



EMPRESA CUBANA IMPORTADORA Y  
EXPORTADORA DE PRODUCTOS TECNICOS

La Habana, 21 de septiembre del 2011  
"Año 53 de la Resolución"

Estimadas señoras Juliana Marino y Diana Rivas,  
Estimado Señor Carlos Albisetti,

Nos place saludarlos y solicitarles nos oferte, para construcción de vías férreas la adquisición de los siguientes medios, cuyas descripciones y referencias, le relaciono a continuación:

### Herramientas

Posición	Cantidad	Denominación	Características técnicas
1	38	Gatos de vía mecánicos	<ul style="list-style-type: none"><li>❖ Diseño robusta y estable con placa de pie grande y reforzado.</li><li>❖ Dimensiones de la placa de pie 63,5 x 82,5 mm.</li><li>❖ Carga máxima de elevación 15t.</li><li>❖ Bajada rápida.</li><li>❖ Elevación máx. 330,2mm.</li><li>❖ Uso con barretas para alinear de cuadrado 38,1mm y longitud 1676,4mm.</li><li>❖ Peso 22,7kg.</li><li>❖ Manual de operación con lista de repuestos.</li></ul>
2	10	Llave de tirafondos	<ul style="list-style-type: none"><li>❖ Con mango T para tuercas de tornillos de gancho, cabeza hexagonal ancho de llave 36.</li></ul>
3	6	Llave de tirafondos	<ul style="list-style-type: none"><li>❖ Con mango T para tirafondos con cabeza rectangular, cónico ancho de llave 24x28.</li></ul>
4	32	Pico de bateo	<ul style="list-style-type: none"><li>❖ Versión con mango.</li></ul>
5	16	Tenaza para el transporte de carriles	<ul style="list-style-type: none"><li>❖ De ancho, para levantar manualmente carriles con alto/ancho de la cabeza del carril hasta 70/80mm.</li></ul>
6	32	Palanca	<ul style="list-style-type: none"><li>❖ Con punta y filo longitud 150cm.</li></ul>
7	8	Palanca	<ul style="list-style-type: none"><li>❖ Con punta y uña, longitud 150cm, peso = 6,5kg.</li></ul>
8	8	Tenazas de traviesas de Hormigón	<ul style="list-style-type: none"><li>❖ De acero forjado.</li><li>❖ Con ángulos de garfio soldados para levantar manual mente traviesas con ancho/altura de hasta 280/220mm.</li></ul>

9	8	<b>Tenazas de traviesas de Madera.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Versión de acero, para levantar manualmente traviesas con ancho/altura de hasta 270/200mm.</li> </ul>
10	32	<b>Horquilla de balasto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Versión con mango.</li> <li>❖ 9 dientes.</li> <li>❖ Peso = 1,8kg.</li> </ul>
11	4	<b>Medidor del ancho de Vía y del peralte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Medidor ligero, de fácil manejo, fabricado con tubos cuadrados de aluminio anodizados y aislados.</li> <li>❖ Construcción robusta y cerrada.</li> <li>❖ Ancho de vía 1435mm.</li> <li>❖ La burbuja del nivel tubular debe estar protegida contra golpes y fracturas.</li> <li>❖ Cremallera y piñón manual para la medición del ancho de vía.</li> <li>❖ <b>Margen de medición:</b> Ancho de vía 1415 a 1500mm Peralte de -30 a +200mm Precisión de medida 1grado = 1mm</li> </ul>
12	4	<b>Cinta métrica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Versión robusta y estable.</li> <li>❖ Cinta de acero, barnizado en blanco.</li> <li>❖ División en milímetros.</li> <li>❖ Margen de medición 5m.</li> </ul>
13	8	<b>Gato Hidráulico regulador de juntas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Fuerza de tracción 60kn.</li> <li>❖ Fuerza de empuje 80kn.</li> <li>❖ Recorrido de carreta 400mm.</li> </ul>
14	32	<b>Pico piocha</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Versión con mango.</li> <li>❖ Longitud 700mm.</li> <li>❖ Peso 4kg.</li> </ul>
15	32	<b>Pala de punta para balasto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Versión con mango.</li> <li>❖ Dimensiones 31x31cm.</li> <li>❖ Peso 1,5 kg.</li> </ul>
16	32	<b>Llave española</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ No.36.</li> <li>❖ Longitud 600 mm.</li> <li>❖ Peso = 2kg.</li> </ul>
17	8	<b>Vira carril universal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Longitud 1,3 – 1,4m.</li> <li>❖ Peso = 7kg.</li> </ul>
18	4	<b>Cartabón rígido</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Trocha -1435mm.</li> </ul>
19	8	<b>Martillo de vía</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Versión con mango.</li> <li>❖ Peso = 4kg.</li> </ul>
20	4	<b>Mandarria</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Versión con mango.</li> <li>❖ Peso = 5kg.</li> </ul>
21	4	<b>Cordel de Nylon de 100m</b>	
22	4	<b>Cinta métrica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Versión robusta y estable.</li> <li>❖ Cinta de acero, barnizado en blanco.</li> <li>❖ División en milímetros.</li> <li>❖ Margen de medición 30m.</li> </ul>
23	4	<b>Equipos de oxicorte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Manguera de 20m para acetileno.</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Manguera de 20m para oxígeno.</li> <li>❖ Regulador de acetileno 200kpa – 14000kpa.</li> <li>❖ Regulador de oxígeno 4000kpa – 28000kpa.</li> <li>❖ Antorcha.</li> <li>❖ Juego de boquillas 1/16" – 1".</li> </ul>
24	1	Afiladora de broca	Para diámetros desde 12 a 80mm.

### Herramientas moto-mecánicas

Posición	Cantidad	Denominación	Características técnicas
1	8	Maquina barrenadora de d de traviesas de madera	❖ Modelo PTXL
2	8	Máquina tirafondera Abulonadora, que incluya dados de 32, 34 y 36	❖ Modelo TB-2
3	6	Máquina barrenadora de carril	❖ Modelo PR-3
4	2	Conjunto de calzado	❖ Modelo GB-4
5	2	Planta eléctrica con luminarias	❖ Modelo GE-5
6	4	Máquina esmeriladora de carriles	❖ Modelo MP-12
7	4	Moto soldador	❖ Modelo DAW- 500 S (sobre tráiler)

### Línea de fabricación de traviesas de hormigón PLANTA DE TRAVIESAS

1. **OBJETO:** LINEA DE PRODUCCIÓN O PLANTA DE PRODUCCIÓN DE TRAVIESAS DE HORMIGÓN PRETENSADO.

❖ Esta línea es similar a la del proveedor italiano **OLMI**.

❖ El conjunto de equipamiento de la línea está compuesto además por:

- Un compresor de 30 metros cúbicos, modelo ROLAY -240V.
- Un montacargas de 3,5 ton. para la asistencia de la producción.
- Máquina de inyección de poliamida, marca MAYCO – PRESSE, modelo N-260.

2. **NIVEL DE PRODUCCIÓN:** ALREDEDOR DE 200 000 UNIDADES EN TURNOS DIARIOS DE 8 hrs DE TRABAJO.

3. **CARACTERÍSTICAS DE LA TRAVIESA:**

- TRAVIESA DE 230 kg, CARRIL P-50, HORMIGON M 500 kgs/cm<sup>2</sup>
- TRAVIESA MARCADA EN LA CARA SUPERIOR EN ALTO O BAJO RELIEVE, EL TIPO DE TRAVIESA, AÑO DE FABRICACIÓN Y LOGOTIPO DEL FABRICANTE.
- TRAVIESA DESTINADA PARA EL CARRIL P-50 O EQUIVALENTE CON AUTOBLOQUEO DE 14.35 mm.
- ARMADURA DE ALAMBRE DE ALTO LÍMITE ELÁSTICO CON PERFIL CORRUGADO DE DIÁMETRO 9.5 mm Y UNA LONGITUD DE 2380 +/- 2 mm.
- CANTIDAD DE ACERO ALE POR TRAVIESA 5.20 Kg.
- TENSIÓN DE UN HILO 9100 Kg.
- TENSIÓN DE UN GRUPO 36.4 ton.
- HORMIGÓN M500 CON UN VOLUMEN DE 0.090 M<sup>3</sup>
- RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DEL HORMIGÓN: 24 hrs – 350 kg/cm<sup>2</sup>, 7 DÍAS – 425 kg/cm<sup>2</sup>, 28 DÍAS – 500 kg/cm<sup>2</sup>
- RESISTENCIA A LA FLEJO-TRACCIÓN DE LA TRAVIESA A LOS 7 DÍAS DE FUNDIDA: ZONA DEL CENTRO – 10 ton., ZONA BAJO CARRIL – 15 ton.

### **Equipos para su arrendamiento y construcción de 200 kilómetros de vía férrea.**

1. Máquina alineadora – Niveladora – Calzadora de conexiones, marca Plasser-Theurer, modelo 08/16 SPLIT HEAD.

Cantidad: 1

2. Máquina reguladora perfiladora de balasto, marca Plasser – Theurer, modelo SSP-203.

Cantidad: 1

La oferta se hará por correo electrónico a [rmedina@ti.gae.com.cu](mailto:rmedina@ti.gae.com.cu), o por fax 8669777

En espera de su comunicación, atentamente

**Ing. Ramón Martínez Medina**  
**Especialista de Precios y Mercado**  
**Teléfonos: 861 7618 y 869 5881**  
**Correo [rmedina@ti.gae.com.cu]**