	<b>ABASTECIMIENTO Y LOGÍSTICA</b>	<b>Código:</b> ECE-AL-FR-004	
	<b>FORMULARIO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE BIENES</b>	Versión	Pág.
		1	1 de 6

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**  
**“ADQUISICIÓN DE REPUESTOS PARA BOMBAS GRUNDFOS PARA LA PLANTA DE CEMENTO ECEBOL ORURO”**

**1. OBJETIVO**


Realizar la Adquisición De Repuestos De La Marca Grundfos (casa de aguas) para El Departamento De Mantenimiento De La Planta De Cemento De Oruro - ECEBOL, dependiente del Servicio de Desarrollo de las Empresas Públicas – SEDEM.

Se justifica la compra bajo los siguientes argumentos:

- a) El sistema hidráulico de casa de aguas de la Planta ECEBOL Oruro tiene instaladas Bombas GRUNDFOS, **de las cuales 3 bombas se encuentran inoperativas por falta de repuestos** y actualmente operan con stand by y una de ellas no cuenta con el stand by.
- b) El objeto de la adquisición es realizar mantenimiento preventivo y correctivo de esta manera garantizar el óptimo funcionamiento y disponibilidad de las Bombas GRUNDFOS del sistema de la casa de aguas.
- c) La falta de estos interrumpirá el avance en la etapa de mantenimiento y posteriormente la correcta operación de las maquinas ocasionando paradas no programadas en los equipos a las cuales se refrigera como el horno, molinos, por consecuencia a este último se detendría el proceso en el sistema hidráulico de la planta.

Con el fin de asegurar el funcionamiento óptimo y el rendimiento esperado de la Planta de Cemento de Oruro, se hace necesaria la adquisición de repuestos adecuados para el correcto funcionamiento de las bombas GRUNDFOS en el sistema hidráulico de la casa de aguas, además considerando que su falta en planta provocaría paradas imprevistas en operación y/o fallos en el funcionamiento.




	<b>ABASTECIMIENTO Y LOGÍSTICA</b>	<b>Código:</b> ECE-AL-FR-004	
	<b>FORMULARIO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE BIENES</b>	Versión	Pág.
		1	2 de 6

## 2. REQUISITOS TÉCNICOS


ITEM	DESCRIPCIÓN	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	CANTIDAD	UNIDAD
<b>1</b>	Tipo: CR10-04E-FJ-A-E-H00E Modelo:A99280502P11727	Repuesto, Impulsor CR (I) 10 GRUNDFOS	2	Pieza
		Sello Mecánico HQQE para Bomba CR-CRI-CRN /10/15/20/ GRUNDFOS	4	Pieza
		Cojinete radial MAGDRIVE SIC (Pos. 47a) GRUNDFOS	2	Kit
		Juntas, Oring EPDM para Bombas CR - CRI - CRN 10 / 15 /20 / GRUNDFOS	1	Kit
<b>2</b>	Tipo: CRN1-17E-FGJ-G-E-H00E Modelo:A99282089P11727	Repuesto de impulsor CRN(E) 1 (HS) GRUNDFOS	2	Pieza
		Sello Mecánico HQQE para Bomba CR-CRI-CRN /1(S)/1/3/5/	4	Pieza
		Repuesto, ANILLO DE COJINETE D17.37 / D10.09 X13 MM (Pos .47 a)	2	Pieza
		Juntas, Oring EPDM para Bombas CR - CRI - CRN 1s/1/3/5 GRUNDFOS	1	Kit
<b>3</b>	Tipo: CR45-2-2E-F-A-E-H00E Modelo:B99280494P11727	Impulsor CR45 (Pos 49)	4	Pieza
		Sello Mecánico HQQE D22 para Bomba CR-CRN /32/45/90/120/150 GRUNDFOS	8	Pieza
		BULK x 5 buje /cojinete rotante CR/N 45/64(Pos.47.a) GRUNDFOS	4	Pieza
		Juntas EPDM para Bombas CR - CRN 45/60, 1-10 Etapas GRUNDFOS	1	Kit
<b>4</b>	Tipo: CR15-03E-F-A-E-H00E Modelo:A99281526P11727	Repuesto, rodete CR (I) 15 (Pos.49) GRUNDFOS	2	Pieza
		Sello Mecánico HQQE para Bomba CR-CRI-CRN /10/15/20/ GRUNDFOS	4	Pieza
		Cojinete radial MAGDRIVE SIC (Pos. 47a) GRUNDFOS	2	Kit



	<b>ABASTECIMIENTO Y LOGÍSTICA</b>		<b>Código:</b> ECE-AL-FR-004	
	<b>FORMULARIO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE BIENES</b>		Versión	Pág.
			1	3 de 6

		Juntas, Oring EPDM para Bombas CR - CRI - CRN 10 / 15 /20 /GRUNDFOS	1	Kit
<b>5</b>	Tipo: CRN15-07E-FGJ-G-E-H00E Modelo:A99280500P11727	Repuesto impulsor CRN15 (Pos 49)	2	Pieza
		Sello Mecánico HQQE para Bomba CR-CRI-CRN /10/15/20/ GRUNDFOS	4	Pieza
		Cojinete radial MAGDRIVE SIC (Pos. 47a) GRUNDFOS	2	Kit
		Juntas, Oring EPDM para Bombas CR - CRI - CRN 10 / 15 /20 / GRUNDFOS	1	Kit
<b>6</b>	Tipo: CR32-2E-F-A-E-H00E Modelo:B99281541P11727	impulsor estándar CR 32(Pos. 49)GRUNDFOS	1	Pieza
		Sello Mecánico HQQE D22 para Bomba CR-CRN /32/45/90/120/150 GRUNDFOS	2	Pieza
		BULK x 5 buje/cojinete SIC (Pos .47a)GRUNDFOS	1	Pieza
		Juntas, Oring en EPDM para Bomba CR-CRN 32 de 1 -15 Etapas GRUNDFOS	1	Kit
<b>7</b>	Tipo: CRE5-9B-FGJ-A-E-H00E Modelo:A98888497P31516	Repuesto, Impulsor para Bombas CR - CRI - 5	1	Pieza
		Sello Mecánico HQQE para Bomba CR-CRI-CRN /1(S)/1/3/5/	2	Pieza
		Repuesto, ANILLO DE COJINETE D17.37 / D10.09 X13 MM (Pos .47 a)	1	Pieza
		Oring EPDM para Bombas CR - CRI - CRN 1s/1/3/5 GRUNDFOS	1	Kit
<b>8</b>	Tipo: CRE5-12B-FGJ-A-E-H00E Modelo:A99030999P31607	Repuesto, Impulsor para Bombas CR - CRI - 5	1	Pieza
		Sello Mecánico HQQE para Bomba CR-CRI-CRN /1(S)/1/3/5/	2	Pieza
		Repuesto, ANILLO DE COJINETE D17.37 / D10.09 X13 MM (Pos .47 a)	1	Pieza




	<b>ABASTECIMIENTO Y LOGÍSTICA</b>		<b>Código:</b> ECE-AL-FR-004	
	<b>FORMULARIO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE BIENES</b>		Versión	Pág.
			1	4 de 6

		Juntas, Oring EPDM para Bombas CR - CRI - CRN 1s/1/3/5 GRUNDFOS	1	Kit
<b>9</b>	Tipo: CR3-9E-FGJ-A-E-H00E Modelo:A99280245P11727	Repuesto, Impulsor CR(I) 3 (Pos. 49) GRUNDFOS	1	Pieza
		Sello Mecánico HQQE para Bomba CR-CRI-CRN /1(S)/1/3/5/	2	Pieza
		Repuesto, ANILLO DE COJINETE D17.37 / D10.09 X13 MM (Pos .47 a)	1	Pieza
		Juntas, Oring EPDM para Bombas CR - CRI - CRN 1s/1/3/5 GRUNDFOS	1	Kit
<b>10</b>	Tipo: CR3-9E-FGJ-A-E-H00E Modelo:A99280245P11727	Repuesto, Impulsor CR(I) 3 (Pos. 49) GRUNDFOS	9	Pieza
		Sello Mecánico HQQE para Bomba CR-CRI-CRN /1(S)/1/3/5/	2	Pieza
		Repuesto, ANILLO DE COJINETE D17.37 / D10.09 X13 MM (Pos .47 a)	1	Pieza
		Juntas, Oring EPDM para Bombas CR - CRI - CRN 1s/1/3/5 GRUNDFOS	1	Kit
		Partes de desgaste para Bombas CR - CRI - CRN 1S/ 1 /3 /de 9 Etapas GRUNDFOS	1	Kit

*\*NOTA: Las empresas ofertantes deberán enviar su propuesta detallando el precio unitario y precio total del cada ítem.*



	<b>ABASTECIMIENTO Y LOGÍSTICA</b>	<b>Código:</b> ECE-AL-FR-004	
	<b>FORMULARIO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE BIENES</b>	Versión	Pág.
		1	5 de 6


### 3. DATOS COMPLEMENTARIOS

<b>FORMA DE ENTREGA</b>	El proveedor entregará los bienes en estricto apego a la propuesta adjudicada, en el plazo de 90 (noventa) días calendario a partir de la suscripción del Contrato Administrativo.
<b>FORMA DE PAGO</b>	Pago único vía SIGEP, previa emisión del informe de conformidad y posterior remisión de factura.  El pago se realizará en bolivianos.
<b>FORMA DE ADJUDICACIÓN</b>	La adjudicación se realizará por ítems.
<b>FORMALIZACIÓN DEL PROCESO</b>	El proceso se formalizará mediante Contrato Administrativo.
<b>GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO</b>	Garantía de Cumplimiento de Contrato equivalente al siete por ciento (7%) del monto del contrato. Esta garantía podrá ser presentada siempre y cuando cumpla con las características de renovable, irrevocable y de ejecución inmediata; emitida a nombre de la Entidad y vigente durante la ejecución del mismo, o en su caso solicitar la retención del siete por ciento (7%) en caso de pagos parciales.
<b>GARANTÍA TÉCNICA</b>	El proveedor a ser adjudicado deberá presentar una garantía técnica mínima de 6 (seis) meses computables a partir de la entrega de los bienes de referencia.
<b>MULTAS</b>	Se aplicarán multas del 1% por día de retraso en la entrega de los bienes, misma que no deberá exceder el 20% del monto total del contrato.
<b>LUGAR DE ENTREGA DE LOS BIENES</b>	La entrega de los bienes deberá realizarse en predios de la Planta de Cemento de Oruro ECEBOL, Localidad de Jeruyo, Municipio de Caracollo, Departamento de Oruro. (De acuerdo a imagen 1).

### 4. LOCALIZACIÓN DE LA PLANTA DE CEMENTO ECEBOL – ORURO.

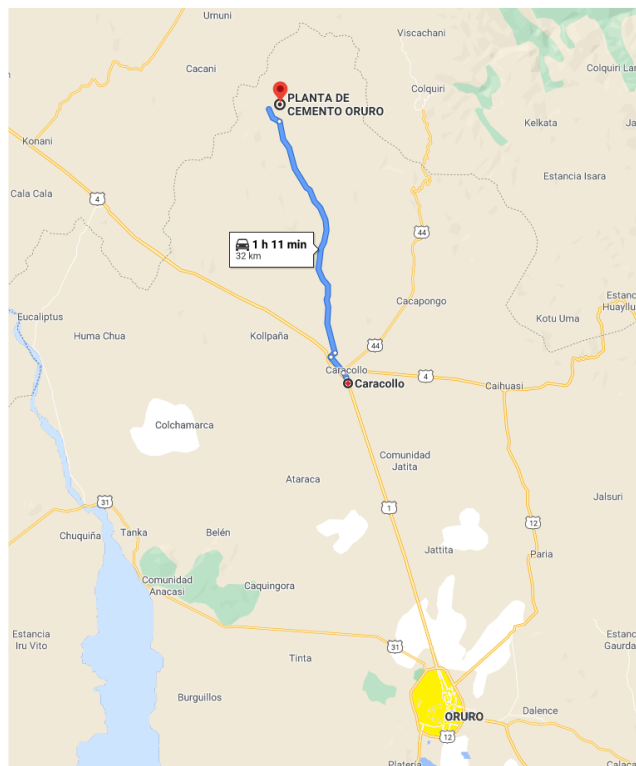
La planta de Cemento ECEBOL-ORURO está ubicado a 4.000 msnm, geográficamente está en la Provincia Cercado del Departamento de Oruro, Municipio Caracollo, localidad Jeruyo, sobre las coordenadas NORTE 8075242 - ESTE 683350.



	<b>ABASTECIMIENTO Y LOGÍSTICA</b>	<b>Código:</b> ECE-AL-FR-004	
	<b>FORMULARIO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE BIENES</b>	Versión	Pág.
		1	6 de 6

El camino de acceso a la planta es la siguiente: el ingreso en primera instancia es a través de carretera asfaltada de aproximadamente 35 Km desde la ciudad de Oruro hasta Caracollo, seguidamente 32 Km de camino ripio hasta llegar a la Planta.

- Temperatura Máx.: 20°C, Mín: -20°C
- Humedad Relativa: 55-80 %
- Precipitación: 394 mm
- Vientos: Dirección Norte a Noreste predominante
- Velocidad media del viento: 19 km/hr.



**Imagen 1.** Localización de la planta ECEBOL – Oruro.

