	ABASTECIMIENTO Y LOGÍSTICA	Código: ECE-AL-FR-004	
	FORMULARIO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE BIENES	Versión	Pág.
		1	1 de 8

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
"ADQUISICIÓN DE ACCESORIOS Y TUBERÍAS DE PVC PARA EL ÁREA DE MANTENIMIENTO"


1. OBJETIVO

Adquirir accesorios y tuberías de PVC para el Área de Mantenimiento perteneciente a la Planta de Cemento ECEBOL – Oruro, dependiente del Servicio de Desarrollo de Empresas Públicas Productivas.


2. REQUISITOS TÉCNICOS

Los bienes requeridos deben cumplir con las siguientes características:


ÍTEM	DESCRIPCION Y CARACTERISTICAS TECNICAS	UNIDAD	CANTIDAD
1	COLLARIN DE DERIVACIÓN DN 1x1" (32x32mm) PN 10/16 MATERIAL: POLIETILENO	PIEZA	5
2	COLLARIN DE DERIVACIÓN DN 1 1/2x1" (50x32mm) PN 10/16 MATERIAL: POLIETILENO	PIEZA	5
3	COLLARIN DE DERIVACIÓN DN 2x1 1/2" (63x50mm) PN 10/16 MATERIAL: POLIETILENO	PIEZA	5
4	COLLARIN DE DERIVACIÓN DN 3x2" (90x63mm) PN 10/16 MATERIAL: POLIETILENO	PIEZA	5
5	LLAVE DE PASO DE MEDIA VUELTA A COMPRESIÓN DN 1" (32mm) PN 10/16 MATERIAL: POLIPROPILENO	PIEZA	5
6	LLAVE DE PASO DE MEDIA VUELTA A COMPRESIÓN DN 1 1/2" (50mm) PN 10/16 MATERIAL: POLIPROPILENO	PIEZA	5
7	LLAVE DE PASO DE MEDIA VUELTA A COMPRESIÓN DN 2" (63mm) PN 10/16 MATERIAL: POLIPROPILENO	PIEZA	5
8	COLLARIN DE DERIVACIÓN DN 1x1" (32x32mm) PN 10/16 MATERIAL: POLIETILENO	PIEZA	5
9	COLLARIN DE DERIVACIÓN DN 1 1/2x1" (50x32mm) PN 10/16 MATERIAL: POLIETILENO	PIEZA	5
10	COLLARIN DE DERIVACIÓN DN 2x1 1/2" (63x50mm) PN 10/16 MATERIAL: POLIETILENO	PIEZA	5
11	COLLARIN DE DERIVACIÓN DN 3x2" (90x63mm) PN 10/16 MATERIAL: POLIETILENO	PIEZA	5
12	LLAVE DE PASO DE MEDIA VUELTA A COMPRESIÓN DN 1" (32mm) PN 10/16 MATERIAL: POLIPROPILENO	PIEZA	5
13	LLAVE DE PASO DE MEDIA VUELTA A COMPRESIÓN DN 1 1/2" (50mm) PN 10/16 MATERIAL: POLIPROPILENO	PIEZA	5

	ABASTECIMIENTO Y LOGÍSTICA		Código: ECE-AL-FR-004	
	FORMULARIO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE BIENES		Versión	Pág.
			1	2 de 8


14	LLAVE DE PASO DE MEDIA VUELTA A COMPRESIÓN DN 2" (63mm) PN 10/16 MATERIAL: POLIPROPILENO	PIEZA	5
15	COLLARIN DE DERIVACIÓN DN 1x1" (32x32mm) PN 10/16 MATERIAL: POLIETILENO	PIEZA	5
16	COLLARIN DE DERIVACIÓN DN 1 1/2x1" (50x32mm) PN 10/16 MATERIAL: POLIETILENO	PIEZA	5
17	COLLARIN DE DERIVACIÓN DN 2x1 1/2" (63x50mm) PN 10/16 MATERIAL: POLIETILENO	PIEZA	5
18	COLLARIN DE DERIVACIÓN DN 3x2" (90x63mm) PN 10/16 MATERIAL: POLIETILENO	PIEZA	5
19	LLAVE DE PASO DE MEDIA VUELTA A COMPRESIÓN DN 1" (32mm) PN 10/16 MATERIAL: POLIPROPILENO	PIEZA	5
20	LLAVE DE PASO DE MEDIA VUELTA A COMPRESIÓN DN 1 1/2" (50mm) PN 10/16 MATERIAL: POLIPROPILENO	PIEZA	5
21	LLAVE DE PASO DE MEDIA VUELTA A COMPRESIÓN DN 2" (63mm) PN 10/16 MATERIAL: POLIPROPILENO	PIEZA	5
22	COLLARIN DE DERIVACIÓN DN 1x1" (32x32mm) PN 10/16 MATERIAL: POLIETILENO	PIEZA	5
23	COLLARIN DE DERIVACIÓN DN 1 1/2x1" (50x32mm) PN 10/16 MATERIAL: POLIETILENO	PIEZA	5
24	COLLARIN DE DERIVACIÓN DN 2x1 1/2" (63x50mm) PN 10/16 MATERIAL: POLIETILENO	PIEZA	5
25	COLLARIN DE DERIVACIÓN DN 3x2" (90x63mm) PN 10/16 MATERIAL: POLIETILENO	PIEZA	5
26	LLAVE DE PASO DE MEDIA VUELTA A COMPRESIÓN DN 1" (32mm) PN 10/16 MATERIAL: POLIPROPILENO	PIEZA	5
27	LLAVE DE PASO DE MEDIA VUELTA A COMPRESIÓN DN 1 1/2" (50mm) PN 10/16 MATERIAL: POLIPROPILENO	PIEZA	5
28	LLAVE DE PASO DE MEDIA VUELTA A COMPRESIÓN DN 2" (63mm) PN 10/16 MATERIAL: POLIPROPILENO	PIEZA	5
29	COLLARIN DE DERIVACIÓN DN 1x1" (32x32mm) PN 10/16 MATERIAL: POLIETILENO	PIEZA	5
30	COLLARIN DE DERIVACIÓN DN 1 1/2x1" (50x32mm) PN 10/16 MATERIAL: POLIETILENO	PIEZA	5
31	COLLARIN DE DERIVACIÓN DN 2x1 1/2" (63x50mm) PN 10/16 MATERIAL: POLIETILENO	PIEZA	5
32	COLLARIN DE DERIVACIÓN DN 3x2" (90x63mm) PN 10/16 MATERIAL: POLIETILENO	PIEZA	5

	ABASTECIMIENTO Y LOGÍSTICA		Código: ECE-AL-FR-004	
	FORMULARIO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE BIENES		Versión	Pág.
			1	3 de 8


33	LLAVE DE PASO DE MEDIA VUELTA A COMPRESIÓN DN 1" (32mm) PN 10/16 MATERIAL: POLIPROPILENO	PIEZA	5
34	LLAVE DE PASO DE MEDIA VUELTA A COMPRESIÓN DN 1 1/2" (50mm) PN 10/16 MATERIAL: POLIPROPILENO	PIEZA	5
35	LLAVE DE PASO DE MEDIA VUELTA A COMPRESIÓN DN 2" (63mm) PN 10/16 MATERIAL: POLIPROPILENO	PIEZA	5
36	ENLACE ROSCA MACHO (RM) DN 3" (90mm) PN 10/16 MATERIAL: POLIPROPILENO	PIEZA	6
37	ENLACE ROSCA HEMBRA (RH) DN 3" (90mm) PN 10/16 MATERIAL: POLIPROPILENO	PIEZA	6
38	TEE IGUAL DN 3" (90mm) PN 10/16 MATERIAL: POLIPROPILENO	PIEZA	6
39	CODO 90° DN 3" (90mm) PN 10/16 MATERIAL: POLIPROPILENO	PIEZA	6
40	TUBERÍA HDPE (6 METROS) DN 3" (90mm) PN 10 MATERIAL: POLIETILENO	PIEZA	6
41	ENLACE ROSCA MACHO (RM) DN 2" (63mm) PN 10/16 MATERIAL: POLIPROPILENO	PIEZA	6
42	ENLACE ROSCA HEMBRA (RH) DN 2" (63mm) PN 10/16 MATERIAL: POLIPROPILENO	PIEZA	6
43	TEE IGUAL DN 2" (63mm) PN 10/16 MATERIAL: POLIPROPILENO	PIEZA	6
44	CODO 90° DN 2" (63mm) PN 10/16 MATERIAL: POLIPROPILENO	PIEZA	6
45	TUBERÍA HDPE (6 METROS) DN 2" (63mm) PN 10 MATERIAL: POLIETILENO	PIEZA	6
46	ENLACE ROSCA MACHO (RM) DN 1 1/2" (50mm) PN 10/16 MATERIAL: POLIPROPILENO	PIEZA	6
47	ENLACE ROSCA HEMBRA (RH) DN 1 1/2" (50mm) PN 10/16 MATERIAL: POLIPROPILENO	PIEZA	6
48	TEE IGUAL DN 1 1/2" (50mm) PN 10/16 MATERIAL: POLIPROPILENO	PIEZA	6
49	CODO 90° DN 1 1/2" (50mm) PN 10/16 MATERIAL: POLIPROPILENO	PIEZA	6
50	TUBERÍA HDPE (6 METROS) DN 1 1/2" (50mm) PN 10 MATERIAL: POLIETILENO	PIEZA	6
51	ACOPLE REDUCIDO DN 2X1 1/2" (63X50mm) PN 10/16 MATERIAL: POLIPROPILENO	PIEZA	10
52	TUBERÍA PVC E-40 (6 METROS) DN 1/2" (20mm)	PIEZA	10
53	TAPON HEMBRA ROSCA DN 1/2" (20mm) MATERIAL: PVC	PIEZA	20

	ABASTECIMIENTO Y LOGÍSTICA		Código: ECE-AL-FR-004	
	FORMULARIO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE BIENES		Versión	Pág.
			1	4 de 8

54	ADAPTADOR PARA TANQUE DN 1/2" (20mm) MATERIAL: PVC	PIEZA	20
55	CODO 45° ROSCA DN 1/2" (20mm) MATERIAL: PVC	PIEZA	20
56	CODO 90° ROSCA DN 1/2" (20mm) MATERIAL: PVC	PIEZA	20
57	COPLA ROSCA DN 1/2" (20mm) MATERIAL: PVC	PIEZA	20
58	NIPLE ROSCA DN 1/2" (20mm) MATERIAL: PVC	PIEZA	20
59	TAPON MACHO ROSCA DN 1/2" (20mm) MATERIAL: PVC	PIEZA	20
60	TEE 90° ROSCA DN 1/2" (20mm) MATERIAL: PVC	PIEZA	20
61	UNIÓN UNIVERSAL ROSCA DN 1/2" (20mm) MATERIAL: PVC	PIEZA	20
62	TUBERÍA PVC E-40 (6 METROS) DN 3/4" (25mm)	PIEZA	20
63	TAPON HEMBRA ROSCA DN 3/4" (25mm) MATERIAL: PVC	PIEZA	20
64	ADAPTADOR PARA TANQUE DN 3/4" (25mm) MATERIAL: PVC	PIEZA	20
65	CODO 45° ROSCA DN 3/4" (25mm) MATERIAL: PVC	PIEZA	20
66	CODO 90° ROSCA DN 3/4" (25mm) MATERIAL: PVC	PIEZA	20
67	COPLA ROSCA DN 3/4" (25mm) MATERIAL: PVC	PIEZA	20
68	NIPLE ROSCA DN 3/4" (25mm) MATERIAL: PVC	PIEZA	20
69	TAPON MACHO ROSCA DN 3/4" (25mm) MATERIAL: PVC	PIEZA	20
70	TEE 90° ROSCA DN 3/4" (25mm) MATERIAL: PVC	PIEZA	20
71	UNIÓN UNIVERSAL ROSCA DN 3/4" (25mm) MATERIAL: PVC	PIEZA	20
72	BUJE REDUCIDO DN 3/4X1/2" (25X20mm) MATERIAL: PVC	PIEZA	20
73	REDUCCIÓN COPLA DN 3/4X1/2" (25X20mm) MATERIAL: PVC	PIEZA	20
74	TUBERÍA PVC E-40 (6 METROS) DN 1" (32mm)	PIEZA	20
75	TAPON HEMBRA ROSCA DN 1" (32mm) MATERIAL: PVC	PIEZA	20

	ABASTECIMIENTO Y LOGÍSTICA		Código: ECE-AL-FR-004	
	FORMULARIO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE BIENES		Versión	Pág.
			1	5 de 8


76	ADAPTADOR PARA TANQUE DN 1" (32mm) MATERIAL: PVC	PIEZA	20
77	CODO 45° ROSCA DN 1" (32mm) MATERIAL: PVC	PIEZA	20
78	CODO 90° ROSCA DN 1" (32mm) MATERIAL: PVC	PIEZA	20
79	COPLA ROSCA DN 1" (32mm) MATERIAL: PVC	PIEZA	20
80	NIPLE ROSCA DN 1" (32mm) MATERIAL: PVC	PIEZA	20
81	TAPON MACHO ROSCA DN 1" (32mm) MATERIAL: PVC	PIEZA	20
82	TEE 90° ROSCA DN 1" (32mm) MATERIAL: PVC	PIEZA	20
83	UNIÓN UNIVERSAL ROSCA DN 1" (32mm) MATERIAL: PVC	PIEZA	20
84	BUJE REDUCIDO DN 1X1/2" (32X20mm) MATERIAL: PVC	PIEZA	20
85	BUJE REDUCIDO DN 1X3/4" (32X25mm) MATERIAL: PVC	PIEZA	20
86	REDUCCIÓN COPLA DN 1X3/4" (32X25mm) MATERIAL: PVC	PIEZA	20
87	TUBERÍA PVC E-40 (6 METROS) DN 1 1/2" (50mm)	PIEZA	10
88	TAPON HEMBRA ROSCA DN 1 1/2" (50mm) MATERIAL: PVC	PIEZA	20
89	ADAPTADOR PARA TANQUE DN 1 1/2" (50mm) MATERIAL: PVC	PIEZA	6
90	CODO 45° ROSCA DN 1 1/2" (50mm) MATERIAL: PVC CODO 90° ROSCA DN	PIEZA	20
91	CODO 90° ROSCA DN 1 1/2" (50mm) MATERIAL: PVC COPLA ROSCA DN 1	PIEZA	20
92	COPLA ROSCA DN 1 1/2" (50mm) MATERIAL: PVC NIPLE ROSCA DN 1	PIEZA	20
93	NIPLE ROSCA DN 1 1/2" (50mm) MATERIAL: PVC TAPON MACHO	PIEZA	20
94	TAPON MACHO ROSCA DN 1 1/2" (50mm) MATERIAL: PVC	PIEZA	20
95	TEE 90° ROSCA DN 1 1/2" (50mm) MATERIAL: PVC UNIÓN UNIVERSAL	PIEZA	20
96	UNIÓN UNIVERSAL ROSCA DN 1 1/2" (50mm) MATERIAL: PVC	PIEZA	20
97	BUJE REDUCIDO DN 1 1/2X1" (50X32mm) MATERIAL: PVC TUBERÍA PVC E-40 (6	PIEZA	20

	ABASTECIMIENTO Y LOGÍSTICA		Código: ECE-AL-FR-004	
	FORMULARIO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE BIENES		Versión	Pág.
			1	6 de 8

98	TUBERÍA PVC E-40 (6 METROS) DN 2" (63mm) ADAPTADOR PARA	PIEZA	10
99	ADAPTADOR PARA TANQUE DN 2" (63mm) MATERIAL: PVC	PIEZA	6
100	COPLA ROSCA DN 2" (63mm) MATERIAL: PVC TAPON MACHO	PIEZA	20
101	TAPON MACHO ROSCA DN 2" (63mm) MATERIAL: PVC TEE 90° ROSCA DN 2"	PIEZA	20
102	TEE 90° ROSCA DN 2" (63mm) MATERIAL: PVC UNIÓN UNIVERSAL	PIEZA	20
103	UNIÓN UNIVERSAL ROSCA DN 2" (63mm) MATERIAL: PVC BUJE REDUCIDO DN	PIEZA	20
104	BUJE REDUCIDO DN 2X1" (63X32mm) MATERIAL: PVC TUBERÍA PVC E-40 (6	PIEZA	20
105	TUBERÍA PVC E-40 (6 METROS) DN 3" (90mm) TUBERÍA PVC PARA PRESION INDUSTRIAL	PIEZA	10
106	TUBERÍA PVC (3 METROS) E-40 DN 3/4" (25mm) MATERIAL: PVC PARA PRESION INDUSTRIAL	PIEZA	100
107	TUBERÍA PVC (3 METROS) E-40 DN 1" (32mm) MATERIAL: PVC PARA PRESION INDUSTRIAL	PIEZA	100
108	TUBERÍA PVC (3 METROS) E-40 DN 2" (63mm) MATERIAL: PVC PARA PRESION INDUSTRIAL	PIEZA	100
109	TUBERÍA PVC (3 METROS) E-40 DN 1.5" MATERIAL: PVC PARA PRESION INDUSTRIAL	PIEZA	100
110	TUBERÍA PVC (3 METROS) E-40 DN 2" (63mm) MATERIAL: PVC PARA PRESION INDUSTRIAL	PIEZA	100
111	TUBERÍA PVC (3 METROS) E-40 DN 4" (63mm) MATERIAL: PVC PARA PRESION INDUSTRIAL	PIEZA	65

3. DATOS COMPLEMENTARIOS

PLAZO DE ENTREGA	La entrega de los bienes de referencia, se deberá realizar en un plazo no mayor a los 60 días calendario a partir de la recepción de la orden de compra o contrato administrativo.
FORMA DE PAGO	Pago único y/o parciales vía SIGEP, previa emisión del informe de conformidad y posterior remisión de factura. El pago se realizará en bolivianos.
FORMA DE ADJUDICACIÓN	La adjudicación se realizará por ítem, adjudicándose cada ítem al mejor postor, que cumpla con las especificaciones técnicas y proponga un menor precio o mejor calidad con respecto a otras propuestas.

	ABASTECIMIENTO Y LOGÍSTICA	Código: ECE-AL-FR-004	
	FORMULARIO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE BIENES	Versión	Pág.
		1	7 de 8

FORMALIZACIÓN DEL PROCESO	Si el plazo de entrega es hasta los 15 días calendario, se formalizará mediante Orden de Compra. Mayor a 15 días calendario, se formalizará mediante Contrato Administrativo.
REPOSICIÓN DE LOS BIENES	El proveedor a ser adjudicado en el caso de que existan observaciones y/o defectos de fábrica en los bienes de referencia al momento de ser entregados, ECEBOL procederá a la devolución de los mismos, teniendo el proveedor un plazo coordinado con ECEBOL para la reposición de dichos bienes.
GARANTÍA TÉCNICA	El proveedor adjudicado al momento de realizar la entrega del bien o bienes de referencia deberá presentar como garantía técnica los certificados de calidad o documentación de fabricación que garantice la calidad de los ítems adjudicados.
GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO	Como Garantía de Cumplimiento de Contrato el proveedor adjudicado deberá presentar una boleta de garantía equivalente al siete por ciento (7%) del monto del contrato. Esta boleta de garantía debe cumplir con las características de renovable irrevocable y de ejecución inmediata; emitida a nombre de la Entidad y vigente durante la ejecución del contrato. La boleta de garantía será liberada una vez se haya cumplido satisfactoriamente todas las cláusulas del contrato. <i>(en caso de que el proceso se formalice por Contrato Administrativo)</i>
MULTAS	Se aplicarán multas del 1% por día de retraso que esté fuera del plazo de entrega , la multa será por el costo total de la cantidad solicitada por ítem adjudicado, el retraso por días con multas no deberá exceder el 20%.
LUGAR DE ENTREGA DE LOS BIENES	Las entregas deberán realizarse en predios de la Planta de Cemento de Oruro ECEBOL, Localidad de Jeruyo, Municipio de Caracollo, Departamento de Oruro.


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 %

	ABASTECIMIENTO Y LOGÍSTICA	Código: ECE-AL-FR-004	
	FORMULARIO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE BIENES	Versión	Pág.
		1	8 de 8

- Precipitación: 394 mm
- Vientos: Dirección Norte a Noreste predominante
- Velocidad media del viento: 19 km/hr.

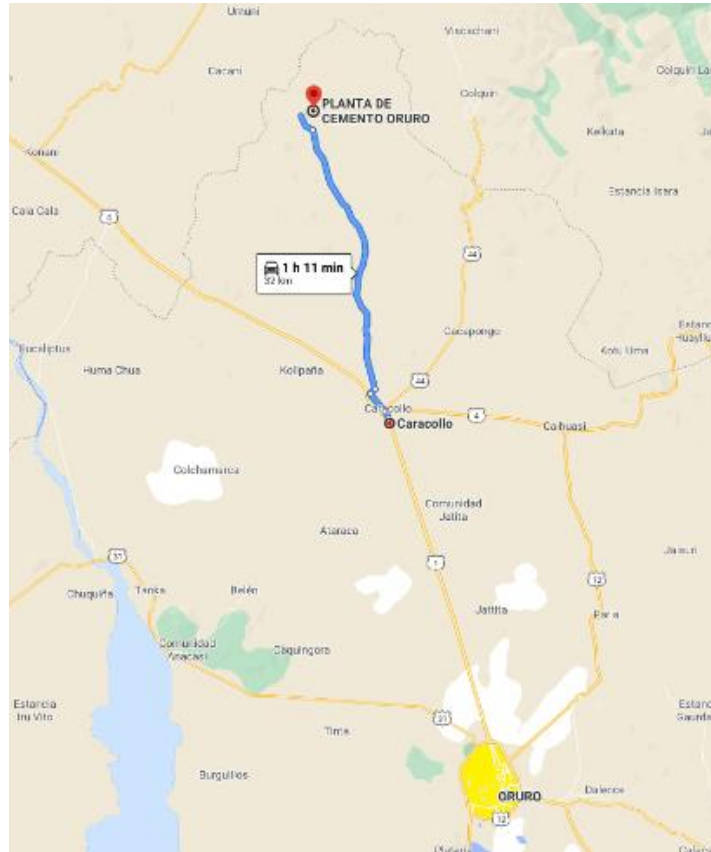


Imagen 1. Localización de la planta ECEBOL – Oruro.