



ESTRUCTURA DETALLADA DE COSTOS DE MANO DE OBRA EN MANTENIMIENTO INDUSTRIAL

Para: Supervisores, Jefes de Planta y Gerencia General

Fecha: Octubre 2025

Elaborado por: Departamento de Mantenimiento IngenioArg

1. METODOLOGÍA DE COTIZACIÓN INDUSTRIAL

1.1. Unidades de Medida Estándar

- **Hora/Hombre Especializada:** Para servicios continuos y diagnósticos
- **Evento/Caso:** Para trabajos específicos con alcance definido
- **Por Unidad:** Para actividades repetitivas (calibraciones, instrumentos)
- **Día/Proyecto:** Para servicios complejos que requieren equipo especializado

1.2. Variables que Impactan el Costo Final

- **Criticidad del Equipo:** Impacto en producción
- **Accesibilidad:** Espacios confinados, altura, condiciones especiales
- **Urgencia:** Recargos por trabajos no programados
- **Especialización Requerida:** Certificaciones específicas

2. COSTOS HORARIOS POR ESPECIALIDAD - CÓRDOBA 2025

CATEGORÍA	TARIFA HORA/HOMBRE	OBSERVACIONES
Técnico Mecánico General	\$12.000 - \$18.000	Mantenimiento básico, desmontajes simples
Técnico Electromecánico	\$15.000 - \$22.000	Motores, transmisiones, sistemas integrados
Electricista Industrial (MT)	\$18.000 - \$28.000	Media tensión, tableros complejos
Técnico Instrumentación	\$20.000 - \$30.000	Sensores, transmisores, sistemas de control
Especialista Hidráulica	\$17.000 - \$25.000	Bombas, válvulas, sistemas de presión
Especialista Neumática	\$16.000 - \$23.000	Circuitos neumáticos complejos
Soldador Electromecánico	\$18.000 - \$26.000	Según proceso (TIG, MIG, arco)





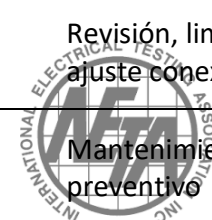
3. DESGLOSE POR ACTIVIDADES ESPECÍFICAS

3.1. MANTENIMIENTO MECÁNICO

ACTIVIDAD	UNIDAD	COSTO M/O	TIEMPO ESTÁNDAR	NOTAS
Alineación láser ejes	Hora	\$18.000	2-4 horas	Incluye medición y ajuste
Alineación Escuadradora	Evento	\$130.000	6-8 horas	Incluye protocolo de error
Cambio rodamientos motor medio	Evento	\$85.000	4-6 horas	Hasta 50 HP, incluye desmontaje y montaje
Cambio rodamientos motor grande	Evento	\$150.000	8-12 horas	+100 HP
Reparación transmisión mecánica	Hora	\$20.000	4-8 horas	Cadena/correa, incluye alineación
Soldadura especializada en eje	Hora	\$20.000	4-10 horas	Según diámetro y material
Mantenimiento prensa hidráulica	Proyecto	\$250.000 - \$800.000	8-40 horas	Según tonelaje y complejidad

3.2. MANTENIMIENTO ELÉCTRICO

ACTIVIDAD	UNIDAD	COSTO M/O	TIEMPO ESTÁNDAR	NOTAS
Programación variador frecuencia (VFD)	Hora	\$22.000	4-10 horas	Diagnóstico y reparación
Mantenimiento tablero eléctrico	Evento	\$125.000	4-8 horas	Revisión, limpieza, ajuste conexiones
Transformador hasta 100kVA	Evento	\$45.000	3-5 horas	Mantenimiento preventivo





Ingenio

Mantenimiento Electromecánico
Ingeniería y Mecatrónica

Cuit: 20215221300
Ing. Brutos: Exento
Presupuesto **X**
No valido como Factura

ACTIVIDAD	UNIDAD	COSTO M/O	TIEMPO ESTÁNDAR	NOTAS
Transformador 500kVA	Evento	\$120.000	6-10 horas	Incluye análisis de aceite
Programación PLC sistema pequeño	Proyecto	\$200.000 - \$400.000	8-20 horas	Incluye puesta en marcha

3.3. CORRECCIÓN FACTOR DE POTENCIA

ACTIVIDAD	UNIDAD	COSTO M/O	TIEMPO ESTÁNDAR	NOTAS
Medición y análisis factor de potencia	Evento	\$45.000	2-3 horas	Incluye informe inicial
Instalación banco capacitores fijo	Evento	\$85.000 - \$150.000	4-8 horas	Según potencia (kVAR)
Instalación banco automático	Proyecto	\$180.000 - \$350.000	8-16 horas	Hasta 100 kVAR
Mantenimiento banco existente	Evento	\$60.000	3-4 horas	Limpieza, verificación contactores
Reparación/recambio de contactores	Hora	\$25.000	2-4 horas	Según tipo y disponibilidad
Análisis de armónicos	Evento	\$55.000	3-4 horas	Incluye recomendaciones filtros
Instalación filtros armónicos	Proyecto	\$220.000 - \$500.000	8-24 horas	Según complejidad del sistema





3.4. MEDICIÓN Y MANTENIMIENTO PUESTA A TIERRA

ACTIVIDAD	UNIDAD	COSTO M/O	TIEMPO ESTÁNDAR	NOTAS
Medición resistencia de tierra	Evento	\$40.000	2-3 horas	Hasta 5 puntos de medida
Medición por método de caída de potencial	Evento	\$55.000	3-4 horas	Para sistemas complejos
Protocolo de puesta a tierra (norma)	Evento	\$120.000 - \$200.000	4-8 horas	Incluye certificación
Instalación jabalina adicional	Evento	\$35.000	2-3 horas	Por unidad instalada
Mejora sistema de tierra existente	Proyecto	\$150.000 - \$300.000	8-16 horas	Según extensión requerida
Medición resistividad del terreno	Evento	\$65.000	3-5 horas	Para nuevos proyectos
Verificación malla de tierra	Evento	\$85.000	4-6 horas	Para pararrayos y equipos sensibles

3.5. INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL

ACTIVIDAD	UNIDAD	COSTO M/O	TIEMPO ESTÁNDAR	NOTAS
Calibración instrumento	Por unidad	\$11.000	0.5-1 hora	Transmisores, switches
Reparación actuador eléctrico	Hora	\$22.000	2-6 horas	Incluye puesta a punto
Calibración válvula de control	Evento	\$35.000	2-4 horas	Según tamaño y tipo






Ingenio
Mantenimiento Electromecánico
Ingeniería y Mecatrónica

Cuit: 20215221300
Ing. Brutos: Exento
Presupuesto **X**
No valido como Factura

4. MANTENIMIENTO PREDICTIVO Y ANÁLISIS
4.1. SERVICIOS ESPECIALIZADOS DE DIAGNÓSTICO

SERVICIO	UNIDAD	COSTO	ENTREGABLES
Termografía equipos eléctricos	Hora	\$25.000	Informe con imágenes térmicas
Análisis de vibraciones	Hora	\$22.000	Espectros y recomendaciones
Termografía línea producción	Día	\$120.000	Análisis completo + informe priorizado
Combo vibraciones + termografía	Día	\$200.000	Diagnóstico integral
Análisis de lubricantes	Muestra	\$8.000 - \$15.000	Reporte laboratorio



Horacio Felauto
Área Técnica y Administración
INGENIO ARGENTINA
f ingenioArg
TE. 351-2943895 / 351-3998051
ingenioarg@ingenioarg.com.ar

