


|  |   |                                 |        |
|--|---|---------------------------------|--------|
|  | <b>ABASTECIMIENTO Y LOGÍSTICA</b>                     | <b>Código:</b><br>ECE-AL-FR-006 |        |
|  | <b>FORMULARIO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE BIENES</b> | Versión                         | Pág.   |
|  |   | 1                               | 1 de 7 |

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**  
**PARA LA ADQUISICIÓN DE RODAMIENTOS, CORREAS, CHUMACERAS, RETENES**  
**PARA EQUIPOS ROTATIVOS DE LA PLANTA ECEBOL ORURO**

**1. OBJETIVO.**


Realizar la adquisición de repuestos de la Planta de Cemento ECEBOL – Oruro, Dependiente del Servicio de Desarrollo de las Empresas Públicas Productivas – SEDEM

De acuerdo al tipo de mantenimiento que se realiza en planta de cementos ECEBOL – ORURO, se requiere realizar compras de repuestos como: rodamientos, chumaceras, retenes, correas, entre otros, de acuerdo a nuestras necesidades.


El constate funcionamiento de los equipos rotativos, y la ubicación de los mismos expuestos al medio ambiente, contaminación por polvo humedad agua e incluso cemento hace que los elementos como ser retenes, chumaceras, rodamientos, correas tengan un desgaste en menor tiempo previsto en ese entendido se requieren reemplazos de repuestos que para evitar paradas de producción por falta de disponibilidad de los equipos, con el fin de garantizar una producción eficiente de cemento en la planta ECEBOL – ORURO se solicita poder realizar la compra de los repuestos detallados en la tabla siguiente.

**2. CARACTERISTICAS TECNICAS .**


| NO. | DESCRIPCION             | UNIDAD DE MEDIDA | CANTIDAD |
|-----|-------------------------|------------------|----------|
| 1   | rodamiento 6314 - C3    | PIEZA            | 10       |
| 2   | rodamiento 6316 - C3    | PIEZA            | 10       |
| 3   | rodamiento 6308 - 2Z C3 | PIEZA            | 20       |
| 4   | rodamiento 6305 - 2Z/C3 | PIEZA            | 30       |
| 5   | rodamiento 6209 - ZZC3  | PIEZA            | 20       |
| 6   | rodamiento 6309 2Z/C3   | PIEZA            | 20       |
| 7   | rodamiento 6204 2Z/C3   | PIEZA            | 20       |
| 8   | rodamiento 6004 2Z/C3   | PIEZA            | 20       |
| 9   | rodamiento 6206 - ZZC3  | PIEZA            | 20       |
| 10  | rodamiento 6205 2Z      | PIEZA            | 10       |
| 11  | rodamiento 6206 2Z      | PIEZA            | 10       |
| 12  | rodamiento 6308 2RS C3  | PIEZA            | 20       |
| 13  | rodamiento 6213 C3      | PIEZA            | 10       |
| 14  | rodamiento 6315 C3      | PIEZA            | 10       |
| 15  | rodamiento 32312 J2/q   | PIEZA            | 5        |
| 16  | rodamiento 6205 2Z/C3   | PIEZA            | 10       |

|  |   |  |                                 |        |
|--|---|--|---------------------------------|--------|
|  | <b>ABASTECIMIENTO Y LOGÍSTICA</b>                     |  | <b>Código:</b><br>ECE-AL-FR-006 |        |
|  | <b>FORMULARIO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE BIENES</b> |  | Versión                         | Pág.   |
|  |   |  | 1                               | 2 de 7 |


|    |                              |       |    |
|----|------------------------------|-------|----|
| 17 | rodamiento 6212 2Z/C3        | PIEZA | 10 |
| 18 | rodamiento 6312 2Z/C3        | PIEZA | 5  |
| 19 | rodamiento 6306 2Z-C3        | PIEZA | 30 |
| 20 | rodamiento 6207 2Z/C3        | PIEZA | 10 |
| 21 | rodamiento 6308 2Z/C3        | PIEZA | 10 |
| 22 | rodamiento 6209 - ZZ/C3      | PIEZA | 10 |
| 23 | rodamiento 6210 2Z/C3        | PIEZA | 10 |
| 24 | rodamiento 6211 2Z/C3        | PIEZA | 10 |
| 25 | rodamiento 6310/C3           | PIEZA | 10 |
| 26 | rodamiento 6208 ZZ C3        | PIEZA | 10 |
| 27 | rodamiento NU 2210 ECP C3    | PIEZA | 5  |
| 28 | rodamiento NU 310 ECP C3     | PIEZA | 5  |
| 29 | rodamiento 32016             | PIEZA | 6  |
| 30 | rodamiento 22338 CCK-W33     | PIEZA | 1  |
| 31 | rodamiento NU224 M-C3        | PIEZA | 5  |
| 32 | rodamiento NU216 C3          | PIEZA | 5  |
| 33 | rodamiento NU220 C3          | PIEZA | 5  |
| 34 | rodamiento 7316 BEP          | PIEZA | 5  |
| 35 | rodamiento 7320 C3           | PIEZA | 5  |
| 36 | rodamiento GE 15ES - 2RS     | PIEZA | 16 |
| 37 | rodamiento NU2217 ECP-C3     | PIEZA | 5  |
| 38 | rodamiento 6213 - 2RS1/HC5C3 | PIEZA | 4  |
| 39 | rodamiento 6205 2RS C3       | PIEZA | 30 |
| 40 | rodamiento 6010 ZZ           | PIEZA | 10 |
| 41 | rodamiento 30204 J2/Q        | PIEZA | 10 |
| 42 | rodamiento 30302             | PIEZA | 5  |
| 43 | rodamiento 6009ZZ            | PIEZA | 20 |
| 44 | rodamiento 30303             | PIEZA | 5  |
| 45 | rodamiento 6011ZZ            | PIEZA | 20 |
| 46 | rodamiento 30205             | PIEZA | 5  |
| 47 | rodamiento 30305             | PIEZA | 6  |
| 48 | rodamiento NU312             | PIEZA | 5  |
| 49 | rodamiento 6304 ZZ           | PIEZA | 10 |
| 50 | rodamiento 6304 2RS C3       | PIEZA | 10 |
| 51 | rodamiento 6303 ZZ C3        | PIEZA | 15 |
| 52 | rodamiento 6302 ZZ           | PIEZA | 10 |
| 53 | rodamiento 6313 ZZ           | PIEZA | 5  |
| 54 | rodamiento 6405              | PIEZA | 2  |
| 55 | rodamiento NJ212 ECP         | PIEZA | 5  |
| 56 | rodamiento NU314 - ECP       | PIEZA | 5  |
| 57 | rodamiento 6013ZZ            | PIEZA | 5  |

|  |   |  |                                 |        |
|--|---|--|---------------------------------|--------|
|  | <b>ABASTECIMIENTO Y LOGÍSTICA</b>                     |  | <b>Código:</b><br>ECE-AL-FR-006 |        |
|  | <b>FORMULARIO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE BIENES</b> |  | Versión                         | Pág.   |
|  |   |  | 1                               | 3 de 7 |

|    |                        |       |    |
|----|------------------------|-------|----|
| 58 | rodamiento 7304 BEP    | PIEZA | 2  |
| 59 | rodamiento 6005 ZC3    | PIEZA | 10 |
| 60 | rodamiento 6203 2RS C3 | PIEZA | 10 |
| 61 | rodamiento 6301 ZZ     | PIEZA | 10 |
| 62 | rodamiento 6219 ZZ     | PIEZA | 10 |
| 63 | rodamiento 30309       | PIEZA | 3  |
| 64 | rodamiento 30310       | PIEZA | 4  |
| 65 | rodamiento 6004 ZZ     | PIEZA | 10 |
| 66 | rodamiento 6300        | PIEZA | 6  |
| 67 | rodamiento 6001        | PIEZA | 5  |
| 68 | rodamiento 6002        | PIEZA | 5  |
| 69 | rodamiento 6003        | PIEZA | 5  |
| 70 | rodamiento 6202 ZZ C3  | PIEZA | 5  |
| 71 | rodamiento 6202 2RS C3 | PIEZA | 5  |
| 72 | rodamiento 6201 ZZ     | PIEZA | 5  |
| 73 | rodamiento 6003 ZZ C3  | PIEZA | 5  |
| 74 | rodamiento 6200        | PIEZA | 5  |
| 75 | rodamiento 32315       | PIEZA | 2  |
| 76 | rodamiento 30307       | PIEZA | 2  |
| 77 | rodamiento 30308       | PIEZA | 2  |
| 78 | rodamiento 31315       | PIEZA | 2  |
| 79 | rodamiento 32032       | PIEZA | 2  |
| 80 | rodamiento NUP206 ECP  | PIEZA | 5  |
| 81 | rodamiento 6018 ZZ     | PIEZA | 5  |
| 82 | rodamiento 61906       | PIEZA | 4  |
| 83 | chumacera UCF208D      | PIEZA | 4  |
| 84 | chumacera FE208        | PIEZA | 20 |
| 85 | chumacera FE206        | PIEZA | 14 |
| 86 | chumacera EX210G2      | PIEZA | 5  |
| 87 | chumacera FE205        | PIEZA | 4  |
| 88 | chumacera FE207        | PIEZA | 10 |
| 89 | chumacera SCCE207      | PIEZA | 5  |
| 90 | chumacera SCCE204      | PIEZA | 5  |
| 91 | reten 22X40X7          | PIEZA | 10 |
| 92 | reten 62X90X10         | PIEZA | 10 |
| 93 | reten 45X75X9/15       | PIEZA | 10 |
| 94 | reten 55X72X8          | PIEZA | 10 |
| 95 | reten 40X55X8          | PIEZA | 10 |
| 96 | reten 60X85X10         | PIEZA | 10 |
| 97 | Reten 25x33x7          | PIEZA | 30 |
| 98 | Reten 25x32x6          | PIEZA | 30 |

|  |   |  |                                 |        |
|--|---|--|---------------------------------|--------|
|  | <b>ABASTECIMIENTO Y LOGÍSTICA</b>                     |  | <b>Código:</b><br>ECE-AL-FR-006 |        |
|  | <b>FORMULARIO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE BIENES</b> |  | Versión                         | Pág.   |
|  |   |  | 1                               | 4 de 7 |


|     |                  |       |    |
|-----|------------------|-------|----|
| 99  | Reten 20x28x6    | PIEZA | 60 |
| 100 | Reten 50x80x10   | PIEZA | 10 |
| 101 | Reten 45x75x8    | PIEZA | 12 |
| 102 | Reten 30x47x7    | PIEZA | 12 |
| 103 | Reten 55x90x10   | PIEZA | 12 |
| 104 | Reten 27x47x6    | PIEZA | 10 |
| 105 | Reten 40x52x7    | PIEZA | 10 |
| 106 | Reten 52x72x10   | PIEZA | 10 |
| 107 | Reten 52x66x8/11 | PIEZA | 10 |
| 108 | Reten 18x35x6    | PIEZA | 15 |
| 109 | Reten 47x65x10   | PIEZA | 10 |
| 110 | Reten 47x60x8/11 | PIEZA | 10 |
| 111 | Reten 55x84x8/11 | PIEZA | 15 |
| 112 | Reten 55x72x8    | PIEZA | 10 |
| 113 | Reten 72x95x12   | PIEZA | 10 |
| 114 | Reten 55x90x8    | PIEZA | 10 |
| 115 | Reten 65x100x12  | PIEZA | 10 |
| 116 | Reten 65x94x12   | PIEZA | 15 |
| 117 | Reten 20x35x7    | PIEZA | 15 |
| 118 | Reten 35x57x6    | PIEZA | 10 |
| 119 | Reten 35x62x8    | PIEZA | 10 |
| 120 | Reten 50x74x8    | PIEZA | 15 |
| 121 | Reten17x30x7     | PIEZA | 15 |
| 122 | Reten 95x170x13  | PIEZA | 15 |
| 123 | Reten 40x90x10   | PIEZA | 10 |
| 124 | Reten 30x52x6    | PIEZA | 15 |
| 125 | Reten 22x35x7    | PIEZA | 10 |
| 126 | Reten 17x40x17   | PIEZA | 10 |
| 127 | Reten 62x90x10   | PIEZA | 10 |
| 128 | Reten 62x84x10   | PIEZA | 10 |
| 129 | Reten 28x47x7    | PIEZA | 10 |
| 130 | Reten 35x62x8    | PIEZA | 10 |
| 131 | Reten 35x47x7    | PIEZA | 10 |
| 132 | Reten 22x40x7    | PIEZA | 10 |
| 133 | Reten 25x42x6    | PIEZA | 10 |
| 134 | Reten 45x75x10   | PIEZA | 10 |
| 135 | Reten 25x40x7    | PIEZA | 10 |
| 136 | Reten 30x47x7    | PIEZA | 10 |
| 137 | Reten 18x35x6    | PIEZA | 10 |
| 138 | Reten 45x75x10   | PIEZA | 10 |
| 139 | Reten 40x90x10   | PIEZA | 10 |

|  |   |  |                                 |        |
|--|---|--|---------------------------------|--------|
|  | <b>ABASTECIMIENTO Y LOGÍSTICA</b>                     |  | <b>Código:</b><br>ECE-AL-FR-006 |        |
|  | <b>FORMULARIO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE BIENES</b> |  | Versión                         | Pág.   |
|  |   |  | 1                               | 5 de 7 |

|     |   |       |    |
|-----|---|-------|----|
| 140 | Reten 40x84x10                              | PIEZA | 10 |
| 141 | Reten 40x80x10                              | PIEZA | 10 |
| 142 | Reten 155x180x15                            | PIEZA | 10 |
| 143 | Reten 155x180x15                            | PIEZA | 10 |
| 144 | Reten 40x80x8                               | PIEZA | 15 |
| 145 | Reten 85x140x12                             | PIEZA | 10 |
| 146 | reten 300X340X20                            | PIEZA | 10 |
| 147 | reten180X150X15                             | PIEZA | 10 |
| 148 | reten 100X125X12                            | PIEZA | 10 |
| 149 | reten 260X300X20                            | PIEZA | 10 |
| 150 | reten 280X320X20                            | PIEZA | 10 |
| 151 | reten 30X50X7                               | PIEZA | 10 |
| 152 | reten 55x72x8                               | PIEZA | 10 |
| 153 | reten 45x62x8                               | PIEZA | 10 |
| 154 | correa SPZ 1337                             | PIEZA | 6  |
| 155 | correa SPZ 1412                             | PIEZA | 6  |
| 156 | correa SPA 1082                             | PIEZA | 12 |
| 157 | correa SPA 1482                             | PIEZA | 24 |
| 158 | correa XPA 1857                             | PIEZA | 5  |
| 159 | correa XPA 2500                             | PIEZA | 8  |
| 160 | correa XPA 2532                             | PIEZA | 4  |
| 161 | correa XPC 3750                             | PIEZA | 5  |
| 162 | correa HTD 2590 14M                         | PIEZA | 4  |
| 163 | correa 8MGT - 544 mm longitud - 12 mm ancho | PIEZA | 4  |
| 164 | correa 8M - 200 mm longitud - 20 mm ancho   | PIEZA | 4  |
| 165 | correa 8M - 720 mm longitud -20 mm ancho    | PIEZA | 4  |
| 166 | correa HTD 8M 720 mm longitud - 40 mm ancho | PIEZA | 2  |

### 3. CRITERIOS COMPLEMENTARIOS.

|                         |   |
|-------------------------|---|
| <b>PLAZO DE ENTREGA</b> | El proveedor a ser adjudicado deberá realizar la entrega en un plazo máximo 15 días calendario a partir de la recepción de orden de compra. |
|-------------------------|---|

|  |   |                                 |        |
|--|---|---------------------------------|--------|
|  | <b>ABASTECIMIENTO Y LOGÍSTICA</b>                     | <b>Código:</b><br>ECE-AL-FR-006 |        |
|  | <b>FORMULARIO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE BIENES</b> | Versión                         | Pág.   |
|  |   | 1                               | 6 de 7 |


|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| <b>FORMAS 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>FORMALIZACIÓN DEL PROCESO</b>      | Mediante Orden de Compra.   |
| <b>GARANTÍA TÉCNICA</b>               | NO APLICA   |
| <b>MULTAS</b>                         | Se aplicará multas del 1% por día de retraso en la entrega de los bienes adjudicados, misma que no deberá exceder los 20 días calendario                          |
| <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 |
| <b>TIPO DE MONEDA DE PAGO</b>         | En Bolivianos   |

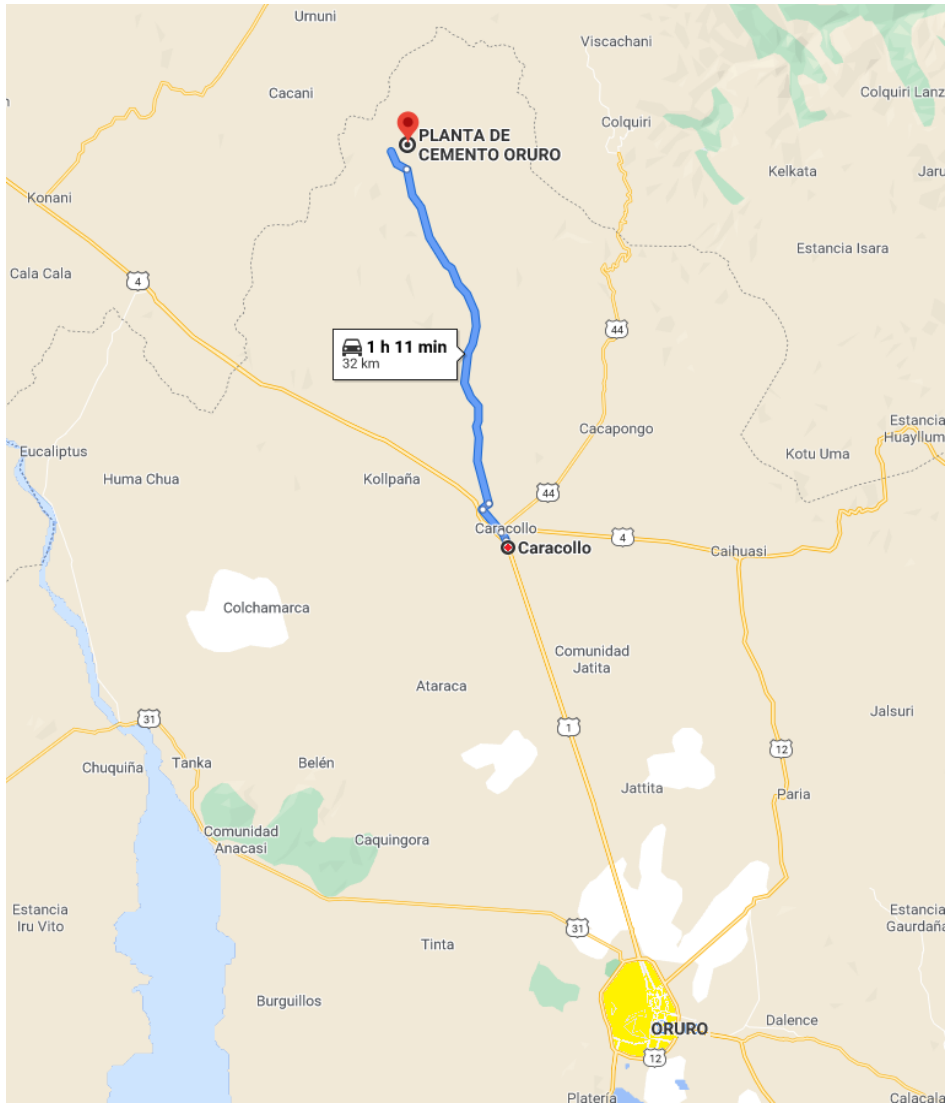
#### **4. LOCALIZACIÓN DE LA PLANTA DE CEMENTO ECEBOL-ORURO**

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.

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.

|  |   |                                 |        |
|--|---|---------------------------------|--------|
|  | <b>ABASTECIMIENTO Y LOGÍSTICA</b>                     | <b>Código:</b><br>ECE-AL-FR-006 |        |
|  | <b>FORMULARIO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE BIENES</b> | Versión                         | Pág.   |
|  |   | 1                               | 7 de 7 |



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

**Javier Soria Aramayo**  
**Profesional I en confiabilidad**