporación Autónoma Regional, en caso de que a juicio de dichas entidades se vulnere el medio ambiente.

### **1.5 CONDICIONES GENERALES DEL SERVICIO**

- **GECELCA 3 elaborará una orden maestra por valor de COP\$400.000.000, IVA incluido, de la cual se irán descontando los valores correspondientes a los servicios prestados durante el plazo de la misma.**
- El Proponente deberá preparar su Propuesta, con base en lo estipulado en la presente Solicitud de Ofertas y considerando todos aquellos factores que incidan en la ejecución del contrato.
- GECELCA 3 se reserva el derecho de seleccionar al contratista o anular el proceso de la Solicitud de Ofertas y rechazar todas las ofertas en cualquier momento con anterioridad a la selección del contratista, sin que por ello incurra en responsabilidad alguna frente a los oferentes afectados por esta decisión.
- GECELCA 3, efectuará la administración del servicio contratado, comunicando al contratista por escrito las observaciones del caso, obligándose éste a corregirlas inmediatamente.
- El valor de la propuesta deberá reflejar todos los costos y gastos necesarios para el cumplimiento del objeto de la presente Solicitud de Ofertas.
- El inicio, desarrollo, suspensiones, cambios, acuerdos y finalidad del servicio se manejarán con actas respectivas, firmadas por los ingenieros autorizados.
- Todos los equipos que requiera utilizar el contratista deben cumplir con la normatividad nacional ambiental, de seguridad y salud ocupacional vigentes aplicables al tipo de maquinaria a utilizar en el desarrollo del servicio.
- Los elementos de protección personal a suministrar por parte del Contratista deben cumplir con las características y especificaciones indicadas en las normas técnicas colombianas NTC, ANSI, NIOSH, OSHA aplicables, por lo que deben presentar las certificaciones correspondientes.
- El Contratista deberá poseer, disponer, suministrar y facilitar los instrumentos de medidas que se requieran debidamente certificados de acuerdo con la normatividad vigente y regulaciones que apliquen para ejecutar los trabajos y desarrollar la verificación por parte de GECELCA 3 y/o Administrador del Contrato.

- Para trabajos en alturas (en caso de requerirse) cuya distancia vertical requerida en caso de una caída no permita el uso de sistemas convencionales deberán contar con líneas de vida autorretráctiles (SRL), en cable de acero, reata u otro material, certificadas.
- GECELCA 3, no tendrá ninguna relación laboral directa o indirecta con los trabajadores que suministra el contratista, el personal será seleccionado y contratado directamente por el contratista y, por lo tanto, serán a su cargo, los salarios, prestaciones sociales y demás obligaciones laborales que se deriven de sus trabajadores.
- En caso que GECELCA 3 detecte, en cualquier etapa del proceso de contratación, que el proponente se encuentra reportado en alguna lista restrictiva relacionada con delitos de lavado de activos y financiación del terrorismo o cualquier otra que impida establecer la relación contractual, la propuesta será rechazada y el proveedor quedará descalificado automáticamente.
- Constituir las pólizas de seguros requeridas por GECELCA, en los términos y condiciones establecidos en la presente Solicitud de Ofertas.
- En caso de que aplique, El CONTRATISTA deberá cumplir con las obligaciones establecidas en la Ley 1636 del 2013 y/o norma que la modifique o complemente, en lo relacionado con el reporte y/o publicación de vacantes en el Servicio Público del Empleo, de acuerdo con la reglamentación que para la materia expida el Gobierno Nacional y que le sean aplicables.
- Entregar la información de las afiliaciones a la seguridad social y pago de los aportes parafiscales de los empleados utilizados durante la prestación del servicio.
- Todos los gastos de alimentación, hidratación, alojamiento y transporte en que incurra el personal del contratista, serán a su cargo.
- El contratista deberá suministrar a GECELCA 3 el listado del personal a laborar en el servicio con su documentación necesaria (hoja de vida, fotocopia de la cédula de ciudadanía); afiliación de sus trabajadores a las ARL, EPS, EFP, etc., según las normatividades existentes.
- El contratista se obliga a identificar debidamente al personal que preste los servicios, con su respectivo carné, el cual deben mantener en un lugar visible durante su permanencia en la planta. No se permitirá el ingreso a los trabajadores que no cumplan con este requisito.
- Con la presentación de la propuesta implica que el Proponente entendió la presente Solicitud de Ofertas en su integridad aceptando irrevocable e incondicionalmente los términos y condiciones de esta, y que los únicos documentos válidos en la relación contractual que se origine son los que se emitan dentro del desarrollo del proceso.

## 1.6 CONDICIONES DE LOS PRECIOS

Todos los precios serán cotizados en pesos colombianos (COP), firmes sin cambios después de ofertados, por consiguiente, no procederán reclamos por índices o factores, costos, etc., dejados de incluir en la propuesta.

## 1.7 ENTIDADES QUE CALIFICAN PARA PRESENTAR PROPUESTAS

Persona jurídica, que individualmente cumpla con los requisitos que se señalan en la presente Solicitud de ofertas.

No podrán presentar propuestas Consorcios y/o Uniones Temporales. No se aceptan propuestas alternativas.

## 1.8 ACLARACIONES

Todos los proponentes podrán solicitar a través de la Plataforma de Contratación de GECELCA información que les permita precisar los aspectos que puedan incidir en la formulación de su propuesta. GECELCA dará también respuesta por este medio a las preguntas que los proponentes realicen con ocasión a la presente Solicitud de Ofertas.

- Fecha máxima de recepción de preguntas: **17/04/2026**
- Fecha máxima de publicación de respuestas: **22/04/2026**

No se podrán realizar modificaciones a los términos de la Solicitud de Ofertas tres (3) días hábiles antes de la fecha de su cierre; solamente se aceptarán en los casos que la modificación incluya ampliación de la fecha de cierre.

En caso de presentar algún inconveniente con la plataforma deberá informar a los correos electrónicos: [dmedinaa@gecelca.com.co](mailto:dmedinaa@gecelca.com.co), [abarrios@gecelca.com.co](mailto:abarrios@gecelca.com.co).

## 1.9 VISITA VIRTUAL OBLIGATORIA

Los proponentes deberán realizar una visita virtual de carácter obligatoria exigida por GECELCA 3, como requisito para la presentación de la Propuesta, El día **14 de abril de 2026 a las 10:00 a.m.**, los delegados de los proponentes deberán remitir con mínimo un (1) día hábil de antelación al correo [jbarandiac@GECELCA.COM.CO](mailto:jbarandiac@GECELCA.COM.CO) o telefónicamente al número: 3113189832., los nombres y correos de los participantes que representarán a cada OFERENTE.

## 1.10 CIERRE DE LA SOLICITUD DE OFERTAS

La propuesta de la Solicitud PG3-8825 se recibirá a través de la plataforma de contratación de GECELCA, hasta el día **24 de abril de 2026** a las 10:00 a.m. Las propuestas que sean **recibidas en un medio electrónico diferente o después de las 10:00 a.m. no serán aceptadas.**

Es importante resaltar que la oferta deberá ser diligenciada a través de la etapa “documentos y plantillas económicas”, luego deberá dar click en el triángulo azul que aparecerá en la ventana a mano izquierda.

Es necesario que en su oferta presente todos los Formularios de la Propuesta.

Así mismo, se recomienda enviar con suficiente antelación a la hora de cierre para evitar contratiempos.

Nota Importante: **Se recuerda a los proponentes que para presentar sus propuestas a través de la Plataforma de Contratación de GECELCA deberán estar registrados y activos en la Base de Datos de Proveedores de GECELCA, para lo cual se recomienda realizar este proceso al menos tres (3) días hábiles antes de la fecha de cierre de la Solicitud de Ofertas, puesto que sin este requisito no podrán tener acceso a la Plataforma.**

### **1.11 FORMA DE PAGO**

Se realizarán pagos parciales a los treinta (30) días calendario siguientes a la recepción de las facturas, previa aprobación por parte del Administrador del Contrato asignado por GECELCA 3. **Solo se pagarán los trabajos realmente realizados.**

Para la presentación de las facturas se requiere:

- Acta de avance o finalización por los servicios ejecutados firmada por el administrador del contrato.
- Informe con la relación de las actividades realizadas.

En caso de suspensión de las labores del servicio por requerimientos operativos el contratista podrá facturar parcialmente a GECELCA 3 S.A.S. E.S.P. las actividades realizadas hasta el momento de la finalización de las actividades tan pronto GECELCA 3 S.A.S. E.S.P. le informe que puede continuar la ejecución de los mismos.

La factura debe estar a nombre de GECELCA 3 S.A.S. E.S.P. identificada con NIT.900.308.744-1.

### **1.12 PLAZO DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO**

El plazo total para la prestación del servicio objeto de la presente solicitud será a partir de la fecha indicada en el Acta de Inicio de la orden de servicio o hasta agotar el monto de la orden de servicio, sin superar el 31 de diciembre del 2026.

El Contratista se obliga a suscribir el Acta de Inicio con GECELCA 3, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la legalización de la orden de servicio o hasta que el Administrador del Contrato lo considere. Si por alguna circunstancia no le es posible a El Contratista firmar el Acta de Inicio durante este periodo de tiempo deberá informar con anticipación a GECELCA 3 para que determine, de ser procedente, una nueva fecha para la firma del Acta de Inicio.

Para todos los efectos se tendrá como fecha inicio del servicio la fecha que se indique en el Acta de Inicio suscrita con GECELCA 3.

### **1.13 VALIDEZ DE LA OFERTA**

Toda oferta debe tener una validez de sesenta (60) días calendario, contados a partir de la fecha de cierre de la Solicitud de ofertas, durante este período el PROPONENTE no podrá retirar su propuesta ni modificar los términos o condiciones de la misma.

#### **1.14 GASTOS E IMPUESTOS A CARGO DEL CONTRATISTA**

El proponente que resulte favorecido cubrirá los gastos por concepto de contribuciones, impuestos, cargos, estampillas, tasas o similares, del ámbito municipal, departamental, o nacional que graven el presente contrato y que emanan de las leyes, decretos, ordenanzas, acuerdos o resoluciones vigentes a la fecha de suscripción del presente contrato y las que se ordenen con posterioridad.

Con relación al impuesto de timbre nacional, y de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 519 del Estatuto Tributario, el presente contrato no genera impuesto de timbre, pues la tarifa vigente en el año 2026 es del 0%. En el evento de que se apruebe alguna modificación a la tarifa este impuesto, estará a cargo de EL CONTRATISTA.

GECELCA 3 aplicará la retención en la fuente por concepto de la **Estampilla Pro-Universidad Nacional de Colombia** y demás universidades estatales según valor del contrato a siguiente tarifa: Si la cuantía del contrato está entre 26 UVT y 52.652 UVT la tarifa es del 0,5%. Si la cuantía del contrato está entre 52.653.UVT y 157.904 UVT la tarifa es del 1%. Si la cuantía del contrato es superior a 157.905 UVT la tarifa es del 2%.

**GECELCA 3 aplicará** la retención en la fuente por concepto de la contribución establecida en la **Ley 1106 de 2006 y fue prorrogada por la ley 1421 de 2010 por el término de cuatro años finalmente establecida en forma indefinida por la Ley 1738 de 2014.** En el artículo 6 de la ley 1106 de 2006 se establecen los elementos estructurales de la citada contribución en los siguientes términos :“Todas las personas naturales o jurídicas que suscriban contratos de obra pública, con entidades de derecho público o celebren contratos de adición al valor de los existentes deberán pagar a favor de la Nación, Departamento o Municipio, según el nivel al cual pertenezca la entidad pública contratante una contribución equivalente al cinco por ciento (5%) del valor total del correspondiente contrato o de la respectiva adición.” (Subrayado fuera de texto).

GECELCA 3 igualmente practicará las retenciones en la fuente por concepto del impuesto de industria y comercio en el Municipio de Puerto Libertador, ubicado en el Departamento de Córdoba, municipio en el cual se prestará el servicio contratado.

***Está a cargo del contratista verificar previamente la existencia de los impuestos vigentes y los valores a su cargo.***

#### **1.15 GARANTÍAS A FAVOR DE EMPRESAS DE SERVICIOS PÚBLICOS**

El contratista deberá constituir unas garantías expedidas por una compañía aseguradora legalmente establecida en Colombia y vigilada por la Superintendencia Financiera, a favor de GECELCA 3 S.A.S. E.S.P. con NIT 900.308.744-1 y en formato para EMPRESAS DE SERVICIOS PÚBLICOS

- 1. CUMPLIMIENTO:** En cuantía equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato y con una vigencia igual a este más dos (2) meses.

- 2. SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES:** En cuantía equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato y con una vigencia igual a este más tres (3) años.
- 3. RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL:** En cuantía equivalente al quince por ciento (15%) del valor del contrato, incluyendo el IVA y con una vigencia igual a este.
- 4. CALIDAD DEL SERVICIO:** En cuantía equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del contrato, incluyendo el IVA y con una vigencia de seis (6) meses, contados a partir de la entrega total del servicio, a entera satisfacción de GECELCA 3 S.A.S. E.S.P.

La prima que cause la constitución de las garantías, así como sus prórrogas, renovaciones y adiciones, serán por cuenta del contratista. Además, debe anexar el recibo o certificado de pago de prima emitido por la aseguradora.

GECELCA 3 S.A.S. E.S.P. se reserva el derecho de aceptar las garantías expedidas por las compañías aseguradoras, sin que sea necesario motivar o explicar sus causales, cuando se rechace una póliza el contratista deberá recurrir a otra compañía de seguros y enviarlas en un tiempo no mayor a tres (3) días hábiles a la notificación de no aceptación.

#### **1.16 MULTAS**

En caso de retrasos en el cumplimiento de cualquiera de las obligaciones contractuales por parte de EL CONTRATISTA, GECELCA 3 podrá aplicar multas a EL CONTRATISTA de hasta el 1% del valor del Contrato u orden de servicio exento de IVA por cada día de persistencia del incumplimiento. El monto total de estas no podrá exceder el veinte por ciento (20%) del valor del Contrato u orden de servicio exento de IVA. GECELCA 3 podrá hacer efectivo el pago de las multas descontándolas o compensándolas de cualquier cantidad que adeude a EL CONTRATISTA; sin necesidad de intervención judicial, o judicialmente, lo cual autoriza expresamente EL CONTRATISTA.

Para la aplicación de multas se deberá agotar previamente el siguiente procedimiento: En el evento que GECELCA 3 detecte la existencia de retrasos en el cumplimiento por parte de EL CONTRATISTA, (I) solicitará a éste por escrito de inmediato las explicaciones y las acciones correctivas del caso, debiendo EL CONTRATISTA contestar, también por escrito, dentro de los dos días (2) hábiles siguientes al requerimiento, con la finalidad de corregir las deficiencias y solucionar los inconvenientes presentados, en el término que deberá indicar en dicha contestación, para revisión y aceptación de GECELCA 3. (II) En caso que EL CONTRATISTA no de respuesta oportuna al requerimiento de GECELCA 3 o no solucione los inconvenientes en el término indicado en su respuesta, el cual debió ser aceptado por GECELCA 3, esta podrá aplicar la multa respectiva, durante el término que persista el retraso en el incumplimiento parcial, lo cual será notificado a EL CONTRATISTA.

#### **1.17 CLÁUSULA PENAL PECUNIARIA**

En caso de incumplimiento total de cualquiera de las obligaciones a cargo de EL CONTRATISTA que no permita ejecutar el objeto de la presente orden de servicio, GECELCA 3 podrá aplicar a EL CONTRATISTA a título de cláusula penal pecuniaria, una suma equivalente al veinte (20%) del valor de la orden de servicio sin incluir el IVA. GECELCA 3 podrá compensar o descontar el valor correspondiente a la cláusula penal de cualquier suma que le adeude a EL CONTRATISTA o exigirle al garante, para lo cual el

contratista la autoriza expresamente y GECELCA 3 deberá notificar a EL CONTRATISTA la aplicación de la Cláusula Penal.

Lo anterior, sin perjuicio que GECELCA 3 solicite a EL CONTRATISTA, la totalidad del valor de los perjuicios adicionales causados en lo que excede del valor de las cláusulas penales, previa comunicación escrita debidamente motivada a EL CONTRATISTA.

### **1.18 TERMINACIÓN ANTICIPADA**

GECELCA 3 podrá dar por terminado la orden de servicio, ya sea total o parcialmente, sin necesidad de declaración judicial alguna cuando sobrevenga cualquiera de los siguientes eventos:

1. Disolución o liquidación de EL CONTRATISTA.
2. Incapacidad financiera de EL CONTRATISTA, la cual podrá ocurrir con ocasión de cualquiera de los siguientes eventos:
  - Declararse en liquidación obligatoria, o se presente en su contra una demanda por liquidación judicial.
  - Ser intervenido por una autoridad competente.
  - Realizar cesiones en beneficio de sus acreedores.
  - Insolvencia económica.
3. Cuando EL CONTRATISTA resulte reportado en alguna lista restrictiva relacionada con delitos de lavado de activos y financiación del terrorismo o cualquier otra que impida continuar con la relación contractual.

**PARÁGRAFO I:** La terminación aquí prevista, no dará lugar a indemnización a favor de EL CONTRATISTA.

**PARÁGRAFO II:** En los casos anteriores de terminación anticipada, GECELCA 3 pagará a EL CONTRATISTA todas las sumas adeudadas y no pagadas por los servicios realizados y que hayan sido ejecutados antes de la fecha de la terminación anticipada.

**PARÁGRAFO III:** Cuando EL CONTRATISTA reciba el aviso de terminación anticipada, deberá suspender inmediatamente todas las actividades relacionadas con la ejecución de la orden de servicio.

**PARÁGRAFO IV:** LAS PARTES podrán dar por terminado la orden de servicio en cualquier momento por mutuo acuerdo. Igualmente, GECELCA 3 lo podrá terminar en cualquier momento y solo pagará lo realmente ejecutado sin que se cause indemnización alguna por cualquier concepto a favor de EL CONTRATISTA.

### **1.19 TERMINACIÓN POR INCUMPLIMIENTO**

En caso de incumplimiento de alguna de LAS PARTES de las obligaciones a su cargo, de acuerdo con los términos del presente documento la otra podrá a su elección, darlo por terminado de pleno derecho, sin necesidad de declaración judicial alguna al respecto mediante notificación escrita en tal sentido dirigida a la parte incumplida. La anterior facultad podrá ejercerse sin perjuicio de iniciar la acción de cumplimiento. Se entienden como eventos de incumplimiento por parte de EL CONTRATISTA, entre otros, los siguientes:

1. La inejecución total, ejecución parcial, defectuosa, deficiente o tardía, de las obligaciones a su cargo.
2. Mala fe de EL CONTRATISTA, omisiones o inexactitudes de la información suministrada durante la etapa precontractual.

3. Que EL CONTRATISTA no corrija en el término que GECELCA 3 le indique, las diferencias, errores u omisiones en que incurra respecto al objeto del presente Contrato u orden de servicio.
4. El incumplimiento de lo establecido en la Cláusula de Garantías (en caso de haber garantías) y en general cualquier obligación derivada del contrato u orden de servicio.

**PARÁGRAFO I:** En caso de efectuarse la terminación a la que se refiere esta Cláusula, no se generará ningún pago a cargo de GECELCA 3 diferente de las sumas debidas por concepto del objeto del presente a EL CONTRATISTA hasta la fecha de terminación del contrato u orden de servicio por esta causa.

**PARÁGRAFO II:** Las facultades consagradas en esta Cláusula se entienden sin perjuicio del cobro de lo establecido en la Cláusula Penal Pecuniaria.

## **1.20 SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS**

Sin perjuicio de los procedimientos establecidos para las multas y Cláusula Penal, las diferencias y discrepancias surgidas por la actividad contractual, podrán ser resueltas por LAS PARTES acudiendo a los mecanismos de solución previstos en la ley, como lo son la Conciliación, Amigable Composición o Transacción; una vez agotados estos mecanismos, y si persistieren las diferencias o discrepancias, LAS PARTES podrán acudir ante las autoridades competentes.

## **1.21 RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL**

EL CONTRATISTA será civilmente responsable y mantendrá a GECELCA 3 indemne de todos los daños causados por su culpa a cualquier persona o propietario y por toda clase de procesos, demandas, reclamos, costos, cargos y gastos directos que puedan surgir a causa de ellos. Si se presentare un reclamo o demanda contra GECELCA 3 por motivos que sean responsabilidad de EL CONTRATISTA, este deberá por su cuenta hacer las negociaciones necesarias para resolver el reclamo o atender la demanda.

## **1.22 ADMINISTRADOR DEL CONTRATO**

GECELCA 3 ejercerá la Administración de la Orden de Servicio y podrá delegarla en la persona o entidad que estime conveniente. La Administración de la Orden de Servicio consiste en la supervisión general de las actividades a cargo de El Contratista, protegiendo los intereses de GECELCA 3.

La acción de la Administración de la Orden de Servicio no eximirá a El Contratista de su responsabilidad por la buena ejecución del Contrato u Orden de Servicio, ya que se entiende que sus obligaciones son las de cumplir a cabalidad todos sus requerimientos contractuales, dentro de los plazos y condiciones pactados.

## **1.23 RESPONSABILIDAD SOCIAL**

En desarrollo del contrato u orden de servicio, el proveedor o contratista debe cumplir con lo establecido en la Guía de Comportamiento Socialmente Responsable para Proveedores y Contratista de GECELCA 3, la cual fue entregada al momento de inscribirse en la base de datos de GECELCA 3 y se encuentra disponible en la página web de GECELCA 3 en la

siguiente ruta: [www.gecelca3.com.co](http://www.gecelca3.com.co) > Portal Proveedores > Documentos y Plantillas para Proveedores > Guía RSE para proveedores y Contratistas.

El Contratista debe velar por que sus procesos de selección respeten el derecho al trabajo y a la no discriminación por causas de género, raza, cultura, religión, condición sexual, entre otras. Asimismo, promover el respeto de los derechos humanos a todo el personal contratado, con especial énfasis el derecho de asociación, equidad de género y erradicación de trabajo infantil.

#### **1.24 PROGRAMA DE TRANSPARENCIA Y ÉTICA EMPRESARIAL, CÓDIGO DE ÉTICA Y BUEN GOBIERNO**

En desarrollo del contrato u orden de servicio, el proveedor o contratista acepta y se compromete con el cumplimiento del Programa de Transparencia y Ética Empresarial, de los Códigos de Buen Gobierno Corporativo y de Ética de GECELCA 3, los cuales se encuentran disponibles en la página Web de GECELCA 3: [www.gecelca3.com.co](http://www.gecelca3.com.co); razón por la cual el incumplimiento de lo previsto en estas disposiciones faculta a GECELCA 3 para poder dar por terminado la orden o contrato.

#### **1.25 CONFIDENCIALIDAD Y RESERVA DE LA INFORMACIÓN**

El contratista se obliga a mantener la debida reserva, a no divulgar, ni hacer uso para terceros o con fines diferentes al objeto de la orden, de cualquier información de carácter técnico, financiero, jurídico o comercial relacionada con el negocio de GECELCA 3 que se encuentre almacenada en recursos informáticos a su servicio, que pertenezcan a GECELCA 3, como son los datos personales semi-privados, privados, sensibles que se puedan tener de los titulares en virtud del desarrollo del servicio o cualquier información clasificada como confidencial, que entre o salga de GECELCA 3 por medio magnético, transmisión electrónica o hardware. El contratista deberá tener los mecanismos de seguridad de carácter técnico, operativo y físico, que garanticen la integridad, confidencialidad, auditabilidad y disponibilidad de la información, salvo cuando sea solicitada por orden de autoridad judicial o administrativa competente. El contratista acepta, que la información confidencial que reciba o conozca con relación a la ejecución de la orden, tiene como única y exclusiva finalidad el permitir el cabal y correcto desempeño, de sus obligaciones, por lo tanto, se obliga a no difundir, comentar, copiar, entregar o comunicar a terceros o hacer un uso diferente de esta, por lo que la misma deberá ser manejada con absoluto cuidado y confidencialidad.

El contratista solo podrá revelar la información confidencial cuando previamente GECELCA 3 expresamente por escrito, haya autorizado su divulgación.

Las anteriores obligaciones se extienden a toda persona que pudiera intervenir en cualquier fase de la prestación del servicio por cuenta del contratista y subsistirán aun después de finalizada dicha prestación.

El contenido de la orden tiene el carácter de confidencial, por lo cual las partes no podrán divulgarlo a terceras personas.

#### **1.26 TRATAMIENTO DE DATOS PERSONALES**

En cumplimiento de la Ley General de Protección de Datos Personales (Ley 1581 de 2012) y sus decretos reglamentarios, le informamos que los datos personales facilitados de manera voluntaria con la presentación de su propuesta serán tratados por GECELCA 3 para los siguientes fines:

- i. Efectuar el análisis de la propuesta presentada;
- ii. Evaluar la capacidad, e idoneidad del proponente para atender los requerimientos objeto de contratación;
- iii. Verificar el cumplimiento de los requisitos exigidos en los Términos de la Solicitud;
- iv. Verificar la experiencia del personal propuesto para la prestación del servicio o trabajo a contratar,
- v. Mantener comunicación sobre su propuesta en relación con los bienes, trabajos o servicios ofertados;
- vi. Adelantar el proceso de contratación con el proponente que resulte seleccionado;
- vii. Verificar si el proponente se encuentra reportado en alguna de las listas restrictivas relacionadas con delitos de lavados de activos y financiación del terrorismo o cualquier otra que impida establecer una relación contractual.
- viii. Adelantar el proceso de registro como proveedor.
- ix. Llevar a cabo el proceso de contratación, pagos, actualización de sus datos personales, aseguramiento, estadísticas, reportes, interacción, auditoría, y defensa jurídica.
- x. Suministrar la información y los datos personales a las autoridades de control y vigilancia, administrativas y/o judiciales, y/o en el marco de la garantía del derecho fundamental de información consagrado en el Artículo 20 de la Constitución Política de Colombia, y
- xi. Solicitar al proveedor y los trabajadores destinados para la ejecución del servicio o trabajo a contratar los respectivos soportes de afiliación al sistema general de seguridad social.

Con la presentación de su propuesta, el titular declara que cuenta con la autorización previa del personal que utilizará para la prestación del servicio o trabajo, interlocutores y cualquier otro titular (persona natural) que relacione su propuesta, para que sus datos personales sean tratados con las finalidades de corroborar la experiencia, estudios y demás exigencias hechas al personal que vaya ejecutar las actividades solicitadas por el Proponente en favor de GECELCA 3, reconociendo que la temporalidad del tratamiento atenderá a la duración de la relación contractual y el almacenamiento contable que exige la Legislación en Colombia.

Lo invitamos a que conozca las Políticas de Tratamiento de la Información Personal de GECELCA 3, las cuales se encuentran disponible para su consulta en el sitio web: [www.gecelca3.com.co](http://www.gecelca3.com.co). Si usted tiene alguna inquietud frente al manejo de la información, tenga en cuenta que como titular de datos personales puede formular consultas y reclamos mediante comunicación enviada a los canales de atención dispuestos en las mencionadas políticas.

## **1.27 SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MANEJO AMBIENTAL**

Cada contratista, en su calidad de empleador, está obligado a cumplir con la normatividad legal y técnica vigente del Sistema General de Riesgos Laborales (S.G.R.L.) y la Legislación Ambiental aplicables, así como la Licencia Ambiental de GECELCA 3, por tal razón, se

exige que cada Contratista debe desarrollar un Sistema de Gestión de Seguridad, Salud en el Trabajo y Ambiental (SG-SSTA), específico para la actividad a contratar, con la finalidad de prevenir todo tipo de incidentes de trabajo y daños ambientales relacionados con su objeto.

Este requisito debe ser presentado por la firma contratista que resulte ganadora del proceso de ofertas, antes de iniciar el contrato u orden de servicio con el objeto de realizar la revisión y solicitar los ajustes a que haya lugar. La actividad contratada solo podrá iniciarse una vez sea aprobado el SG-SSTA que deberá estar fundamentado en el Reglamento SG-SSTA para contratistas el cual se encuentra disponible en el sitio Web de la empresa [www.gecelca3.com.co](http://www.gecelca3.com.co)> Portal de Proveedores> Documentos y Plantillas para Proveedores> Reglamento SSTA para contratistas.

Las empresas contratistas que desarrollen obras, servicios o actividades de medio o alto riesgo deben acogerse al documento denominado “plantilla del SG-SSTA”, que está disponible en el sitio web de la empresa, siguiendo la ruta: [www.gecelca3.com.co](http://www.gecelca3.com.co).>Portal de Proveedores > Documentos y Plantillas > Plantilla SG-SSTA para contratistas; este documento debe ser analizado por el contratista con el objeto de verificar los requisitos que le apliquen a las actividades contratadas y posteriormente presentarlo a GECELCA 3 para su revisión y aprobación. Este documento debe ser diligenciado por una persona con Licencia en Seguridad y Salud en el Trabajo, quien debe realizar un reconocimiento de campo en las instalaciones de GECELCA 3, este documento será homologado por un término de tres (3) años. En el caso que la firma contratista tenga homologado su SG-SSTA y contrate una actividad de diferente naturaleza, deberá presentar la matriz del nuevo objeto contratado.

Costos del SG-SSTA: Los costos correspondientes al desarrollo de las actividades del SG-SSTA deben ser tenidas en cuenta por el proponente en la oferta técnico – económica. En ningún caso los costos adicionales que se deriven de los requerimientos que se exijan durante el proceso de revisión del SG-SSTA variarán el valor de la propuesta.

El contratista se obliga a realizar el levantamiento de la información de campo en GECELCA 3 para la elaboración de las matrices de identificación de peligros, valoración de riesgos y medidas de control (o Panorama de Factores de Riesgos), tanto para riesgos laborales como ambientales y Plan de Emergencia de la Obra o Servicio contratado. Esta será la base para determinar el alcance y los requerimientos del SG-SSTA.

El documento SG-SSTA debe ser elaborado y firmado por persona natural o jurídica con licencia en Seguridad y Salud en el Trabajo, adjuntar fotocopia de la misma, y firmado también por el Representante Legal de la firma Contratista, como indicación de las responsabilidades que les asisten dentro del S.G.R.L.

GECELCA 3 exige un perfil mínimo para el personal responsable de la ejecución del SG-SSTA, de acuerdo con lo establecido en el reglamento.

Los trabajadores del contratista deben recibir una inducción sobre riesgos presentes en los lugares de trabajo donde se laborará, medidas de prevención con los riesgos asociados, áreas donde pueden presentarse incendios y/o explosión, que hacer en caso de emergencia, cuáles son las rutas de evacuación y que hacer en caso de detectar una condición insegura, un incendio, un lesionado entre otros casos.

## **1.28 FIRMA ELECTRÓNICA**

LAS PARTES aceptan como alternativa válida para la firma todos los documentos relacionados con el presente proceso y la posterior relación contractual con el proponente seleccionado, el mecanismo de firma electrónica a través de la aplicación DocuSign o la que sea utilizada por cualquiera de LAS PARTES, que garantiza el cumplimiento de los requisitos establecidos en la legislación vigente sobre la materia: (i) autenticidad (identidad de los firmantes), (ii) integridad (no alteración del documento luego de su firma) y (iii) no repudio (la debida trazabilidad del mensaje de datos).

## **2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

### **2.1 GENERALIDADES**

La Central Térmica GECELCA 3 cuenta con un conjunto de herramientas y equipos de apoyo mecánico, hidráulico, neumático y eléctrico, utilizados en las labores de mantenimiento de los sistemas de generación. Entre estos se incluyen polipastos, tirfor, llaves de impacto, compresores, equipos de soldadura, biseladoras, hidrolavadoras, cilindros y bombas hidráulicas, así como maquinaria de taller como tornos, fresadoras, taladros de banco y otras máquinas herramienta empleadas en la fabricación y ajuste de piezas. Debido al uso continuo y a las condiciones ambientales del entorno industrial, se ha evidenciado desgaste, pérdida de rendimiento, oxidación y fallas en componentes mecánicos y eléctricos, lo que puede afectar la disponibilidad operativa y la seguridad del personal. En este sentido, mediante el presente proceso se requiere la prestación del servicio de mantenimiento a dichos equipos, que incluya inspección funcional, limpieza, ajuste, calibración, reparación o sustitución de piezas dañadas, garantizando su correcto funcionamiento, confiabilidad y prolongación de la vida útil.

### **2.2 ALCANCE DEL SERVICIO**

En el marco del servicio de mantenimiento requerido y con el propósito de asegurar la operatividad, confiabilidad y seguridad de los equipos y herramientas descritos anteriormente, se establece la implementación de un programa estructurado de mantenimiento preventivo acorde con las condiciones de uso y exigencia del entorno industrial.

En lo referente al mantenimiento preventivo, este se ejecutará bajo dos modalidades de atención: mantenimientos mensuales y mantenimientos trimestrales. La aplicación de la modalidad mensual se realizará principalmente en equipos de uso intensivo y/o de mayor criticidad operacional; para equipos de uso medio o bajo se ejecutará como mínimo el mantenimiento trimestral. Cada modalidad comprende actividades específicas aplicables a cada equipo y/o herramienta según su naturaleza, alcance y nivel de intervención requerido.

Las actividades mensuales estarán orientadas a inspecciones generales, limpieza y verificaciones básicas de operación, mientras que las actividades trimestrales incluirán revisiones más profundas, ajustes, lubricación completa y comprobación detallada de componentes, garantizando con ello la conservación, funcionamiento adecuado y prolongación de la vida útil de los equipos involucrados, así:

#### **2.2.1 Equipos y/o herramientas manuales.**

##### **2.2.1.1 (Polipastos de Cadena, Polipastos de Palanca, Tirfor)**

###### **Mensual**

- Limpieza externa.
- Revisión visual de fisuras, grietas o deformaciones en carcazas, poleas y componentes estructurales.
- Inspección visual de ganchos, pestillos, bulones, pasadores.
- Revisión superficial de cadenas de carga y anclaje.
- Comprobación del funcionamiento integral sin carga.

- Verificación de ruidos o vibraciones anormales.
- Verificación de etiquetas, capacidad nominal y estado general.

### **Trimestral**

- Limpieza interna y externa, revisión visual de fisuras, grietas o deformaciones en carcasas, poleas, engranajes y componentes estructurales.
- Inspección de ganchos, pestillos, yugos, bulones, pasadores y cadenas de anclaje; revisión de desgaste, fisuras y ajuste de tornillos.
- Inspección del estado de las cadenas de carga y anclaje, comprobación de rodillos, guías y posicionamiento; lubricación y certificación de resistencia.
- Verificación y ajuste de discos de freno, freno de carga automático, sistema de punto neutro y embrague de deslizamiento.
- Chequeo de cubierta, volante de mando, poleas, engranajes planetarios y elementos rodantes; comprobación de ruidos o vibraciones inusuales.
- Revisión del conjunto de trinquete, palancas de avance y retroceso, palanca de desenganche de mordazas y sistema de mordazas de sujeción.
- Comprobación del nivel y estado de grasa de operación, adición o sustitución según necesidad.
- Revisión del torque de sujeción, ajuste y calibración de los mecanismos de accionamiento.
- Comprobación del funcionamiento integral, freno de carga, desplazamiento y retorno de palancas, rodillos y sistemas de seguridad.

## **2.2.2 Equipos y/o herramientas eléctricas.**

### **2.2.2.1 Pulidoras (4½" y 7")**

#### **Mensual**

- Limpieza externa.
- Inspección visual del cable y clavija.
- Verificación del switch de encendido/apagado.
- Comprobación básica de ruidos o vibraciones.
- Limpieza ligera de rejillas de ventilación.
- Verificación completa de tuerca de apriete y guarda protectora.

#### **Trimestral**

- Realizar limpieza externa e interna, incluyendo ventilador, guarda de protección y eliminación de residuos.
- Efectuar inspección de continuidad del cable alimentador y revisión del estado del switch de encendido y apagado.
- Comprobar el estado de las escobillas y colector.
- Realizar limpieza e inspección de elementos rodantes, adicionando grasa si es necesario.
- Verificar buen estado de tuerca de apriete y observación de posibles ruidos o vibraciones inusuales.

### **2.2.2.2 Mototool ½"**

#### **Mensual**

- Limpieza externa y orificios de ventilación.
- Verificación visual de cable y clavija.
- Prueba básica de funcionamiento.

#### **Trimestral**

- Limpieza externa y eliminación de polvo.
- Inspección y limpieza de orificios de ventilación.
- Verificación del estado de escobillas y colector.
- Comprobación de cable y clavija de alimentación.
- Prueba de funcionamiento y vibraciones.
- Engrase ligero del eje y rodamientos si lo requiere.

### **2.2.2.3 Taladros (Convencional, Inalámbrico y Magnético)**

#### **Mensual**

- Limpieza general externa.
- Revisión visual del mandril o portabrocas.
- Verificación de interruptor y selector de velocidad.
- Comprobación básica de batería (inalámbricos).
- Inspección del imán base (magnéticos) a nivel superficial.

#### **Trimestral**

- Limpieza general del cuerpo y mandril.
- Revisión del portabrocas o sistema de sujeción.
- Limpieza y lubricación de engranajes.
- Verificación del interruptor, selector de velocidades y cableado.
- Comprobación de la batería (en inalámbricos).
- Inspección del imán base (en magnéticos).
- Inspección de escobillas y colector.

### **2.2.2.4 Llaves de Impacto Eléctricas (½", ¾", 1", 1½")**

#### **Mensual**

- Limpieza externa de carcasa y rejillas.
- Verificación visual de daños en cuerpo plástico y cuadrante.
- Chequeo superficial de batería y pines.
- Revisión del interruptor, selector y sistema de inversión.
- Comprobación ligera de ruidos.

### **Trimestral**

- Realizar limpieza externa de carcasa, rejillas de ventilación, empuñadura y ventilador de refrigeración; limpieza interna con aire comprimido.
- Verificación de fisuras o daños en el cuerpo plástico, guarda protectora, cuadrante o encastre del dado, y revisión de tornillería general y ajustes.
- Chequeo de batería, pines de conexión e indicador LED; limpieza de contactos; verificación del interruptor de encendido, selector de velocidad, manija, gatillo y sistema de inversión de giro.
- Inspección de escobillas y colector.
- Revisión y lubricación de rodamientos, bujes, mecanismo de impacto y comprobación de torque bajo carga ligera.

#### **2.2.2.5 Roto-martillo**

##### **Mensual**

- Limpieza exterior.
- Inspección visual de carcasa, mango, cable y clavija.
- Verificación ligera del interruptor.
- Revisión rápida del acople de broca.
- Comprobación de ruidos o vibraciones anormales.

##### **Trimestral**

- Limpiar polvo, grasa y residuos de concreto con paño seco o aire comprimido, incluyendo rejillas de ventilación para evitar sobrecalentamiento.
- Revisar carcasa, mango, interruptor, guarda y estado del cable y la clavija, asegurando que no haya daños, falsos contactos, grietas o deformaciones.
- Comprobar el funcionamiento del interruptor, ausencia de chispazos visibles y correcto cambio del selector.
- Verificar el acople y sujeción de la broca, aplicando lubricante ligero en el sistema de sujeción y lubricando el mandril si es necesario.
- Inspeccionar escobillas y colector, y revisar presencia de ruidos o vibraciones anormales.

#### **2.2.2.6 Aspiradora Doméstica**

##### **Mensual**

- Limpieza general externa y filtro principal.
- Revisión visual del cable y aislamiento.
- Chequeo del interruptor.
- Verificación superficial de mangueras y boquillas.
- Identificación básica de ruidos.

##### **Trimestral**

- Limpieza general externa, incluyendo rejillas de ventilación y filtro principal, retirando polvo y verificando su estado.

- Revisión del cable, clavija, comprobar aislamiento, continuidad, contactos eléctricos y estado de escobillas y colector del motor.
- Chequeo del interruptor de encendido/apagado, asegurar funcionamiento suave, sin chispazos ni atascos.
- Inspección de mangueras, boquillas y sistema de succión, verificar que no haya obstrucciones, grietas y que las uniones encajen correctamente.
- Identificar ruidos, vibraciones o sobrecalentamiento anormales.

#### **2.2.2.7 Pistola Sopladora /Aspirador Makita.**

##### **Mensual**

- Limpieza general externa y entradas de aire.
- Revisión básica de batería y pines.
- Comprobación del interruptor.
- Verificación superficial de ruidos.

##### **Trimestral**

- Limpieza general externa del equipo, incluyendo entradas y salidas de aire, tubo y boquilla.
- Inspección de batería, compartimiento y pines de conexión; revisar estado general de la batería.
- Verificación del interruptor de encendido y funcionamiento del ventilador interno.
- Revisión del filtro, retirar, limpiar y comprobar su estado.
- Revisión de juntas, conexiones y fijaciones, asegurando buen ajuste.
- Observación de ruidos o vibraciones anormales que indiquen desbalance del rotor o rodamientos sucios.

#### **2.2.2.8 Cortadora de Banda**

##### **Mensual**

- Verificación del protector de la hoja.
- Limpieza ligera del cuerpo.
- Revisión visual de carcasa.

##### **Trimestral**

- Verificación del protector de la hoja y guía del cortador.
- Limpieza y rectificación del perno de levante.
- Ajuste y verificación del tornillo trasero de carruaje.
- Limpieza y lubricación del soporte de carruaje y del sistema de avance.
- Inspección de carcasa y componentes estructurales.

#### **2.2.2.9 Remachadora Eléctrica**

##### **Mensual**

- Inspección visual de cable y switch.

- Revisión superficial de carcasa.
- Comprobación básica de vibración y ruidos extraños.

#### **Trimestral**

- Inspección del cable alimentador y del interruptor de mando.
- Limpieza e inspección del cilindro, carcasa y pistón.
- Verificación de cojinetes, amortiguador y mecanismo de retorno.
- Comprobación del motor y rodamientos.
- Revisión de vibraciones o ruidos inusuales.

### **2.2.3 EQUIPOS DE SOLDAR.**

#### **2.2.3.1 (Soldadura, Argón, Mig Y Plasma)**

##### **Mensual**

- Limpieza externa.
- Verificación de cables, mangueras y antorcha.
- Revisión de ventiladores y rejillas.
- Prueba funcional básica.
- Verificación visual de paneles e interruptores.

##### **Trimestral**

- Limpieza general externa e interna del equipo, incluyendo filtros de aire, sistema de control y módulo de refrigeración.
- Verificación y registro de voltaje, corriente de consumo y parámetros de operación (temperaturas y presiones) que estos se encuentren dentro de los rangos normales.
- Inspección de carcasas, manijas, tornillería, paneles y fijaciones; realizar ajustes o aprietes necesarios.
- Verificación del correcto funcionamiento de todos los módulos: primario, secundario, transformador, inductor de salida, panel de configuración, control PS, WP MMA, WP TIG y módulo de entrada.
- Revisión del panel de control, perillas, botones e interruptores (avance lento, purga de gas, desplazamiento, hilo tubular, arranque progresivo y selector de potencia).
- Verificación del sistema de alimentación del hilo, conexión de corriente de soldadura, receptáculo de cable de antorcha y puerto de entrada de gas. Inspección del cable de alimentación, tuberías y mangueras del sistema de refrigeración, comprobar operación de ventiladores y presión del refrigerante.
- Chequeo de alarma y disparo de las protecciones de los equipos.

### **2.2.4 EQUIPOS DE LAVADO.**

#### **2.2.4.1 (Hidrolavadora A Gasolina Y Eléctrica)**

##### **Mensual**

- Verificación de carcasa y bastidor.
- Limpieza exterior.

- Inspección del cable o switch.
- Comprobación básica de vibraciones.
- Verificación de mangueras y boquillas.
- Revisión del nivel de aceite (en gasolina).

### **Trimestral**

- Verificar estado de carcasa, bastidor, tapas y paneles protectores.
- Revisar manija de transporte y ruedas; ajustar tornillería externa.
- Limpieza exterior del equipo, retirando polvo, grasa y humedad.
- Inspeccionar continuidad del cable de alimentación, estado de clavija, interruptor ON/OFF e aislamiento.
- Comprobar ruidos, vibraciones inusuales, caída de tensión y amperaje durante operación.
- Limpiar y verificar ventilación del motor (rejillas y ventilador).
- Revisar nivel y estado de aceite del motor a gasolina; limpieza o reemplazo de filtro de aire y combustible.
- Inspeccionar bujía, ajustar espacio.
- Comprobar estado del carburador y junta; verificar tirador de arranque, retorno y cuerda.
- Inspeccionar visualmente fugas en bomba, empaques y retenedores
- Limpiar filtro de entrada de agua y sedimentos; comprobar presión generada según ficha técnica.
- Inspeccionar mangueras de alta presión, acoples, empaques, O-rings y boquillas; limpiar y verificar obstrucciones.
- Verificar funcionamiento del gatillo/pistola, lanza y boquillas intercambiables.
- Comprobar interruptor de seguridad (eléctrico o mecánico).

## **2.2.5 EQUIPOS DE BISELADOS Y CORTE.**

### **2.2.5.1 (Biseladora Neumática, Eléctrica De Banco Y Portátil)**

#### **Mensual**

- Inspección visual general.
- Limpieza externa de rebabas.
- Verificación superficial de cuchillas.
- Prueba funcional en vacío.
- Revisión del cable o manguera neumática.

#### **Trimestral**

- Inspección visual general de carcasa, guardas, soportes y fijaciones.
- Limpieza externa del equipo y eliminación de rebabas o residuos metálicos.
- Ajuste de tornillería en cubiertas, soportes y cabezal biselador.
- Revisión del cabezal, portacuchillas y cuchillas/fresa para verificar desgaste y sujeción.
- Verificación de alineación del eje y del ángulo de bisel.
- Lubricación ligera de guías externas y partes móviles de ajuste.

- Inspección del sistema de avance (manual o automático).
- Prueba funcional en vacío para verificar vibraciones, ruido y estabilidad.
- Revisión del motor (eléctrico o neumático) para detectar ruidos anormales.
- Verificación del sistema de alimentación:
- Cable, clavija e interruptor (eléctricas).
- Manguera, acoples y fugas (neumáticas).
- Limpieza de entradas de aire / ventilación (modelos eléctricos).
- Revisión final de sujeciones y del soporte o mordaza para el tubo/pieza

## **2.2.6 EQUIPOS DE PRESION.**

### **2.2.6.1 (Compresores 115psi, 130psi, 200psi, Equipo De Prueba Hidrostática eléctrica)**

#### **Mensual**

- Verificación de entrada de aire primario.
- Limpieza externa del chasis.
- Revisión superficial de fugas.
- Comprobación del manómetro del depósito.
- Revisión básica del presostato.
- Drenaje del tanque.
- Verificación del botón arranque/parada.

#### **Trimestral**

- Verificación de la entrada de aire primario, limpieza si lo requiere
- Chequeo de la carcasa o chasis del compresor, limpieza si lo requiere
- Verificación del correcto funcionamiento de la palanca de bloque del compresor
- Comprobación del funcionamiento del manómetro de depósito
- Comprobación de fuga de aire por el depósito.
- Ajuste y verificación del funcionamiento del Presostato
- Verificación del botón arranque/parada, cambio reparación si lo requiere.
- Chequeo de la perilla reductora de presión
- Comprobación del buen funcionamiento del manómetro de salida.
- Chequeo del retroceso del aire por la válvula antirretorno.
- Comprobar que la válvula de purga se accione de forma automática con sobrecarga
- Verificar que la salida de aire comprimido este libre y bajo los parámetros del fabricante.
- Comprobar que no haya ruido o recalentamiento en el Motor.
- Verificar que no exista fuga de presión por empaquetadura del compresor.
- Verificación del estado del filtro, limpieza o cambio si lo requiere.
- Verificación de la conexión de la corriente.

## **2.2.7 EQUIPOS Y HERRAMIENTAS HIDRAULICAS.**

### **2.2.7.1 Bomba Manual Hidráulica**

#### **Mensual**

- Limpieza externa.
- Verificación de fugas.
- Inspección visual de mangueras y acoples.
- Comprobación funcional sin carga.
- Revisión superficial del manómetro.

#### **Trimestral**

- Inspección visual general: revisar carcasa, manijas, palancas y pedales.
- Verificación de fugas, revisar sellos, empaques y conexiones hidráulicas.
- Revisión del aceite hidráulico.
- Limpieza externa, eliminar polvo, grasa y residuos que puedan afectar operación.
- Comprobación del pedal o palanca.
- Revisión de estado de acoples y mangueras
- Ajuste de tornillería, asegurar que todos los elementos de sujeción estén firmes.
- Verificar estado de manómetro.

### **2.2.7.2 Cilindros Hidráulicos.**

#### **Mensual**

- Limpieza externa del cuerpo y vástago.
- Inspección visual de fugas.
- Verificación de retorno y desplazamiento suave.
- Revisión de acoples y mangueras.

#### **Trimestral**

- Inspección visual general vástago, pistón y soportes.
- Revisión de fugas externas, sellos, juntas y acoples hidráulicos.
- Comprobación del movimiento del vástago, extensión y retracción suave, sin ruidos extraños ni atascos.
- Verificación de acoples y conexiones hidráulicas, que estén bien ajustadas y sin fisuras.

### **2.2.7.3 Llave Hidraulica-Enerpac + Bomba eléctrica Enerpac.**

#### **Mensual**

- Limpieza externa.
- Verificación visual de mangueras y conexiones.
- Comprobación del funcionamiento del gatillo o accionamiento.
- Inspección superficial del cuadrante y brazo de reacción.

### **Trimestral**

- Inspección visual de cuerpo y acoples.
- Verificación de fugas en la bomba, mangueras y llaves.
- Comprobación del nivel y estado del aceite hidráulico.
- Limpieza externa de la bomba y llave.
- Prueba funcional de generación de presión y operación de la llave.
- Revisión del motor eléctrico: vibraciones, ruidos, temperatura y ventilación.
- Ajuste de tornillería y acoples hidráulicos.
- Inspección de mangueras y conexiones eléctricas

#### **2.2.7.4 Dobladora de Tubo Hidráulica Manual (RIDGID M/HB382)**

##### **Mensual**

- Limpieza del bastidor.
- Revisión superficial del pistón y mangueras.
- Verificación del pedal o control de accionamiento.
- Inspección visual de los dados y soportes.

##### **Trimestral**

- Inspección visual de estructura, palancas y punteras.
- Verificación de fugas en mangueras y cilindros.
- Limpieza externa de guías y superficies de trabajo.
- Comprobación del aceite hidráulico y reposición si aplica.
- Prueba de doblado sin carga excesiva para verificar operación suave.
- Lubricación ligera de pivotes y ejes de articulación.
- Revisión de tornillería y ajuste de mordazas o punzones.

#### **2.2.7.5 Sistema de Levante Nivelado 4 Puntos Enerpac LL4CB**

##### **Mensual**

- Limpieza general.
- Inspección visual de brazos, mangueras y pasadores.
- Verificación del retorno hidráulico.
- Revisión ligera del bastidor y pernos.

##### **Trimestral**

- Verificación de fugas en mangueras, válvulas, depósito y acoples.
- Limpieza de superficies externas y plataformas de apoyo.
- Prueba funcional levantando carga moderada para verificar estabilidad.
- Inspección de tornillería, pasadores y elementos de bloqueo.
- Verificación de presión hidráulica.
- Verificar estado de anillos y sello retenedores.
- Verificación de llantas.

- Comprobar el estado de los manómetros.
- Inspección visual de cilindro, vástago y cuerpo del extractor.

#### **2.2.7.6 Extractores Hidráulicos**

##### **Mensual**

- Limpieza externa.
- Inspección visual de patas, husillos y brazos.
- Verificación básica del sistema hidráulico.
- Revisión ligera del pistón.

##### **Trimestral**

- Revisar el estado del cuerpo del extractor, brazos, husillos y zapatas.
- Verificar que no existan fisuras, deformaciones ni desgaste anormal.
- Comprobar integridad del cilindro hidráulico.
- Comprobar que no existan fugas de aceite en, sellos del cilindro y acoples.
- Limpiar el equipo para evitar acumulación de polvo y residuos metálicos.
- Verificar alineación de los brazos.
- Revisar desgaste de uñas o puntas de sujeción.
- Comprobar que el embrague o seguro de ajuste funcione correctamente.
- Ajustar tornillería, pasadores y tuercas.
- Confirmar que el pistón regrese sin retrasos.

#### **2.2.7.7 Ponchadora Hidráulica**

##### **Mensual**

- Limpieza externa.
- Revisión visual de la herramienta, mangueras y acoples.
- Verificación básica de operación.

##### **Trimestral**

- Revisar el estado de la estructura, mordazas y punzones.
- Verificar que no existan deformaciones, grietas o desgaste excesivo.
- Comprobar que no haya fugas de aceite hidráulico
- Limpiar el cuerpo de la ponchadora para evitar acumulación de polvo, grasa o virutas.
- Confirmar que la presión de trabajo es la adecuada.
- Inspeccionar filos y bordes por desgaste.
- Comprobar alineación correcta punzón–matriz.
- Verificar que no estén doblados, mellados o con ovalamiento.
- Ajustar tornillería floja.
- Verificar que el broche o abrazadera se cierre correctamente.

### **2.2.7.8 Gato grúa de 3t**

#### **Mensual**

- Limpieza general.
- Revisión visual de fugas.
- Verificación de ruedas, horquillas y pasadores.
- Inspección básica del pistón.

#### **Trimestral**

- Revisar el estado estructural del equipo.
- Verificar que el brazo telescópico se extienda sin trabas.
- Confirmar que no haya fugas de aceite.
- Revisar el retorno hidráulico (sube/baja) sin ruidos anormales.
- Comprobar nivel de aceite del cilindro y rellenar si es necesario.
- Inspeccionar tornillería y que todo esté firme.
- Revisar las ruedas verificar ausencia de desgaste, exceso de juego, y que estas tengan una rotación suave, limpiar y lubricar rodamientos.
- Verificar el estado de, pasadores de brazo, pasadores de extensión, pernos y tuercas de las patas, seguro del brazo telescópico, ajustar cualquiera que esté flojo.
- Limpiar el equipo para evitar acumulación de grasa, arena o polvo.

### **2.2.8 EQUIPOS POR ACCIONAMIENTO NEUMATICO.**

#### **2.2.8.1 (Llave De Impacto Neumática Cuadrante 1", Sierra Circular Neumática)**

#### **Mensual**

- Inspección de fugas en carcasa o juntas.
- Verificación del conector de aire.
- Revisión superficial del gatillo y mango.
- Engrase ligero con lubricador.
- Prueba funcional básica.

#### **Trimestral**

- Inspección de fuga de aire por la carcasa o juntas.
- Verificación del conector de aire principal.
- Chequeo estructural del mango de sujeción.
- Verificación del buen funcionamiento del interruptor.
- Chequeo de elementos rodantes, lubricar o engrasar.
- Inspección de fuga de aire por sellos o retenedores.
- Ajuste de tornillos y carcasa, limpieza general.
- Chequeo de fisura en cuerpo o carcasa
- Comprobar que el eje se encuentre alineado.
- Verificar posible desgaste en el martillo.
- Verificar el buen funcionamiento del gatillo.
- Revisar el estado de la palanca de dirección.

- Inspeccionar desgastes en el cuadrante del eje.
- Verificar el buen funcionamiento de la sierra, de la pista y del carro de rodillos.
- Chequeo del buen funcionamiento del motor de aire.
- montaje del carro del panel.
- Verificación, limpieza y lubricación del conjunto de carro de membrana.
- Limpieza y lubricación carril de guía.
- Inspección del conjunto del acelerador.
- Limpieza y lubricación de motor de sierra de aire.

### **2.2.9 EQUIPO DE LEVANTE DE BANDAS.**

#### **Mensual**

- Verificación visual de extensiones y pasadores.
- Comprobación de mordazas y barras.
- Revisión superficial del gato y resorte.
- Limpieza externa ligera.

#### **Trimestral**

- Verificar el estado de las extensiones de acanalamiento.
- Chequeo de los pasadores de extensión de acanalamiento.
- Verificar el buen funcionamiento de los pasadores de la barra de extensión.
- Comprobación el estado de la barra de elevación de retorno.
- Verificación de las tuercas de ajustes o impulsora.
- Comprobación de fisuras en los puntos de fijación.
- Chequeo del sistema de elevación de tijeras.
- Verificación del pasador del bloque del gato.
- Verificar el buen funcionamiento del gato.
- Verificación del buen estado del resorte.
- Comprobación de fisuras en la base de doble riel, limpieza si lo amerita.
- Verificación del buen funcionamiento de los pasadores de retención.
- Revisar las barras de las mordazas.
- Verificación de las abrazaderas de acero ajustable.
- Comprobación de ajuste del tensor del tornillo.
- Verificar el estado de las barras.

### **2.2.10 EQUIPO VULCANIZADORA MODELO ZLJ**

- Inspección y comprobación de la caja de control.
- Verificación de contactos eléctricos y componentes.
- Chequeo de fisura en cuerpo o carcasa.
- Verificación de las vigas trasversales (barras trasversales).
- Chequeo estructural de placas de aluminio.
- Verificación del buen estado de la bolsa de presión (bolsa de goma de agua).
- Chequeo de placa de calentamiento superior.
- Chequeo de placa de calentamiento inferior.
- Verificación o comprobación de la bomba de presión
- Inspección de fuga de aire por sellos o retenedores, cambiar si se requiere.

- Inspección de componentes eléctricos de la bomba de presión.
- Ajuste de tornillos y carcasa, limpieza general.
- Verificación de tornillos y tuercas de presión.
- Verificación o comprobación de cables de conexión de placas de calentamiento y control.
- Chequeo y comprobación de cable de alimentación del equipo.

## **2.2.11 MAQUINAS DE TALLER**

### **2.2.11.1 TORNO HORIZONTAL MANUAL O SEMIAUTOMÁTICO DMTG CW6280E**

#### **Trimestral**

- Verificar nivel de aceite del cabezal
- Inspeccionar fugas de aceite en retenes del husillo.
- Escuchar ruidos anormales del husillo en baja y alta velocidad.
- Comprobar que el selector de velocidades engrane correctamente.
- Verificar nivel de aceite de la caja Norton, accionar todas las combinaciones de avance y roscado para confirmar suavidad, revisar holgura excesiva en palancas o selectores.
- Verificar desplazamiento suave del carro longitudinal y transversal.
- Lubricar husillos y tuercas de los carros revisar juego y registrarlo. Verificar apriete de cuñas sin forzar.
- Limpieza completa del tornillo patrón, lubricación uniforme a lo largo de toda la rosca verificar alineación y ausencia de vibraciones durante avance automático.
- Limpiar cono Morse interior, lubricar husillo del contrapunto, verificar bloqueo firme del contrapunto sobre la bancada, revisar alineación visual con el husillo principal.
- Limpieza externa del gabinete eléctrico. verificar funcionamiento del paro de emergencia. revisar ventilación del motor principal. inspeccionar cables visibles por desgaste o calentamiento.
- Verificar apriete de tornillos del portaherramientas.
- Revisar estado de lunetas fija y móvil.
- Cambiar aceite del cabezal, Cambiar aceite de la caja de avances si lo requiere, limpiar tapones magnéticos y revisar presencia de limaduras.
- Limpieza completa de guías prismáticas y planas, aplicar aceite para guías en toda la longitud, inspección visual de rayaduras, desgaste o zonas secas.
- Verificar alineación del contrapunto con reloj comparador, comprobar paralelismo del carro respecto a la bancada.
- Ajustar cuñas de los carros para eliminar juego excesivo, verificar y reapretar tornillería estructural, revisar soportes y anclajes al piso.
- Revisar engranajes visibles del cabezal y caja Norton, inspeccionar desgaste irregular o dientes dañados, revisar y ajustar correas del motor principal.
- Medir desgaste visible del tornillo patrón, verificar correcto acople/desacople de la tuerca madre, revisar holgura excesiva durante roscado.
- Verificar nivel de refrigerante, limpiar filtro o rejilla de la bomba, revisar mangueras y conexiones.
- Medir consumo eléctrico, verificar temperatura de operación, revisar ventilador y rejillas de enfriamiento.

- Comprobar protecciones mecánicas, verificar correcto funcionamiento del paro de emergencia.

### **2.2.11.2 FRESADORA UNIVERSAL XQ6232**

#### **Trimestral**

- Verificar nivel de aceite del husillo vertical y horizontal.
- Revisar ruidos y vibraciones en todas las velocidades.
- Limpiar y lubricar guías X, Y, Z con aceite.
- Revisar backlash y ajustar cuñas.
- Probar avances automáticos.
- Limpiar sistema de refrigerante y verificar caudal.
- Inspeccionar sistema eléctrico y paro de emergencia.
- Cambio de aceite del cabezal si lo requiere
- Cambio de aceite de la caja de avances si lo requiere.
- Limpieza de tapones magnéticos.
- Ajuste fino de cuñas en X, Y y Z.
- Revisión y reapriete de tornillería estructural.
- Inspección de guías por desgaste irregular.
- Alineación del husillo vertical respecto a la mesa.
- Verificación de perpendicularidad mesa–husillo.
- Alineación husillo horizontal–soporte.
- Revisión interna de engranajes accesibles.
- Ajuste de embragues y selectores.
- Revisión de juego excesivo en palancas.
- Limpieza completa del sistema de refrigerante.

### **2.2.11.3 TALADRO RADIAL Z3050 × 16/1**

#### **Trimestral**

- Verificar nivel de aceite del cabezal.
- Probar todas las velocidades y avances del husillo.
- Escuchar ruidos anormales y verificar vibraciones.
- Limpiar y lubricar el cono Morse MT5.
- Revisar nivel de aceite de la caja de avances.
- Limpiar y lubricar columna y brazo radial.
- Verificar correcto bloqueo del brazo y del cabezal.
- Limpieza de la base ranurada.
- Probar paro de emergencia y botoneras.
- Revisar portabrocas y portaherramientas.
- Cambio de aceite del cabezal si lo requiere
- Cambio de aceite de la caja de avances si lo requiere.
- Limpieza de tapones magnéticos.
- Ajuste de holguras del husillo.
- Ajuste del sistema de bloqueo del brazo.
- Reapriete general de tornillería.
- Verificación de perpendicularidad del husillo.

- Inspección visual de engranajes.
- Limpieza interna parcial del cabezal.

#### **2.2.11.4 CEPILLO BC6063**

##### **Trimestral**

- Limpieza de las guías del carnero y lubricación de guías.
- Verificación del desplazamiento uniforme en toda la carrera del carnero.
- Escucha de ruidos, golpes o vibraciones anormales durante el movimiento.
- Verificación del nivel de aceite del mecanismo de retorno.
- Inspección de ruidos anormales durante avance y retorno.
- Revisión visual de holguras en biela, manivela y pasadores.
- Verificación del ajuste correcto de la longitud de carrera.
- Revisión del nivel y estado del aceite de la caja de velocidades.
- Prueba de todas las velocidades de carrera.
- Inspección de fugas en tapas y retenedores.
- Limpieza de guías tipo cola de milano.
- Lubricación de guías y tornillos de avance.
- Verificación de suavidad de movimiento en ejes X, Y y elevación.
- Revisión del apriete de cuñas.
- Inspección del portaherramientas y cuñas.
- Verificación de sujeción firme de la herramienta.
- Revisión de desgaste anormal.
- Prueba del paro de emergencia.
- Verificación de botoneras de arranque y parada.
- Revisión de la ventilación del motor principal.
- Inspección visual del cableado.
- Reapriete ligero de tornillería visible.
- Limpieza general de la máquina.
- Revisión visual de fisuras o golpes.
- Cambio de aceite de la caja del mecanismo de retorno rápido si lo requiere.
- Cambio de aceite de la caja de velocidades si lo requiere.
- Limpieza de tapones magnéticos.
- Verificación del paralelismo del carnero respecto a la mesa.
- Inspección visual de engranajes accesibles.
- Limpieza interna parcial de cajas para eliminación de lodos.

#### **2.2.11.5 PRENSA MECÁNICA JB23-25T**

##### **Trimestral**

- Lubricar cojinetes del cigüeñal y biela.
- Lubricar guías de la corredera con aceite.
- Limpiar boquillas y líneas del sistema de lubricación.
- Escuchar ruidos anormales durante el ciclo.
- Revisar funcionamiento del embrague.
- Revisar funcionamiento del freno.
- Probar paro de emergencia y pedal.

- Limpiar mesa y revisar fijación del troquel.
- Inspeccionar guardas y dispositivos de seguridad.
- Inspeccionar sistema de ventilación del motor.
- Limpieza de filtros y tapones magnéticos.
- Ajuste de cuñas de la corredera.
- Ajuste del embrague.
- Ajuste del freno.
- Reapriete general de tornillería.
- Verificación de paralelismo corredera–mesa.

#### **2.2.11.6 ROLADORA DE PLACAS W11-16×2000**

##### **Trimestral**

- Revisar estado y nivel de aceite de la caja de engranes, reponer o cambiar de ser necesario.
- Limpiar tapones magnéticos.
- Limpiar respiraderos de la caja de engranes.
- Verificar ausencia de fugas en retenedores y tapas.
- Limpieza profunda de los tres rodillos.
- Inspección visual de desgaste, rayaduras o golpes en rodillos.
- Verificar paralelismo entre rodillos.
- Revisar juego axial y radial de rodillos.
- Ajustar cojinetes si se detectan holguras.
- Verificar uniformidad de rolado en toda la longitud.
- Limpieza de tornillos y tuercas de elevación del rodillo superior.
- Lubricación de tornillos, tuercas y guías del sistema de elevación.
- Verificar movimiento uniforme en ambos lados del rodillo superior.
- Ajustar sincronización mecánica si es necesario.
- Revisar desgaste en bujes y guías de elevación.
- Inspección visual interna de la caja de engranes.
- Revisar condición de engranes (desgaste, picaduras).
- Verificar ruidos anormales durante operación de la caja.
- Revisar holguras excesivas en transmisión.
- Verificar correcta fijación de la caja al bastidor.
- Inspección visual del bastidor y estructura.
- Reapriete general de tornillería estructural.
- Verificar nivelación básica de la máquina.
- Revisar anclajes al piso.
- Reapriete de conexiones en gabinete eléctrico.
- Inspección de cables, mangueras y canalizaciones.
- Verificar funcionamiento de botoneras.
- Probar paro de emergencia.
- Verificar sentido de giro del sistema eléctrico.
- Limpieza externa e interna del motor eléctrico.
- Limpieza de rejillas y ventilación del motor.
- Revisión del estado de rodamientos del motor (ruido / temperatura).
- Verificar alineación motor–transmisión.

- Inspección del acoplamiento y holguras del motor.
- Reapriete de conexiones eléctricas internas del motor.
- Verificar funcionamiento del relé térmico del motor.
- Medición de resistencia de aislamiento del motor
- Medición de consumo de corriente del motor.
- Verificar guardas de transmisión.
- Confirmar funcionamiento del paro de emergencia.

#### **2.2.11.7      RECTIFICADORA PLANA M618A**

##### **Trimestral**

- Limpieza general de la máquina.
- Limpieza de la mesa de trabajo y ranuras en T.
- Limpieza del plato magnético y verificación de su correcta sujeción.
- Verificar planicidad básica del plato magnético.
- Limpieza y lubricación de guías longitudinales y transversales.
- Verificar suavidad de desplazamiento de la mesa.
- Ajustar guías si se detectan holguras o movimientos irregulares.
- Verificar estado de los rascadores de guías.
- Limpieza y lubricación del tornillo y tuerca del eje vertical (Z).
- Verificar suavidad del movimiento vertical del cabezal.
- Inspección visual del husillo de rectificado.
- Escuchar ruidos anormales en el husillo durante operación.
- Verificar vibración excesiva del husillo.
- Verificar apriete del porta-muela y bridas.
- Revisar estado de la muela (grietas, desgaste irregular).
- Verificar alineación básica del husillo respecto a la mesa.
- Limpieza externa del motor principal.
- Limpieza de rejillas de ventilación del motor.
- Verificar ausencia de sobrecalentamiento del motor.
- Revisar apriete de tornillos de fijación del motor.
- Reapriete de conexiones eléctricas en gabinete.
- Inspección de cables y canalizaciones eléctricas.
- Verificar funcionamiento de botoneras.
- Probar paro de emergencia.
- Verificar correcto funcionamiento del sistema de refrigerante.
- Verificar funcionamiento de la bomba de refrigerante.
- Revisar mangueras y boquillas de refrigerante.
- Verificar guardas del husillo y transmisión.

#### **2.2.11.8      UNIVERSAL PEDESTAL GRINDING MACHINE M3025**

##### **Trimestral**

- Limpieza general de la máquina y base.
- Limpieza de guardas y áreas alrededor de la muela.
- Revisar angularidad y ajuste de la muela en su soporte.
- Verificar apriete de todos los tornillos estructurales y fijaciones principales.

- Inspección visual de la muela de rectificado (grietas, desgaste irregular).
- Verificar ausencia de sobrecalentamiento y ruidos extraños en operación.
- Revisión de apriete de tornillos de fijación del motor.
- Verificar funcionamiento de las botoneras de arranque y paro.
- Verificar que las guardas de seguridad estén completas y bien fijadas.
- Revisar que no existan partes móviles expuestas que puedan representar riesgo.

### **2.2.11.9 RECTIFICADORA PLANA M7130G/F**

#### **Trimestral**

- Limpieza general de la máquina, base y alrededores.
- Verificar el correcto funcionamiento del plato magnético (fuerza de sujeción y desmagnetización).
- Limpieza y revisión de las guías.
- Lubricación de guías, husillos y puntos de fricción según recomendación del fabricante.
- Revisar que no existan golpes, rayaduras profundas o desgaste irregular en las guías.
- Revisión visual del husillo de rectificado y su fijación.
- Inspeccionar el estado de la muela (grietas, desgaste irregular, vitrificación).
- Verificar alineación de la muela respecto a la mesa.
- Limpieza externa del motor del husillo.
- Limpieza de rejillas y ventilación del motor.
- Verificar temperatura de operación del motor durante el trabajo.
- Revisar apriete de tornillos del motor y del cabezal.
- Verificar nivel y estado del aceite hidráulico.
- Revisión del sistema de refrigerante.
- Inspección visual de cables y botoneras.
- Verificar que todas las guardas de seguridad estén completas y firmes.
- Revisar ruidos anormales, vibraciones o comportamientos irregulares durante operación.

### **2.2.11.10 DOBLADORA DE TUBOS CML TB130VS**

#### **Trimestral**

- Limpieza general de la máquina, pedestal y zona de trabajo.
- Limpieza de matrices, rodillos y dados de doblado.
- Inspección visual de desgaste en matrices y rodillos (marcas, ovalamiento, grietas).
- Limpieza de superficies de contacto del tubo.
- Lubricación de ejes principales, pasadores y puntos de giro del sistema de doblado.
- Verificación y lubricación del sistema de engranajes de transmisión.
- Inspección de holguras en el brazo de doblado y soporte de matrices.
- Verificar alineación del dado principal, rodillos de presión y brazo de arrastre.
- Revisión del correcto ajuste de topes mecánicos de ángulo.
- Comprobación del funcionamiento del sistema de medición de ángulo (encoder / indicador).

- Verificación de repetibilidad del ángulo de doblado mediante prueba en vacío o con tubo.
- Inspección del sistema de sujeción del tubo (mordaza, abrazadera, presión).
- Revisión de ventilación y ventilador del motor.
- Verificar temperatura de operación del motor durante un ciclo prolongado.
- Reapriete de conexiones eléctricas en tablero de control.
- Prueba de funcionamiento de botoneras, pedal y panel táctil.
- Verificación del correcto funcionamiento del paro de emergencia.
- Escuchar ruidos anormales, vibraciones o golpes durante el ciclo de doblado.

#### **2.2.11.11 PRENSA HIDRÁULICA YL32-20**

##### **Trimestral**

- Revisar fugas de aceite en cilindro, mangueras y válvulas.
- Inspeccionar estructura, columnas y soldaduras
- Verificar estado general del equipo y limpieza
- Medir nivel de aceite hidráulico
- Limpiar filtro de succión
- Limpiar filtro de retorno
- Inspeccionar vástago (rayaduras, desgaste)
- Revisar retenedores y sellos por sudado o fugas
- Verificar movimiento suave del cilindro
- Lubricar guías, pernos y puntos móviles
- Ajustar tornillería estructural
- Probar botones de mando
- Revisar fusibles, contactores y relés
- Ajustar conexiones flojas
- Prueba de funcionamiento, Ciclo completo sin carga, Ciclo con carga ligera, Verificar presión, carrera y retorno, Detectar ruidos o vibraciones anormales.

#### **2.2.11.12 TALADRO RADIAL Z5150B**

##### **Trimestral**

- Limpieza general del equipo, base y zona de trabajo.
- Limpieza de la mesa base y ranuras en T.
- Inspección visual de la columna y brazo radial (golpes, fisuras o desgaste).
- Limpieza de las superficies de deslizamiento del brazo radial.
- Lubricación de la columna, brazo radial y puntos de deslizamiento.
- Verificar correcto movimiento vertical del brazo (sin atascos).
- Revisión y lubricación del mecanismo de giro del brazo.
- Comprobar correcto funcionamiento de los sistemas de bloqueo del brazo y cabezal.
- Inspección visual del husillo (juego axial o radial).
- Verificar suavidad de la carrera del husillo en todo su recorrido.
- Lubricación del husillo y mecanismos internos accesibles.
- Inspección del cono Morse (limpieza y ausencia de golpes o rebabas).
- Revisión de la caja de velocidades (ruidos anormales, vibraciones).
- Verificar nivel y estado del aceite de la caja de engranes.

- Limpieza externa del motor principal.
- Limpieza de rejillas y ventilación del motor.
- Revisión del apriete de tornillos del motor y soportes.
- Inspección visual del cableado eléctrico y canaletas.
- Prueba de funcionamiento de botoneras y paro de emergencia.
- Revisión de mangueras y boquillas de refrigerante.
- Verificar que todas las guardas de seguridad estén firmes y completas.
- Escuchar ruidos anormales o vibraciones durante operación.

#### **2.2.11.13 MÁQUINA DE CORTE CIRCULAR DE METAL CS630**

##### **Trimestral**

- Limpieza general del equipo.
- Inspección visual del disco de corte (desgaste, dientes dañados, fisuras).
- Verificación del apriete del disco y brida de sujeción.
- Revisión del correcto giro del eje porta-disco.
- Lubricación del eje y rodamientos accesibles.
- Inspección de holguras o vibraciones en el cabezal de corte.
- Verificación del mecanismo de bajada del cabezal.
- Lubricación de puntos de giro del brazo de corte.
- Revisión del sistema de sujeción del material.
- Ajuste de mordazas para asegurar sujeción firme del material.
- Verificación de paralelismo entre mordaza y disco.
- Revisión de topes de longitud y su correcto ajuste.
- Revisión de ventilación y ventilador del motor.
- Verificación de temperatura del motor durante operación.
- Reapriete de tornillería estructural y soportes.
- Inspección visual del cableado eléctrico.
- Prueba de botoneras, interruptores y paro de emergencia.
- Verificación del correcto funcionamiento de guardas de seguridad.
- Escuchar ruidos anormales durante el corte.

#### **2.2.11.14 SIERRA DE BANDA PARA METAL GB4240**

##### **Trimestral**

- Limpieza general de la máquina.
- Inspección visual de la banda de corte (desgaste, dientes rotos, fisuras).
- Revisión del alineamiento de la banda sobre las ruedas.
- Revisión y ajuste de las guías de banda.
- Lubricación de puntos de giro y guías del cabezal.
- Verificación del movimiento suave del cabezal de corte.
- Inspección del sistema de bajada del arco.
- Revisión del sistema de sujeción del material.
- Ajuste de mordazas para sujeción firme y paralela.
- Limpieza externa del motor eléctrico.
- Revisión de ventilación y ventilador del motor.
- Verificación de temperatura del motor durante operación.

- Reapriete general de tornillería estructural.
- Inspección visual del cableado eléctrico.
- Prueba de botoneras, interruptores y paro de emergencia.
- Verificación del correcto funcionamiento de guardas de seguridad.
- Escuchar ruidos anormales, vibraciones o desviaciones durante el corte.

#### **2.2.11.15 MÁQUINA DOBLADORA DE PLACAS WC67Y-40/2200**

##### **Trimestral.**

- Limpieza general del equipo.
- Revisión visual de estructura y tornillería.
- Verificación de nivel y estado del aceite hidráulico.
- Inspección de fugas en cilindros, mangueras y válvulas.
- Lubricación de guías, puntos móviles y tope trasero.
- Revisión de punzón y matriz (fijación y desgaste).
- Verificación de sistema eléctrico (pedal, botones, paro).
- Prueba de funcionamiento en vacío y con lámina.

#### **2.2.11.16 SIERRA DE ARCO MECÁNICA G7025**

##### **Trimestral**

- Inspección general del bastidor, arco de corte y base de la máquina.
- Revisión y ajuste del sistema mecánico de tensado de la sierra cinta.
- Inspección y alineación de guías de la sierra.
- Lubricación de poleas, ejes, rodamientos y puntos móviles.
- Verificación del sistema mecánico de descenso del arco.
- Revisión de mordaza de sujeción del material.
- Inspección del sistema de transmisión (motor, correas, poleas).
- Verificación del sistema eléctrico de mando y protección.
- Prueba operativa de corte y verificación de precisión.

#### **2.2.11.17 FRESADORA Y TALADRADORA DE BANCO ZX7025**

##### **Trimestral**

- Inspección general de estructura, columna, base y mesa de trabajo.
- Limpieza técnica del husillo, mesa, guías y sistema de avance.
- Revisión y lubricación de guías longitudinales, transversales y verticales.
- Verificación del sistema de transmisión (motor, correas, poleas).
- Inspección del husillo y cono (juego axial y radial).
- Revisión del sistema de avance manual y/o automático.
- Verificación de sistemas de bloqueo de mesa y cabezal.
- Revisión del sistema eléctrico de mando y protección.
- Pruebas operativas de taladrado y fresado.

## **2.2.11.18 TORNO PARALELO DIY1619A**

### **Trimestral**

- Inspección general de bancada, cabezal fijo, carro y contrapunto.
- Limpieza técnica de guías, husillo, plato y sistema de avance.
- Lubricación de guías, tornillo patrón, barra de avances y puntos móviles.
- Revisión del sistema de transmisión (motor, correas, engranajes).
- Verificación del husillo principal (juego axial y radial).
- Inspección y ajuste del carro longitudinal, transversal y charriot.
- Revisión del contrapunto y alineación con el eje del husillo.
- Verificación del sistema eléctrico de mando y protección.
- Prueba operativa de torneado en vacío y bajo carga ligera.

## **2.2.11.19 CYLINDRICAL GRINDING MACHINE M1420E**

### **Trimestral**

- 
- Verificar nivel y estado del aceite hidráulico.
- Cambiar aceite hidráulico si cumple horas de servicio o presenta contaminación.
- Limpiar o reemplazar filtros del sistema hidráulico.
- Revisar presión y funcionamiento de la bomba hidráulica.
- Inspeccionar mangueras y conexiones por fugas.
- Verificar juego axial y radial del husillo principal con reloj comparador.
- Revisar rodamientos del husillo (ruido, vibración y temperatura).
- Comprobar alineación del cabezal de trabajo.
- Verificar vibraciones del husillo de la muela durante operación.
- Revisar suavidad de desplazamiento de la mesa longitudinal.
- Ajustar cuñas o regletas (gibs) de las guías.
- Limpiar y lubricar completamente guías y tornillos de avance.
- Verificar correcto funcionamiento del avance automático e inversión hidráulica.
- Comprobar alineación del contrapunto con barra patrón.
- Inspeccionar desgaste del centro del contrapunto.
- Lubricar husillo interno del contrapunto.
- Inspeccionar contactores, relés y protecciones térmicas.
- Verificar funcionamiento del paro de emergencia.
- Medir consumo de corriente del motor principal.
- Verificar flujo uniforme de refrigerante hacia la zona de rectificado.
- Realizar prueba de redondez en pieza patrón.
- Verificar paralelismo longitudinal.
- Comprobar conicidad y precisión dimensional.

## **2.2.11.20 TROQUELADORA.**

### **Trimestral**

- Revisar nivel y calidad del aceite hidráulico; reemplazar si está contaminado o cumple horas de servicio.
- Inspeccionar mangueras y conexiones por fugas o desgaste.

- Comprobar presión y funcionamiento de la bomba hidráulica.
- Lubricar puntos móviles, guías y articulaciones del bastidor.
- Verificar estado de cilindro hidráulico y vástago; limpiar y lubricar si es necesario.
- Revisar ajuste de troqueles y punzones; asegurar alineación y fijación correcta.
- Inspeccionar mesa de trabajo, placas y soportes; eliminar residuos y restos de material.
- Comprobar sistema de freno y control hidráulico; ajustar si es necesario.
- Probar funcionamiento de controles (botón a dos manos, pedal, paros de emergencia).
- Revisar nivel y flujo de aceite en sistema de retorno o lubricación auxiliar.
- Realizar prueba de funcionamiento sin carga y luego con carga ligera, verificando presión y desplazamiento del ram.

Cualquier daño, avería o desgaste identificado durante la ejecución del mantenimiento preventivo deberá ser atendido conforme a las tarifas de mantenimiento correctivo establecidas en las tablas de referencia incluidas en el presente proceso. Cuando la intervención requiera el uso de repuestos, estos deberán corresponder a los valores ofertados por el contratista, sin que puedan superarse los precios previamente establecidos salvo autorización expresa del administrador de la orden de servicio. En caso de que el daño identificado no cuente con una tarifa definida en las tablas, se deberá presentar una oferta formal para aprobación previa, antes de ejecutar cualquier actividad correctiva. En caso de requerirse un diagnóstico adicional no contemplado dentro del alcance contractual o fuera de las tarifas establecidas, dicho procedimiento solo podrá ejecutarse con autorización expresa y por escrito del administrador de la orden de servicio. Asimismo, cualquier mantenimiento correctivo que no se encuentre incluido dentro de las tarifas deberá ser previamente informado y sometido a aprobación formal.

El contratista deberá mantener las áreas de trabajo en todo momento en buen estado de limpieza, retirado todos los materiales sobrantes y desperdicios, a fin de evitar interferencias en el normal desarrollo de los trabajos y el almacenamiento de materiales de desecho que puedan afectar la imagen del sitio de trabajo

| <b>Mantenimiento Preventivo-Herramientas manuales.</b> |                   |                 |                         |
|--|-------------------|-----------------|-------------------------|
| <b>Equipo</b>  | <b>Frecuencia</b> | <b>Cantidad</b> | <b>Cantidad Equipos</b> |
| Polipasto manual de cadena 500kg                       | Trimestral        | 3               | 5                       |
| Polipasto manual de cadena 1t                          |                   | 3               | 10                      |
| Polipasto manual de cadena 2t                          |                   | 3               | 10                      |
| Polipasto manual de cadena 5t                          |                   | 3               | 5                       |
| Polipasto manual de cadena 20t                         |                   | 3               | 3                       |
| Polipasto manual de cadena 500kg                       | Mensual           | 9               | 5                       |
| Polipasto manual de cadena 1t                          |                   | 9               | 10                      |

|  |  |               |                 |
|--|--|---------------|-----------------|
| Polipasto manual de cadena 2t                          |  | 9             | 10              |
| Polipasto manual de cadena 5t                          |  | 9             | 5               |
| Polipasto manual de cadena 20t                         |  | 9             | 3               |
| Polipasto manual de palanca 250kg                      | Trimestral                               | 3             | 5               |
| Polipasto manual de palanca 750kg                      |  | 3             | 5               |
| Polipasto manual de palanca 1500kg                     |  | 3             | 5               |
| Polipasto manual de palanca 3200kg                     |  | 3             | 5               |
| Polipasto manual de palanca 6 t                        |  | 3             | 2               |
| Polipasto manual de palanca 250kg                      | Mensual                                  | 9             | 5               |
| Polipasto manual de palanca 750kg                      |  | 9             | 5               |
| Polipasto manual de palanca 1500kg                     |  | 9             | 5               |
| Polipasto manual de palanca 3200kg                     |  | 9             | 5               |
| Polipasto manual de palanca 6 t                        |  | 9             | 2               |
| Tirfor de palanca 1600 kg                              | Trimestral                               | 3             | 4               |
| Tirfor de palanca 3200 kg                              |  | 3             | 4               |
| Tirfor de palanca 1600 kg                              | Mensual                                  | 9             | 4               |
| Tirfor de palanca 3200 kg                              |  | 9             | 4               |
| <b>Mantenimiento Correctivo-Herramientas manuales.</b> |  |               |                 |
| <b>Equipo</b>  | <b>Actividad</b>                         | <b>Unidad</b> | <b>Cantidad</b> |
| Polipasto manual de cadena 500kg                       | Cambio de cadena                         | metro         | 12              |
|  | Cambio de ganchos (superior o inferior). | Unidad        | 2               |
|  | Cambio de rodamientos                    | Unidad        | 2               |
|  | Reemplazo de freno mecánico              | Unidad        | 2               |
|  | Cambio de cadena                         | metro         | 30              |

|                                    |  |        |    |
|------------------------------------|--|--------|----|
| Polipasto manual de cadena 1t      | Cambio de ganchos (superior o inferior).         | Unidad | 5  |
|                                    | Cambio de rodamientos                            | Unidad | 5  |
|                                    | Reemplazo de freno mecánico                      | Unidad | 5  |
| Polipasto manual de cadena 2t      | Cambio de cadena                                 | metro  | 30 |
|                                    | Cambio de ganchos (superior o inferior).         | Unidad | 5  |
|                                    | Cambio de rodamientos                            | Unidad | 5  |
|                                    | Reemplazo de freno mecánico                      | Unidad | 5  |
| Polipasto manual de cadena 5t      | Cambio de cadena                                 | metro  | 12 |
|                                    | Cambio de ganchos (superior o inferior).         | Unidad | 2  |
|                                    | Cambio de rodamientos                            | Unidad | 2  |
|                                    | Reemplazo de freno mecánico                      | Unidad | 2  |
| Polipasto manual de cadena 20t     | Cambio de cadena                                 | metro  | 6  |
|                                    | Cambio de ganchos (superior o inferior).         | Unidad | 1  |
|                                    | Cambio de rodamientos                            | Unidad | 1  |
|                                    | Reemplazo de freno mecánico                      | Unidad | 1  |
| Polipasto manual de palanca 250kg  | Reemplazo de cadena de carga                     | metro  | 6  |
|                                    | Cambio de ganchos (superior o inferior).         | Unidad | 2  |
|                                    | Sustitución del sistema de freno.                | Unidad | 2  |
|                                    | Reparación del mecanismo de palanca o trinquete. | Unidad | 2  |
|                                    | Reemplazo de rodamiento.                         | Unidad | 2  |
|                                    | Reemplazo de piñón                               | Unidad | 2  |
| Polipasto manual de palanca 750kg  | Reemplazo de cadena de carga                     | metro  | 6  |
|                                    | Cambio de ganchos (superior o inferior).         | Unidad | 2  |
|                                    | Sustitución del sistema de freno.                | Unidad | 2  |
|                                    | Reparación del mecanismo de palanca o trinquete. | Unidad | 2  |
|                                    | Reemplazo de rodamiento.                         | Unidad | 2  |
|                                    | Reemplazo de piñón.                              | Unidad | 2  |
| Polipasto manual de palanca 1500kg | Reemplazo de cadena de carga                     | metro  | 6  |

|                                    |  |        |    |
|------------------------------------|--|--------|----|
|                                    | Cambio de ganchos (superior o inferior).         | Unidad | 2  |
|                                    | Sustitución del sistema de freno.                | Unidad | 2  |
|                                    | Reparación del mecanismo de palanca o trinquete. | Unidad | 2  |
|                                    | Reemplazo de rodamiento.                         | Unidad | 2  |
|                                    | Reemplazo de piñón                               | Unidad | 2  |
| Polipasto manual de palanca 3200kg | Reemplazo de cadena de carga                     | metro  | 2  |
|                                    | Cambio de ganchos (superior o inferior).         | Unidad | 2  |
|                                    | Sustitución del sistema de freno.                | Unidad | 2  |
|                                    | Reparación del mecanismo de palanca o trinquete. | Unidad | 2  |
|                                    | Reemplazo de rodamiento.                         | Unidad | 2  |
|                                    | Reemplazo de piñón.                              | Unidad | 2  |
| Polipasto manual de palanca 6 t    | Reemplazo de cadena de carga                     | metro  | 6  |
|                                    | Cambio de ganchos (superior o inferior).         | Unidad | 2  |
|                                    | Sustitución del sistema de freno.                | Unidad | 2  |
|                                    | Reparación del mecanismo de palanca o trinquete. | Unidad | 2  |
|                                    | Reemplazo de rodamiento.                         | Unidad | 2  |
|                                    | Reemplazo de piñón.                              | Unidad | 2  |
| Tirfor de palanca 1600 kg          | Reemplazo del cable de acero.                    | metro  | 40 |
|                                    | Sustitución del mecanismo de freno.              | Unidad | 2  |
|                                    | Cambio de mordazas o garras de sujeción.         | Unidad | 2  |
|                                    | Cambio de palanca de accionamiento.              | Unidad | 2  |
|                                    | Sustitución de guías del cable.                  | Unidad | 2  |
|                                    | Sustitución de engranajes.                       | Unidad | 2  |
| Tirfor de palanca 3200 kg          | Reemplazo del cable de acero.                    | metro  | 40 |
|                                    | Sustitución del mecanismo de freno.              | Unidad | 2  |
|                                    | Cambio de mordazas o garras de sujeción.         | Unidad | 2  |
|                                    | Cambio de palanca de accionamiento.              | Unidad | 2  |

|  |                                 |        |   |
|--|---------------------------------|--------|---|
|  | Sustitución de guías del cable. | Unidad | 2 |
|  | Sustitución de engranajes.      | Unidad | 2 |

| <b>Mantenimiento Preventivo - Herramientas eléctricas.</b> |                   |                 |                         |
|--|-------------------|-----------------|-------------------------|
| <b>Equipo</b>  | <b>Frecuencia</b> | <b>Cantidad</b> | <b>Cantidad equipos</b> |
| Pulidoras 4 1/2" DEWALT                                    | Trimestral        | 3               | 10                      |
| Pulidora 7" DEWALT   |                   | 3               | 8                       |
| Pulidoras 4 1/2" DEWALT                                    | Mensual           | 9               | 10                      |
| Pulidora 7" DEWALT   |                   | 9               | 8                       |
| Taladro convencional 1/2" Dwalt                            | Trimestral        | 3               | 6                       |
| Taladro inalámbrico 1/2" Milwaukee                         |                   | 3               | 2                       |
| Taladro magnético 1-5/8"                                   |                   | 3               | 2                       |
| Taladro convencional 1/2" Dwalt                            | Mensual           | 9               | 6                       |
| Taladro inalámbrico 1/2" Milwaukee                         |                   | 9               | 2                       |
| Taladro magnético 1-5/8"                                   |                   | 9               | 2                       |
| Mototool 1/2" Dewalt                                       | Trimestral        | 3               | 6                       |
|  | Mensual           | 9               | 6                       |
| Aspiradora Domestica Crasftman                             | Trimestral        | 3               | 1                       |
|  | Mensual           | 9               | 1                       |
| Pistola sopladora/Aspiradora Goow Dewalt / Makita          | Trimestral        | 3               | 1                       |
|  | Mensual           | 9               | 1                       |
| Llave de impacto eléctrica c 1/2" Milwaukee                | Trimestral        | 3               | 10                      |
|  | Mensual           | 9               | 10                      |
| Llave de impacto eléctrica c 3/4" Milwaukee                | Trimestral        | 3               | 9                       |

|  |   |               |                       |
|--|---|---------------|-----------------------|
|  | Mensual   | 9             | 9                     |
| Llave de impacto eléctrica<br>c 1" Milwaukee               | Trimestral  | 3             | 9                     |
|  | Mensual   | 9             | 9                     |
| Rotomartillo 220v Bosh                                     | Trimestral  | 3             | 1                     |
|  | Mensual   | 9             |                       |
| Corta banda Makita   | Trimestral  | 3             | 1                     |
|  | Mensual   | 9             | 1                     |
| Remachadora eléctrica<br>Flexco                            | Trimestral  | 3             | 1                     |
|  | Mensual   | 9             | 1                     |
| <b>Mantenimiento Correctivo - Herramientas eléctricas.</b> |   |               |                       |
| <b>Equipo</b>  | <b>Actividad</b>                                  | <b>Unidad</b> | <b>Cantidad anual</b> |
| Pulidoras 4 1/2" DEWALT                                    | Reemplazo de carbones<br>(escobillas).            | Unidad        | 10                    |
|  | Reparación o cambio del<br>cable de alimentación. | Unidad        | 5                     |
|  | Reemplazo del porta disco<br>o brida.             | Unidad        | 5                     |
|  | Sustitución del protector<br>(guarda)             | Unidad        | 5                     |
|  | Cambio de interruptor o<br>gatillo de encendido.  | Unidad        | 5                     |
|  | Rebobinado del motor.                             | Unidad        | 3                     |
|  | Cambio de rodamientos                             | Unidad        | 5                     |
|  | Reemplazo de porta-<br>carbones.                  | Unidad        | 3                     |
|  | Reemplazo de engranajes                           | Unidad        | 2                     |
| Pulidora 7" DEWALT   | Reemplazo de carbones<br>(escobillas).            | Unidad        | 8                     |
|  | Reparación o cambio del<br>cable de alimentación. | Unidad        | 4                     |
|  | Reemplazo del porta disco.                        | Unidad        | 4                     |
|  | Sustitución del protector<br>(guarda)             | Unidad        | 4                     |
|  | Cambio de interruptor o<br>gatillo de encendido.  | Unidad        | 4                     |
|  | Rebobinado del motor.                             | Unidad        | 3                     |
|  | Cambio de rodamientos                             | Unidad        | 4                     |

|                                    |   |        |   |
|------------------------------------|---|--------|---|
|                                    | Reemplazo de porta-carbones.                                  | Unidad | 2 |
|                                    | Reemplazo de engranajes                                       | Unidad | 2 |
| Taladro convencional 1/2" Dwalt    | Reparación o reemplazo del mandril.                           | Unidad | 3 |
|                                    | Reemplazo de carbones (escobillas).                           | Unidad | 3 |
|                                    | Rebobinado del motor.   | Unidad | 1 |
|                                    | Reemplazo del ventilador interno del motor.                   | Unidad | 3 |
|                                    | Reparación de conector  | Unidad | 3 |
| Taladro inalámbrico 1/2" Milwaukee | Reparación o reemplazo del mandril.                           | Unidad | 2 |
|                                    | Reemplazo de carbones (escobillas).                           | Unidad | 2 |
|                                    | Rebobinado del motor.   | Unidad | 1 |
|                                    | Reemplazo del ventilador interno del motor.                   | Unidad | 2 |
|                                    | Reparación de terminal de batería.                            | Unidad | 2 |
| Mototool 1/2" Dewalt               | Rebobinado del motor.   | Unidad | 2 |
|                                    | Reemplazo de escobillas                                       | Unidad | 3 |
|                                    | Cambio de interruptor o control de velocidad.                 | Unidad | 3 |
|                                    | Cambio o reparación del eje portaherramientas                 | Unidad | 3 |
|                                    | Cambio de cable de alimentación.                              | Unidad | 3 |
|                                    | Reemplazo del ventilador interno del motor.                   | Unidad | 3 |
| Taladro magnético 1-5/8"           | Rebobinado del motor principal.                               | Unidad | 1 |
|                                    | Reemplazo de escobillas                                       | Unidad | 1 |
|                                    | Sustitución de rodamientos del eje del husillo.               | Unidad | 1 |
|                                    | reemplazo del electroimán de base.                            | Unidad | 1 |
|                                    | Reparación del sistema de avance (husillo, piñón o manivela). | Unidad | 1 |
|                                    | Sustitución de conector de alimentación.                      | Unidad | 1 |
| Aspiradora Domestica Crasftman     | Reparación del motor.   | Unidad | 1 |
|                                    | Reemplazo de escobillas                                       | Unidad | 1 |
|                                    | Cambio de ventilador interno.                                 | Unidad | 1 |

|   |   |        |    |
|---|---|--------|----|
| Pistola<br>sopladora/Aspiradora<br>Goow Dewalt / Makita | Reparación del motor.                                 | Unidad | 1  |
|   | Reemplazo de escobillas                               | Unidad | 1  |
|   | Cambio de boquilla o tubos<br>de salida               | Unidad | 1  |
|   | Sustitución de ventilador<br>interno                  | Unidad | 1  |
| Llave de impacto eléctrica<br>Milwaukee                 | Rebobinado del motor                                  | Unidad | 5  |
|   | Cambio de escobillas                                  | Unidad | 10 |
|   | Cambio o reparación de<br>martillo                    | Unidad | 5  |
|   | Reparación o cambio del<br>interruptor                | Unidad | 10 |
|   | Reparación de terminal de<br>batería.                 | Unidad | 10 |
|   | Reemplazo de yunque                                   | Unidad | 4  |
|   | Cambio de rodamientos                                 | Unidad | 4  |
| Rotomartillo 220v Bosh                                  | Rebobinado del motor.                                 | Unidad | 1  |
|   | Reemplazo de escobillas                               | Unidad | 1  |
|   | Reemplazo de cable de<br>alimentación.                | Unidad | 1  |
|   | Reemplazo de mandril                                  | Unidad | 1  |
|   | Cambio de rodamientos.                                | Unidad | 1  |
|   | Cambio de kit de sellos del<br>mecanismo de percusión | Unidad | 1  |

| <b>Mantenimiento Preventivo - Equipos de soldar.</b> |                   |                 |                             |
|--|-------------------|-----------------|-----------------------------|
| <b>Equipo</b>  | <b>Frecuencia</b> | <b>Cantidad</b> | <b>Cantidad<br/>equipos</b> |
| Equipo soldadura ESAB<br>300i                        | Trimestral        | 3               | 10                          |
| Equipo plasma Cutmaster<br>102                       |                   | 3               | 3                           |
| Equipo plasma Cutmaster<br>60 i                      |                   | 3               | 1                           |
| Equipo soldadura MIG<br>Warrior feed 404             |                   | 3               | 3                           |
| Equipo soldadura<br>multifuncional<br>SYNCROWAVE 300 |                   | 3               | 3                           |
| Equipo soldadura ESAB<br>300i                        | Mensual           | 9               | 10                          |

|  |   |               |                 |
|--|---|---------------|-----------------|
| Equipo plasma Cutmaster 102                          |   | 9             | 3               |
| Equipo plasma Cutmaster 60 i                         |   | 9             | 1               |
| Equipo soldadura MIG Warrior feed 404                |   | 9             | 3               |
| Equipo soldadura multifuncional SYNCROWAVE 300       |   | 9             | 3               |
| <b>Mantenimiento Correctivo - Equipos de soldar.</b> |   |               |                 |
| <b>Equipo</b>  | <b>Actividad</b>  | <b>Unidad</b> | <b>Cantidad</b> |
| Equipo soldadura ESAB 300i                           | Reemplazo de conectores de salida (porta-electrodo, pinza de masa). | Unidad        | 5               |
|  | Reemplazo de ventilador   | Unidad        | 5               |
|  | Ajuste de tarjeta de control  | Unidad        | 5               |
|  | Cambio de fusibles.   | Unidad        | 5               |
|  | Reparación o cambio de potenciómetro de ajuste de corriente.        | Unidad        | 5               |
|  | Reemplazo de ventilador   | Unidad        | 5               |
|  | Ajuste de tarjeta de control  | Unidad        | 5               |
|  | Cambio de fusibles.   | Unidad        | 5               |
|  | Reparación o cambio de potenciómetro de ajuste de corriente.        | Unidad        | 5               |
|  | Cambio de conectores  | Unidad        | 5               |
|  | Cambio de bornes  | Unidad        | 5               |
|  | Sustitución de potenciómetro o tarjeta de control básica.           | Unidad        | 5               |
| Equipo plasma Cutmaster 102                          | Reparación de conexiones de aire comprimido.                        | Unidad        | 2               |
|  | Sustitución de fusibles   | Unidad        | 2               |
|  | Cambio de regulador.  | Unidad        | 1               |
|  | Cambio de filtro de aire.   | Unidad        | 1               |
|  | Sustitución de electrodo  | Unidad        | 6               |
|  | Sustitución de boquilla   | Unidad        | 6               |
|  | Reemplazo de ventilador   | Unidad        | 2               |
| Equipo plasma Cutmaster 60 i                         | Reparación de conexiones de aire comprimido.                        | Unidad        | 1               |

|  |  |        |   |
|--|--|--------|---|
|  | Sustitución fusibles.  | Unidad | 1 |
|  | Reemplazo de ventilador  | Unidad | 1 |
| Equipo soldadura MIG<br>Warrior feed 404             | Reemplazo de ventilador.   | Unidad | 2 |
|  | Sustitución fusibles   | Unidad | 2 |
|  | Cambio de conectores.  | Unidad | 2 |
|  | Reparación del sistema<br>alimentador de hilo (rodillos,<br>motor, encoder). | Unidad | 1 |
|  | Cambio de liner  | Unidad | 1 |
|  | Cambio de interruptores.   | Unidad | 2 |
| Equipo soldadura<br>multifuncional<br>SYNCROWAVE 300 | Reemplazo de ventilador.   | Unidad | 2 |
|  | Reemplazo de conectores<br>de salida (porta-electrodo,<br>pinza de masa).    | Unidad | 2 |
|  | Cambio de fusibles.  | Unidad | 2 |

| <b>Mantenimiento Preventivo - Equipos de biselado.</b>   |  |                 |                         |
|--|--|-----------------|-------------------------|
| <b>Equipo</b>  | <b>Frecuencia</b>  | <b>Cantidad</b> | <b>Cantidad equipos</b> |
| Biseladora neumática<br>KRAIS B50-101x                   | Trimestral   | 3               | 1                       |
| Biseladora eléctrica<br>de tubo portátil<br>RIDGID B-500 |  | 3               | 1                       |
| Biseladora eléctrica<br>de banco AXXAIR<br>GA122-GA10N   |  | 3               | 1                       |
| Biseladora neumática<br>KRAIS B50-101x                   | Mensual  | 9               | 1                       |
| Biseladora eléctrica<br>de tubo portátil<br>RIDGID B-500 |  | 9               | 1                       |
| Biseladora eléctrica<br>de banco AXXAIR<br>GA122-GA10N   |  | 9               | 1                       |
| <b>Mantenimiento Correctivo - Equipos de biselado.</b>   |  |                 |                         |
| <b>Equipo</b>  | <b>Actividad</b>   | <b>Unidad</b>   | <b>Cantidad</b>         |
| Biseladora neumática<br>KRAIS B50-101x                   | Reemplazo de<br>sellos y empaques<br>del motor<br>neumático. | Unidad.         | 1                       |
|  | Cambio de<br>rodamientos del<br>cabezal                      | Unidad.         | 1                       |

|  |  |         |   |
|--|--|---------|---|
|  | Cambio de mangueras                    | metro   | 6 |
|  | Cambio de conectores neumáticos.       | Unidad. | 1 |
|  | Sustitución de portacuchillas dañadas. | Unidad. | 1 |
| Biseladora eléctrica de tubo portátil RIDGID B-500 | Cambio de escobillas del motor         | Unidad. | 1 |
|  | Cambio de rodamientos                  | Unidad. | 1 |
|  | Cambio de cable de poder.              | Unidad. | 1 |
|  | Sustitución de portacuchillas          | Unidad. | 1 |
| Biseladora eléctrica de banco AXXAIR GA122-GA10N   | Cambio de rodamientos                  | Unidad. | 1 |
|  | Reemplazo de portacuchillas.           | Unidad. | 1 |
|  | Sustitución de interruptores           | Unidad. | 1 |
|  | Cambio de escobillas del motor         | Unidad. | 1 |

| <b>Mantenimiento Preventivo - Equipos de lavado.</b> |   |                 |                         |
|--|---|-----------------|-------------------------|
| <b>Equipo</b>  | <b>Frecuencia</b>                       | <b>Cantidad</b> | <b>Cantidad equipos</b> |
| Hidrolavadora motor eléctrico STIHL RE130 PLUS       | Trimestral                              | 3               | 2                       |
|  | Mensual                                 | 9               | 2                       |
| Hidrolavadora motor eléctrico CARCHER HD10/25-4s     | Trimestral                              | 3               | 2                       |
| Hidrolavadora motor gasolina CARCHER 102DB           |   | 3               | 4                       |
| Hidrolavadora motor eléctrico CARCHER HD10/25-4s     | Mensual                                 | 9               | 2                       |
| Hidrolavadora motor gasolina CARCHER 102DB           |   | 9               | 4                       |
| <b>Mantenimiento Correctivo - Equipos de lavado.</b> |   |                 |                         |
| <b>Equipo</b>  | <b>Actividad</b>                        | <b>Unidad</b>   | <b>Cantidad</b>         |
| Hidrolavadora motor eléctrico STIHL RE 130 PLUS      | Reemplazo sellos o empaques de la bomba | Unidad.         | 2                       |

|   |  |         |    |
|---|--|---------|----|
|   | Cambio de ventilador del motor                       | Unidad. | 2  |
|   | Sustitución de interruptor de encendido.             | Unidad. | 2  |
|   | Reemplazo de rodamientos del motor eléctrico         | Unidad. | 2  |
|   | Cambio de manguera de alta presión                   | metro   | 20 |
|   | Cambio de pistola                                    | Unidad. | 2  |
|   | Cambio de válvula reguladora.                        | Unidad. | 1  |
|   | Cambio de válvulas de admisión/descarga de la bomba. | Unidad. | 1  |
| Hidrolavadora motor eléctrico CARCER HD10/25-4s | Reemplazo de kit de sellos de la bomba               | Unidad. | 2  |
|   | Sustitución de interruptor de encendido.             | Unidad. | 2  |
|   | Reemplazo de rodamientos del motor eléctrico         | Unidad. | 2  |
|   | Cambio de manguera de alta presión                   | metro   | 20 |
|   | Cambio de pistola                                    | Unidad. | 2  |
|   | Cambio de ventilador del motor                       | Unidad. | 2  |
|   | Cambio de válvula reguladora.                        | Unidad. | 1  |
|   | Cambio de carburador (limpieza y kit de empaques).   | Unidad. | 1  |
| Hidrolavadora motor gasolina CARCER 102DB       | Cambio de kit de sellos de la bomba                  | Unidad. | 2  |
|   | Reemplazo de bujía                                   | Unidad. | 2  |
|   | Cambio de manguera de alta presión                   | metro   | 20 |
|   | Cambio de pistola                                    | Unidad. | 2  |

|  |  |         |   |
|--|--|---------|---|
|  | Cambio de regulador de presión                       | Unidad. | 2 |
|  | Cambio de válvula reguladora.                        | Unidad. | 1 |
|  | Cambio de carburador (limpieza y kit de empaques).   | Unidad. | 1 |
|  | Cambio de válvulas de admisión/descarga de la bomba. | Unidad. | 1 |

| <b>Mantenimiento Preventivo - Equipos de presión.</b> |  |                 |                         |
|---|--|-----------------|-------------------------|
| <b>Equipo</b>   | <b>Frecuencia</b>                              | <b>Cantidad</b> | <b>Cantidad equipos</b> |
| Compresor aire ELITE CA6256                           | Trimestral                                     | 3               | 2                       |
| Compresor aire ELITE CA30120                          |  | 3               | 4                       |
| Compresor aire DEWALT 82688                           |  | 3               | 4                       |
| Equipo prueba hidrostático RICE 5GPM-1800psi          |  | 3               | 1                       |
| Compresor aire ELITE CA6256                           | Mensual  | 9               | 2                       |
| Compresor aire ELITE CA30120                          |  | 9               | 4                       |
| Compresor aire DEWALT 82688                           |  | 9               | 4                       |
| Equipo prueba hidrostático RICE 5GPM-1800psi          |  | 9               | 1                       |
| <b>Mantenimiento Correctivo - Equipos de presión.</b> |  |                 |                         |
| <b>Equipo</b>   | <b>Actividad</b>                               | <b>Unidad</b>   | <b>Cantidad</b>         |
| Compresor aire ELITE CA6256                           | Cambio de válvulas de admisión y descarga.     | Unidad.         | 2                       |
|   | Cambio de retenedores y empaques del cigüeñal. | Unidad.         | 2                       |
|   | Cambio de presostato.                          | Unidad.         | 2                       |
|   | Cambio de manómetros.                          | Unidad.         |                         |
|   | Reemplazo de rodamientos del eje               | Unidad.         | 2                       |
|   | Cambio de capacitor de arranque                | Unidad.         | 1                       |
|   | Sustitución de contactor                       | Unidad.         | 1                       |
|   | Sustitución de botonera                        | Unidad.         | 1                       |
|   | Cambio de válvula anti retorno.                | Unidad.         | 1                       |
| Rebobinado del motor                                  | Unidad.  | 2               |                         |

|   |  |         |   |
|---|--|---------|---|
| Compresor aire ELITE<br>CA30120                 | Cambio de válvulas de admisión y descarga.     | Unidad. | 2 |
|   | Cambio de retenedores y empaques del cigüeñal. | Unidad. | 2 |
|   | Cambio de presostato.                          | Unidad. | 2 |
|   | Cambio de manómetros.                          | Unidad. |   |
|   | Reemplazo de rodamientos del eje               | Unidad. | 2 |
|   | Cambio de capacitor de arranque                | Unidad. | 1 |
|   | Sustitución de contactor                       | Unidad. | 1 |
|   | Sustitución de botonera                        | Unidad. | 1 |
|   | Cambio de válvula anti retorno.                | Unidad. | 1 |
|   | Rebobinado del motor                           | Unidad. | 1 |
| Compresor aire DEWALT<br>82688                  | Cambio de válvulas de admisión y descarga.     | Unidad. | 1 |
|   | Cambio de retenedores y empaques del cigüeñal. | Unidad. | 1 |
|   | Cambio de presostato.                          | Unidad. | 1 |
|   | Cambio de manómetros.                          | Unidad. |   |
|   | Cambio de capacitor de arranque                | Unidad. | 1 |
|   | Sustitución de contactor                       | Unidad. | 1 |
|   | Sustitución de botonera                        | Unidad. | 1 |
|   | Cambio de válvula anti retorno.                | Unidad. | 1 |
|   | Reemplazo de rodamientos del eje               | Unidad. | 1 |
| Rebobinado del motor                            | Unidad.  | 1       |   |
| Equipo prueba hidrostático<br>RICE 5GPM-1800psi | Reemplazo de empaques del cabezal de bomba.    |         | 1 |
|   | Reemplazo del manómetro                        | Unidad. | 1 |
|   | Cambio de mangueras de alta presión.           | Unidad. | 1 |
|   | cambio de válvula reguladora                   | Unidad. | 1 |
|   | Sustitución de interruptor                     | Unidad. | 1 |
|   | Cambio de escobillas del motor                 | Unidad. | 1 |

| <b>Mantenimiento Preventivo - Equipos y/o herramientas hidráulicas.</b> |                   |                 |                         |
|---|-------------------|-----------------|-------------------------|
| <b>Equipo</b>   | <b>Frecuencia</b> | <b>Cantidad</b> | <b>Cantidad equipos</b> |
| Bombas manuales hidráulica ENERPAC /EAGLEPRO/GENERICOS                  | Trimestral        | 3               | 16                      |
|   | Mensual           | 9               | 16                      |
|   | Trimestral        | 3               | 51                      |

|   |                                       |               |                 |
|---|---------------------------------------|---------------|-----------------|
| Cilindro hidráulicos<br>ENERPAC<br>/EAGLEPRO/GENERICOS                  | Mensual                               | 9             | 51              |
| Llave hidráulico cuadrante<br>1 1/2" ENERPAC S6000                      | Trimestral                            | 3             | 2               |
|   | Mensual                               | 9             | 2               |
| Llave hidráulico cuadrante<br>1" ENERPAC S3000                          | Trimestral                            | 3             | 1               |
|   | Mensual                               | 9             | 1               |
| Bomba hidráulica eléctrica<br>ENERPAC ZU4208TB-Q                        | Trimestral                            | 3             | 2               |
|   | Mensual                               | 9             | 2               |
| Bomba hidráulica eléctrica<br>ENERPAC PMU10427                          | Trimestral                            | 3             | 1               |
|   | Mensual                               | 9             | 1               |
| Dobladora de tubo<br>hidráulico manual RIDGID<br>M/HB382                | Trimestral                            | 3             | 1               |
|   | Mensual                               | 9             | 1               |
| Sistema de levante<br>nivelado 4 puntos<br>ENERPAC LL4CB                | Trimestral                            | 3             | 1               |
|   | Mensual                               | 9             | 1               |
| Extractores hidráulico SKF<br>TMHS-100 , TMHS-75                        | Trimestral                            | 3             | 1               |
|   | Mensual                               | 9             | 1               |
| Ponchadora hidráulico<br>MOBILE CRIMP GATE<br>4.20                      | Trimestral                            | 3             | 1               |
|   | Mensual                               | 9             | 1               |
| Gato grúa TORIN BIG<br>RED 3T   | Trimestral                            | 3             | 1               |
|   | Mensual                               | 9             | 1               |
| <b>Mantenimiento Correctivo - Equipos y/o herramientas hidráulicas.</b> |                                       |               |                 |
| <b>Equipo</b>   | <b>Actividad</b>                      | <b>Unidad</b> | <b>Cantidad</b> |
| Bombas manuales<br>hidráulica ENERPAC<br>/EAGLEPRO/GENERICOS            | Cambio de sellos y empaques internos. | Unidad.       | 8               |
|   | Sustitución de mangueras.             | metro         | 24              |
|   | Sustitución de acoples rápidos.       | Unidad.       | 8               |
|   | Cambio de manómetro.                  | Unidad.       | 8               |
| Cilindro hidráulicos<br>ENERPAC<br>/EAGLEPRO/GENERICOS                  | Cambio de sellos y empaques internos. | Unidad.       | 20              |
|   | Sustitución de acoples rápidos.       | Unidad.       | 20              |

|  |                                       |         |    |
|--|---------------------------------------|---------|----|
|  | Recromado ligero a vástago.           | Unidad. | 20 |
| Llave hidráulica ENERPAC                           | Cambio de sellos y empaques.          | Unidad. | 3  |
|  | Sustitución de acoples rápidos.       | Unidad. | 3  |
|  | Cambio de manómetro                   | Unidad. | 2  |
|  | Sustitución de manguera.              | metro   | 18 |
| Bomba hidráulica eléctrica ENERPAC                 | Cambio de sellos y empaques.          | Unidad. | 3  |
|  | Sustitución de acoples rápidos.       | Unidad. | 3  |
|  | Sustitución de manguera.              | metro   | 24 |
|  | Cambio de manómetro                   | Unidad. | 3  |
|  | Cambio de escobillas del motor        | Unidad. | 1  |
|  | Sustitución de botonera               | Unidad. | 1  |
|  | Rebobinado del motor                  | Unidad. | 1  |
| Dobladora de tubo hidráulico manual RIDGID M/HB382 | Cambio de sellos y empaques internos. | Unidad. | 1  |
|  | Sustitución de acoples rápidos.       | Unidad. | 1  |
|  | Sustitución de mangueras.             | metro   | 6  |
| Sistema de levante nivelado 4 puntos ENERPAC LL4CB | Cambio de sellos y empaques internos. | Unidad. | 1  |
|  | Sustitución de acoples rápidos.       | Unidad. | 1  |
|  | Sustitución de mangueras.             | metro   | 24 |
| Gato grúa TORIN BIG RED 3T                         | Cambio de sellos y empaques internos. | Unidad. | 1  |

| <b>Mantenimiento Preventivo - Equipos de accionamiento neumático</b> |                                  |                 |                         |
|--|----------------------------------|-----------------|-------------------------|
| <b>Equipo</b>  | <b>Frecuencia</b>                | <b>Cantidad</b> | <b>Cantidad equipos</b> |
| Llave impacto neumática proto c1"                                    | Trimestral                       | 3               | 1                       |
|  | Mensual                          | 9               | 1                       |
| Sierra circular neumática H&S TS400-R                                | Trimestral                       | 3               | 1                       |
|  | Mensual                          | 9               | 1                       |
| <b>Mantenimiento Correctivo - Equipos de accionamiento neumático</b> |                                  |                 |                         |
| <b>Equipo</b>  | <b>Actividad</b>                 | <b>Unidad</b>   | <b>Cantidad</b>         |
| Llave impacto neumática Proto c1"                                    | Cambio de empaques y sellos.     | Unidad.         | 1                       |
|  | Sustitución de martillo o yunque | Unidad.         | 1                       |
|  | Reemplazo de conexión rápida     | Unidad.         | 1                       |
|  | Cambio de empaques y sellos.     | Unidad.         | 1                       |

|  |                            |         |   |
|--|----------------------------|---------|---|
| Sierra circular neumática<br>H&S TS400-R | Sustitución de rodamientos | Unidad. | 1 |
|  | Sustitución de porta disco | Unidad. | 1 |

| <b>Mantenimiento Preventivo - EQUIPO DE LEVANTE DE BANDAS.</b> |                   |                 |                         |
|--|-------------------|-----------------|-------------------------|
| <b>Equipo</b>  | <b>Frecuencia</b> | <b>Cantidad</b> | <b>Cantidad equipos</b> |
| Elevadora de banda 1.8 t ,<br>FLEXCO / FLEX-LIFTER             | Trimestral        | 3               | 1                       |
| Tensor de banda FLEXCO /<br>LSHD36                             |                   | 3               | 1                       |
| Elevadora de banda 1.8 t ,<br>FLEXCO / FLEX-LIFTER             | Mensual           | 9               | 1                       |
| Tensor de banda FLEXCO /<br>LSHD36                             |                   | 9               | 1                       |

| <b>Mantenimiento Preventivo - Vulcanizadora.</b> |                   |                 |                         |
|--|-------------------|-----------------|-------------------------|
| <b>Equipo</b>                                    | <b>Frecuencia</b> | <b>Cantidad</b> | <b>Cantidad equipos</b> |
| Equipo Vulcanizadora ZLJ                         | Trimestral        | 3               | 1                       |
| Equipo Vulcanizadora ZLJ                         | Mensual           | 9               | 1                       |

| <b>Mantenimiento Preventivo – Maquinas de Taller</b>           |                   |                 |                         |
|--|-------------------|-----------------|-------------------------|
| <b>Equipo</b>  | <b>Frecuencia</b> | <b>Cantidad</b> | <b>Cantidad equipos</b> |
| TORNO HORIZONTAL<br>MANUAL O<br>SEMIAUTOMÁTICO DMTG<br>CW6280E | Trimestral        | 3               | 2                       |
| FRESADORA UNIVERSAL<br>XQ6232                                  | Trimestral        | 3               | 1                       |
| TALADRO RADIAL Z3050 ×<br>16/1                                 | Trimestral        | 3               | 1                       |
| CEPILLO BC6063   | Trimestral        | 3               | 1                       |
| PRENSA MECÁNICA JB23-<br>25T                                   | Trimestral        | 3               | 1                       |
| ROLADORA DE PLACAS<br>W11-16×2000                              | Trimestral        | 3               | 1                       |
| RECTIFICADORA PLANA<br>M618A                                   | Trimestral        | 3               | 1                       |
| UNIVERSAL PEDESTAL<br>GRINDING MACHINE M3025                   | Trimestral        | 3               | 2                       |
| RECTIFICADORA PLANA<br>M7130G/F                                | Trimestral        | 3               | 1                       |
| DOBLADORA DE TUBOS CML<br>TB130VS                              | Trimestral        | 3               | 1                       |
| PRENSA HIDRÁULICA YL32-<br>20                                  | Trimestral        | 3               | 1                       |

|   |  |               |                 |
|---|--|---------------|-----------------|
| TALADRO RADIAL Z5150B                                 | Trimestral   | 3             | 1               |
| TORNO PARALELO CS630                                  | Trimestral   | 3             | 1               |
| MÁQUINA DE CORTE CIRCULAR DE METAL CS630              | Trimestral   | 3             | 1               |
| SIERRA DE BANDA PARA METAL GB4240                     | Trimestral   | 3             | 1               |
| MÁQUINA DOBLADORA DE PLACAS WC67Y-40/2200             | Trimestral   | 3             | 1               |
| SIERRA DE ARCO MECÁNICA G7025                         | Trimestral   | 3             | 1               |
| FRESADORA Y TALADRADORA DE BANCO ZX7025               | Trimestral   | 3             | 1               |
| TORNO PARALELO DIY1619A                               | Trimestral   | 3             | 1               |
| CYLINDRICAL GRINDING MACHINE M1420E                   | Trimestral   | 3             | 1               |
| TROQUELADORA.   | Trimestral   | 3             | 2               |
| <b>Mantenimiento Correctivo – Maquinas de Taller</b>  |  |               |                 |
| <b>Equipo</b>   | <b>Actividad</b>   | <b>Unidad</b> | <b>Cantidad</b> |
| TORNO HORIZONTAL MANUAL O SEMIAUTOMÁTICO DMTG CW6280E | Cambio de retenedores de aceite del husillo.                 | Unidad.       | 2               |
|   | Cambio de aceite   | Unidad.       | 4               |
|   | Cambio de rodamiento del husillo.                            | Unidad.       | 1               |
|   | Pulido manual ligero de bancada                              | Unidad.       | 2               |
|   | Cambio de retenedores de aceite de la caja Norton            | Unidad.       | 2               |
|   | Cambio de husillo de carro                                   | Unidad.       | 2               |
|   | Reemplazo de manivelas de carro.                             | Unidad.       | 2               |
|   | Ajuste de alineación lateral y vertical del tornillo patrón. | Unidad.       | 2               |
|   | Cambio de bomba de refrigerante.                             | Unidad.       | 1               |
|   | Reemplazo de mangueras. (conjunto)                           | Unidad.       | 2               |
|   | Reemplazo de boquillas. (set)                                | Unidad.       | 2               |
|   | Cambio de correas. (set)                                     | Unidad.       | 2               |
|   | Alineación de poleas.  | Unidad.       | 4               |
|   | Ajuste de tensores.  | Unidad.       | 4               |

|   |  |                                |         |
|---|--|--------------------------------|---------|
| FRESADORA UNIVERSAL<br>XQ6232                 | Ajuste de precarga en el husillo.              | Unidad.                        | 1       |
|   | Cambio de retenedores del husillo              | Unidad.                        | 1       |
|   | Pulido ligero de guías                         | Unidad.                        | 1       |
|   | Ajuste de embragues.                           | Unidad.                        | 1       |
|   | Cambio de contactores.                         | Unidad.                        | 1       |
|   | Cambio de bomba de sistema de refrigeración.   | Unidad.                        | 1       |
|   | Reemplazo de mangueras.                        | Unidad.                        | 1       |
| TALADRO RADIAL Z3050 ×<br>16/1                | Ajuste de precarga del husillo.                | Unidad.                        | 1       |
|   | Cambio de retenedores del husillo              | Unidad.                        | 2       |
|   | Cambio de aceite de aceite del husillo         | Unidad.                        | 4       |
|   | Cambio de aceite de la caja de velocidades.    | Unidad.                        | 4       |
|   | Cambio de retenedores de la caja de velocidad. | Unidad.                        | 2       |
|   | Reemplazo de cuñas o zapatas de bloqueo.       | Unidad.                        | 1       |
|   | Cambio de cojinetes del carro del cabezal.     | Unidad.                        | 1       |
|   | Ajuste de guías y cremallera.                  | Unidad.                        | 1       |
|   | Cambio de contactores.                         | Unidad.                        | 1       |
|   | Sustitución de cableado dañado.                | Unidad.                        | 1       |
|   | Sustitución de cuñas.                          | Unidad.                        | 1       |
|   | CEPILLO BC6063                                 | Pulido manual ligero de guías. | Unidad. |
| Ajuste de holguras en biela y manivela.       |  | Unidad.                        | 1       |
| Ajuste del mecanismo de carrera               |  | Unidad.                        | 1       |
| Cambio de retenedores de caja de velocidades. |  | Unidad.                        | 2       |
| Sustitución de contactores.                   |  | Unidad.                        | 1       |
| Reemplazo de relé térmico.                    |  | Unidad.                        | 1       |
| Sustitución de cableado dañado.               |  | Unidad.                        | 1       |
|   | Pulido ligero de guías                         | Unidad.                        | 1       |

|   |  |         |   |
|---|--|---------|---|
| PRENSA MECÁNICA JB23-25T                  | Sustitución de discos de fricción.                       | Unidad. | 1 |
|   | Sustitución de zapatas                                   | Unidad. | 1 |
|   | Cambio de contactores                                    | Unidad. | 1 |
|   | Ajuste de holguras de cigüeñal y biela.                  | Unidad. | 1 |
|   | Cambio de ventilador del motor                           | Unidad. | 1 |
|   | Reemplazo de cable dañado.                               | Unidad. | 1 |
| ROLADORA DE PLACAS W11-16×2000.           | Sustitución de retenedores.                              | Unidad. | 1 |
|   | Reemplazo de cojinetes de rodillos con holgura excesiva. | Unidad. | 1 |
|   | Pulido ligero de rodillos con rayaduras superficiales.   | Unidad. | 1 |
|   | cambio del relé térmico del motor.                       | Unidad. | 1 |
|   | Sustitución de rodamientos del motor                     | Unidad. | 1 |
|   | Reemplazo del ventilador del motor.                      | Unidad. | 1 |
|   | Sustitución de cableado externo.                         | Unidad. | 1 |
| RECTIFICADORA PLANA M618A                 | Recalibración básica del plato magnético.                | Unidad. | 1 |
|   | Sustitución de rodamientos del husillo                   | Unidad. | 1 |
|   | Reemplazo del relé térmico del motor.                    | Unidad. | 1 |
|   | Sustitución de mangueras de refrigerante dañadas.        | Unidad. | 1 |
|   | Cambio del refrigerante.                                 | Unidad. | 1 |
| UNIVERSAL PEDESTAL GRINDING MACHINE M3025 | Sustitución de muela.                                    | Unidad. | 2 |
|   | Reemplazo de rodamientos.                                | Unidad. | 4 |
|   | Reemplazo de botoneras.                                  | Unidad. | 2 |
|   | Reemplazo de guardas de seguridad.                       | Unidad. | 2 |
| RECTIFICADORA PLANA M7130G/F              | Cambio de muela.   | Unidad. | 1 |
|   | Balanceo o realineación de muela.                        | Unidad. | 1 |
|   | Cambio del refrigerante.                                 | Unidad. | 1 |
|   | Cambio de sellos (set).                                  | Unidad. | 1 |

|  |   |         |   |
|--|---|---------|---|
|  | Sustitución de guardas de seguridad.                                | Unidad. | 1 |
| DOBLADORA DE TUBOS CML<br>TB130VS            | Pulido manual ligero de rodillos.                                   | Unidad. | 1 |
|  | Sustitución de matrices.  | Unidad. | 1 |
|  | Sustitución de mordazas.  | Unidad. | 1 |
| PRENSA HIDRÁULICA YL32-<br>20                | Sustitución de mangueras hidráulicas.                               | Unidad. | 2 |
|  | Cambio de sellos y empaques accesibles del cilindro.                | Unidad. | 4 |
|  | Rectificado ligero del vástago si presenta rayaduras superficiales. | Unidad. | 1 |
| TALADRO RADIAL Z5150B                        | Rectificado ligero del cono Morse.                                  | Unidad. | 1 |
|  | Sustitución de retenedores con fugas.                               | Unidad. | 3 |
|  | Sustitución de rodamientos accesibles del husillo.                  | Unidad. | 1 |
|  | Sustitución de mangueras de refrigerante dañadas.                   | Unidad. | 1 |
|  | Cambio de pulsadores.   | Unidad. | 1 |
|  | Cambio de contactores.  | Unidad. | 1 |
|  | Cambio de relés térmicos defectuosos.                               | Unidad. | 1 |
|  | Sustitución de guardas de seguridad.                                | Unidad. | 1 |
| MÁQUINA DE CORTE<br>CIRCULAR DE METAL CS630  | Sustitución del disco de corte                                      | Unidad. | 1 |
|  | Corrección de desalineación entre disco y mordaza.                  | Unidad. | 1 |
|  | sustitución de guardas de seguridad                                 | Unidad. | 1 |
|  | Cambio de escobillas del motor                                      | Unidad. | 1 |
| SIERRA DE BANDA PARA<br>METAL GB4240         | Sustitución de la banda de corte                                    | Unidad. | 1 |
|  | Corrección de desalineación de mordazas                             | Unidad. | 1 |
|  | sustitución de guardas de seguridad                                 | Unidad. | 1 |
|  | Cambio de escobillas del motor.                                     | Unidad. | 1 |
| MÁQUINA DOBLADORA DE<br>PLACAS WC67Y-40/2200 | Cambio de kits de sellos completos.                                 | Unidad. | 1 |

|   |  |         |   |
|---|--|---------|---|
|   | Cambio de manguera   | Unidad. | 1 |
|   | Cambio de sellos, empaques y retenes de cilindros hidráulicos. | Unidad. | 1 |
|   | Ajuste y alineación del carro de doblado.                      | Unidad. | 1 |
|   | Sustitución de elementos de fijación y anclaje.                | Unidad. | 1 |
| SIERRA DE ARCO MECÁNICA G7025           | Reemplazo de botonera de mando.                                | Unidad. | 1 |
|   | Cambio de escobillas del motor.                                | Unidad. | 1 |
|   | Sustitución de correas   | Unidad. | 1 |
|   | Sustitución de poleas  | Unidad. | 1 |
|   | Reparación de mordaza de sujeción                              | Unidad. | 1 |
|   | Sustitución de sierra cinta.                                   | Unidad. | 1 |
| FRESADORA Y TALADRADORA DE BANCO ZX7025 | Reemplazo de rodamientos del husillo.                          | Unidad. | 1 |
|   | Cambio de escobillas del motor.                                | Unidad. | 1 |
|   | Reparación de sistemas de avance manual o automático.          | Unidad. | 1 |
|   | Cambio de cono morse.  | Unidad. | 1 |
|   | Rectificación de alineación de mesa                            | Unidad. | 1 |
| TORNO PARALELO DIY1619A                 | Reemplazar rodamientos/guías dañados.                          | Unidad. | 1 |
|   | Reemplazar tornillos de avance y tuercas.                      | Unidad. | 1 |
|   | Reemplazar sellos y juntas                                     | Unidad. | 1 |
|   | Cambio de escobillas del motor                                 | Unidad. | 1 |
|   | Ajuste de alineación lateral y vertical del tornillo patrón.   | Unidad. | 1 |
| CYLINDRICAL GRINDING MACHINE M1420E     | Cambio de rodamientos del husillo                              | Unidad. | 1 |
|   | Reemplazo de tornillos de avance con juego excesivo.           | Unidad. | 1 |
|   | sustitución sellos o retenes hidráulicos dañados.              | Unidad. | 1 |
|   | Cambio de mangueras hidráulicas                                | Unidad. | 1 |

|               |   |         |   |
|---------------|---|---------|---|
|               | Reemplazo de fusibles quemados.   | Unidad. | 1 |
|               | Cambio de cableado eléctrico deteriorado.   | Unidad. | 1 |
| TROQUELADORA. | Cambio de mangueras o conexiones con fugas.   | Unidad. | 2 |
|               | Sustitución de sellos, retenes o empaques hidráulicos dañados.                            | Unidad. | 2 |
|               | Alineación y ajuste de troqueles y punzones si hay cortes irregulares o desviaciones.     | Unidad. | 2 |
|               | reemplazo resortes, pasadores o articulaciones de bastidor que estén flojas o deformadas. | Unidad. | 2 |
|               | Cambio de escobillas del motor  | Unidad. | 2 |

### 2.3 MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Las tarifas de mantenimiento preventivo ofertadas deberán incluir de manera integral mano de obra, herramientas, consumibles y las pruebas de funcionamiento necesarias para certificar la correcta operación del equipo intervenido.

Las tarifas de mantenimiento correctivo deberán incluir mano de obra, repuestos, herramientas, consumibles y pruebas de funcionamiento, garantizando la restitución adecuada de las condiciones operativas del equipo. Todos los valores ofertados deberán contemplar una garantía mínima de seis (6) meses sobre las reparaciones efectuadas, contados a partir de la fecha de entrega del equipo en condiciones de operación. Los repuestos utilizados deberán ser originales o de calidad equivalente certificada, garantizando el cumplimiento de los estándares del fabricante y la integridad funcional del equipo.

### 2.4 PERSONAL REQUERIDO PARA LA EJECUCIÓN DEL SERVICIO

GECELCA 3 exige que este servicio sea realizado con un equipo mínimo de trabajo que posean los perfiles de nivel Profesional y Técnico indicados a continuación:

|                           |  |
|---------------------------|--|
| <b>Técnico supervisor</b> | Técnico o tecnólogo en mantenimiento industrial, electromecánica, mecánica industrial o electricidad industrial, con experiencia mínima de cinco (5) años en actividades de mantenimiento de herramientas y equipos industriales. Deberá contar con experiencia específica en al menos tres (3) contratos relacionados con mantenimiento preventivo y correctivo de herramientas eléctricas, neumáticas, hidráulicas, motorizadas y equipos de izaje, quien será responsable de realizar las actividades programadas, verificar el estado de los equipos, gestionar los correctivos identificados conforme a las tarifas establecidas y elaborar los informes técnicos correspondientes. |
|---------------------------|--|

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| <b>Supervisor HSE</b>          | Técnico o tecnólogo en seguridad y salud en el trabajo, con experiencia mínima de seis (6) meses en actividades de apoyo HSE en labores de mantenimiento industrial, operación de herramientas eléctricas, neumáticas e hidráulicas, o actividades equivalentes. Será responsable de apoyar la planeación, supervisión y seguimiento de los aspectos de seguridad, salud en el trabajo y ambiente durante la ejecución de los mantenimientos preventivos y correctivos contemplados en el contrato. |
| <b>Técnico de herramientas</b> | Técnico o tecnólogo en mantenimiento industrial, electromecánica, mecánica industrial o electricidad industrial, con experiencia mínima de dos (2) años en actividades de mantenimiento de herramientas y equipos industriales, será responsable de realizar las actividades programadas y verificar el estado de los equipos.  |

El Contratista antes de iniciar el servicio, deberá presentar una relación del personal profesional y técnico, indicando en el mismo, el nombre y cargo que tendrá la persona de mando durante la ejecución del servicio, anexando totalmente diligenciados los formatos de las hojas de vida que se incluye en el Anexo No.1. HOJA DE VIDA, junto con copias legibles de las certificaciones de experiencia laboral específica de la empresa donde haya laborado descrita en el formato de perfiles requeridos.

El Contratista deberá ejecutar el servicio con el mismo personal presentado en la propuesta. En caso de no ser el mismo, las hojas de vida del nuevo personal presentado por el Contratista para la ejecución de servicio deben ser presentadas al administrador del Contrato para su aprobación, previa a la iniciación de los trabajos.

Por razones de seguridad, disciplina y cualquier otra razón, GECELCA 3 podrá solicitar a El Contratista el retiro de uno y varios de los trabajadores de El Contratista, obligándose éste a remplazarlo en forma inmediata o a más tardar dentro de las 48 horas siguientes.

GECELCA 3, se reserva el derecho de admitir o no al personal seleccionado por El Contratista.

En el evento en que el personal del contratista no cumpla con el perfil ofrecido en la propuesta, el Contratista se obliga a sustituirlo hasta que sea aceptado por GECELCA 3 sin afectar la fecha de finalización de los trabajos establecida.

Todo el personal que vaya a realizar actividades en alturas deberá tener certificaciones de Trabajo en altura nivel avanzado, que aparezca registrado en el Ministerio de Trabajo.

## **2.5 DESCRIPCIÓN METODOLOGICA**

El oferente deberá presentar la descripción metodológica técnica a implementar durante la ejecución de la obra, la cual debe contener la descripción completa y detallada de los procedimientos para la ejecución de cada una de las actividades que componen el proyecto, así como la descripción de los materiales, equipos, instrumentos de control de calidad, herramientas, logística y estructura organizacional para la obra en el desarrollo de los trabajos.

La descripción de la metodología técnica a presentar deberá contener sin limitarse a:

- Descripción completa y detallada del plan de ejecución, mano de obra, tiempos y especialidades, de acuerdo con lo establecido en el cronograma de trabajo presentado.
- Logística del proyecto (almacenamiento, herramienta, transporte, etc.), organigrama, Equipos y herramientas requeridos.
- Metodología de Izaje de cargas, ascenso y descenso de capital humano.
- Procedimiento de las actividades a realizar en altura.
- Plan de rescate.
- Certificación de equipos para el plan de rescate
- Metodología de hidratación para trabajo en alturas
- Materiales e insumos, incluyendo las hojas de datos técnicos de los equipos a utilizar durante la ejecución del proyecto.
- Descripción de los procedimientos para el cumplimiento de los requerimientos de seguridad, salud en el trabajo y manejo ambiental.

## **2.6 CRITERIOS PARA EL CONTROL DE CALIDAD DEL SERVICIO**

GECELCA 3, sin perjuicio de la obligación de EL CONTRATISTA, podrá realizar su propio control de calidad directamente ella o por interpuesta persona, y podrá, a su juicio, efectuar las labores de inspección sobre los estudios, materiales, equipos y otras actividades relacionadas con el objeto de estas especificaciones. Los gastos que generen estos controles deberán ser cubiertos por El Contratista a su costo y riesgo.

EL CONTRATISTA deberá efectuar todas las pruebas y ensayos que considere necesarios GECELCA 3, que demuestren que los trabajos estén realizados de acuerdo con las especificaciones técnicas (pruebas funcionales a los equipos y herramientas).

GECELCA 3 podrá, a su juicio, realizar inspecciones sobre los siguientes aspectos de los trabajos, sin limitarse a la siguiente lista:

- a) Certificado de calibración de equipos de medición digital.
- b) Verificación de las características de los insumos a utilizar para el cumplimiento del servicio.
- c) Elementos de protección Individual.
- d) Preparación de las áreas, previa a la ejecución de las labores.
- e) Las condiciones de higiene y seguridad de los operarios y de las áreas de trabajo, al igual que de protección del medio ambiente.

## **2.7 DOTACIÓN DE UNIFORMES AL PERSONAL DEL CONTRATISTA**

Los servicios serán prestados por personal debidamente uniformado, lo que estará a cargo del contratista, de acuerdo con las disposiciones legales vigentes sobre la materia.

La dotación de uniformes al personal contratista deberá cumplir con las características técnicas emitidas por GECELCA3, siempre que la duración del servicio a brindar sea superior a 2 meses. De lo contrario, el contratista podrá utilizar solo los colores e imagen corporativa de la misma.

El personal de la empresa contratista deberá estar dotado de todas las herramientas y EPP necesarias según el riesgo a controlar para minimizar la probabilidad de ocurrencia de

accidentes e incidentes y garantizar un excelente servicio durante el desarrollo de las actividades del objeto del contrato.

El Contratista deberá entregar a cada uno de sus trabajadores una dotación completa al iniciar el contrato, así:

- Un (1) par de botas dieléctricas
- Un (1) casco de seguridad Tipo 1, Clase E&G.
- Un (1) par de gafas de seguridad
- Un (1) par de guantes (según riesgo expuesto)
- Dos (2) uniformes
- Un (1) par de botas de caucho dieléctricas
- Un (1) impermeable.
- Un (1) protector respiratorio media cara con cartuchos filtrantes
- Juego de filtros respiratorio-reemplazables (cartuchos según riesgo expuesto).

Nota: Las botas de caucho dieléctricas y el impermeable son solicitados debido a las condiciones geográficas y ambientales de la Central Térmica GECELCA 3.

La dotación suministrada por el contratista deberá estar marcada con el logotipo y nombre de la empresa Contratista y debe mantener una reserva suficiente para casos de daño o pérdida. Las empresas que realicen trabajos en el sector eléctrico de acuerdo con la matriz de identificación de peligros, valoración y evaluación del riesgo, deben suministrar oportunamente a sus trabajadores y de conformidad a la labor, elementos y equipos de seguridad, requerido para la ejecución de los trabajos, así como la reposición de los mismos cuando por su deterioro o pérdida sea requerido. La ropa del personal electricista debe cumplir con lo establecido en el RETIE y la Resolución 5019 del año 2019 (Artículo 32).

Se deberá tener en cuenta:

- La ropa de labor para el personal será confeccionada en algodón para categoría cero, sin accesorios metálicos.
- La empresa, apoyada en normas técnicas, aplicará un análisis de riesgos por exposición a arco eléctrico en cualquier nivel de tensión para cada uno de sus procesos y definirá qué tipo de protección especial se requiere considerando la exposición a corrientes de cortocircuito en las condiciones más desfavorables para cada caso.
- La ropa y/o indumentaria de protección contra arco eléctrico debe ser conforme con la categoría Peligro/Riesgo establecida en la NFPA 70E, y los estudios de peligro de arco eléctrico realizados con el mismo propósito.
- En todos los procesos del sector eléctrico se debe tener disponible un Kit de Bloqueo, Etiquetado y Condenación de acuerdo con los sistemas existentes y con la posibilidad de liberación de energías peligrosas.

## **2.8 IDENTIFICACIÓN DEL PERSONAL DEL CONTRATISTA**

El contratista se obliga a identificar debidamente al personal que preste los servicios, con su respectivo carné.

El carné de identificación de cada uno de los trabajadores a su cargo debe mantenerlos en un lugar visible durante su permanencia en la planta. No se permitirá el ingreso a los trabajadores que no cumplan con este requisito.

## **2.9 EQUIPOS PROPIEDAD DE GECELCA 3**

El Contratista no podrá utilizar los equipos de GECELCA 3 como grúas, montacargas, equipos de taller, herramientas, andamios, entre otros, sin la debida aprobación por parte del empleado de GECELCA 3 encargado de este procedimiento.

## **2.10 DAÑOS Y SUSTRACCIÓN DE OBJETOS**

En caso de pérdida, sustracción, daño o deterioro de elementos u objetos de GECELCA 3, se iniciará una investigación preliminar para establecer la responsabilidad del CONTRATISTA.

En caso de que la investigación determine la responsabilidad del CONTRATISTA, éste se obliga a pagar o reponer a GECELCA 3 el valor o el objeto que durante la prestación del servicio haya sido sustraído, dañado o deteriorado.

En el evento que la firma contratista no reponga o pague el valor del objeto sustraído o dañado dentro de los treinta (30) días siguientes a la solicitud que en tal sentido le hiciera GECELCA 3, ésta le descontará de la facturación a pagar, el valor comercial que le corresponde al objeto en mención.

## **2.11 SUPERVISIÓN Y ADMINISTRACIÓN DEL SERVICIO**

GECELCA 3 efectuará la supervisión y administración permanente del servicio, comunicando al contratista por escrito las observaciones a que haya lugar, obligándose éste a corregirlas inmediatamente.

Durante el desarrollo de la prestación del servicio el contratista se responsabiliza ante GECELCA 3 y ante las entidades gubernamentales de control y vigilancia, del cumplimiento de la normativa legal vigente en materia de higiene, seguridad industrial, medicina preventiva y medicina del trabajo. El contratista deberá contar con un botiquín o equipo de primeros auxilios para atención a sus trabajadores a fin de atender problemas menores de su personal en cuestiones de salud. En caso de que GECELCA 3 se vea obligada por las circunstancias de atención inmediata a hacer uso de su botiquín o equipo de primeros auxilios, trasladará estos costos a la empresa contratista.

### 3 CRITERIOS DE SELECCIÓN

#### 3.1 EVALUACIÓN TÉCNICA

GECELCA 3 realizará una evaluación técnica de las propuestas con el fin de asegurar el cumplimiento de los requisitos técnicos para desarrollar las actividades objeto de esta solicitud y se aplicará a cada una de las propuestas.

GECELCA 3 evaluará las condiciones técnicas obligatorias que deberá cumplir el proponente, incluyendo la documentación requerida en las Propuestas. El objetivo de esta evaluación es el de garantizar que los Proponentes hayan estudiado suficientemente los trabajos a realizar y las condiciones que los rodean.

El proponente deberá cumplir con los siguientes requerimientos de GECELCA 3. En caso de que no pueda cumplir con uno (1) de estos, se entenderá que su propuesta **NO CUMPLE** y será descartada del proceso de selección.

| COMPONENTE TÉCNICO                        | CUMPLE/NO CUMPLE |
|---|------------------|
| Experiencia Específica del Proponente     |                  |
| Cumplimiento de Especificaciones Técnicas |                  |

GECELCA 3, a su criterio, se reserva el derecho de verificar por su cuenta la información suministrada por los proponentes y en caso de encontrar inconsistencias u omisiones podrá rechazar la propuesta en cuestión.

El anterior objetivo se logra mediante el análisis y evaluación tipo habilitante (**CUMPLE, NO CUMPLE**) y para ello se tendrán en cuenta los siguientes aspectos.

##### 3.1.1 EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL PROPONENTE

El oferente deberá diligenciar el **Formulario No. 2** y anexar a su Propuesta los certificados de cumplimiento y experiencia específica emitidos por el contratante en dos (2) Contratos u Órdenes de servicio que hayan sido ejecutados o se encuentren en ejecución, cuyo objeto incluya mantenimiento a máquinas y herramientas de apoyo para la ejecución de mantenimiento industrial, similares a la del objeto de la presente solicitud. El valor de cada contrato u orden de servicio individual deberá ser igual o superior a DOSCIENTOS MILLONES DE PESOS (\$200.000.000) y que certifique que cumplió o viene cumpliendo satisfactoriamente con el servicio.

Para las certificaciones de los contratos u órdenes de servicio en ejecución, se deberá especificar el valor realmente ejecutado a la fecha de la certificación, para efectos de evaluación.

Si el proponente ha suscrito contratos u órdenes de servicio con GECELCA y/o GECELCA 3 cuyo objeto y condiciones cumplan con la experiencia solicitada en el presente proceso deberá informarlo a GECELCA 3 indicando el número y fecha del contrato u orden de servicio en el FORMULARIO No. 2 – EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL PROPONENTE como experiencia ha acreditar por el Proponente. Dicha experiencia será tenida en cuenta en el presente proceso (si cumple con la exigencia del numeral 3.1.1.), y en este caso no deberá allegar la certificación de los contratos.

**La experiencia con GECELCA o GECELCA 3 no podrá ser tomada en cuenta si el Proponente no la relaciona en el Formulario No. 2.**

El proponente que no diligencie en los términos indicados en el presente documento el **Formulario No. 2** se entenderá que su propuesta **NO CUMPLE** con este requisito y será considerado no hábil técnicamente.

El proponente debe anexar las certificaciones que acrediten la experiencia de acuerdo con lo solicitado por GECELCA 3 y lo contenido en el **Formulario No. 2** si las certificaciones presentadas no cumplen con los requisitos exigidos por GECELCA 3, se entenderá que su propuesta **NO CUMPLE** y será considerado no hábil técnicamente.

En los certificados debe indicarse claramente el nombre de la empresa contratante, NIT., fecha, dirección, valor del contrato, fecha de ejecución y número telefónico para efectos de verificación.

### **3.1.2 CUMPLIMIENTO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

El Proponente deberá presentar debidamente firmada por la persona autorizada para presentar la propuesta el **Formulario No. 3** como constancia de que cumplirá con los requisitos estipulados en las especificaciones técnicas para la ejecución del servicio.

El proponente debe demostrar que su propuesta cumple con las especificaciones técnicas sin presentar desviaciones con respecto a los requerimientos descritos en el **Numeral 2** de la solicitud de ofertas, para lo cual GECELCA 3 revisará la propuesta presentada y solicitará las subsanaciones correspondientes según el caso.

El proponente que no anexe el **Formulario No. 3** suscrito por la persona autorizada para presentar la propuesta, se entenderá que la propuesta **NO CUMPLE** con este requisito y será descartada del proceso de selección. En caso de no presentar el **Formulario No. 3** se podrá solicitar subsanación de este documento.

Así mismo, El proponente debe diligenciar el **Formulario No 4. LISTADO DE EQUIPOS, HERRAMIENTAS Y SOFTWARE** que utilizará en la prestación del servicio.

### **3.2 SUBSANACIÓN DE DOCUMENTOS**

GECELCA podrá solicitarle al proponente subsanar documentos que no se encuentren debidamente diligenciados o faltantes que sirvan de soporte a la información de la propuesta siempre y cuando no modifiquen aspectos de la propuesta inicialmente presentada.

### **3.3 PROPUESTAS CONSIDERADAS HÁBILES TÉCNICAMENTE**

Se considerarán propuestas hábiles técnicamente aquellas que obtengan el concepto **SI CUMPLE** en cada uno de los criterios técnicos, la propuesta que obtenga el **NO CUMPLE** en alguno de los criterios técnicos será rechazada.

### **3.4 SELECCIÓN DEL CONTRATISTA**

De las propuestas hábiles técnicamente se seleccionará la de menor valor.

Para efectos de evaluación se han estimado unas cantidades que se encuentran en el **Formulario No.1 CUADRO DE CANTIDADES Y PRECIOS.**

## **4 FORMULARIOS DE LA PROPUESTA**

### **4.1 INSTRUCCIONES GENERALES**

Los proponentes deberán diligenciar todos los formularios que se estipulan en esta solicitud para presentación de su propuesta, en los términos y condiciones solicitadas en ellos. Si los espacios previstos en los formularios son insuficientes, el Proponente deberá incluir las hojas adicionales que sean necesarias, referenciando claramente la información que suministran en cuanto al formulario y espacio que complementan.

### **4.2 INFORMACIÓN DEL PROPONENTE**

El proponente debe diligenciar la propuesta en la siguiente forma:

- Formulario No. 1 CUADRO DE CANTIDADES Y PRECIOS
- Formulario No. 2 EXPERIENCIA ESPECIFICA DEL PROPONENTE
- Formulario No. 3 CUMPLIMIENTO DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
- Formulario No. 4 LISTADO DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS
- Formulario No. 5 TRATAMIENTO DE DATOS Y DECLARACIONES
- Anexo 1: HOJA DE VIDA

**El Proponente debe anexar todos los Formularios solicitados para validar su propuesta. De NO recibirse alguno de los Formularios su propuesta NO será tenida en cuenta.**

**FORMULARIO No. 1 CUADRO DE CANTIDADES Y PRECIOS**

| <b>Mantenimiento Preventivo-Herramientas manuales.</b> |                   |                 |                                  |                        |                    |
|--|-------------------|-----------------|----------------------------------|------------------------|--------------------|
| <b>Equipo</b>  | <b>Frecuencia</b> | <b>Cantidad</b> | <b>Cantidad Estimada Equipos</b> | <b>Tarifa Unitaria</b> | <b>Valor Total</b> |
| Polipasto manual de cadena 500kg                       | Trimestral        | 3               | 5                                |                        |                    |
| Polipasto manual de cadena 1t                          |                   | 3               | 10                               |                        |                    |
| Polipasto manual de cadena 2t                          |                   | 3               | 10                               |                        |                    |
| Polipasto manual de cadena 5t                          |                   | 3               | 5                                |                        |                    |
| Polipasto manual de cadena 20t                         |                   | 3               | 3                                |                        |                    |
| Polipasto manual de cadena 500kg                       | Mensual           | 9               | 5                                |                        |                    |
| Polipasto manual de cadena 1t                          |                   | 9               | 10                               |                        |                    |
| Polipasto manual de cadena 2t                          |                   | 9               | 10                               |                        |                    |
| Polipasto manual de cadena 5t                          |                   | 9               | 5                                |                        |                    |
| Polipasto manual de cadena 20t                         |                   | 9               | 3                                |                        |                    |
| Polipasto manual de palanca 250kg                      | Trimestral        | 3               | 5                                |                        |                    |
| Polipasto manual de palanca 750kg                      |                   | 3               | 5                                |                        |                    |
| Polipasto manual de palanca 1500kg                     |                   | 3               | 5                                |                        |                    |
| Polipasto manual de palanca 3200kg                     |                   | 3               | 5                                |                        |                    |
| Polipasto manual de palanca 6 t                        |                   | 3               | 2                                |                        |                    |
| Polipasto manual de palanca 250kg                      | Mensual           | 9               | 5                                |                        |                    |
| Polipasto manual de palanca 750kg                      |                   | 9               | 5                                |                        |                    |
| Polipasto manual de palanca 1500kg                     |                   | 9               | 5                                |                        |                    |
| Polipasto manual de palanca 3200kg                     |                   | 9               | 5                                |                        |                    |
| Polipasto manual de palanca 6 t                        |                   | 9               | 2                                |                        |                    |

| Tirfor de palanca<br>1600 kg                           | Trimestral                                  | 3             | 4                        |                        |                     |
|--|---|---------------|--------------------------|------------------------|---------------------|
| Tirfor de palanca<br>3200 kg                           |   | 3             | 4                        |                        |                     |
| Tirfor de palanca<br>1600 kg                           | Mensual                                     | 9             | 4                        |                        |                     |
| Tirfor de palanca<br>3200 kg                           |   | 9             | 4                        |                        |                     |
| <b>Mantenimiento Correctivo-Herramientas manuales.</b> |   |               |                          |                        |                     |
| <b>Equipo</b>  | <b>Actividad</b>                            | <b>Unidad</b> | <b>Cantidad Estimada</b> | <b>Tarifa Unitaria</b> | <b>Tarifa Total</b> |
| Polipasto manual<br>de cadena 500kg                    | Cambio de cadena                            | metro         | 12                       |                        |                     |
|  | Cambio de ganchos<br>(superior o inferior). | Unidad        | 2                        |                        |                     |
|  | Cambio de<br>rodamientos                    | Unidad        | 2                        |                        |                     |
|  | Reemplazo de freno<br>mecánico              | Unidad        | 2                        |                        |                     |
| Polipasto manual<br>de cadena 1t                       | Cambio de cadena                            | metro         | 30                       |                        |                     |
|  | Cambio de ganchos<br>(superior o inferior). | Unidad        | 5                        |                        |                     |
|  | Cambio de<br>rodamientos                    | Unidad        | 5                        |                        |                     |
|  | Reemplazo de freno<br>mecánico              | Unidad        | 5                        |                        |                     |
| Polipasto manual<br>de cadena 2t                       | Cambio de cadena                            | metro         | 30                       |                        |                     |
|  | Cambio de ganchos<br>(superior o inferior). | Unidad        | 5                        |                        |                     |
|  | Cambio de<br>rodamientos                    | Unidad        | 5                        |                        |                     |
|  | Reemplazo de freno<br>mecánico              | Unidad        | 5                        |                        |                     |
| Polipasto manual<br>de cadena 5t                       | Cambio de cadena                            | metro         | 12                       |                        |                     |
|  | Cambio de ganchos<br>(superior o inferior). | Unidad        | 2                        |                        |                     |
|  | Cambio de<br>rodamientos                    | Unidad        | 2                        |                        |                     |
|  | Reemplazo de freno<br>mecánico              | Unidad        | 2                        |                        |                     |
| Polipasto manual<br>de cadena 20t                      | Cambio de cadena                            | metro         | 6                        |                        |                     |
|  | Cambio de ganchos<br>(superior o inferior). | Unidad        | 1                        |                        |                     |
|  | Cambio de<br>rodamientos                    | Unidad        | 1                        |                        |                     |

|                                    |  |        |   |  |  |
|------------------------------------|--|--------|---|--|--|
|                                    | Reemplazo de freno mecánico                      | Unidad | 1 |  |  |
| Polipasto manual de palanca 250kg  | Reemplazo de cadena de carga                     | metro  | 6 |  |  |
|                                    | Cambio de ganchos (superior o inferior).         | Unidad | 2 |  |  |
|                                    | Sustitución del sistema de freno.                | Unidad | 2 |  |  |
|                                    | Reparación del mecanismo de palanca o trinquete. | Unidad | 2 |  |  |
|                                    | Reemplazo de rodamiento .                        | Unidad | 2 |  |  |
|                                    | Reemplazo de piñón                               | Unidad | 2 |  |  |
| Polipasto manual de palanca 750kg  | Reemplazo de cadena de carga                     | metro  | 6 |  |  |
|                                    | Cambio de ganchos (superior o inferior).         | Unidad | 2 |  |  |
|                                    | Sustitución del sistema de freno.                | Unidad | 2 |  |  |
|                                    | Reparación del mecanismo de palanca o trinquete. | Unidad | 2 |  |  |
|                                    | Reemplazo de rodamiento.                         | Unidad | 2 |  |  |
|                                    | Reemplazo de piñón.                              | Unidad | 2 |  |  |
| Polipasto manual de palanca 1500kg | Reemplazo de cadena de carga                     | metro  | 6 |  |  |
|                                    | Cambio de ganchos (superior o inferior).         | Unidad | 2 |  |  |
|                                    | Sustitución del sistema de freno.                | Unidad | 2 |  |  |
|                                    | Reparación del mecanismo de palanca o trinquete. | Unidad | 2 |  |  |
|                                    | Reemplazo de rodamiento.                         | Unidad | 2 |  |  |
|                                    | Reemplazo de piñón                               | Unidad | 2 |  |  |
| Polipasto manual de palanca 3200kg | Reemplazo de cadena de carga                     | metro  | 2 |  |  |
|                                    | Cambio de ganchos (superior o inferior).         | Unidad | 2 |  |  |
|                                    | Sustitución del sistema de freno.                | Unidad | 2 |  |  |
|                                    | Reparación del mecanismo de palanca o trinquete. | Unidad | 2 |  |  |
|                                    | Reemplazo de rodamiento.                         | Unidad | 2 |  |  |

|                                 |  |        |    |                  |  |
|---------------------------------|--|--------|----|------------------|--|
|                                 | Reemplazo de piñón.                              | Unidad | 2  |                  |  |
| Polipasto manual de palanca 6 t | Reemplazo de cadena de carga                     | metro  | 6  |                  |  |
|                                 | Cambio de ganchos (superior o inferior).         | Unidad | 2  |                  |  |
|                                 | Sustitución del sistema de freno.                | Unidad | 2  |                  |  |
|                                 | Reparación del mecanismo de palanca o trinquete. | Unidad | 2  |                  |  |
|                                 | Reemplazo de rodamiento.                         | Unidad | 2  |                  |  |
|                                 | Reemplazo de piñón.                              | Unidad | 2  |                  |  |
| Tirfor de palanca 1600 kg       | Reemplazo del cable de acero.                    | metro  | 40 |                  |  |
|                                 | Sustitución del mecanismo de freno.              | Unidad | 2  |                  |  |
|                                 | Cambio de mordazas o garras de sujeción.         | Unidad | 2  |                  |  |
|                                 | Cambio de palanca de accionamiento.              | Unidad | 2  |                  |  |
|                                 | Sustitución de guías del cable.                  | Unidad | 2  |                  |  |
|                                 | Sustitución de engranajes.                       | Unidad | 2  |                  |  |
| Tirfor de palanca 3200 kg       | Reemplazo del cable de acero.                    | metro  | 40 |                  |  |
|                                 | Sustitución del mecanismo de freno.              | Unidad | 2  |                  |  |
|                                 | Cambio de mordazas o garras de sujeción.         | Unidad | 2  |                  |  |
|                                 | Cambio de palanca de accionamiento.              | Unidad | 2  |                  |  |
|                                 | Sustitución de guías del cable.                  | Unidad | 2  |                  |  |
|                                 | Sustitución de engranajes.                       | Unidad | 2  |                  |  |
|                                 |  |        |    | <b>Sub Total</b> |  |
|                                 |  |        |    | <b>IVA (19%)</b> |  |
|                                 |  |        |    | <b>TOTAL (A)</b> |  |

| <b>Mantenimiento Preventivo - Herramientas eléctricas.</b> |                   |                 |                                  |                        |                     |
|--|-------------------|-----------------|----------------------------------|------------------------|---------------------|
| <b>Equipo</b>  | <b>Frecuencia</b> | <b>Cantidad</b> | <b>Cantidad Estimada Equipos</b> | <b>Tarifa Unitaria</b> | <b>Tarifa Total</b> |
| Pulidoras 4 1/2" DEWALT                                    | Trimestral        | 3               | 10                               |                        |                     |

|   |            |   |    |  |  |
|---|------------|---|----|--|--|
| Pulidora 7"<br>DEWALT                                       |            | 3 | 8  |  |  |
| Pulidoras 4 1/2"<br>DEWALT                                  | Mensual    | 9 | 10 |  |  |
| Pulidora 7"<br>DEWALT                                       |            | 9 | 8  |  |  |
| Taladro<br>convencional 1/2"<br>Dwalt                       | Trimestral | 3 | 6  |  |  |
| Taladro inalambrico<br>1/2" Milwaukee                       |            | 3 | 2  |  |  |
| Taladro magnético<br>1-5/8"                                 |            | 3 | 2  |  |  |
| Taladro<br>convencional 1/2"<br>Dwalt                       | Mensual    | 9 | 6  |  |  |
| Taladro inalambrico<br>1/2" Milwaukee                       |            | 9 | 2  |  |  |
| Taladro magnético<br>1-5/8"                                 |            | 9 | 2  |  |  |
| Mototool 1/2"<br>Dewalt                                     | Trimestral | 3 | 6  |  |  |
|   | Mensual    | 9 | 6  |  |  |
| Aspiradora<br>Domestica<br>Crasftman                        | Trimestral | 3 | 1  |  |  |
|   | Mensual    | 9 | 1  |  |  |
| Pistola<br>sopladora/Aspirado<br>ra Goow Dewalt /<br>Makita | Trimestral | 3 | 1  |  |  |
|   | Mensual    | 9 | 1  |  |  |
| Llave de impacto<br>eléctrica c 1/2"<br>Milwaukee           | Trimestral | 3 | 10 |  |  |
|   | Mensual    | 9 | 10 |  |  |
| Llave de impacto<br>eléctrica c 3/4"<br>Milwaukee           | Trimestral | 3 | 9  |  |  |
|   | Mensual    | 9 | 9  |  |  |
|   | Trimestral | 3 | 9  |  |  |

| Llave de impacto eléctrica c 1" Milwaukee                  | Mensual  | 9             | 9                        |                        |                     |
|--|--|---------------|--------------------------|------------------------|---------------------|
| Rotomartillo 220v Bosh                                     | Trimestral                                     | 3             | 1                        |                        |                     |
|  | Mensual  | 9             |                          |                        |                     |
| Corta banda Makita   | Trimestral                                     | 3             | 1                        |                        |                     |
|  | Mensual  | 9             | 1                        |                        |                     |
| Remachadora eléctrica Flexco                               | Trimestral                                     | 3             | 1                        |                        |                     |
|  | Mensual  | 9             | 1                        |                        |                     |
| <b>Mantenimiento Correctivo - Herramientas eléctricas.</b> |  |               |                          |                        |                     |
| <b>Equipo</b>  | <b>Actividad</b>                               | <b>Unidad</b> | <b>Cantidad Estimada</b> | <b>Tarifa unitaria</b> | <b>Tarifa total</b> |
| Pulidoras 4 1/2" DEWALT                                    | Reemplazo de carbones (escobillas).            | Unidad        | 10                       |                        |                     |
|  | Reparación o cambio del cable de alimentación. | Unidad        | 5                        |                        |                     |
|  | Reemplazo del porta disco o brida.             | Unidad        | 5                        |                        |                     |
|  | Sustitución del protector (guarda)             | Unidad        | 5                        |                        |                     |
|  | Cambio de interruptor o gatillo de encendido.  | Unidad        | 5                        |                        |                     |
|  | Rebobinado del motor.                          | Unidad        | 3                        |                        |                     |
|  | Cambio de rodamientos                          | Unidad        | 5                        |                        |                     |
|  | Reemplazo de porta-carbones.                   | Unidad        | 3                        |                        |                     |
|  | Reemplazo de engranajes                        | Unidad        | 2                        |                        |                     |
| Pulidora 7" DEWALT   | Reemplazo de carbones (escobillas).            | Unidad        | 8                        |                        |                     |
|  | Reparación o cambio del cable de alimentación. | Unidad        | 4                        |                        |                     |
|  | Reemplazo del porta disco.                     | Unidad        | 4                        |                        |                     |
|  | Sustitución del protector (guarda)             | Unidad        | 4                        |                        |                     |

|                                    |   |        |   |  |  |
|------------------------------------|---|--------|---|--|--|
|                                    | Cambio de interruptor o gatillo de encendido. | Unidad | 4 |  |  |
|                                    | Rebobinado del motor.                         | Unidad | 3 |  |  |
|                                    | Cambio de rodamientos                         | Unidad | 4 |  |  |
|                                    | Reemplazo de porta-carbones.                  | Unidad | 2 |  |  |
|                                    | Reemplazo de engranajes                       | Unidad | 2 |  |  |
| Taladro convencional 1/2" Dwalt    | Reparación o reemplazo del mandril.           | Unidad | 3 |  |  |
|                                    | Reemplazo de carbones (escobillas).           | Unidad | 3 |  |  |
|                                    | Rebobinado del motor.                         | Unidad | 1 |  |  |
|                                    | Reemplazo del ventilador interno del motor.   | Unidad | 3 |  |  |
|                                    | Reparación de conector                        | Unidad | 3 |  |  |
| Taladro inalámbrico 1/2" Milwaukee | Reparación o reemplazo del mandril.           | Unidad | 2 |  |  |
|                                    | Reemplazo de carbones (escobillas).           | Unidad | 2 |  |  |
|                                    | Rebobinado del motor.                         | Unidad | 1 |  |  |
|                                    | Reemplazo del ventilador interno del motor.   | Unidad | 2 |  |  |
|                                    | Reparación de terminal de batería.            | Unidad | 2 |  |  |
| Mototool 1/2" Dewalt               | Rebobinado del motor.                         | Unidad | 2 |  |  |
|                                    | Reemplazo de escobillas                       | Unidad | 3 |  |  |
|                                    | Cambio de interruptor o control de velocidad. | Unidad | 3 |  |  |
|                                    | Cambio o reparación del eje                   | Unidad | 3 |  |  |

|   |   |        |    |  |  |
|---|---|--------|----|--|--|
|   | portaherramientas   |        |    |  |  |
|   | Cambio de cable de alimentación.                              | Unidad | 3  |  |  |
|   | Reemplazo del ventilador interno del motor.                   | Unidad | 3  |  |  |
| Taladro magnético 1-5/8"                          | Rebobinado del motor principal.                               | Unidad | 1  |  |  |
|   | Reemplazo de escobillas                                       | Unidad | 1  |  |  |
|   | Sustitución de rodamientos del eje del husillo.               | Unidad | 1  |  |  |
|   | reemplazo del electroimán de base.                            | Unidad | 1  |  |  |
|   | Reparación del sistema de avance (husillo, piñón o manivela). | Unidad | 1  |  |  |
|   | Sustitución de conector de alimentación.                      | Unidad | 1  |  |  |
| Aspiradora Domestica Crasftman                    | Reparación del motor.   | Unidad | 1  |  |  |
|   | Reemplazo de escobillas                                       | Unidad | 1  |  |  |
|   | Cambio de ventilador interno.                                 | Unidad | 1  |  |  |
| Pistola sopladora/Aspiradora Goow Dewalt / Makita | Reparación del motor.   | Unidad | 1  |  |  |
|   | Reemplazo de escobillas                                       | Unidad | 1  |  |  |
|   | Cambio de boquilla o tubos de salida                          | Unidad | 1  |  |  |
|   | Sustitución de ventilador interno                             | Unidad | 1  |  |  |
| Llave de impacto eléctrica Milwaukee              | Rebobinado del motor  | Unidad | 5  |  |  |
|   | Cambio de escobillas  | Unidad | 10 |  |  |
|   | Cambio o reparación de martillo                               | Unidad | 5  |  |  |
|   | Reparación o cambio del interruptor                           | Unidad | 10 |  |  |

|                           |  |        |    |  |  |
|---------------------------|--|--------|----|--|--|
|                           | Reparación de terminal de batería.                 | Unidad | 10 |  |  |
|                           | Reemplazo de yunque                                | Unidad | 4  |  |  |
|                           | Cambio de rodamientos                              | Unidad | 4  |  |  |
| Rotomartillo 220v<br>Bosh | Rebobinado del motor.                              | Unidad | 1  |  |  |
|                           | Reemplazo de escobillas                            | Unidad | 1  |  |  |
|                           | Reemplazo de cable de alimentación.                | Unidad | 1  |  |  |
|                           | Reemplazo de mandril                               | Unidad | 1  |  |  |
|                           | Cambio de rodamientos.                             | Unidad | 1  |  |  |
|                           | Cambio de kit de sellos del mecanismo de percusión | Unidad | 1  |  |  |
| <b>Sub Total</b>          |  |        |    |  |  |
| <b>IVA (19%)</b>          |  |        |    |  |  |
| <b>TOTAL (B)</b>          |  |        |    |  |  |

| <b>Mantenimiento Preventivo - Equipos de soldar.</b> |                   |                 |                                  |                        |                     |
|--|-------------------|-----------------|----------------------------------|------------------------|---------------------|
| <b>Equipo</b>  | <b>Frecuencia</b> | <b>Cantidad</b> | <b>Cantidad Estimada equipos</b> | <b>Tarifa unitaria</b> | <b>Tarifa total</b> |
| Equipo soldadura ESAB 300i                           | Trimestral        | 3               | 10                               |                        |                     |
| Equipo plasma Cutmaster 102                          |                   | 3               | 3                                |                        |                     |
| Equipo plasma Cutmaster 60 i                         |                   | 3               | 1                                |                        |                     |
| Equipo soldadura MIG Warrior feed 404                |                   | 3               | 3                                |                        |                     |
| Equipo soldadura multifuncional SYNCROWAVE 300       |                   | 3               | 3                                |                        |                     |
| Equipo soldadura ESAB 300i                           | Mensual           | 9               | 10                               |                        |                     |

| Equipo plasma<br>Cutmaster 102                          |  | 9             | 3                            |                            |                     |
|---|--|---------------|------------------------------|----------------------------|---------------------|
| Equipo plasma<br>Cutmaster 60 i                         |  | 9             | 1                            |                            |                     |
| Equipo soldadura<br>MIG Warrior feed<br>404             |  | 9             | 3                            |                            |                     |
| Equipo soldadura<br>multifuncional<br>SYNCROWAVE<br>300 |  | 9             | 3                            |                            |                     |
| <b>Mantenimiento Correctivo - Equipos de soldar.</b>    |  |               |                              |                            |                     |
| <b>Equipo</b>   | <b>Actividad</b>   | <b>Unidad</b> | <b>Cantidad<br/>Estimada</b> | <b>Tarifa<br/>unitaria</b> | <b>Tarifa total</b> |
| Equipo soldadura<br>ESAB 300i                           | Reemplazo de<br>conectores de<br>salida (porta-<br>electrodo, pinza de<br>masa). | Unidad        | 5                            |                            |                     |
|   | Reemplazo de<br>ventilador   | Unidad        | 5                            |                            |                     |
|   | Ajuste de tarjeta<br>de control  | Unidad        | 5                            |                            |                     |
|   | Cambio de<br>fusibles.   | Unidad        | 5                            |                            |                     |
|   | Reparación o<br>cambio de<br>potenciómetro de<br>ajuste de corriente.            | Unidad        | 5                            |                            |                     |
|   | Reemplazo de<br>ventilador   | Unidad        | 5                            |                            |                     |
|   | Ajuste de tarjeta<br>de control  | Unidad        | 5                            |                            |                     |
|   | Cambio de<br>fusibles.   | Unidad        | 5                            |                            |                     |
|   | Reparación o<br>cambio de<br>potenciómetro de<br>ajuste de corriente.            | Unidad        | 5                            |                            |                     |
|   | Cambio de<br>conectores  | Unidad        | 5                            |                            |                     |
|   | Cambio de bornes   | Unidad        | 5                            |                            |                     |
|   | Sustitución de<br>potenciómetro o<br>tarjeta de control<br>básica.               | Unidad        | 5                            |                            |                     |

|   |  |        |   |  |  |
|---|--|--------|---|--|--|
| Equipo plasma<br>Cutmaster 102                          | Reparación de conexiones de aire comprimido.                           | Unidad | 2 |  |  |
|   | Sustitución de fusibles  | Unidad | 2 |  |  |
|   | Cambio de regulador.   | Unidad | 1 |  |  |
|   | Cambio de filtro de aire.  | Unidad | 1 |  |  |
|   | Sustitución de electrodo   | Unidad | 6 |  |  |
|   | Sustitución de boquilla  | Unidad | 6 |  |  |
|   | Reemplazo de ventilador  | Unidad | 2 |  |  |
| Equipo plasma<br>Cutmaster 60 i                         | Reparación de conexiones de aire comprimido.                           | Unidad | 1 |  |  |
|   | Sustitución fusibles.  | Unidad | 1 |  |  |
|   | Reemplazo de ventilador  | Unidad | 1 |  |  |
| Equipo soldadura<br>MIG Warrior feed<br>404             | Reemplazo de ventilador.   | Unidad | 2 |  |  |
|   | Sustitución fusibles   | Unidad | 2 |  |  |
|   | Cambio de conectores.  | Unidad | 2 |  |  |
|   | Reparación del sistema alimentador de hilo (rodillos, motor, encoder). | Unidad | 1 |  |  |
|   | Cambio de liner  | Unidad | 1 |  |  |
|   | Cambio de interruptores.   | Unidad | 2 |  |  |
| Equipo soldadura<br>multifuncional<br>SYNCROWAVE<br>300 | Reemplazo de ventilador.   | Unidad | 2 |  |  |
|   | Reemplazo de conectores de salida (porta-electrodo, pinza de masa).    | Unidad | 2 |  |  |
|   | Cambio de fusibles.  | Unidad | 2 |  |  |
| <b>Sub Total</b>  |  |        |   |  |  |
| <b>IVA (19%)</b>  |  |        |   |  |  |

**TOTAL (C)**

| <b>Mantenimiento Preventivo - Equipos de lavado.</b> |  |                 |                                  |                        |                     |
|--|--|-----------------|----------------------------------|------------------------|---------------------|
| <b>Equipo</b>  | <b>Frecuencia</b>                            | <b>Cantidad</b> | <b>Cantidad Estimada equipos</b> | <b>Tarifa unitaria</b> | <b>Tarifa total</b> |
| Hidrolavadora motor eléctrico STIHL RE 130 PLUS      | Trimestral                                   | 3               | 2                                |                        |                     |
|  | Mensual                                      | 9               | 2                                |                        |                     |
| Hidrolavadora motor eléctrico CARCHER HD10/25-4s     | Trimestral                                   | 3               | 2                                |                        |                     |
| Hidrolavadora motor gasolina CARCHER 102DB           |  | 3               | 4                                |                        |                     |
| Hidrolavadora motor eléctrico CARCHER HD10/25-4s     | Mensual                                      | 9               | 2                                |                        |                     |
| Hidrolavadora motor gasolina CARCHER 102DB           |  | 9               | 4                                |                        |                     |
| <b>Mantenimiento Correctivo - Equipos de lavado.</b> |  |                 |                                  |                        |                     |
| <b>Equipo</b>  | <b>Actividad</b>                             | <b>Unidad</b>   | <b>Cantidad Estimada</b>         | <b>Tarifa unitaria</b> | <b>Tarifa total</b> |
| Hidrolavadora motor eléctrico STIHL RE 130 PLUS      | Reemplazo sellos o empaques de la bomba      | Unidad.         | 2                                |                        |                     |
|  | Cambio de ventilador del motor               | Unidad.         | 2                                |                        |                     |
|  | Sustitución de interruptor de encendido.     | Unidad.         | 2                                |                        |                     |
|  | Reemplazo de rodamientos del motor eléctrico | Unidad.         | 2                                |                        |                     |
|  | Cambio de manguera de alta presión           | m               | 20                               |                        |                     |
|  | Cambio de pistola                            | Unidad.         | 2                                |                        |                     |
|  | Cambio de válvula reguladora.                | Unidad.         | 1                                |                        |                     |

|  |  |         |    |  |  |
|--|--|---------|----|--|--|
|  | Cambio de válvulas de admisión/descarga de la bomba. | Unidad. | 1  |  |  |
| Hidrolavadora motor eléctrico CARCHER HD10/25-4s | Reemplazo de kit de sellos de la bomba               | Unidad. | 2  |  |  |
|  | Sustitución de interruptor de encendido.             | Unidad. | 2  |  |  |
|  | Reemplazo de rodamientos del motor eléctrico         | Unidad. | 2  |  |  |
|  | Cambio de manguera de alta presión                   | metro   | 20 |  |  |
|  | Cambio de pistola                                    | Unidad. | 2  |  |  |
|  | Cambio de ventilador del motor                       | Unidad. | 2  |  |  |
|  | Cambio de válvula reguladora.                        | Unidad. | 1  |  |  |
|  | Cambio de carburador (limpieza y kit de empaques).   | Unidad. | 1  |  |  |
| Hidrolavadora motor gasolina CARCHER 102DB       | Cambio de kit de sellos de la bomba                  | Unidad. | 2  |  |  |
|  | Reemplazo de bujía                                   | Unidad. | 2  |  |  |
|  | Cambio de manguera de alta presión                   | metro   | 20 |  |  |
|  | Cambio de pistola                                    | Unidad. | 2  |  |  |
|  | Cambio de regulador de presión                       | Unidad. | 2  |  |  |
|  | Cambio de válvula reguladora.                        | Unidad. | 1  |  |  |
|  | Cambio de carburador (limpieza y kit de empaques).   | Unidad. | 1  |  |  |
|  | Cambio de válvulas de                                | Unidad. | 1  |  |  |

|                  |                                |  |  |  |  |
|------------------|--------------------------------|--|--|--|--|
|                  | admisión/descarga de la bomba. |  |  |  |  |
| <b>Sub Total</b> |                                |  |  |  |  |
| <b>IVA (19%)</b> |                                |  |  |  |  |
| <b>TOTAL (D)</b> |                                |  |  |  |  |

| <b>Mantenimiento Preventivo - Equipos de biselado.</b> |   |                 |                                  |                        |                     |
|--|---|-----------------|----------------------------------|------------------------|---------------------|
| <b>Equipo</b>  | <b>Frecuencia</b>                                   | <b>Cantidad</b> | <b>Cantidad Estimada equipos</b> | <b>Tarifa unitaria</b> | <b>Tarifa total</b> |
| Biseladora neumática KRAIS B50-101x                    | Trimestral  | 3               | 1                                |                        |                     |
| Biseladora eléctrica de tubo portátil RIDGID B-500     |   | 3               | 1                                |                        |                     |
| Biseladora eléctrica de banco AXXAIR GA122-GA10N       |   | 3               | 1                                |                        |                     |
| Biseladora neumática KRAIS B50-101x                    | Mensual   | 9               | 1                                |                        |                     |
| Biseladora eléctrica de tubo portátil RIDGID B-500     |   | 9               | 1                                |                        |                     |
| Biseladora eléctrica de banco AXXAIR GA122-GA10N       |   | 9               | 1                                |                        |                     |
| <b>Mantenimiento Correctivo - Equipos de biselado.</b> |   |                 |                                  |                        |                     |
| <b>Equipo</b>  | <b>Actividad</b>                                    | <b>Unidad</b>   | <b>Cantidad</b>                  | <b>Tarifa unitaria</b> | <b>Tarifa total</b> |
| Biseladora neumática KRAIS B50-101x                    | Reemplazo de sellos y empaques del motor neumático. | Unidad.         | 1                                |                        |                     |
|  | Cambio de rodamientos del cabezal                   | Unidad.         | 1                                |                        |                     |
|  | Cambio de mangueras                                 | metro           | 6                                |                        |                     |
|  | Cambio de conectores neumáticos.                    | Unidad.         | 1                                |                        |                     |

|  |  |         |   |                  |  |
|--|--|---------|---|------------------|--|
|  | Sustitución de portacuchillas dañadas. | Unidad. | 1 |                  |  |
| Biseladora eléctrica de tubo portátil RIDGID B-500 | Cambio de escobillas del motor         | Unidad. | 1 |                  |  |
|  | Cambio de rodamientos                  | Unidad. | 1 |                  |  |
|  | Cambio de cable de poder.              | Unidad. | 1 |                  |  |
|  | Sustitución de portacuchillas          | Unidad. | 1 |                  |  |
| Biseladora eléctrica de banco AXXAIR GA122-GA10N   | Cambio de rodamientos                  | Unidad. | 1 |                  |  |
|  | Reemplazo de portacuchillas.           | Unidad. | 1 |                  |  |
|  | Sustitución de interruptores           | Unidad. | 1 |                  |  |
|  | Cambio de escobillas del motor         | Unidad. | 1 |                  |  |
|  |  |         |   | <b>Sub Total</b> |  |
|  |  |         |   | <b>IVA (19%)</b> |  |
|  |  |         |   | <b>TOTAL (E)</b> |  |

| <b>Mantenimiento Preventivo - Equipos de presión.</b> |                   |                 |                                  |                        |                     |
|---|-------------------|-----------------|----------------------------------|------------------------|---------------------|
| <b>Equipo</b>   | <b>Frecuencia</b> | <b>Cantidad</b> | <b>Cantidad Estimada equipos</b> | <b>Tarifa unitaria</b> | <b>Tarifa total</b> |
| Compresor aire ELITE CA6256                           | Trimestral        | 3               | 2                                |                        |                     |
| Compresor aire ELITE CA30120                          |                   | 3               | 4                                |                        |                     |
| Compresor aire DEWALT 82688                           |                   | 3               | 4                                |                        |                     |
| Equipo prueba hidrostático RICE 5GPM-1800psi          |                   | 3               | 1                                |                        |                     |
| Compresor aire ELITE CA6256                           | Mensual           | 9               | 2                                |                        |                     |
| Compresor aire ELITE CA30120                          |                   | 9               | 4                                |                        |                     |
| Compresor aire DEWALT 82688                           |                   | 9               | 4                                |                        |                     |
| Equipo prueba hidrostático RICE 5GPM-1800psi          |                   | 9               | 1                                |                        |                     |
| <b>Mantenimiento Correctivo - Equipos de presión.</b> |                   |                 |                                  |                        |                     |

| <b>Equipo</b>                    | <b>Actividad</b>                               | <b>Unidad</b> | <b>Cantidad Estimada</b> | <b>Tarifa unitaria</b> | <b>Tarifa total</b> |
|----------------------------------|--|---------------|--------------------------|------------------------|---------------------|
| Compresor aire ELITE CA6256      | Cambio de válvulas de admisión y descarga.     | Unidad.       | 2                        |                        |                     |
|                                  | Cambio de retenedores y empaques del cigüeñal. | Unidad.       | 2                        |                        |                     |
|                                  | Cambio de presostato.                          | Unidad.       | 2                        |                        |                     |
|                                  | Cambio de manómetros.                          | Unidad.       |                          |                        |                     |
|                                  | Reemplazo de rodamientos del eje               | Unidad.       | 2                        |                        |                     |
|                                  | Cambio de capacitor de arranque                | Unidad.       | 1                        |                        |                     |
|                                  | Sustitución de contactor                       | Unidad.       | 1                        |                        |                     |
|                                  | Sustitución de botonera                        | Unidad.       | 1                        |                        |                     |
|                                  | Cambio de válvula anti retorno.                | Unidad.       | 1                        |                        |                     |
|                                  | Rebobinado del motor                           | Unidad.       | 2                        |                        |                     |
| Compresor aire ELITE CA30120     | Cambio de válvulas de admisión y descarga.     | Unidad.       | 2                        |                        |                     |
|                                  | Cambio de retenedores y empaques del cigüeñal. | Unidad.       | 2                        |                        |                     |
|                                  | Cambio de presostato.                          | Unidad.       | 2                        |                        |                     |
|                                  | Cambio de manómetros.                          | Unidad.       |                          |                        |                     |
|                                  | Reemplazo de rodamientos del eje               | Unidad.       | 2                        |                        |                     |
|                                  | Cambio de capacitor de arranque                | Unidad.       | 1                        |                        |                     |
|                                  | Sustitución de contactor                       | Unidad.       | 1                        |                        |                     |
|                                  | Sustitución de botonera                        | Unidad.       | 1                        |                        |                     |
|                                  | Cambio de válvula anti retorno.                | Unidad.       | 1                        |                        |                     |
|                                  | Rebobinado del motor                           | Unidad.       | 1                        |                        |                     |
| Compresor aire DEWALT 82688      | Cambio de válvulas de admisión y descarga.     | Unidad.       | 1                        |                        |                     |
|                                  | Cambio de retenedores y empaques del cigüeñal. | Unidad.       | 1                        |                        |                     |
|                                  | Cambio de presostato.                          | Unidad.       | 1                        |                        |                     |
|                                  | Cambio de manómetros.                          | Unidad.       |                          |                        |                     |
|                                  | Cambio de capacitor de arranque                | Unidad.       | 1                        |                        |                     |
|                                  | Sustitución de contactor                       | Unidad.       | 1                        |                        |                     |
|                                  | Sustitución de botonera                        | Unidad.       | 1                        |                        |                     |
|                                  | Cambio de válvula anti retorno.                | Unidad.       | 1                        |                        |                     |
| Reemplazo de rodamientos del eje | Unidad.  | 1             |                          |                        |                     |

|  |   |         |   |  |  |
|--|---|---------|---|--|--|
|  | Rebobinado del motor                        | Unidad. | 1 |  |  |
| Equipo prueba hidrostático RICE 5GPM-1800psi | Reemplazo de empaques del cabezal de bomba. | Unidad. | 1 |  |  |
|  | Reemplazo del manómetro                     | Unidad. | 1 |  |  |
|  | Cambio de mangueras de alta presión.        | Unidad. | 1 |  |  |
|  | cambio de válvula reguladora                | Unidad. | 1 |  |  |
|  | Sustitución de interruptor                  | Unidad. | 1 |  |  |
|  | Cambio de escobillas del motor              | Unidad. | 1 |  |  |
|  | <b>Sub Total</b>                            |         |   |  |  |
| <b>IVA (19%)</b>                             |   |         |   |  |  |
| <b>TOTAL (F)</b>                             |   |         |   |  |  |

| <b>Mantenimiento Preventivo - Equipos y/o herramientas hidráulicas.</b> |                   |                 |                                  |                        |                     |
|---|-------------------|-----------------|----------------------------------|------------------------|---------------------|
| <b>Equipo</b>   | <b>Frecuencia</b> | <b>Cantidad</b> | <b>Cantidad Estimada equipos</b> | <b>Tarifa unitaria</b> | <b>Tarifa total</b> |
| Bombas manuales hidráulica ENERPAC /EAGLEPRO/GENERICO                   | Trimestral        | 3               | 16                               |                        |                     |
|   | Mensual           | 9               | 16                               |                        |                     |
| Cilindro hidráulicos ENERPAC /EAGLEPRO/GENERICO                         | Trimestral        | 3               | 51                               |                        |                     |
|   | Mensual           | 9               | 51                               |                        |                     |
| Llave hidráulico cuadrante 1 1/2" ENERPAC S6000                         | Trimestral        | 3               | 2                                |                        |                     |
|   | Mensual           | 9               | 2                                |                        |                     |
| Llave hidráulico cuadrante 1" ENERPAC S3000                             | Trimestral        | 3               | 1                                |                        |                     |
|   | Mensual           | 9               | 1                                |                        |                     |
| Bomba hidráulica eléctrica ENERPAC ZU4208TB-Q                           | Trimestral        | 3               | 2                                |                        |                     |
|   | Mensual           | 9               | 2                                |                        |                     |
| Bomba hidráulica eléctrica ENERPAC PMU10427                             | Trimestral        | 3               | 1                                |                        |                     |
|   | Mensual           | 9               | 1                                |                        |                     |
|   | Trimestral        | 3               | 1                                |                        |                     |

|   |                                       |               |                          |                        |                     |
|---|---------------------------------------|---------------|--------------------------|------------------------|---------------------|
| Dobladora de tubo hidráulico manual RIDGID M/HB382                      | Mensual                               | 9             | 1                        |                        |                     |
| Sistema de levante nivelado 4 puntos ENERPAC LL4CB                      | Trimestral                            | 3             | 1                        |                        |                     |
|   | Mensual                               | 9             | 1                        |                        |                     |
| Extractores hidráulico SKF TMHS-100 , TMHS-75                           | Trimestral                            | 3             | 1                        |                        |                     |
|   | Mensual                               | 9             | 1                        |                        |                     |
| Ponchadora hidráulico MOBILE CRIMP GATE 4.20                            | Trimestral                            | 3             | 1                        |                        |                     |
|   | Mensual                               | 9             | 1                        |                        |                     |
| Gato grúa TORIN BIG RED 3T  | Trimestral                            | 3             | 1                        |                        |                     |
|   | Mensual                               | 9             | 1                        |                        |                     |
| <b>Mantenimiento Correctivo - Equipos y/o herramientas hidráulicas.</b> |                                       |               |                          |                        |                     |
| <b>Equipo</b>   | <b>Actividad</b>                      | <b>Unidad</b> | <b>Cantidad Estimada</b> | <b>Tarifa unitaria</b> | <b>Tarifa total</b> |
| Bombas manuales hidráulica ENERPAC /EAGLEPRO/GENERICO                   | Cambio de sellos y empaques internos. | Unidad.       | 8                        |                        |                     |
|   | Sustitución de mangueras.             | metro         | 24                       |                        |                     |
|   | Sustitución de acoples rápidos.       | Unidad.       | 8                        |                        |                     |
|   | Cambio de manómetro.                  | Unidad.       | 8                        |                        |                     |
| Cilindro hidráulicos ENERPAC /EAGLEPRO/GENERICO                         | Cambio de sellos y empaques internos. | Unidad.       | 20                       |                        |                     |
|   | Sustitución de acoples rápidos.       | Unidad.       | 20                       |                        |                     |
|   | Recromado ligero a vástago.           | Unidad.       | 20                       |                        |                     |
| Llave hidráulica ENERPAC  | Cambio de sellos y empaques.          | Unidad.       | 3                        |                        |                     |
|   | Sustitución de acoples rápidos.       | Unidad.       | 3                        |                        |                     |
|   | Cambio de manómetro                   | Unidad.       | 2                        |                        |                     |
|   | Sustitución de manguera.              | metro         | 18                       |                        |                     |
| Bomba hidráulica eléctrica ENERPAC                                      | Cambio de sellos y empaques.          | Unidad.       | 3                        |                        |                     |
|   | Sustitución de acoples rápidos.       | Unidad.       | 3                        |                        |                     |
|   | Sustitución de manguera.              | metro         | 24                       |                        |                     |

|  |                                       |         |    |  |  |
|--|---------------------------------------|---------|----|--|--|
|  | Cambio de manómetro                   | Unidad. | 3  |  |  |
|  | Cambio de escobillas del motor        | Unidad. | 1  |  |  |
|  | Sustitución de botonera               | Unidad. | 1  |  |  |
|  | Rebobinado del motor                  | Unidad. | 1  |  |  |
| Dobladora de tubo hidráulico manual RIDGID M/HB382 | Cambio de sellos y empaques internos. | Unidad. | 1  |  |  |
|  | Sustitución de acoples rápidos.       | Unidad. | 1  |  |  |
|  | Sustitución de mangueras.             | metro   | 6  |  |  |
| Sistema de levante nivelado 4 puntos ENERPAC LL4CB | Cambio de sellos y empaques internos. | Unidad. | 1  |  |  |
|  | Sustitución de acoples rápidos.       | Unidad. | 1  |  |  |
|  | Sustitución de mangueras.             | metro   | 24 |  |  |
| Gato grúa TORIN BIG RED 3T                         | Cambio de sellos y empaques internos. | Unidad. | 1  |  |  |
| <b>Sub Total</b>                                   |                                       |         |    |  |  |
| <b>IVA (19%)</b>                                   |                                       |         |    |  |  |
| <b>TOTAL (G)</b>                                   |                                       |         |    |  |  |

| <b>Mantenimiento Preventivo - Equipos de accionamiento neumático</b> |                              |                 |                                  |                        |                     |
|--|------------------------------|-----------------|----------------------------------|------------------------|---------------------|
| <b>Equipo</b>  | <b>Frecuencia</b>            | <b>Cantidad</b> | <b>Cantidad Estimada equipos</b> | <b>Tarifa unitaria</b> | <b>Tarifa total</b> |
| Llave impacto neumática proto c1"                                    | Trimestral                   | 3               | 1                                |                        |                     |
|  | Mensual                      | 9               | 1                                |                        |                     |
| Sierra circular neumática H&S TS400-R                                | Trimestral                   | 3               | 1                                |                        |                     |
|  | Mensual                      | 9               | 1                                |                        |                     |
| <b>Mantenimiento Correctivo - Equipos de accionamiento neumático</b> |                              |                 |                                  |                        |                     |
| <b>Equipo</b>  | <b>Actividad</b>             | <b>Unidad</b>   | <b>Cantidad Estimada anual</b>   | <b>Tarifa unitaria</b> | <b>Tarifa total</b> |
|  | Cambio de empaques y sellos. | Unidad.         | 1                                |                        |                     |

|                                       |                                  |         |   |  |  |
|---------------------------------------|----------------------------------|---------|---|--|--|
| Llave impacto neumática Proto c1"     | Sustitución de martillo o yunque | Unidad. | 1 |  |  |
|                                       | Reemplazo de conexión rápida     | Unidad. | 1 |  |  |
| Sierra circular neumática H&S TS400-R | Cambio de empaques y sellos.     | Unidad. | 1 |  |  |
|                                       | Sustitución de rodamientos       | Unidad. | 1 |  |  |
|                                       | Sustitución de porta disco       | Unidad. | 1 |  |  |
| <b>Sub Total</b>                      |                                  |         |   |  |  |
| <b>IVA (19%)</b>                      |                                  |         |   |  |  |
| <b>TOTAL (H)</b>                      |                                  |         |   |  |  |

| <b>Tarifas de Mantenimiento Preventivo - EQUIPO DE LEVANTE DE BANDAS.</b> |                   |                 |                                  |                        |                     |
|---|-------------------|-----------------|----------------------------------|------------------------|---------------------|
| <b>Equipo</b>   | <b>Frecuencia</b> | <b>Cantidad</b> | <b>Cantidad Estimada equipos</b> | <b>Tarifa unitaria</b> | <b>Tarifa total</b> |
| Elevadora de banda 1.8 t , FLEXCO / FLEX-LIFTER                           | Trimestral        | 3               | 1                                |                        |                     |
| Tensor de banda FLEXCO / LSHD36   |                   | 3               | 1                                |                        |                     |
| Elevadora de banda 1.8 t , FLEXCO / FLEX-LIFTER                           | Mensual           | 9               | 1                                |                        |                     |
| Tensor de banda FLEXCO / LSHD36   |                   | 9               | 1                                |                        |                     |
| <b>Sub Total</b>  |                   |                 |                                  |                        |                     |
| <b>IVA (19%)</b>  |                   |                 |                                  |                        |                     |
| <b>TOTAL (I)</b>  |                   |                 |                                  |                        |                     |

| <b>Tarifas de Mantenimiento Preventivo - Vulcanizadora.</b> |                   |                 |                                  |                        |                     |
|---|-------------------|-----------------|----------------------------------|------------------------|---------------------|
| <b>Equipo</b>   | <b>Frecuencia</b> | <b>Cantidad</b> | <b>Cantidad Estimada equipos</b> | <b>Tarifa unitaria</b> | <b>Tarifa total</b> |
| Equipo Vulcanizadora ZLJ                                    | Trimestral        | 3               | 1                                |                        |                     |
| Equipo Vulcanizadora ZLJ                                    | Mensual           | 9               | 1                                |                        |                     |
| <b>Sub Total</b>  |                   |                 |                                  |                        |                     |
| <b>IVA (19%)</b>  |                   |                 |                                  |                        |                     |

|                  |  |
|------------------|--|
| <b>TOTAL (J)</b> |  |
|------------------|--|

| <b>Mantenimiento Preventivo – Maquinas de Taller</b>  |                   |                 |                                  |                        |                     |
|---|-------------------|-----------------|----------------------------------|------------------------|---------------------|
| <b>Equipo</b>   | <b>Frecuencia</b> | <b>Cantidad</b> | <b>Cantidad Estimada equipos</b> | <b>Tarifa unitaria</b> | <b>Tarifa total</b> |
| TORNO HORIZONTAL MANUAL O SEMIAUTOMÁTICO DMTG CW6280E | Trimestral        | 3               | 2                                |                        |                     |
| FRESADORA UNIVERSAL XQ6232                            | Trimestral        | 3               | 1                                |                        |                     |
| TALADRO RADIAL Z3050 × 16/1                           | Trimestral        | 3               | 1                                |                        |                     |
| CEPILLO BC6063  | Trimestral        | 3               | 1                                |                        |                     |
| PRENSA MECÁNICA JB23-25T                              | Trimestral        | 3               | 1                                |                        |                     |
| ROLADORA DE PLACAS W11-16×2000                        | Trimestral        | 3               | 1                                |                        |                     |
| RECTIFICADORA PLANA M618A                             | Trimestral        | 3               | 1                                |                        |                     |
| UNIVERSAL PEDESTAL GRINDING MACHINE M3025             | Trimestral        | 3               | 2                                |                        |                     |
| RECTIFICADORA PLANA M7130G/F                          | Trimestral        | 3               | 1                                |                        |                     |
| DOBLADORA DE TUBOS CML TB130VS                        | Trimestral        | 3               | 1                                |                        |                     |
| PRENSA HIDRÁULICA YL32-20                             | Trimestral        | 3               | 1                                |                        |                     |
| TALADRO RADIAL Z5150B                                 | Trimestral        | 3               | 1                                |                        |                     |
| TORNO PARALELO CS630                                  | Trimestral        | 3               | 1                                |                        |                     |
| MÁQUINA DE CORTE CIRCULAR DE METAL CS630              | Trimestral        | 3               | 1                                |                        |                     |
| SIERRA DE BANDA PARA METAL GB4240                     | Trimestral        | 3               | 1                                |                        |                     |
| MÁQUINA DOBLADORA DE                                  | Trimestral        | 3               | 1                                |                        |                     |

| PLACAS WC67Y-40/2200                                  |  |               |                          |                        |                     |
|---|--|---------------|--------------------------|------------------------|---------------------|
| SIERRA DE ARCO MECÁNICA G7025                         | Trimestral   | 3             | 1                        |                        |                     |
| FRESADORA Y TALADRADORA DE BANCO ZX7025               | Trimestral   | 3             | 1                        |                        |                     |
| TORNO PARALELO DIY1619A                               | Trimestral   | 3             | 1                        |                        |                     |
| CYLINDRICAL GRINDING MACHINE M1420E                   | Trimestral   | 3             | 1                        |                        |                     |
| TROQUELADORA.   | Trimestral   | 3             | 2                        |                        |                     |
| <b>Mantenimiento Correctivo – Maquinas de Taller</b>  |  |               |                          |                        |                     |
| <b>Equipo</b>   | <b>Actividad</b>   | <b>Unidad</b> | <b>Cantidad Estimada</b> | <b>Tarifa unitaria</b> | <b>Tarifa total</b> |
| TORNO HORIZONTAL MANUAL O SEMIAUTOMÁTICO DMTG CW6280E | Cambio de retenedores de aceite del husillo.                 | Unidad.       | 2                        |                        |                     |
|   | Cambio de aceite   | Unidad.       | 4                        |                        |                     |
|   | Cambio de rodamiento del husillo.                            | Unidad.       | 1                        |                        |                     |
|   | Pulido manual ligero de bancada                              | Unidad.       | 2                        |                        |                     |
|   | Cambio de retenedores de aceite de la caja Norton            | Unidad.       | 2                        |                        |                     |
|   | Cambio de husillo de carro                                   | Unidad.       | 2                        |                        |                     |
|   | Reemplazo de manivelas de carro.                             | Unidad.       | 2                        |                        |                     |
|   | Ajuste de alineación lateral y vertical del tornillo patrón. | Unidad.       | 2                        |                        |                     |
|   | Cambio de bomba de refrigerante.                             | Unidad.       | 1                        |                        |                     |
|   | Reemplazo de mangueras. (conjunto)                           | Unidad.       | 2                        |                        |                     |
|   | Reemplazo de boquillas. (set)                                | Unidad.       | 2                        |                        |                     |
|   | Cambio de correas. (set)                                     | Unidad.       | 2                        |                        |                     |
|   | Alineación de poleas.  | Unidad.       | 4                        |                        |                     |

|  |  |                                 |         |   |  |
|--|--|---------------------------------|---------|---|--|
|  | Ajuste de tensores.                          | Unidad.                         | 4       |   |  |
| FRESADORA<br>UNIVERSAL XQ6232                  | Ajuste de precarga en el husillo.            | Unidad.                         | 1       |   |  |
|  | Cambio de retenedores del husillo            | Unidad.                         | 1       |   |  |
|  | Pulido ligero de guías                       | Unidad.                         | 1       |   |  |
|  | Ajuste de embragues.                         | Unidad.                         | 1       |   |  |
|  | Cambio de contactores.                       | Unidad.                         | 1       |   |  |
|  | Cambio de bomba de sistema de refrigeración. | Unidad.                         | 1       |   |  |
|  | Reemplazo de mangueras.                      | Unidad.                         | 1       |   |  |
|  | TALADRO RADIAL<br>Z3050 × 16/1               | Ajuste de precarga del husillo. | Unidad. | 1 |  |
| Cambio de retenedores del husillo              |  | Unidad.                         | 2       |   |  |
| Cambio de aceite de aceite del husillo         |  | Unidad.                         | 4       |   |  |
| Cambio de aceite de la caja de velocidades.    |  | Unidad.                         | 4       |   |  |
| Cambio de retenedores de la caja de velocidad. |  | Unidad.                         | 2       |   |  |
| Reemplazo de cuñas o zapatas de bloqueo.       |  | Unidad.                         | 1       |   |  |
| Cambio de cojinetes del carro del cabezal.     |  | Unidad.                         | 1       |   |  |
| Ajuste de guías y cremallera.                  |  | Unidad.                         | 1       |   |  |
| Cambio de contactores.                         |  | Unidad.                         | 1       |   |  |
| Sustitución de cableado dañado.                |  | Unidad.                         | 1       |   |  |
| Sustitución de cuñas.                          |  | Unidad.                         | 1       |   |  |
| CEPILLO BC6063                                 | Pulido manual ligero de guías.               | Unidad.                         | 1       |   |  |
|  | Ajuste de holguras en biela y manivela.      | Unidad.                         | 1       |   |  |

|                                 |  |         |   |  |  |
|---------------------------------|--|---------|---|--|--|
|                                 | Ajuste del mecanismo de carrera                          | Unidad. | 1 |  |  |
|                                 | Cambio de retenedores de caja de velocidades.            | Unidad. | 2 |  |  |
|                                 | Sustitución de contactores.                              | Unidad. | 1 |  |  |
|                                 | Reemplazo de relé térmico.                               | Unidad. | 1 |  |  |
|                                 | Sustitución de cableado dañado.                          | Unidad. | 1 |  |  |
| PRENSA MECÁNICA JB23-25T        | Pulido ligero de guías                                   | Unidad. | 1 |  |  |
|                                 | Sustitución de discos de fricción.                       | Unidad. | 1 |  |  |
|                                 | Sustitución de zapatas                                   | Unidad. | 1 |  |  |
|                                 | Cambio de contactores                                    | Unidad. | 1 |  |  |
|                                 | Ajuste de holguras de cigüeñal y biela.                  | Unidad. | 1 |  |  |
|                                 | Cambio de ventilador del motor                           | Unidad. | 1 |  |  |
|                                 | Reemplazo de cable dañado.                               | Unidad. | 1 |  |  |
| ROLADORA DE PLACAS W11-16×2000. | Sustitución de retenedores.                              | Unidad. | 1 |  |  |
|                                 | Reemplazo de cojinetes de rodillos con holgura excesiva. | Unidad. | 1 |  |  |
|                                 | Pulido ligero de rodillos con rayaduras superficiales.   | Unidad. | 1 |  |  |
|                                 | cambio del relé térmico del motor.                       | Unidad. | 1 |  |  |
|                                 | Sustitución de rodamientos del motor                     | Unidad. | 1 |  |  |
|                                 | Reemplazo del ventilador del motor.                      | Unidad. | 1 |  |  |
|                                 | Sustitución de cableado externo.                         | Unidad. | 1 |  |  |
| RECTIFICADORA PLANA M618A       | Recalibración básica del plato magnético.                | Unidad. | 1 |  |  |

|   |   |         |   |  |  |
|---|---|---------|---|--|--|
|   | Sustitución de rodamientos del husillo                              | Unidad. | 1 |  |  |
|   | Reemplazo del relé térmico del motor.                               | Unidad. | 1 |  |  |
|   | Sustitución de mangueras de refrigerante dañadas.                   | Unidad. | 1 |  |  |
|   | Cambio del refrigerante.  | Unidad. | 1 |  |  |
| UNIVERSAL PEDESTAL GRINDING MACHINE M3025 | Sustitución de muela.   | Unidad. | 2 |  |  |
|   | Reemplazo de rodamientos.   | Unidad. | 4 |  |  |
|   | Reemplazo de botoneras.   | Unidad. | 2 |  |  |
|   | Reemplazo de guardas de seguridad.                                  | Unidad. | 2 |  |  |
| RECTIFICADORA PLANA M7130G/F              | Cambio de muela.  | Unidad. | 1 |  |  |
|   | Balanceo o realineación de muela.                                   | Unidad. | 1 |  |  |
|   | Cambio del refrigerante.  | Unidad. | 1 |  |  |
|   | Cambio de sellos (set).   | Unidad. | 1 |  |  |
|   | Sustitución de guardas de seguridad.                                | Unidad. | 1 |  |  |
| DOBLADORA DE TUBOS CML TB130VS            | Pulido manual ligero de rodillos.                                   | Unidad. | 1 |  |  |
|   | Sustitución de matrices.  | Unidad. | 1 |  |  |
|   | Sustitución de mordazas.  | Unidad. | 1 |  |  |
| PRENSA HIDRÁULICA YL32-20                 | Sustitución de mangueras hidráulicas.                               | Unidad. | 2 |  |  |
|   | Cambio de sellos y empaques accesibles del cilindro.                | Unidad. | 4 |  |  |
|   | Rectificado ligero del vástago si presenta rayaduras superficiales. | Unidad. | 1 |  |  |

|   |  |         |   |  |  |
|---|--|---------|---|--|--|
| TALADRO RADIAL<br>Z5150B                  | Rectificado ligero del cono Morse.                 | Unidad. | 1 |  |  |
|   | Sustitución de retenedores con fugas.              | Unidad. | 3 |  |  |
|   | Sustitución de rodamientos accesibles del husillo. | Unidad. | 1 |  |  |
|   | Sustitución de mangueras de refrigerante dañadas.  | Unidad. | 1 |  |  |
|   | Cambio de pulsadores.                              | Unidad. | 1 |  |  |
|   | Cambio de contactores.                             | Unidad. | 1 |  |  |
|   | Cambio de relés térmicos defectuosos.              | Unidad. | 1 |  |  |
|   | Sustitución de guardas de seguridad.               | Unidad. | 1 |  |  |
| MÁQUINA DE CORTE CIRCULAR DE METAL CS630  | Sustitución del disco de corte                     | Unidad. | 1 |  |  |
|   | Corrección de desalineación entre disco y mordaza. | Unidad. | 1 |  |  |
|   | sustitución de guardas de seguridad                | Unidad. | 1 |  |  |
|   | Cambio de escobillas del motor                     | Unidad. | 1 |  |  |
| SIERRA DE BANDA PARA METAL GB4240         | Sustitución de la banda de corte                   | Unidad. | 1 |  |  |
|   | Corrección de desalineación de mordazas            | Unidad. | 1 |  |  |
|   | sustitución de guardas de seguridad                | Unidad. | 1 |  |  |
|   | Cambio de escobillas del motor.                    | Unidad. | 1 |  |  |
| MÁQUINA DOBLADORA DE PLACAS WC67Y-40/2200 | Cambio de kits de sellos completos.                | Unidad. | 1 |  |  |
|   | Cambio de manguera                                 | Unidad. | 1 |  |  |
|   | Cambio de sellos, empaques y                       | Unidad. | 1 |  |  |

|   |   |         |   |  |  |
|---|---|---------|---|--|--|
|   | retenes de cilindros hidráulicos.                     |         |   |  |  |
|   | Ajuste y alineación del carro de doblado.             | Unidad. | 1 |  |  |
|   | Sustitución de elementos de fijación y anclaje.       | Unidad. | 1 |  |  |
| SIERRA DE ARCO MECÁNICA G7025           | Reemplazo de botonera de mando.                       | Unidad. | 1 |  |  |
|   | Cambio de escobillas del motor.                       | Unidad. | 1 |  |  |
|   | Sustitución de correas                                | Unidad. | 1 |  |  |
|   | Sustitución de poleas                                 | Unidad. | 1 |  |  |
|   | Reparación de mordaza de sujeción                     | Unidad. | 1 |  |  |
|   | Sustitución de sierra cinta.                          | Unidad. | 1 |  |  |
| FRESADORA Y TALADRADORA DE BANCO ZX7025 | Reemplazo de rodamientos del husillo.                 | Unidad. | 1 |  |  |
|   | Cambio de escobillas del motor.                       | Unidad. | 1 |  |  |
|   | Reparación de sistemas de avance manual o automático. | Unidad. | 1 |  |  |
|   | Cambio de cono morse.                                 | Unidad. | 1 |  |  |
|   | Rectificación de alineación de mesa                   | Unidad. | 1 |  |  |
| TORNO PARALELO DIY1619A                 | Reemplazar rodamientos/guías dañados.                 | Unidad. | 1 |  |  |
|   | Reemplazar tornillos de avance y tuercas.             | Unidad. | 1 |  |  |
|   | Reemplazar sellos y juntas                            | Unidad. | 1 |  |  |
|   | Cambio de escobillas del motor                        | Unidad. | 1 |  |  |
|   | Ajuste de alineación lateral y                        | Unidad. | 1 |  |  |

|                                     |   |         |   |  |  |
|-------------------------------------|---|---------|---|--|--|
|                                     | vertical del tornillo patrón.   |         |   |  |  |
| CYLINDRICAL GRINDING MACHINE M1420E | Cambio de rodamientos del husillo   | Unidad. | 1 |  |  |
|                                     | Reemplazo de tornillos de avance con juego excesivo.                                      | Unidad. | 1 |  |  |
|                                     | sustitución sellos o retenes hidráulicos dañados.   | Unidad. | 1 |  |  |
|                                     | Cambio de mangueras hidráulicas   | Unidad. | 1 |  |  |
|                                     | Reemplazo de fusibles quemados.   | Unidad. | 1 |  |  |
|                                     | Cambio de cableado eléctrico deteriorado.   | Unidad. | 1 |  |  |
| TROQUELADORA.                       | Cambio de mangueras o conexiones con fugas.   | Unidad. | 2 |  |  |
|                                     | Sustitución de sellos, retenes o empaques hidráulicos dañados.                            | Unidad. | 2 |  |  |
|                                     | Alineación y ajuste de troqueles y punzones si hay cortes irregulares o desviaciones.     | Unidad. | 2 |  |  |
|                                     | reemplazo resortes, pasadores o articulaciones de bastidor que estén flojas o deformadas. | Unidad. | 2 |  |  |
|                                     | Cambio de escobillas del motor  | Unidad. | 2 |  |  |
| <b>Sub Total</b>                    |   |         |   |  |  |
| <b>IVA (19%)</b>                    |   |         |   |  |  |
| <b>TOTAL (K)</b>                    |   |         |   |  |  |

|   |                  |                               |
|---|------------------|-------------------------------|
| <b>SOLICITUD DE OFERTAS PG3-8825.</b>   |                  | <b>GECELCA 3 S.A.S E.S.P.</b> |
| <b>Objeto:</b> Servicio de mantenimiento de equipos de apoyo para la ejecución del mantenimiento de la Central GECELCA 3, máquinas y herramientas de taller |                  |                               |
| <b>1</b>  | <b>TOTAL (A)</b> |                               |
| <b>2</b>  | <b>TOTAL (B)</b> |                               |
| <b>3</b>  | <b>TOTAL (C)</b> |                               |
| <b>4</b>  | <b>TOTAL (D)</b> |                               |
| <b>5</b>  | <b>TOTAL (E)</b> |                               |
| <b>6</b>  | <b>TOTAL (F)</b> |                               |
| <b>7</b>  | <b>TOTAL (G)</b> |                               |
| <b>8</b>  | <b>TOTAL (H)</b> |                               |
| <b>9</b>  | <b>TOTAL (I)</b> |                               |
| <b>10</b>   | <b>TOTAL (J)</b> |                               |
| <b>11</b>   | <b>TOTAL (K)</b> |                               |
| <b>TOTAL(A+B+C+D+E+F+G+H+I+J+K)</b>   |                  |                               |

**GECELCA 3** establecerá una orden maestra por valor de **COP \$400.000.000 IVA** incluido y se pagará lo realmente ejecutado de acuerdo con las tarifas indicadas en el presente Formulario.

**EL PROPONENTE**

\_\_\_\_\_  
Firma

Nombre:

C.C. No.:

## FORMULARIO No. 2. - EXPERIENCIA ESPECÍFICA DE LA FIRMA

Relación de los contrato u orden de servicios ejecutados para servicios similares a los que son objeto de esta solicitud de ofertas, en formatos resumidos anexando las certificaciones del caso.

| <b>SOLICITUD DE OFERTAS PG3-8825</b>  |                                     |   |   | <b>GECELCA 3 S.A.S E.S.P.</b>    |  |                           |  |   |
|---|-------------------------------------|---|---|----------------------------------|--|---------------------------|--|---|
| <b>Objeto:</b> Servicio de mantenimiento de equipos de apoyo para la ejecución del mantenimiento de la Central GECELCA 3, máquinas y herramientas de taller |                                     |   |   |                                  |  |                           |  |   |
| <b>EXPERIENCIA ESPECIFICA DEL PROPONENTE</b>  |                                     |   |   |                                  |  |                           |  |   |
| Entidad contratante   | No. De contrato u orden de servicio | Objeto del contrato u orden de servicio | Plazo de ejecución del contrato u orden de servicio |                                  | Valor del contrato u orden de servicio (Valor en pesos incluido IVA) | Calificación del servicio | Nombre y teléfono de la persona contacto | Correo electrónico de la persona contacto |
|   |                                     |   | Fecha inicio (día/mes/año)                          | Fecha finalización (día/mes/año) |  |                           |  |   |
|   |                                     |   |   |                                  |  |                           |  |   |
|   |                                     |   |   |                                  |  |                           |  |   |
|   |                                     |   |   |                                  |  |                           |  |   |
|   |                                     |   |   |                                  |  |                           |  |   |
|   |                                     |   |   |                                  |  |                           |  |   |
|   |                                     |   |   |                                  |  |                           |  |   |
|   |                                     |   |   |                                  |  |                           |  |   |
|   |                                     |   |   |                                  |  |                           |  |   |

### EL PROPONENTE

\_\_\_\_\_  
**Firma**  
**Nombre:**  
**C.C. No.:**

### FORMULARIO No. 3 CUMPLIMIENTO DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Barranquilla,

Señores

GENERADORA Y COMERCIALIZADORA DE ENERGÍA DEL CARIBE S.A E.S.P.

Carrera 55 No. 72-109

Edificio Centro Ejecutivo II Piso 9º

Ciudad

REF.: Solicitud de ofertas PG3-8825

**Objeto:** Servicio de mantenimiento de equipos de apoyo para la ejecución del mantenimiento de la Central GECELCA 3, máquinas y herramientas de taller

En atención a la Solicitud de ofertas de la referencia....., identificado con la cédula de ciudadanía No. ...., actuando en mi calidad de....., de la sociedad denominada....., domiciliada en....., me permito informar que aceptamos y nos obligamos a cumplir con todos los requerimientos de las especificaciones técnicas descritas en el Numeral 2 de la presente Solicitud de Ofertas.

La propuesta presentada cumple con las especificaciones técnicas sin desviaciones con respecto a los requerimientos descritos en el Numeral 2 y en caso de solicitar subsanación se realizarán las mismas según sea el caso y en los términos requeridos por GECELCA S.A. E.S.P.

Atentamente,  
EL PROPONENTE

---

Firma  
Nombre:  
C.C. No.:  
Cargo:  
Dirección y teléfono del Proponente

## FORMULARIO No. 4 LISTADO DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

### SOLICITUD DE OFERTAS PG3-8825

**OBJETO:** Servicio de mantenimiento de equipos de apoyo para la ejecución del mantenimiento de la Central GECELCA 3, máquinas y herramientas de taller

| <b>EQUIPO / HERRAMIENTA</b> | <b>MARCA</b> | <b>ESPECIFICACIONES</b> | <b>UTILIZACIÓN</b> |
|-----------------------------|--------------|-------------------------|--------------------|
|                             |              |                         |                    |
|                             |              |                         |                    |
|                             |              |                         |                    |
|                             |              |                         |                    |
|                             |              |                         |                    |
|                             |              |                         |                    |
|                             |              |                         |                    |
|                             |              |                         |                    |
|                             |              |                         |                    |


### EL PROPONENTE

\_\_\_\_\_  
Firma

Nombre:

C.C. No.:

## FORMULARIO No. 5 TRATAMIENTO DE DATOS Y DECLARACIONES JURADAS

|   |   |   |
|---|---|---|
| Código: <b>GLOG-P03F01</b><br>Versión: 18<br>Página 3 de 5<br>Fecha: 06/01/2026   | Título: Formato Registro y Actualización de Proveedores |  |
| Responsable: Jefe de Contratación   |   |   |
| <b>TRATAMIENTO DE DATOS PERSONALES</b>  |   |   |
| <p> <b>GECELCA S.A. E.S.P.</b>, identificada con NIT 900.082.143-0, y/o <b>GECELCA 3 S.A.S E.S.P.</b>, identificada con NIT 900.308.744-1, ostentará la calidad de Responsable del Tratamiento de datos personales y, por ende, es quien decidirá sobre el tratamiento que se le dé a su información personal.                 </p> <p>                     al registrarse y/o actualizar su información en la Base de Datos de Proveedores, presta su consentimiento libre, expreso y voluntario para que <b>GECELCA y/o GECELCA 3</b> utilice sus datos personales o de las personas que acompañan el proceso de contratación con los fines de:                 </p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Recolectar, verificar, validar, registrar, actualizar y rectificar la información general de los proveedores de bienes y servicios de la empresa.</li> <li>Solicitar y recibir cotizaciones y aclaraciones para los procesos de contratación de bienes y/o servicios.</li> <li>Dar soporte de la información de los proveedores a la Gerencia Financiera necesaria para el proceso de facturación y reportes contables.</li> <li>Dar soporte de la información de los proveedores al Área de Seguros necesaria para la validación, legalización y constitución de pólizas de seguros que amparan las diferentes contrataciones de bienes y servicios que realice la empresa.</li> <li>Realizar el seguimiento a la entrega de bienes y a la ejecución y cumplimiento de los servicios contratados.</li> <li>Suministrar la información a los entes de control internos y externos cuando sea requerido.</li> <li>Verificar si el proveedor se encuentra reportado en alguna de las listas restrictivas relacionadas con delitos de lavados de activos y financiación del terrorismo o cualquier otra que impida establecer una relación contractual.</li> <li>Evaluar la capacidad e idoneidad del proveedor potencial incluyendo las personas bajo su coordinación, para atender los requerimientos de selección del proveedor mediante la verificación de los soportes que se alleguen al proceso; hoja de vida, acreditación de experiencia, soportes académicos, entre otros.</li> <li>Solicitar al proveedor y sus trabajadores destinados para la ejecución del servicio o trabajo a contratar los respectivos soportes de afiliación al Sistema General de Seguridad Social.</li> <li>Realizar oportunamente la actualización, rectificación o supresión de los datos consignados.</li> </ol> <p>                     En el caso de haber interlocutores designados por EL PROVEEDOR para supervisar el cumplimiento de los servicios contratados o a contratar, éste se compromete a obtener la autorización de su personal para el tratamiento de datos personales que deba realizarse por parte de <b>GECELCA y/o GECELCA 3</b>. En este último caso deberá señalarse expresamente la finalidad del tratamiento de la información conforme a las indicadas previamente.                 </p> <p>                     Lo invitamos a que conozca las Políticas de Tratamiento de Datos Personales, las cuales se encuentran disponibles para su consulta en los sitios web <a href="http://www.gecelca.com.co">www.gecelca.com.co</a> y <a href="http://www.gecelca3.com.co">www.gecelca3.com.co</a>, para <b>GECELCA</b> y <b>GECELCA 3</b> respectivamente.                 </p> |   |   |
| <b>AUTORIZACIONES Y DECLARACIONES</b>   |   |   |
| <p>                     La autorización de Tratamiento de Datos Personales acorde a la Ley 1581 de 2012 se requiere en principio de las personas naturales. Las personas jurídicas están exceptuadas de dicho régimen en cuanto a la calidad de titular del dato. No obstante, en la entrega de información de la persona jurídica es posible que incluyan datos de personas naturales que integran o representan la compañía, y que les identifica (nombre, cédula) o inclusive que permiten su contacto (correo electrónico / teléfono). Por lo anterior, <b>GECELCA y/o GECELCA 3</b> cuenta con un formato estándar y unificado tanto para proveedor persona natural o jurídica, que incluye una declaración de tratamiento de datos personales.                 </p>   |   |   |
| <b>1. AUTORIZACIÓN DE CONSULTA Y REPORTE A CENTRALES DE RIESGOS Y LISTAS RESTRICTIVAS</b>   |   |   |
| <p>                     Autorizo a <b>GECELCA S.A. E.S.P</b> y <b>GECELCA 3 S.A.S E.S.P.</b> a consultar, solicitar, suministrar, reportar y procesar toda la información que se refiere al comportamiento jurídico, financiero y comercial propio y de la sociedad que represento, a verificar en fuentes de riesgos o cualquier entidad que administre base de datos con los mismos fines, riesgos reputacionales o de antecedentes sobre investigaciones penales o de cualquier otro tipo en curso, causales de terminación comercial entre las partes.                 </p>   |   |   |
| <b>2. DECLARACIONES JURADAS</b>   |   |   |
| <p>                     En calidad de Representante Legal de la firma _____, identificada con el número de NIT. _____, declaro a <b>GECELCA S.A E.S.P.</b> y <b>GECELCA 3 S.A.S E.S.P.</b> de manera voluntaria bajo la gravedad de juramento que, la información consignada en este documento es cierta, veraz y puede ser verificada.                 </p>  |   |   |
| <b>3. DECLARACIÓN SOBRE SANCIONES Y MULTAS</b>  |   |   |
| <p>                     Declaro que la empresa que represento no posee sanciones, multas, ni ha incumplido en contratos con otras empresas, asimismo, no se encuentra incurso en ninguna de las causales de inhabilidad o incompatibilidad establecida en la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011 modificada por la Ley 199 de 2019, Ley 1778 de 2016, Ley 2014 de 2019 y Artículo 6 de la Ley 2097 de 2001, o las normas que las modifiquen, sustituyan o complementen, aplicables a <b>GECELCA</b>.                 </p>  |   |   |

**4. DECLARACIÓN DE ORIGEN DE FONDOS, PREVENCIÓN DEL LAVADO DE ACTIVOS Y FINANCIACIÓN DEL TERRORISMO**

- a) Declaro que, el origen de los dineros y depósitos que maneja nuestra empresa y demás operaciones que tramitamos, proceden del giro ordinario de actividades de la sociedad y no provienen de ninguna actividad ilícita contemplada en el Código Penal Colombiano (Ley 599 de 2000) y dar cumplimiento a la normatividad legal vigente.
- b) Me (nos) obligo (amos) a no prestar nuestra cuenta y a no permitir que terceros desconocidos por mí (nosotros), efectúen depósitos o transferencias a nuestra cuenta y a no hacer pagos o transferencias desde nuestra cuenta a terceros desconocidos, o con fondos provenientes de actividades ilícitas.
- c) Declaro (amos) que, nuestra ocupación no es, ni se relaciona con la actividad profesional de compra o venta de divisas y que el origen de nuestros recursos proviene del desarrollo de la (s) siguiente (s) actividad (es): \_\_\_\_\_
- d) Me (nos) comprometo (emos) a comunicar a GECELCA S.A E.S.P. y GECELCA 3 S.A.S. E.S.P., sobre cualquier acto ilícito que pueda exponer a un riesgo legal y/o que coloque su nombre y reputación entre dicho.
- e) Declaro (amos) que, no he (mos) sido, ni la entidad que represento (amos), ni sus accionistas, socios, representantes legales y miembros del máximo órgano de administración, incluido(s) en investigaciones relacionadas con el LA/FT/FPADM, corrupción, soborno, transaccional, ni en listas restrictivas o en alguna clase de investigación por delitos, quedando facultada GECELCA S.A E.S.P. y GECELCA 3 S.A.S. E.S.P. para efectuar las verificaciones que considere pertinentes, así como para dar terminada cualquier relación comercial o jurídica.
- f) Declaro (amos) que, toda información y documentación aportada es veraz y exacta, para lo cual GECELCA S.A. E.S.P., queda facultada para realizar las verificaciones que considere necesarias, solicitar aclaraciones y documentos para aclarar dudas sobre las operaciones y origen de recursos, así como para comunicar sobre los hechos a las autoridades competentes.
- En el evento de presentarse alguno de los eventos aquí señalados, me comprometo a notificar de manera inmediata a GECELCA S.A. E.S.P., y a GECELCA 3 S.A.S. E.S.P., para se realicen las acciones pertinentes.

**5. DECLARACIÓN DE COMPORTAMIENTO SOCIALMENTE RESPONSABLE**

- La Declaración de Comportamiento Socialmente Responsable se encuentra disponible en la siguiente ruta de la página web de GECELCA: [www.gecelca.com.co](http://www.gecelca.com.co) / Portal Proveedores / Documentos Y Plantillas Para Proveedores / Guía De Comportamiento Socialmente Responsable Para Proveedores Y Contratistas
- a) Hemos recibido, leído y entendido el contenido de la Guía de Comportamiento Socialmente Responsable para Proveedores y Contratistas de GECELCA.
- b) Conocemos y aceptamos los principios, valores, políticas y principios rectores para las empresas y los derechos humanos enmarcados en el Pacto Global y demás estándares internacionales en RSE.
- c) Nos comprometemos a informar a todos nuestros colaboradores, proveedores y contratistas acerca del contenido de esta guía.
- d) Nos comprometemos con la publicación y reporte de vacantes según la Ley 1636 de 2013 en caso que aplique.
- e) Nos comprometemos a suministrar información relacionada con las posibles faltas o incumplimiento a la guía a través de los mecanismos y medios establecidos por GECELCA para tal fin.

**6. DECLARACIÓN SOBRE CONOCIMIENTO Y CUMPLIMIENTO DE LOS CÓDIGOS DE ÉTICA Y BUEN GOBIERNO CORPORATIVO Y EL PROGRAMA DE TRANSPARENCIA Y ÉTICA EMPRESARIAL (PERTENECIENTES A LA ACCIÓN COLECTIVA Y TRANSPARENCIA)**

- Los Códigos y el Programa en mención, se encuentran disponibles en la ruta: [www.gecelca.com.co](http://www.gecelca.com.co) / Conócenos / Gobierno Corporativo.
- a) Hemos leído, entendido y aceptado los Códigos de Ética y Buen Gobierno Corporativo y el Programa de Transparencia y Ética Empresarial de GECELCA S.A. E.S.P. por lo cual garantizamos su cumplimiento.
- b) Nos comprometemos a informar a todos nuestros empleados, proveedores y contratistas acerca del contenido y cumplimiento de los códigos y el programa.
- c) Conocemos los canales de la Línea Ética implementados por GECELCA para que sean comunicadas las situaciones contrarias a sus valores corporativos y a su ética empresarial. Nos comprometemos a suministrar toda información relacionada con las posibles faltas o incumplimientos a los códigos y a el programa, a través de los mecanismos y medios establecidos por GECELCA S.A E.S.P. y/o GECELCA 3 S.A.S E.S.P. para tal fin.
- d) Autorizo a GECELCA S.A E.S.P. y/o GECELCA 3 S.A.S E.S.P., para dar por terminado unilateralmente cualquier contrato, negocio o relación que tenga con nosotros en caso de inexactitud o incumplimiento de lo aquí indicado o de cualquier cláusula del (los) contrato(s) suscrito(s) con la entidad.

**7. DECLARACIÓN SOBRE EL USO DE INFORMACIÓN CONFIDENCIAL Y DATOS PERSONALES**

- A. La sociedad que representó se compromete a que, en caso de ser contratados, y eventualmente realicemos tratamiento de datos personales que sean de responsabilidad de GECELCA y/o GECELCA3, estos serán tratados bajo las siguientes condiciones:
- I. Únicamente tratarlos conforme a las instrucciones impartidas por GECELCA y/o GECELCA3 y no aplicarlos o utilizarlos con un fin distinto al objeto del contrato y/u orden de servicio, ni comunicarlos, ni siquiera para su conservación, a otras personas;
- II. Dar cumplimiento a los lineamientos de ciberseguridad establecidos por GECELCA y GECELCA3 en su política de ciberseguridad, implementando los mecanismos y controles requeridos para proteger la información y/o datos personales (en términos de confidencialidad, integridad y disponibilidad) a la cual tenga acceso como parte de la ejecución de actividades que correspondan al objeto del contrato;
- III. Informar a GECELCA y/o GECELCA3 cuando se presenten violaciones a los códigos de seguridad y existan riesgos en la administración de la información con el objeto de reportar oportunamente los incidentes de seguridad. La violación demostrada de EL PROVEEDOR en las obligaciones anteriormente contempladas, darán derecho a GECELCA y/o GECELCA3 a iniciar todas las acciones legales correspondientes.
- B. Somos conscientes que sin perjuicio de las obligaciones establecidas en el literal a) de la presente declaración, daremos cumplimiento a los mínimos exigidos a todo encargado del tratamiento, los cuales están definidos en el Artículo 25 del Decreto 1377 de 2013.
- C. Declaramos que, atendiendo al objeto del servicio contratado, GECELCA y/o GECELCA3 podrá solicitar la suscripción de un contrato de transmisión de datos personales, que será requisito para la ejecución del servicio.

**8. DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERÉS**

- Declaro que, la sociedad que representó a la fecha de firma de la presente declaración, no tengo conflictos de interés y no poseo información que actualmente implique o que eventualmente pueda configurar una situación de Conflicto de Interés con GECELCA Y/O GECELCA3, de la siguiente manera:
1. Tengo relación de parentesco dentro del tercer grado de consanguinidad, primero de afinidad o primero civil, con algún empleado, directivo, administrador o accionista de GECELCA Y/O GECELCA3. SI \_\_\_\_ NO \_\_\_\_
2. He sido parte ni soy parte, en proceso judicial, administrativo, disciplinario o arbitral alguno o de cualquier otra índole, en el cual GECELCA y/o GECELCA3, sus empleados, directivos, administradores o accionistas también sean parte, bien sea en su calidad de demandantes, demandados o llamados en garantía. SI \_\_\_\_ NO \_\_\_\_
3. Conozco cualquiera otra situación que pueda generar una situación de Conflicto de Interés con GECELCA Y/O GECELCA3. SI \_\_\_\_ NO \_\_\_\_
4. Declaro que tengo los siguientes conflictos de interés: \_\_\_\_\_
- Por otro lado, reconozco y acepto mi obligación de informar a GECELCA Y/O GECELCA3, cualquier situación que pueda configurar un Conflicto de Interés con posterioridad a la fecha de firma de la presente declaración.

Con la suscripción de este documento manifiesta su consentimiento para el tratamiento de datos personales y su aprobación frente la totalidad de su contenido, incluyendo la veracidad y calidad de la información, reconociendo que la temporalidad del tratamiento atenderá a la duración de la relación contractual y el almacenamiento contable que exige la legislación colombiana. Le recordamos que usted tiene la posibilidad de acceder en cualquier momento a sus datos personales y el derecho de solicitar expresamente, su corrección, actualización o supresión, en los términos establecidos por la Ley 1581 de 2012, dirigiendo una comunicación escrita a través de los canales de atención dispuestos en la política de tratamiento de datos personales.

Autorizo (amos) a GECELCA S.A. E.S.P. y GECELCA 3 SAS E.S.P., para dar por terminado unilateralmente cualquier contrato, negocio o relación que tenga con nosotros en caso de inexactitud o incumplimiento de lo aquí declarado o de cualquier cláusula de (los) contrato(s) y ordenes suscrito(s) con la entidad.

**FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL**

**NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL**

**DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÓN**

**NOMBRE DE LA EMPRESA**

**NIT**

**LUGAR Y FECHA DE DILIGENCIAMIENTO**

**ANEXO No.1 HOJA DE VIDA**

|  |                                     |                                |                       |                                     |                     |                        |
|--|-------------------------------------|--------------------------------|-----------------------|-------------------------------------|---------------------|------------------------|
| <b>Solicitud de ofertas PG3-8825</b>   |                                     | <b>GECELCA 3 S.A.S. E.S.P.</b> |                       |                                     |                     |                        |
| <b>Objeto:</b> Servicio de mantenimiento de equipos de apoyo para la ejecución del mantenimiento de la Central GECELCA 3, máquinas y herramientas de taller. |                                     |                                |                       |                                     |                     |                        |
| <b>HOJA DE VIDA</b>  |                                     |                                |                       |                                     |                     |                        |
| <b>Datos Generales</b>   |                                     |                                | <b>Residencia</b>     |                                     |                     |                        |
| Nombre   |                                     |                                | Ciudad                |                                     |                     |                        |
| Documento de Identidad   |                                     |                                | Teléfono fijo         |                                     |                     |                        |
| Profesión  |                                     |                                | Celular               |                                     |                     |                        |
| Cargo actual   |                                     |                                | Dirección electrónica |                                     |                     |                        |
| Matricula Profesional  |                                     |                                |                       |                                     |                     |                        |
| Años de experiencia profesional o general:   |                                     |                                |                       |                                     |                     |                        |
| Cargo propuesto:   |                                     |                                |                       |                                     |                     |                        |
| <b>ESTUDIOS REALIZADOS</b>   |                                     |                                |                       |                                     |                     |                        |
| NIVEL ESTUDIOS   | AÑO/GRADO                           |                                | TITULO OBTENIDO       | CENTRO EDUCATIVO                    |                     |                        |
|  |                                     |                                |                       |                                     |                     |                        |
| <b>CURSOS REALIZADOS</b>   |                                     |                                |                       |                                     |                     |                        |
| NOMBRE DEL CURSO   | FECHA                               |                                | INTENSIDAD            | CENTRO EDUCATIVO                    |                     |                        |
|  |                                     |                                |                       |                                     |                     |                        |
| <b>EXPERIENCIA GENERAL</b>   |                                     |                                |                       |                                     |                     |                        |
| CARGO  | Entidad que expide la certificación | Experiencia acreditada.(años)  | Trabajos ejecutados   | Folio de certificación              |                     |                        |
|  |                                     |                                |                       |                                     |                     |                        |
|  |                                     |                                |                       |                                     |                     |                        |
| <b>EXPERIENCIA LABORAL ESPECIFICA REQUERIDA</b>  |                                     |                                |                       |                                     |                     |                        |
| Cargo  | Nombre del proyecto                 | Experiencia acreditada (Meses) |                       | Entidad que expide la certificación | Trabajos ejecutados | Folio de certificación |
|  |                                     | Fecha inicio                   | Fecha terminación     |                                     |                     |                        |
|  |                                     |                                |                       |                                     |                     |                        |
|  |                                     |                                |                       |                                     |                     |                        |

Nota: Anexar Certificaciones de acreditación para experiencia específica