

**PLIEGO DE COMPRAS DIRECTAS**

**ANALIZADOR DE PRESIÓN SONORA (SONÓMETRO), REGISTRO DE  
MEDICONES SONORAS Y ACCESORIOS**

## **CAPITULO I**

### **Objeto:**

Las ofertas comprenderán el suministro de un instrumento analizador del nivel de presión sonora (sonómetro) destinado al control de emisiones acústicas en la empresa UTE. La oferta deberá incluir también un calibrador acústico; y un accesorio para el registro de las mediciones sonoras y demás accesorios para el monitoreo en campo.

### **Suministros**

El objeto de esta compra es la adquisición de un instrumento analizador del nivel de presión sonora y accesorios a ser utilizados en estos equipos.

Las ofertas comprenderán el suministro de los siguientes ítems.

- **Item 1** – UN equipo analizador de niveles de presión sonora (sonómetro)
- **Item 2** – UN calibrador acústico
- **Item 3** – Accesorio para el registro de mediciones sonoras (grabación de ruido ambiente)
- **Item 4** – Accesorios necesarios para monitoreo en campo.
- **Item 5** – UN anemómetro con capacidad de registro continuo de al menos 48 horas.

## **CAPITULO II – CONDICIONES GENERALES**

### **Forma de cotizar**

- Solo se aceptarán cotizaciones en condiciones plaza.
- Se deberán cotizar precios firmes, no admitiéndose ajustes de los mismos por ningún concepto.
- La cotización deberá incluir como mínimo los rubros señalados en las tablas de precios del Anexo II del presente pliego.

### **Suministro:**

Sólo se admitirán ofertas que coticen por el total de los ítems solicitados.

### **Antecedentes del oferente**

El oferente deberá proporcionar información acerca de sus antecedentes comerciales, los que deberán incluir:

- La realización satisfactoria de por lo menos dos suministros en los últimos 3 años de tipo similar a los ítems cotizados.
- El oferente deberá fundamentar una experiencia mínima de 10 años en suministros similares. En dicha documentación se podrá incluir: Nombre de la empresa, fecha de entrega de los suministros, descripción de los mismos y responsable de recepción de los suministros de dicha empresa, incluyendo número telefónico para contactarlo.

### **Requisitos a presentar con la oferta**

Los oferentes deberán cotizar necesariamente una oferta básica, que deberá incluir un Analizador de Nivel de Presión Sonora, Tipo 1 según IEC 61672-1, portátil, con estuche y/o valija, con la posibilidad de registrar mediciones sonoras, así como los elementos y/o accesorios necesarios para realizar mediciones ambientales, almacenamiento de resultados, y posterior procesamiento de la información (software de análisis compatible con Windows 7 y/o 10).

Las ofertas a presentar deberán cumplir o mejorar las características de las especificaciones a continuación indicadas. No obstante serán de recibo aquellas modificaciones o ampliaciones que aumenten las prestaciones exigidas, en todo caso UTE se reserva el derecho de su consideración.

En la planilla que se detalla en Anexo I (planilla de datos garantizados) el oferente deberá indicar si cumple con lo especificado para cada ítem y en que página de su oferta se respalda esa afirmación. Es de carácter obligatorio y formará parte de la oferta a presentar.

Se deberá suministrar toda la información del fabricante necesaria para evaluar las características técnicas y de mantenimiento de la oferta, se incluirá entre otros:

- Planilla de datos garantizados, Anexo I.
- Planilla de precios, Anexo II.
- Hojas de datos del fabricante o manual de todos los elementos cotizados, así como cualquier otra información que el oferente considere oportuno agregar para poder juzgar convenientemente la oferta (normas de aplicación, catálogos de accesorios, etc.).
- Dos juegos de ofertas.
- La información se presentará en idioma español.

### **Condiciones que determinarán el rechazo de la oferta**

- En caso de no presentarse con la oferta la planilla completa de datos garantizados para el ítem cotizado.
- No cumplir el plazo de mantenimiento de oferta (30 días) solicitado en el punto 7 de las Condiciones Generales para Compra Directa

### **Condiciones de entrega**

#### **Plazo de entrega**

- El plazo de entrega será de 90 días.

#### **Condiciones de entrega para suministros en plaza**

- El material deberá ser entregado en Palacio de la Luz, Paraguay 2431, 8° piso, oficina 803, Gerencia de Medio Ambiente.

### **Comparación de ofertas**

#### **Factores cuantificables de evaluación de las ofertas**

Para comparar las ofertas se utilizarán factores de evaluación que se representarán mediante valores numéricos con los cuales se afectará el precio total del equipo ofertado. Las características que se mencionan en este apartado se encuentran definidas en el capítulo III (condiciones técnicas):

- Tipo de sonómetro: Tipo 1 según IEC 61672-1
- Capacidad de memoria – 72 horas de medidas continuas.

Como precios comparativos para los ítems se tomarán en cuenta los cotizados en la planilla de precios del Anexo II.

En caso de cotizarse diferentes opciones para el mismo ítem, este será evaluado con las características que UTE considere más adecuadas a sus necesidades.

#### **Factores cualitativos (no cuantificables) de evaluación de las ofertas**

A los efectos de evaluar la experiencia del oferente, éste deberá presentar una nómina de equipos de medición de tecnología similar vendidos en los últimos 3 años, indicando si el eventual mantenimiento y reparación fue realizado en la empresa o en el exterior. Se valorará la existencia de servicio de reparación y calibración en plaza.

### **Comparación**

La comparación de ofertas se realizara por la totalidad de los Ítems

### **Adjudicación**

La adjudicación se realizará por la totalidad del objeto a un sólo proveedor.

## **CAPITULO III – CONDICIONES TECNICAS**

### **Especificaciones Técnicas**

#### **ÍTEM 1 - ANALIZADOR DE NIVELES DE PRESIÓN SONORA**

El instrumento debe ser un Analizador de Nivel de Presión Sonora, Tipo 1 según IEC 61672-1, portátil, con estuche y/o valija, con los elementos y/o accesorios necesarios para realizar mediciones ambientales, almacenamiento de resultados, y posterior procesamiento de la información (software de análisis compatible con Windows 7 y/o 10).

Se detallan las especificaciones requeridas en el equipo:

- Ponderación de frecuencias: **A, B, C y Z** (5 Hz – 20 KHz)
- Respuesta temporal (en simultáneo): Rápida (**F**), Lenta (**S**), Impulsiva (**I**).
- Mediciones 1/1-octava, 1/3-octava y mediciones de banda ancha de nivel de sonido al mismo tiempo.
- Analizador de frecuencias en tiempo real en Bandas de 1/3 de octava.
- Rango de medidas:
  - ✓ Rango dinámico (Tono puro de 1KHz, en escala de ponderación A: entre 16 a 140 dB).
  - ✓ Rango Lineal (en concordancia con IEC 60804 - ponderación A: 21.4dB a 140 dB).
  - ✓ Rango C Pico (en concordancia con IEC 61672: 29.5 dB a 143 dB)
- Parámetros y registros básicos de medida:
  - ✓ Tiempo y fecha de comienzo de las mediciones
  - ✓ Duración de las mediciones
  - ✓ Tiempo y fecha de finalización de las mediciones
- Registro de Parámetros básicos:
  - ✓ LXeq, LCeq-LAeq, LVpeak, LXSmax, LXFmax, LXImax, LYSmax, LYFmax, LYImax, LXSmin, LXFmin, LXImin, LYSmin, LYFmin, LYImin, LXleq, LYleq, LAleq-LAeq, LAFTeq, LAFTeq-LAeq.

Dónde:

- ✓ X = Escala de Frecuencias ponderadas A o B
  - ✓ Y = Escala de Frecuencias ponderadas C o Z
  - ✓ V = Escala de Frecuencias ponderadas A, B, C o Z
- Parámetros estadísticos basados en LXF, LXS o LXeq. Registrados y almacenados en cada medida.

- Memoria externa SD, CF o similar con capacidad igual o mayor a 20 Gb para almacenamiento de datos de medidas.
- Memoria interna no-volátil. (Flash-Ram): igual o mayor que 10 Gb para datos de medidas y configuraciones de usuarios.
- Batería recargable. Tiempo de operación típica mayor o igual a 24 horas (de preferencia Li-Ion). Con cargador adecuado para ser conectado a línea AC 220V.
- Pantalla de datos color, con iluminación para trabajos nocturnos.
- Posibilidad de almacenar distintos perfiles usuarios con su respectiva configuración.
- Rango de temperatura de operación (IEC 60068-2-1 y IEC 60068-2-2). – 25°C a +70°C
- Efecto de la Humedad: menor a 0.1dB para 0%<RH<90% (a 40°C y 1 KHz)
- El micrófono ira acoplado a un preamplificador.
- El micrófono (equipo), deberá medir y analizar con alta confiabilidad niveles de presión sonora a velocidades de viento de 5 m/s o más.
- Posibilidad de contar con un dispositivo (micrófono) o software para grabación de audio simultáneamente con la medición y análisis de los niveles de presión sonora, en formato .wav o similar.
- Modem, posibilidad de envío de datos via Internet, red GSM o similar.
- Fabricación: No se admitirán equipos que estén discontinuados, que sean obsoletos o recertificados. Solo se aceptarán los que estén en plena línea de producción.
- Certificado de calibración: Se deberá suministrar certificado de calibración vigente del equipo y micrófono.
- Manuales: Se debe entregar un juego de manuales originales del equipo, tanto de usuario como de servicio en forma impresa.
- Software: Se suministrará el software compatible con Windows 7 o 10 para bajar la información a un computador personal, realizar el análisis de ruido y procesamiento de la información en todo el rango de frecuencias.
- El o los software requeridos, deberán permitir acceder a la información de manera práctica y sencilla. Mostrará y procesará automáticamente, como mínimo, de cada medida guardada: Evolución Temporal de los niveles sonoros (Perfil), y Espectro de frecuencias en tiempo real en bandas de tercios de octavas. Además deberá calcular Ldn y Lden.

- El o los software incluidos con el equipo, deberán permitir exportar toda la información relevada a planillas de Excel, incluyendo además todos los parámetros señalados en el punto Parámetros y registros básicos de medida.
- Se deberá contar con las licencias adecuadas para satisfacer con cada ítem y sub ítems del punto Software para descarga de los datos.

## **ITEM 2 – CALIBRADOR ACÚSTICO**

Calibrador compatible para el sonómetro ofertado.

## **ITEM 3 – ACCESORIO PARA EL REGISTRO DE MEDICIONES SONORAS**

Accesorio para el registro de las mediciones sonoras (ruido ambiente) con una capacidad mínima de 20 Gb

## **ÍTEM 4 – ACCESORIOS PARA MONITOREO EN CAMPO**

- Pantalla anti-viento con corrección automática de ser posible o en su defecto, información para hacerlo. Proporcionada y respaldada por el fabricante del equipo.
- Conectividad interfaz USB, cable incluido, para transferencia de datos calibrador.
- Posibilidad de contar con accesorios que permitan realizar medidas en distintas condiciones ambientales (precipitación, velocidad de viento, humedad, temperaturas, etc.), en particular accesorio para protección ante precipitación de micrófono y equipo.
- Extensión del micrófono al equipo de modo de permitir colocación de micrófono a distintas distancias.
- Mochila o valija para transportar los elementos, impermeable y segura.
- Trípode que asegure altura mayor o igual a 1,50 m.
- Fabricación – No se admitirán partes, accesorios que estén discontinuados, que sean obsoletos o recertificados. Solo se aceptaran los que estén en plena línea de producción.
- Manuales: Se debe entregar un juego de manuales originales del equipo, tanto de usuario como de servicio en forma impresa.
- Opcionales: Se deberán cotizar otros opcionales y accesorios existentes proporcionados por el fabricante para la marca y modelo del analizador de



niveles de presión sonora cotizado. UTE se reserva el derecho de adjudicar alguno de estos opcionales o no adjudicar ninguno. Estos últimos no integrarán el comparativo de precios.

#### **ITEM 5 – ANEMÓMETRO CON CAPACIDAD DE REGISTRO DE 48 HORAS**

- UN anemómetro con capacidad de registro continuo y de almacenamiento de al menos 48 horas.

### **Garantía**

- La totalidad de los elementos ofertados deberán contar con garantía de buen funcionamiento y por todo defecto de materiales y/o fabricación. La misma no será menor a 1 año a partir del momento de la aceptación por parte de UTE. Los elementos y componentes que fallaren durante el período de garantía deberán ser sustituidos por el fabricante sin cargo alguno para la Administración.
- Se deberá indicar una firma de plaza que se hará cargo del respaldo técnico del equipamiento durante el período de garantía y posteriormente al mismo. En caso de que ésta responsabilidad se asigne a una firma diferente a la del oferente, se incluirá documentación en la que se avale el compromiso asumido.

## ANEXO I

### Planilla de datos garantizados para los ítems

Punto pliego de condiciones	Detalle	Cumple	Referencia en la oferta
<b>Ítem 1</b> Equipo analizador de niveles de presión sonora (sonómetro)	Analizador de Niveles de Presión Sonora Tipo 1 (IEC 61672-1)		
	Ponderación de frecuencias		
	Respuesta temporal		
	Mediciones 1/1 1/3 banda ancha		
	Analizador Frecuencia en Tiempo real		
	Rango de medidas		
	Parámetros y Registros Básicos		
	Memoria Externa		
	Memoria Interna		
	Batería Recargable		
	Display iluminado		
	Almacenamiento		
	Rango de temperatura		
	Humedad admisible		
	Preamplificador		
	Velocidad de viento admisibles		
	Micrófono extra, grabación de voz		
	Modem		
	Fabricación		
	Certificado de calibración		
	Manuales		
	Software		
	Opcionales		
<b>Ítem 2</b> Calibrador acústico	Calibrador compatible para el sonómetro ofertado.		

Punto pliego de condiciones	Detalle	Cumple	Referencia en la oferta
<b>Ítem 3</b> Accesorio para el registro de mediciones sonoras	La oferta deberá incluir un accesorio para el registro de las mediciones sonoras (ruido ambiente) con una capacidad mínima de 20 Gb		
<b>Ítem 4</b> Accesorios necesarios para monitoreo en campo	Protección viento		
	Software descarga y análisis de datos		
	Conectividad USB		
	Calibrador		
	Protección ambiental		
	Extensión cable micrófono		
	Mochila o valija		
	Trípode		
	Manuales		
	Opcionales		
<b>Ítem 5</b> Anemómetro con capacidad de registro y almacenamiento de 48 horas	Anemómetro con capacidad de registro continuo y almacenamiento de 48 horas.		

## ANEXO II

Descripción	Cant.	Unidad	Precio unitario sin impuestos	Precio total sin impuestos
Sonómetro- equipo analizador	1	UN		
Calibrador acústico	1	UN		
Acces. para el registro de med. sonoras	1	UN		
Acc. para monitoreo en campo	1	UN		
Anemómetro	1	UN		