

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### ADQUISICIÓN DE DOS PALAS CARGADORAS PARA LA EMPRESA SIDERÚRGICA DEL MUTÚN

#### 1. OBJETIVO

Adquisición de dos palas cargadoras para la Empresa Siderúrgica del Mutún destinada a realizar trabajos en el proyecto “Complejo Siderúrgico del Mutún”.

#### 2. REQUISITOS TÉCNICOS

Las especificaciones técnicas requeridas de las palas cargadoras para trabajos en minería cielo abierto, se encuentra a una altura aproximada de 800m.s.n.m. los trabajos para lo que será utilizada es:

- Carguío de mineral de hierro a volquetas y limpieza de acopios del mismo, el equipo trabajará 12 horas continuas al día, 6 días de la semana.
- El peso específico del mineral de banco es de 2,6 g/cm<sup>3</sup> y de los productos es de 2,2g/cm<sup>3</sup> e índice de abrasión de 2.129 g/t.

Ver en el formulario 4.

#### 3. REQUERIMIENTOS ADICIONALES

Exigencias a cumplir por los proponentes:

##### 3.1. MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS Y CAPACITACIÓN

- El proponente deberá garantizar la prestación de mantenimientos preventivos gratuitos a cada 250 horas de funcionamiento de la maquinaria, incluyendo mano de obra e insumos (filtros, aceites y demás) por lo menos hasta que el equipo cumpla 2.000 horas de funcionamiento. Los mantenimientos al equipo deberán realizarse en las instalaciones de trabajo de la maquinaria solicitada (Mutún).
- El proponente deberá realizar análisis de fluidos preventivos al equipo por lo menos cada 500 horas, hasta que la maquinaria cumpla las 2000 horas.

El proponente deberá garantizar la capacitación en mantenimientos preventivos a la maquinaria al personal técnico encargado de la maquinaria por parte de EMPRESA SIDERÚRGICA DEL MUTÚN. El capacitador deberá contar con certificación del fabricante.

### **3.2. CONTROL DE CALIDAD**

Certificación del fabricante, Indicando que el oferente es representante exclusivo para la línea del modelo ofrecido, el certificado debe estar vigente.

### **3.3. PLAZO DE ENTREGA**

De acuerdo a la propuesta de las empresas ofertantes que no exceda los 120 (ciento veinte) días calendario a partir del día siguiente hábil de la firma del contrato y/o orden de compra (se considerará el menor tiempo de entrega en las condiciones adicionales).

### **3.4. PROVISIÓN DE REPUESTOS**

El proponente deberá contar con oficinas y taller de mantenimiento propio o móvil con personal calificado y certificado por la fábrica, con stock permanente de repuestos para el equipo ofertado. Deberá contar con todos los repuestos de mantenimiento del equipo durante 5 años en sus Almacenes CERTIFICADOS.

### **3.5. ASISTENCIA TÉCNICA**

El ofertante deberá contar con una infraestructura adecuada, especializada para prestar los servicios de mantenimiento, reparación, servicio técnico y stock de repuestos de la maquinaria ofertada en el Departamento de Santa Cruz. Además, deberá contar con vehículos propios y herramientas, que brinden el servicio técnico en el lugar de trabajo de la maquinaria, todo esto deberá estar documentado mediante la presentación de certificados RUAT, y registro fotográfico de herramientas de trabajo. También deberá presentar licencia de funcionamiento y registro fotográfico de las instalaciones en el Departamento de Santa Cruz.

El ofertante deberá brindar asistencia técnica permanente y oportuna según sea requerida.

### **3.6. MEDIOS DE TRANSPORTE**

El costo de transporte de los equipos hasta el lugar de entrega final (EMPRESA SIDERÚRGICA DEL MUTÚN EN PUERTO SUÁREZ), corre por cuenta del proveedor, con un recorrido de aduana.

### **3.7. INSPECCIÓN O PRUEBAS**

Para la recepción del bien se realizarán pruebas de correcto funcionamiento de los diferentes sistemas: motor, transmisión, hidráulico, eléctrico, etc.

### **3.8. EXPERIENCIA**

Experiencia general y específica se deberá acreditar una experiencia general y específica del proponente igual o mayor a Seis (6) años en la venta de maquinaria y equipo pesado en general y en Excavadoras. (Motoniveladoras, Retroexcavadoras, Compactadoras, Excavadoras, Palas Cargadoras, Tractores Orugas, etc.).

El ofertante deberá necesariamente tener representación legal en Bolivia de la marca ofertada. Para ambas experiencias, el ofertante debe presentar una lista de las unidades vendidas, señalando fecha de venta a entidades públicas y/o privadas y presentar un

muestreo no menor de 20 facturas, o contratos, que demuestren la experiencia en la venta de maquinaria y equipo pesado de la empresa.

### **3.9. LUGAR DE ENTREGA DE LOS BIENES:**

El bien deberá ser entregado en almacenes EMPRESA SIDERÚRGICA DEL MUTÚN en PUERTO SUÁREZ.

### **3.10. REPOSICIÓN DE PARTES DEFECTUOSAS**

En caso de partes y/o repuestos defectuosos, atribuible a la fabricación o ensamblaje del equipo, el proveedor debe garantizar la reposición en un plazo no mayor a 5 días, o, en su defecto, reemplazar el equipo por uno que entregue la misma capacidad de trabajo hasta poner en operación el equipo objeto de contratación. Esta condición tendrá vigencia por lo menos 1 año desde la entrega del bien.

### **3.11. INFORMACIÓN TÉCNICA QUE MEJORE LA PROPUESTA DEL PROVEEDOR**

El oferente podrá aclarar e indicar sobre especificaciones técnicas y adicionales que mejoran la propuesta de cada proponente.

### **3.12. DOCUMENTOS**

- **PÓLIZA DE IMPORTACIÓN:** El proponente deberá garantizar la entrega de los documentos de importación que respalden y acrediten el derecho de propiedad del equipo a nombre de EMPRESA SIDERÚRGICA DEL MUTÚN.
- **FACTURA:** El proponente deberá entregar la factura emitida a nombre de EMPRESA SIDERÚRGICA DEL MUTÚN, la misma podrá acogerse a la Ley 1391 en caso de que el equipo se entregue en el período de vigencia de la Ley mencionada.

### **3.13. TIEMPO Y VALIDEZ DE LA PROPUESTA**

La propuesta deberá tener una validez no menor a Noventa (90) días calendario.

## FORMULARIO 4 REQUISITOS TÉCNICOS

N°	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS SOLICITADAS	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PROPUESTA
1	<p><b>GENERALIDADES:</b></p> <p>El equipo y Componentes deben ser provistos por el mismo proveedor, debiendo ser nuevos, de la misma serie y modelo de fabricación, y no tendrán partes o sistemas reacondicionados.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Marca: Indicar</li> <li>• Modelo: Indicar</li> <li>• Año y Modelo: 2023 en adelante</li> <li>• País de fabricación: americano, japonés, alemán, brasilero (preferentemente).</li> </ul>	
2	<p><b>CANTIDAD:</b></p> <p>La cantidad de palas a adquirir serán de 2 unidades.</p>	
3	<p><b>PESO OPERACIONAL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peso operacional preferentemente 22.000 (Kg.): Indicar</li> </ul>	
4	<p><b>MOTOR:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diésel de 4 tiempos turbo alimentado, Indicar</li> <li>• Marca y Modelo: De la misma marca que el equipo, Indicar</li> <li>• Potencia neta (indicar los rpm): mínimo 230 HP. Indicar.</li> <li>• Número de Cilindros: Indicar.</li> <li>• Cilindrada: 9.000 L. mínimo, Indicar.</li> <li>• Purificador de aire: tipo seco. Indicar.</li> <li>• Sistema de combustible filtrado y decantado en dos etapas que garanticen la protección total del sistema de inyección. Indicar.</li> <li>• Bomba de cebado de combustible. Indicar.</li> <li>• Control de emisión de gases: Indicar</li> </ul>	

5	<p><b>SISTEMA HIDRÁULICO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rendimiento máximo de la bomba en el cargador: 250 L/min mínimo. Indicar</li> <li>• Sistema de implementos, detección de carga con bomba de pistones de caudal variable. Indicar</li> <li>• Sistema de dirección, detección de carga con bomba de pistones de caudal variable dedicada. Indicar</li> <li>• Presión máxima de operación: Indicar</li> <li>• Tiempo de ciclo hidráulico con carga útil: 11 segundos máximo. Indicar</li> </ul>	
6	<p><b>NEUMÁTICOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Neumáticos radiales tipo L3 mínimo. Indicar</li> <li>• Medidas. Indicar</li> </ul>	
7	<p><b>CAPACIDADES DE LLENADO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tanque de combustible: 300 L mínimo. Indicar</li> <li>• Mandos diferenciales y finales - delanteros y traseros: Indicar litros</li> <li>• Tanque hidráulico 150 L mínimo. Indicar</li> </ul>	
8	<p><b>DIMENSIONES, ALCANCES Y CAPACIDADES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Carga límite de equilibrio estático: giro pleno con deflexión del neumático: 16.500 kg mínimo. Indicar</li> <li>• Distancia entre ejes: 3.200 mm mínimo. Indicar</li> <li>• Longitud total (sin cucharón). Indicar</li> <li>• Altura hasta la parte superior del capó (mm): Indicar.</li> <li>• Espacio libre sobre el suelo: 380 mm mínimo: Indicar.</li> <li>• Altura máxima del pasador 4.000mm mínimo. Indicar</li> </ul>	
9	<p><b>CUCHARÓN:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo de cucharón para trabajo severo tipo espada HD. Indicar.</li> <li>• Capacidad de cucharón con dientes: 3.2 m3 mínimo: Indicar. Con diente.</li> <li>• Dientes: Indicar cantidad.</li> <li>• Profundidad de excavación: 380x mm mínimo. Indicar.</li> </ul>	

10	<p><b>CABINA DEL OPERADOR:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cabina ROPS / FOPS: Indicar</li> <li>• Cabina insonorizada y presurizada: Indicar</li> <li>• Suspensión del asiento mecánicamente ajustable: Indicar</li> <li>• Tablero delantero con indicadores, pantalla LCD y luces de advertencia. Indicar.</li> </ul>	
11	<p><b>TREN DE FUERZA Y TRANSMISIÓN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 velocidades de avance y 3 velocidades de retroceso. Indicar.</li> <li>• Convertidor de par de torsión con bloqueo o de accionamiento hidrostático. Indicar/especificar.</li> <li>• Servo transmisión, planetaria, automática o Indicar tipo.</li> <li>• Frenos de servicio, hidráulico, disco húmedo completamente cerrado, con indicadores de desgaste. Indicar.</li> <li>• Sistema de frenado integrado. Indicar</li> <li>• Freno de estacionamiento. Indicar</li> <li>• Ángulo de oscilación <b>del eje trasero: Indicar grado</b></li> </ul>	
12	<p><b>SISTEMA ELÉCTRICO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sistema de arranque y carga, 24V: Indicar</li> <li>▪ Motor de arranque, eléctrico, trabajo pesado: Indicar</li> <li>▪ Luces: halógenas, 4 luces de trabajo, 2 luces de torre delanteras, 2 luces de visión trasera: Indicar</li> <li>▪ Iluminación del área de controles dentro de la cabina: Indicar.</li> </ul>	
13	<p><b>INSTRUMENTOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Medidor o indicador de temperatura del motor y la transmisión: Indicar</li> <li>▪ Indicador de nivel de combustible: Indicar</li> <li>▪ Horómetro: Indicar</li> </ul>	



	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Alarma de retroceso: Indicar</li> <li>▪ Bocina de señalización o advertencia: Indicar</li> <li>▪ El equipo deberá contar con sistema de monitoreo remoto de tipo satelital (preferentemente): Indicar</li> </ul>	
14	<p><b>ACCESORIOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Estuche de herramientas estándar: Indicar.</li> <li>▪ Extintor de incendios de 4 Kg y de fácil acceso: Indicar</li> </ul>	
15	<p><b>MANUALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Manual de operación en español.</li> <li>▪ Manual de mantenimiento en español.</li> <li>▪ Catálogo de piezas preferentemente en español.</li> </ul> <p>Nota: Los manuales y catálogos deberán describir la totalidad de partes y sistemas del equipo ofrecido.</p>	
16	<p><b>GARANTÍAS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Los términos de esta garantía deberán indicarse explícitamente en la propuesta, considerándose como mínimo un año calendario sin límite de horas.</li> <li>▪ El proponente adjudicado deberá de presentar la Garantía funcionamiento de Maquinaria y/o equipo a primer requerimiento con vigencia de mínimo un (1) año que deberá de ser entregada al momento de la entrega del bien, el monto de esta garantía será de uno punto cinco por ciento (1.5%) del monto del contrato, esto con el objetivo de garantizar el buen funcionamiento del equipo ofrecido.</li> </ul>	



17	<b>COMENTARIOS</b> El oferente podrá efectuar comentarios que aclaren y/o mejoren su oferta.	
----	---	--