	ABASTECIMIENTO Y LOGÍSTICA		Código: ECE-AL-FR-004	
	FORMULARIO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE BIENES		Versión	Pág.
			1	1 de 11


ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
“ADQUISICIÓN DE PERNOS Y TORNILLERÍA PARA EL ÁREA DE MANTENIMIENTO PARA LA PLANTA DE CEMENTO ECEBOL – ORURO”

1. OBJETIVO


Adquirir pernos y tornillería para diversos trabajos del Área de Mantenimiento perteneciente a La Planta De Cemento ECEBOL – ORURO, dependiente del Servicio de Desarrollo de Empresas Públicas Productivas.

2. REQUISITOS TÉCNICOS


ITEM	ELEMENTO	TAMAÑO DE PERNO	LONGITUD [mm]	Tipo de Roscado	STANDARD	GRADO	CANTIDAD
1	ARANDELA DE PRESION ZINCADA	M10	N/A	N/A	-	Grado 5	100
2	ARANDELA DE PRESION ZINCADA	M12	N/A	N/A	-	Grado 5	100
3	ARANDELA DE SEGURIDAD DE RESORTE HELICOIDAL REGULAR	A12	N/A	N/A	DIN 127	Grado 5	100
4	ARANDELA DE SEGURIDAD DE RESORTE HELICOIDAL REGULAR	M10	N/A	N/A	DIN 127	Grado 5	100
5	ARANDELA DE SEGURIDAD DE RESORTE HELICOIDAL REGULAR	M12	N/A	N/A	DIN 127	Grado 5	100
6	ARANDELA DE SEGURIDAD DE RESORTE HELICOIDAL REGULAR	M14	N/A	N/A	DIN 127	Grado 5	50
7	ARANDELA DE SEGURIDAD DE RESORTE HELICOIDAL REGULAR	M16	N/A	N/A	DIN 127	Grado 5	200
8	ARANDELA DE SEGURIDAD DE RESORTE HELICOIDAL REGULAR	M18	N/A	N/A	DIN 127	Grado 5	50
9	ARANDELA DE SEGURIDAD DE RESORTE HELICOIDAL REGULAR	M20	N/A	N/A	DIN 127	Grado 5	50
10	ARANDELA DE SEGURIDAD DE RESORTE HELICOIDAL REGULAR	M22	N/A	N/A	DIN 127	Grado 5	50
11	ARANDELA DE SEGURIDAD DE RESORTE HELICOIDAL REGULAR	M24	N/A	N/A	DIN 127	Grado 5	50
12	ARANDELA DE SEGURIDAD DE RESORTE HELICOIDAL REGULAR	M30	N/A	N/A	DIN 127	Grado 5	100
13	ARANDELA DE SEGURIDAD DE RESORTE HELICOIDAL REGULAR	M36	N/A	N/A	DIN 127	Grado 5	50
14	ARANDELA GROWER	M10	N/A	N/A	DIN 127	Grado 5	250
15	ARANDELA GROWER	M12	N/A	N/A	DIN 127	Grado 5	250

	ABASTECIMIENTO Y LOGÍSTICA				Código: ECE-AL-FR-004	
	FORMULARIO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE BIENES				Versión	Pág.
					1	2 de 11


16	ARANDELA GROWER	M3	N/A	N/A	DIN 127	Grado 5	200
17	ARANDELA GROWER	M4	N/A	N/A	DIN 127	Grado 5	200
18	ARANDELA GROWER	M5	N/A	N/A	DIN 127	Grado 5	200
19	ARANDELA GROWER	M6	N/A	N/A	DIN 127	Grado 5	400
20	ARANDELA GROWER 0	M8	N/A	N/A	DIN 127	Grado 5	350
21	ARANDELA PLANA	M3	-	Paso normal	DIN 126	-	200
22	ARANDELA PLANA	M4	-	Paso normal	DIN 126	-	100
23	ARANDELA PLANA	M5	-	Paso normal	DIN 126	-	200
24	ARANDELA PLANA	M10	N/A	N/A	DIN 126	Grado 5	250
25	ARANDELA PLANA	M12	N/A	N/A	DIN 126	Grado 5	250
26	ARANDELA PLANA	M24	N/A	N/A	DIN 126	Grado 5	100
27	ARANDELA PLANA	M30	N/A	N/A	DIN 126	Grado 5	300
28	ARANDELA PLANA	M36	N/A	N/A	DIN 126	Grado 5	200
29	ARANDELA PLANA	M8	N/A	N/A	DIN 126	Grado 5	350
30	ARANDELA PLANA	M6	N/A	N/A	DIN 126	Grado 5	400
31	ESPARRAGO ROSCA TOTAL SAE 1020	3/4"	1000	Paso normal	-	Grado 5	50
32	PERNO ARADO CINCADO	M10	35	Paso normal	ANSI/ASMEB 18.2.1	Grado 5	50
33	PERNO ARADO CINCADO	M12	40	Paso normal	ANSI/ASMEB 18.2.1	Grado 5	50
34	PERNO ARADO CINCADO	M4	25	Paso normal	ANSI/ASMEB 18.2.1	Grado 5	100
35	PERNO ARADO CINCADO	M6	30	Paso normal	ANSI/ASMEB 18.2.1	Grado 5	50
36	PERNO ARADO CINCADO	M8	30	Paso normal	ANSI/ASMEB 18.2.1	Grado 5	50
37	PERNO AUTOPERFORANTE 10X1.1/2" con sello de goma	M10	40	Paso normal	-	S/D	100
38	PERNO CABEZA AVELLANADA CINCADO	M10	45	Paso normal	DIN 7991 / ANSI ASME B18.3	Grado 10.9	50
39	PERNO CABEZA AVELLANADA CINCADO	M12	50	Paso normal	DIN 7991 / ANSI ASME B18.3	Grado 10.9	50

	ABASTECIMIENTO Y LOGÍSTICA				Código: ECE-AL-FR-004	
	FORMULARIO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE BIENES				Versión	Pág.
					1	3 de 11


40	PERNO CABEZA AVELLANADA CINCADO	M3	20	Paso normal	DIN 7991 / ANSI ASME B18.3	Grado 10.9	100
41	PERNO CABEZA AVELLANADA CINCADO	M4	8	Paso normal	DIN 7991 / ANSI ASME B18.3	Grado 10.9	50
42	PERNO CABEZA AVELLANADA CINCADO	M4	20	Paso normal	DIN 7991 / ANSI ASME B18.3	Grado 10.9	50
43	PERNO CABEZA AVELLANADA CINCADO	M5	8	Paso normal	DIN 7991 / ANSI ASME B18.3	Grado 10.9	50
44	PERNO CABEZA AVELLANADA CINCADO	M5	30	Paso normal	DIN 7991 / ANSI ASME B18.3	Grado 10.9	50
45	PERNO CABEZA AVELLANADA CINCADO	M6	10	Paso normal	DIN 7991 / ANSI ASME B18.3	Grado 10.9	50
46	PERNO CABEZA AVELLANADA CINCADO	M6	30	Paso normal	DIN 7991 / ANSI ASME B18.3	Grado 10.9	50
47	PERNO CABEZA AVELLANADA CINCADO	M8	12	Paso normal	DIN 7991 / ANSI ASME B18.3	Grado 10.9	50
48	PERNO CABEZA AVELLANADA CINCADO	M8	40	Paso normal	DIN 7991 / ANSI ASME B18.3	Grado 10.9	50
49	PERNO CABEZA CILINDRICA ALLEN CINCADO	M10	45	Paso normal	DIN 912	Grado 8,8	50
50	PERNO CABEZA CILINDRICA ALLEN CINCADO	M12	50	Paso normal	DIN 912	Grado 8,8	50
51	PERNO CABEZA CILINDRICA ALLEN CINCADO	M3	15	Paso normal	DIN 912	Grado 8,8	100
52	PERNO CABEZA CILINDRICA ALLEN CINCADO	M4	15	Paso normal	DIN 912	Grado 8,8	100
53	PERNO CABEZA CILINDRICA ALLEN CINCADO	M4	25	Paso normal	DIN 912	Grado 8,8	100
54	PERNO CABEZA CILINDRICA ALLEN CINCADO	M5	15	Paso normal	DIN 912	Grado 8,8	100
55	PERNO CABEZA CILINDRICA ALLEN CINCADO	M5	30	Paso normal	DIN 912	Grado 8,8	100
56	PERNO CABEZA CILINDRICA ALLEN CINCADO	M6	15	Paso normal	DIN 912	Grado 8,8	100
57	PERNO CABEZA CILINDRICA ALLEN CINCADO	M6	25	Paso normal	DIN 912	Grado 8,8	100
58	PERNO CABEZA CILINDRICA ALLEN CINCADO	M6	30	Paso normal	DIN 912	Grado 8,8	100

	ABASTECIMIENTO Y LOGÍSTICA					Código: ECE-AL-FR-004	
	FORMULARIO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE BIENES					Versión	Pág.
						1	4 de 11


59	PERNO CABEZA CILINDRICA ALLEN CINCADO	M8	40	Paso normal	DIN 912	Grado 8,8	100
60	PERNO CABEZA HEXAGONAL	M10 x 1.5	38	ISO METRIC PROFILE	-	GRADO 8,8	100
61	PERNO CABEZA HEXAGONAL	M12 x 1.75	13	ISO METRIC PROFILE	-	GRADO 8,8	50
62	PERNO CABEZA HEXAGONAL ROSCADO COMPLETO	M10x1,5	50	ISO METRIC PROFILE	DIN 933	GRADO 8,8	100
63	PERNO CABEZA HEXAGONAL ROSCADO COMPLETO	M12x1,75	50	ISO perfil métrico	DIN 933	GRADO 8,8	100
64	PERNO CABEZA HEXAGONAL ROSCADO COMPLETO	M12x1,75	70	ISO METRIC PROFILE	DIN 933	GRADO 8,8	100
65	PERNO CABEZA HEXAGONAL ROSCADO COMPLETO	M12x1,75	100	ISO METRIC PROFILE	DIN 933	GRADO 8,8	100
66	PERNO CABEZA HEXAGONAL ROSCADO COMPLETO	M12x1,75	120	ISO METRIC PROFILE	DIN 933	GRADO 8,8	100
67	PERNO CABEZA HEXAGONAL ROSCADO COMPLETO	M14x2	60	ISO METRIC PROFILE	DIN 933	GRADO 8,8	50
68	PERNO CABEZA HEXAGONAL ROSCADO COMPLETO	M14x2	100	ISO METRIC PROFILE	DIN 933	GRADO 8,8	50
69	PERNO CABEZA HEXAGONAL ROSCADO COMPLETO	M16x2	80	ISO perfil métrico	DIN 933	GRADO 8,8	100
70	PERNO CABEZA HEXAGONAL ROSCADO COMPLETO	M16x2	100	ISO perfil métrico	DIN 933	GRADO 8,8	200
71	PERNO CABEZA HEXAGONAL ROSCADO COMPLETO	M16x2	65	ISO METRIC PROFILE	DIN 933	GRADO 8,8	100
72	PERNO CABEZA HEXAGONAL ROSCADO COMPLETO	M16x2	160	ISO METRIC PROFILE	DIN 933	GRADO 8,8	100
73	PERNO CABEZA HEXAGONAL ROSCADO COMPLETO	M18x2,5	70	ISO METRIC PROFILE	DIN 933	GRADO 8,8	50
74	PERNO CABEZA HEXAGONAL ROSCADO COMPLETO	M18x2,5	110	ISO METRIC PROFILE	DIN 933	GRADO 8,8	50
75	PERNO CABEZA HEXAGONAL ROSCADO COMPLETO	M18x2,5	180	ISO METRIC PROFILE	DIN 933	GRADO 8,8	50
76	PERNO CABEZA HEXAGONAL ROSCADO COMPLETO	M20x2,5	80	ISO perfil métrico	DIN 933	GRADO 8,8	50
77	PERNO CABEZA HEXAGONAL ROSCADO COMPLETO	M20x2,5	50	ISO METRIC PROFILE	DIN 933	GRADO 8,8	50

	ABASTECIMIENTO Y LOGÍSTICA					Código: ECE-AL-FR-004	
	FORMULARIO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE BIENES					Versión	Pág.
						1	5 de 11


78	PERNO CABEZA HEXAGONAL ROSCADO COMPLETO	M20x2,5	100	ISO METRIC PROFILE	DIN 933	GRADO 8,8	50
79	PERNO CABEZA HEXAGONAL ROSCADO COMPLETO	M20x2,5	180	ISO METRIC PROFILE	DIN 933	GRADO 8,8	50
80	PERNO CABEZA HEXAGONAL ROSCADO COMPLETO	M20x2,5	200	ISO METRIC PROFILE	DIN 933	GRADO 8,8	50
81	PERNO CABEZA HEXAGONAL ROSCADO COMPLETO	M22x2,5	90	ISO METRIC PROFILE	DIN 933	GRADO 8,8	50
82	PERNO CABEZA HEXAGONAL ROSCADO COMPLETO	M22x2,5	110	ISO METRIC PROFILE	DIN 933	GRADO 8,8	50
83	PERNO CABEZA HEXAGONAL ROSCADO COMPLETO	M22x2,5	220	ISO METRIC PROFILE	DIN 933	GRADO 8,8	50
84	PERNO CABEZA HEXAGONAL ROSCADO COMPLETO	M24x3	110	ISO perfil métrico	DIN 933	GRADO 8,8	50
85	PERNO CABEZA HEXAGONAL ROSCADO COMPLETO	M24x3	100	ISO METRIC PROFILE	DIN 933	GRADO 8,8	50
86	PERNO CABEZA HEXAGONAL ROSCADO COMPLETO	M24x3	200	ISO METRIC PROFILE	DIN 933	GRADO 8,8	50
87	PERNO CABEZA HEXAGONAL ROSCADO COMPLETO	M30x3,5	70	ISO METRIC PROFILE	DIN 933	GRADO 8,8	100
88	PERNO CABEZA HEXAGONAL ROSCADO COMPLETO	M30x3,5	200	ISO METRIC PROFILE	DIN 933	GRADO 8,8	100
89	PERNO CABEZA HEXAGONAL ROSCADO COMPLETO	M30x2	100	ISO METRIC PROFILE	DIN 934	GRADO 8,9	100
90	PERNO CABEZA HEXAGONAL ROSCADO COMPLETO	M36x4	100	ISO perfil métrico	DIN 933	GRADO 8,8	50
91	PERNO CABEZA HEXAGONAL ROSCADO COMPLETO	M36x4	150	ISO METRIC PROFILE	DIN 933	GRADO 8,8	50
92	PERNO CABEZA HEXAGONAL ROSCADO COMPLETO	M36x4	180	ISO METRIC PROFILE	DIN 933	GRADO 8,8	50
93	PERNO CABEZA HEXAGONAL ROSCADO COMPLETO	M6x1	50	ISO METRIC PROFILE	DIN 933	GRADO 8,8	100
94	PERNO CABEZA HEXAGONAL ROSCADO COMPLETO	M8x1,25	80	ISO METRIC PROFILE	DIN 933	GRADO 8,8	100
95	PERNO CABEZA HEXAGONAL ROSCADO COMPLETO	M10x1,5	45	ISO metric profile	DIN 933	GRADO 8,8	50

	ABASTECIMIENTO Y LOGÍSTICA					Código: ECE-AL-FR-004	
	FORMULARIO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE BIENES					Versión	Pág.
						1	6 de 11


96	PERNO CABEZA HEXAGONAL ROSCADO COMPLETO	M12x1,7 5	50	ISO metric profile	DIN 933	GRADO 8,8	50
97	PERNO CABEZA HEXAGONAL ROSCADO COMPLETO	M16x2	65	ISO metric profile	DIN 933	GRADO 8,8	50
98	PERNO CABEZA HEXAGONAL ROSCADO COMPLETO	M20x2,5	80	ISO metric profile	DIN 933	GRADO 8,8	50
99	PERNO CABEZA HEXAGONAL ROSCADO COMPLETO	M24x3	90	ISO metric profile	DIN 933	GRADO 8,8	50
100	PERNO DE EXPANSIÓN CON CAMISA FSA TIPO HILTI	FSA 12/10B	100	Paso normal	-	GRADO 5	100
101	PERNO DE EXPANSIÓN CON CAMISA FSA TIPO HILTI	FSA 16/10B	150	Paso normal	-	GRADO 5	50
102	PERNO DE EXPANSIÓN (HILTI)	1/2" x 3 3/4"	3 3/4"	S/D	-	S/D	100
103	PERNO DE EXPANSIÓN (HILTI)	1/4" x 2 1/4"	2 1/4"	S/D	-	S/D	100
104	PERNO DE EXPANSIÓN (HILTI)	3/8" x 3"	3"	S/D	-	S/D	100
105	PERNO U-BOLT ZINCADO CON PERNOS Y ARANDELAS	3/4"	S/D	S/D	-	-	50
106	Tornillo cilíndrico avellanado rosca completo	M30x2X 40	100	ISO perfil métrico	ANSIB18.3.1 M	GRADO 8,8	150
107	Tornillo cilíndrico avellanado rosca completo	M30x2X 10	100	ISO perfil métrico	ANSIB18.3.1 M	GRADO 8,9	150
108	Tornillo cilíndrico avellanado rosca completo	M30x2X 15	100	ISO perfil métrico	ANSIB18.3.1 M	GRADO 8,10	150
109	TORNILLO DE CABEZA AVELLANADA PARA LLAVE HEXAGONAL	M8x1,25	50	ISO perfil métrico	DIN 7991	GRADO 8,8	300
110	TORNILLO DE CABEZA AVELLANADA PARA LLAVE HEXAGONAL	M12x1,7 5	50	ISO perfil métrico	DIN 7991	GRADO 8,8	500
111	TORNILLO DE CABEZA AVELLANADA PARA LLAVE HEXAGONAL	M12x1,7 5	30	ISO METRIC PROFILE	DIN 7991	GRADO 8,8	500
112	TORNILLO DE CABEZA AVELLANADA PARA LLAVE HEXAGONAL	M12x1,7 5	35	ISO METRIC PROFILE	DIN 7991	GRADO 8,8	500

	ABASTECIMIENTO Y LOGÍSTICA				Código: ECE-AL-FR-004	
	FORMULARIO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE BIENES				Versión	Pág.
					1	7 de 11


113	TORNILLO DE CABEZA AVELLANADA PARA LLAVE HEXAGONAL	M12x1,7 5	40	ISO METRIC PROFILE	DIN 7991	GRADO 8,8	500
114	TORNILLO DE CABEZA AVELLANADA PARA LLAVE HEXAGONAL	M12x1,7 5	45	ISO METRIC PROFILE	DIN 7991	GRADO 8,8	500
115	TORNILLO DE CABEZA CILINDRICA HUECA PARA LLAVE HEXAGONAL (ALLEN)	M36x4	65	ISO perfil métrico	ISO 4762	GRADO 8,8	50
116	TORNILLO DE CABEZA CILINDRICA HUECA PARA LLAVE HEXAGONAL (ALLEN)	M10x1,5	16	ISO METRIC PROFILE	ISO 4762	GRADO 8,8	50
117	TORNILLO DE CABEZA CILINDRICA HUECA PARA LLAVE HEXAGONAL (ALLEN)	M10x1,5	50	ISO METRIC PROFILE	ISO 4762	GRADO 8,8	50
118	TORNILLO DE CABEZA CILINDRICA HUECA PARA LLAVE HEXAGONAL (ALLEN)	M12x1,7 5	20	ISO METRIC PROFILE	ISO 4762	GRADO 8,8	50
119	TORNILLO DE CABEZA CILINDRICA HUECA PARA LLAVE HEXAGONAL (ALLEN)	M12x1,7 5	70	ISO METRIC PROFILE	ISO 4762	GRADO 8,8	50
120	TORNILLO DE CABEZA CILINDRICA HUECA PARA LLAVE HEXAGONAL (ALLEN)	M12x1,7 5	100	ISO METRIC PROFILE	ISO 4762	GRADO 8,8	50
121	TORNILLO DE CABEZA CILINDRICA HUECA PARA LLAVE HEXAGONAL (ALLEN)	M16x2	150	ISO METRIC PROFILE	ISO 4762	GRADO 8,8	50
122	TORNILLO DE CABEZA CILINDRICA HUECA PARA LLAVE HEXAGONAL (ALLEN)	M30x3,5	80	ISO METRIC PROFILE	ISO 4762	GRADO 8,8	100
123	TORNILLO DE CABEZA CILINDRICA HUECA PARA LLAVE HEXAGONAL (ALLEN)	M6x1	50	ISO METRIC PROFILE	ISO 4762	GRADO 8,8	50
124	TORNILLO DE CABEZA CILINDRICA HUECA PARA LLAVE HEXAGONAL (ALLEN)	M8x1,25	12	ISO METRIC PROFILE	ISO 4762	GRADO 8,8	50
125	TORNILLO DE CABEZA CILINDRICA HUECA PARA LLAVE HEXAGONAL (ALLEN)	M8x1,32	50	ISO METRIC PROFILE	ISO 4762	GRADO 8,8	50
126	TORNILLO DE CABEZA CILINDRICA HUECA PARA LLAVE HEXAGONAL (ALLEN)	M20x2,5	60	ISO perfil métrico	ISO 4762	GRADO 8,8	200
127	TORNILLO DE CABEZA CILINDRICA HUECA PARA LLAVE HEXAGONAL (ALLEN)	M6x1	10	ISO METRIC PROFILE	ISO 4762	GRADO 8,8	50

	ABASTECIMIENTO Y LOGÍSTICA					Código: ECE-AL-FR-004	
	FORMULARIO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE BIENES					Versión	Pág.
						1	8 de 11

128	TORNILLO DE ENCARNE ZINCADO CON CABEZA REDONDA # 10	# 10	60	S/D	-	-	100
129	TORNILLO DE ENCARNE ZINCADO CON CABEZA REDONDA # 6	# 6	35	S/D	-	-	100
130	TORNILLO DE ENCARNE ZINCADO CON CABEZA REDONDA # 8	# 8	50	S/D	-	-	100
131	Tornillo prisionero rosca completo	M10x1,5	50	ISO perfil métrico	ANSIB18.3.1 M	GRADO 8,8	50
132	TUERCA HEXAGONAL	M20	N/A	ISO METRIC PROFILE	ANSI B 18.2.4.1M	Grado 5	50
133	TUERCA HEXAGONAL	M10x1,5	N/A	ISO METRIC PROFILE	DIN 934	Grado 5	100
134	TUERCA HEXAGONAL	M12x1,7 5	N/A	ISO METRIC PROFILE	DIN 934	Grado 5	100
135	TUERCA HEXAGONAL	M14x2	N/A	ISO METRIC PROFILE	DIN 934	Grado 5	100
136	TUERCA HEXAGONAL	M16x2	N/A	ISO METRIC PROFILE	DIN 934	Grado 5	200
137	TUERCA HEXAGONAL	M18x2,5	N/A	ISO METRIC PROFILE	DIN 934	Grado 5	100
138	TUERCA HEXAGONAL	M20x2,5	N/A	ISO METRIC PROFILE	DIN 934	Grado 5	100
139	TUERCA HEXAGONAL	M24	N/A	ISO METRIC PROFILE	DIN 934	Grado 5	100
140	TUERCA HEXAGONAL	M30x3.5	N/A	ISO METRIC PROFILE	DIN 934	Grado 5	250
141	TUERCA HEXAGONAL	M30x2	N/A	ISO METRIC PROFILE	DIN 934	Grado 5	250
142	TUERCA HEXAGONAL	M36x4	N/A	ISO METRIC PROFILE	DIN 934	Grado 5	100
143	TUERCA HEXAGONAL	M48x3	N/A	-	DIN 934	-	10
144	TUERCA HEXAGONAL	M42x3	N/A	-	DIN 934	-	10
145	TUERCA HEXAGONAL	M6x1	N/A	ISO METRIC PROFILE	DIN 934	Grado 5	50
146	TUERCA HEXAGONAL	M8x1.25	N/A	ISO METRIC PROFILE	DIN 934	Grado 5	100
147	TUERCA HEXAGONAL DE SEGURIDAD CON INSERTO DE NYLON	M8	N/A	ISO METRIC PROFILE	ANSI B 18.2.4.1M	Grado 5	100
148	TUERCA HEXAGONAL DE SEGURIDAD CON INSERTO DE NYLON	M10	N/A	ISO METRIC PROFILE	ANSI B 18.2.4.1M	Grado 5	100
149	TUERCA HEXAGONAL DE SEGURIDAD CON INSERTO DE NYLON	M12	N/A	ISO METRIC PROFILE	ANSI B 18.2.4.1M	Grado 5	50

	ABASTECIMIENTO Y LOGÍSTICA				Código: ECE-AL-FR-004	
	FORMULARIO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE BIENES				Versión	Pág.
					1	9 de 11


150	TUERCA HEXAGONAL DE SEGURIDAD CON INSERTO DE NYLON	M12	N/A	ISO METRIC PROFILE	ANSI B 18.2.4.1M	Grado 5	100
151	TUERCA HEXAGONAL DE SEGURIDAD CON INSERTO DE NYLON	M14	N/A	ISO METRIC PROFILE	ANSI B 18.2.4.1M	Grado 5	100
152	TUERCA HEXAGONAL DE SEGURIDAD CON INSERTO DE NYLON	M16	N/A	ISO METRIC PROFILE	ANSI B 18.2.4.1M	Grado 5	100
153	TUERCA HEXAGONAL DE SEGURIDAD CON INSERTO DE NYLON	M16	N/A	ISO METRIC PROFILE	ANSI B 18.2.4.1M	Grado 5	100
154	TUERCA HEXAGONAL DE SEGURIDAD CON INSERTO DE NYLON	M20	N/A	ISO METRIC PROFILE	ANSI B 18.2.4.1M	Grado 5	100
155	TUERCA HEXAGONAL DE SEGURIDAD CON INSERTO DE NYLON	M8	N/A	ISO METRIC PROFILE	ANSI B 18.2.4.1M	Grado 5	100
156	TUERCA HEXAGONAL	3/4in	N/A	ISO METRIC PROFILE	ANSI B 18.2.4.1M	Grado 5	150
157	TUERCA HEXAGONAL	5/8in	N/A	ISO METRIC PROFILE	ANSI B 18.2.4.1M	Grado 5	100
158	Tuerca hexagonal	M3	N/A	ISO METRIC PROFILE	ANSI B 18.2.4.1M	Grado 5	250
159	Tuerca hexagonal	M4	N/A	ISO METRIC PROFILE	ANSI B 18.2.4.1M	Grado 5	250
160	Tuerca hexagonal	M5	N/A	ISO METRIC PROFILE	ANSI B 18.2.4.1M	Grado 5	250
161	Tuerca hexagonal	M8	N/A	ISO METRIC PROFILE	ANSI B 18.2.4.1M	Grado 5	250
162	TUERCA HEXAGONAL	M10x1,5	N/A	ISO METRIC PROFILE	ANSI B 18.2.4.1M	Grado 5	250
163	TUERCA HEXAGONAL	M12x1,7 5	N/A	ISO METRIC PROFILE	ANSI B 18.2.4.1M	Grado 5	100
164	TUERCA HEXAGONAL	M16x2	N/A	ISO METRIC PROFILE	ANSI B 18.2.4.1M	Grado 5	50
165	TUERCA HEXAGONAL	M20x2,5	N/A	ISO METRIC PROFILE	ANSI B 18.2.4.1M	Grado 5	50
166	TUERCA HEXAGONAL	M24x3	N/A	ISO METRIC PROFILE	ANSI B 18.2.4.1M	Grado 5	50
167	Tuerca hexagonal cincado	M10	N/A	Paso normal	-	Grado 5	250
168	Tuerca hexagonal cincado	M12	N/A	Paso normal	-	Grado 5	250
169	Tuerca hexagonal cincado	M3	N/A	Paso normal	-	Grado 5	200

	ABASTECIMIENTO Y LOGÍSTICA				Código: ECE-AL-FR-004	
	FORMULARIO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE BIENES				Versión	Pág.
					1	10 de 11

170	Tuerca hexagonal cincado	M4	N/A	Paso normal	-	Grado 5	200
171	Tuerca hexagonal cincado	M5	N/A	Paso normal	-	Grado 5	200
172	Tuerca hexagonal cincado	M6	N/A	Paso normal	-	Grado 5	400
173	Tuerca hexagonal cincado	M8	N/A	Paso normal	-	Grado 5	350
174	VARILLA ROSCADA (ROSCA TOTAL)	M10	1000	Paso normal	DIN 914 O DIN 915	S/D	50
175	VARILLA ROSCADA (ROSCA TOTAL)	M12	1000	Paso normal	DIN 914 O DIN 915	S/D	50
176	VARILLA ROSCADA (ROSCA TOTAL)	M3	1000	Paso normal	DIN 914 O DIN 915	S/D	100
177	VARILLA ROSCADA (ROSCA TOTAL)	M4	1000	Paso normal	DIN 914 O DIN 915	S/D	100
178	VARILLA ROSCADA (ROSCA TOTAL)	M5	1000	Paso normal	DIN 914 O DIN 915	S/D	100
179	VARILLA ROSCADA (ROSCA TOTAL)	M6	1000	Paso normal	DIN 914 O DIN 915	S/D	100
180	VARILLA ROSCADA (ROSCA TOTAL)	M7	999	Paso normal	DIN 914 O DIN 914	S/D	100
181	VARILLA ROSCADA (ROSCA TOTAL)	M48x3	1000	3	DIN 914 O DIN 914	S/D	10
182	VARILLA ROSCADA (ROSCA TOTAL)	M42x3	1000	3	DIN 914 O DIN 914	S/D	10

3. DATOS COMPLEMENTARIOS

PLAZO DE ENTREGA	La entrega de los bienes de referencia debe ser entregada en un lapso no mayor a 90 (noventa) días calendario a partir de la suscripción del contrato administrativo.
FORMA DE PAGO	Pago único 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 ítems.
FORMALIZACIÓN DEL PROCESO	Se formalizará mediante Contrato Administrativo.
GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO	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

	ABASTECIMIENTO Y LOGÍSTICA	Código: ECE-AL-FR-004	
	FORMULARIO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE BIENES	Versión	Pág.
		1	11 de 11

	mismo, o en su caso solicitar la retención del siete por ciento (7%) en caso de pagos parciales.
MULTAS	Se aplicarán multas del 1% por día de retraso en la entrega de los bienes de referencia, misma que no deberá exceder el 20% del monto total del contrato.
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 %
- Precipitación: 394 mm
- Vientos: Dirección Norte a Noreste predominante
- Velocidad media del viento: 19 km/hr.

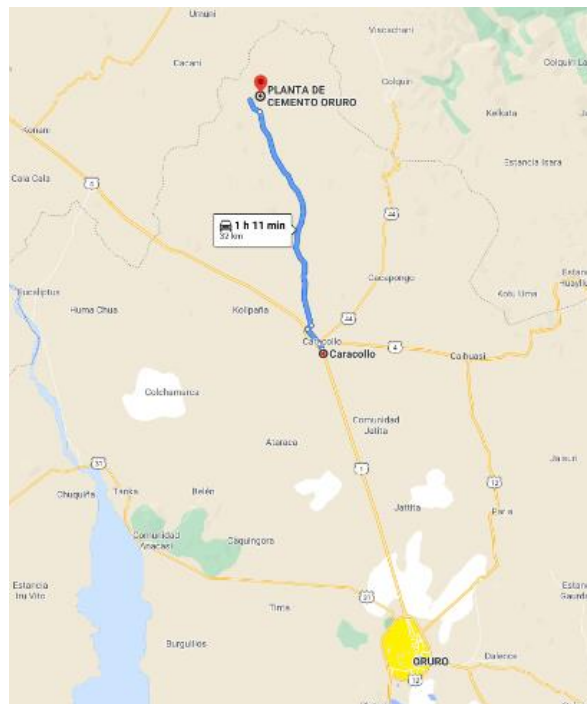


Imagen 1. Localización de la planta ECEBOL – Oruro.