

**PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES**

---

Convocante:

**Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología (INTN)**  
**Uoc Intn**

Nombre de la Licitación:

**ADQUISICIÓN DE EQUIPOS PARA LABORATORIO - METROLOGÍA**  
(versión 2)

ID de Licitación:

**386175**



Modalidad:

**Licitación Pública Nacional**

Publicado el:

**19/11/2020**

*"Pliego para la Adquisición de Bienes - Convencional"*  
*Versión 3*

## RESUMEN DEL LLAMADO

### Datos de la Convocatoria

ID de Licitación:	386175	Nombre de la Licitación:	ADQUISICIÓN DE EQUIPOS PARA LABORATORIO - METROLOGÍA
Convocante:	Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología (INTN)	Categoría:	17 - Equipos, Productos e instrumentales Médicos y de Laboratorio. Servicios asistenciales de salud
Unidad de Contratación:	Uoc Intn	Tipo de Procedimiento:	LPN - Licitación Pública Nacional

### Etapas y Plazos

Lugar para Realizar Consultas:	avda artigas y gral roa	Fecha Límite de Consultas:	23/11/2020 08:00
Lugar de Entrega de Ofertas:	avda artigas y gral roa	Fecha de Entrega de Ofertas:	02/12/2020 11:00
Lugar de Apertura de Ofertas:	avda artigas y gral roa	Fecha de Apertura de Ofertas:	02/12/2020 11:30

### Adjudicación y Contrato

Sistema de Adjudicación:	Por Item	Anticipo:	No se otorgará anticipo
Vigencia del Contrato:	Hasta Cumplimiento Total de Obligaciones		

### Datos del Contacto

Nombre:	Gloria Leticia Zarza Pacottini	Cargo:	Jefa Interina de la UOC
Teléfono:	021 2886000	Correo Electrónico:	gzarza@intn.gov.py

# ADENDA

## Adenda

Las modificaciones al presente procedimiento de contratación son los indicados a continuación:

### ADENDA N° 01

Fecha: 18/11/2020

En referencia al Llamado con ID N° 386.175, Licitación Pública Nacional N° 04/2020 ADQUISICION DE EQUIPOS PARA LABORATORIO - METROLOGIA, con el objeto de poner a conocimiento lo siguiente:

#### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y SUMINISTROS REQUERIDOS

##### 1. Especificaciones Técnicas

ns	EETT	EETT
	Susceptómetro.	Capacidad máxima: 50 kg, Resolución 1 µg para el control de las propiedades magnéticas de pesas de la clase de precisión E1, E2, F1 y F2, según Directiva OIML R111, desde 2 g hasta 50 kg. Con los siguientes accesorios: Patrón de susceptibilidad de referencia, kit de calibración de susceptómetros, Software de susceptibilidad. Con instalación incluida
	Pesa de 1 kg, Clase de Exactitud E1	Valor Nominal: 1 kg Material: Acero Inoxidable Tolerancia: 0,5 mg Incertidumbre: 0,15 mg densidad $8.0 \pm 0.015 \text{ g/cm}^3$ Magnetismo: 0.01 0.5 µT altamente resistente a la corrosión Con caja contenedora y pinza con puntas de silicona
	Pesa de 20 g, Clase de Exactitud E1	Valor Nominal: 20 g Material: Acero Inoxidable Tolerancia: 0,025 mg Incertidumbre: 0,006mg densidad $8.0 \pm 0.015 \text{ g/cm}^3$ Magnetismo: 0.01 0.5 µT altamente resistente a la corrosión Con caja contenedora y pinza con puntas de silicona
	Termohigrometro con función barómetro incorporado	Temperatura de funcionamiento: -10 hasta +50 °C Resolución en temperatura: 0,1 °C Rango: 0 hasta 90 %HR Resolución en humedad relativa: 0,1 % Pantalla LCD Rango en Presión: 300 hasta 1200 hPa Resolución en Presión: 0,1 hPa con tarjeta de memoria (máx. 16 GB, tarjeta SD) Ajuste de valores límite

Termohigrometro	<p>Temperatura de funcionamiento:-10 hasta +50 °C</p> <p>Resolución en temperatura:0,1 °C</p> <p>Rango: 0 hasta 100 %HR</p> <p>Resolución en humedad relativa: 0,1 %</p> <p>Pantalla LCD</p> <p>Rápida descarga a través de USB</p> <p>Ajuste de valores límite</p>
Juego de Pesas de 1 mg a 1 kg, Clase E2	<p>Clase de precisión acc. según OIML R111: E2</p> <p>Cavidad de ajuste:No</p> <p>materiales de construcción: Acero especial, no magnetizable, densidad <math>7,9 \pm 0,1 \text{ g / cm}^3</math>, muy resistente a la corrosión, pesos de los pomos muy pulidos</p> <p>susceptibilidad magnética &lt;0,03</p> <p>Densidad:8.000 kg / m<sup>3</sup></p> <p>Magnetism:0,01 - 0,5 <math>\mu\text{T}</math></p> <p>Valor de masa nominal: 1 mg - 1 kg</p> <p>Número de pesos individuales: 25</p> <p>embalaje:en una caja de madera forrada</p> <p>Acabado de superficie: Pulido de alto brillo</p>
Pesas de 20 kg Clase M1.	<p>Material: hierro fundido lacado</p> <p>Valor nominal:20 kg</p> <p>ClaseOIML: M1</p> <p>Tolerancia: 1000 mg</p> <p>Con guantes reforzados</p>
Pesas de 10 kg Clase M1.	<p>Material: hierro fundido lacado</p> <p>Valor nominal:10 kg</p> <p>ClaseOIML: M1</p> <p>Tolerancia: 500 mg</p> <p>Con guantes reforzados</p>
Pesas de 5 kg Clase M1.	<p>Material: hierro fundido lacado</p> <p>Valor nominal: 5 kg</p> <p>ClaseOIML: M1</p> <p>Tolerancia: 250 mg</p> <p>Con guantes reforzados</p>
Pesas de 5 kg Clase M1.	<p>Material: hierro fundido lacado</p> <p>Valor nominal: 5 kg</p> <p>ClaseOIML: M1</p> <p>Tolerancia: 250 mg</p> <p>Con guantes reforzados</p>
Pesas de 10 kg Clase M1	<p>Material: hierro fundido lacado</p> <p>Valor nominal:10 kg</p> <p>ClaseOIML: M1</p> <p>Tolerancia: 500 mg</p> <p>Con guantes reforzados</p>
Pesas de 20 kg Clase M1.	<p>Material: hierro fundido lacado</p> <p>Valor nominal:20 kg</p> <p>ClaseOIML: M1</p> <p>Tolerancia: 1000 mg</p> <p>Con guantes reforzados</p>

Juego de Pesas de 1 g a 5 kg, Clase M1	<p>Clase de precisión acc. según OIML R111: M1</p> <p>Características</p> <p>Cavidad de ajuste <math>\geq 10</math> g</p> <p>materiales de construcción: Acero inoxidable</p> <p>Información fisicoquímica</p> <p>Densidad</p> <p>7.850 kg / m<sup>3</sup></p> <p>Información del Producto</p> <p>Valor de masa nominal</p> <p>1 g - 5 kg</p> <p>Número de pesos individuales</p> <p>dieciséis: 16</p> <p>en una caja de plástico o madera con pinzas de sujeción y guantes reforzados de algodón</p>
Superficie plana de referencia de granito negro 1,50x1,20 m con base de acero.	<p>* Para calibraciones de bloques</p> <p>* Grado AA</p> <p>* Mármol con base en los puntos de Bessel</p> <p>* Dimensiones: 1,5 x 1,2 x 200 mm aproximadamente</p> <p>* Granito libre de deterioro o cambio dimensional a lo largo del tiempo: Granito natural estabilizado, libre de deterioro o cambio dimensional a través del tiempo.</p> <p>* Cambios mínimos en dimensión debido a cambios de temperatura</p> <p>* Libre de problemas de operación con materiales magnéticos</p> <p>* Libre de corrosión</p> <p>* Libre de adherencia</p> <p>* Alto grado de planitud</p> <p>* Libre de rebabas y protuberancias</p> <p>* Libre de óxidos</p> <p>* Cumplimiento con la norma GGG-P-463c</p> <p>* Soporte de acero con estabilidad, firme, resistente</p> <p>* Instalación</p>
Juego de Bloques largos en acero (Grado 1) 8 piezas	<p>* Grado 1 o mejor</p> <p>* En estuche de madera adecuado al material</p> <p>* Cantidad de bloques: 8 piezas</p> <p>* Material: Cerámica en el mejor de los casos para evitar rayones o Acero inoxidable libre de tensiones, cuidadosamente templado, estabilidad geométrica, larga duración, una gran capacidad de adherencia, buen deslizamiento óptico, resistentes al desgaste</p> <p>* Para temperaturas: 20 °C <math>\pm</math> 5</p> <p>* Para Humedad Relativa: 50 <math>\pm</math> 20</p> <p>* Longitudes que incluye el juego: Bloques de 125 mm, 150 mm, 175 mm, 200 mm 250 mm, 300 mm, 400 mm y 500 mm</p> <p>* Condición necesaria: No se firmará la recepción antes de un previo control de cada bloque a fin de cotejar que no presenten daños, óxido u otros.</p>
Juego de bloques patrón rectangular para calibración de micrómetros	<p>*Grado 1 o mejor</p> <p>*Cantidad de bloques: 10 piezas</p> <p>*Según normas DIN en ISO 3650, JIS</p> <p>*Enestuche de madera adecuado al material y para evitar daños.</p> <p>*Material: Cerámica en el mejor de los casos debido a que son más resistentes a los rayones y a la corrosión o Acero inoxidable libre de tensiones, cuidadosamente templado, estabilidad geométrica, larga duración, una gran capacidad de adherencia, buen deslizamiento óptico, resistentes al desgaste</p> <p>*Para temperaturas: 20 °C <math>\pm</math> 5</p> <p>*Para Humedad Relativa: 50 <math>\pm</math> 20</p> <p>*Piezas de (2,5 - 5,1 - 7,7 - 10,3 - 12,9 - 15 - 17,6 - 20,2 - 22,8 y 25) mm</p> <p>*Incluye una paralela óptica de 12 mm</p>
Juegos de 4 micrómetros de exteriores (Digital - En pul/mm). Hasta 100 mm con Kit de limpieza con su ACEITE ANTICORROSIVO incluido para bloques	<p>* Cantidad: 4 micrómetros</p> <p>* En estuche de madera</p> <p>* Digital con opción de ZERO/ABS y HOLD</p> <p>* Opción para pulgadas y milímetros: pulg/mm</p> <p>* 3 barras para ajuste del cero</p> <p>* Micrómetros de: 0 - 25, 25 - 50, 50 - 75 y 75 - 100 mm</p> <p>* Resolución de 0,001 mm</p> <p>* Caras de medición planas</p> <p>* Fuerza de medición: 5 - 10 N</p> <p>* Llaves de ajustes incluidas</p>

Accesorios para bloques mayores de 100 mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Con todos sus accesorios incluidos</li> <li>* Soporte para acoplar dos bloques</li> <li>* Soporte para acoplar bloques patrón largos junto con otros bloques</li> <li>* Soporte para acoplar bloques patrón largos junto con otros bloques</li> <li>* Soporte para unir a la base para soporte</li> <li>* Soporte para unir a la base para soporte junto con otros bloques</li> <li>* Adaptador x 3 piezas para unir limitadores al soporte</li> <li>* Base para soporte 35 mm</li> <li>* Limitador semiesférico 12 mm x 2 piezas</li> <li>* Limitador plano x 2 piezas</li> <li>* Trazador</li> </ul>
Accesorio para bloques patrones hasta 100 mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Con todos sus accesorios incluidos</li> <li>* Soportes de 5 a 100 mm, 15 a 160 mm, 20 a 250 mm</li> <li>* Base para soporte de 35 mm</li> <li>* Limitadores semicilíndricos de 2 mm por dos piezas, 5 mm por dos piezas, de 8 mm por dos piezas, de 12 mm por dos piezas, 20 mm por dos piezas</li> <li>* Limitador plano por dos piezas</li> <li>* Trazador punta para centrar</li> <li>* Puntas de control por dos piezas</li> <li>* Regla de tres cantos de 100 y de 160 mm</li> </ul>
Bloque patrón escalonado	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Norma ASTM E 797</li> <li>* Material: acero inoxidable</li> <li>* 5 pasos escalonados: 6,25 mm - 12,5 mm - 18,75 mm y 25 mm</li> </ul>
Bloque patrón escalonado	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Norma ASTM E 797</li> <li>* Material: acero inoxidable</li> <li>* 5 pasos escalonados: 2,5 mm - 5 mm - 7,5 mm - 10 mm - 12,5 mm</li> </ul>
Lupa milimetrada con luz	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Escala milimetrada</li> <li>* Resolución: 0,1 mm o mejor</li> <li>* Diámetro de visión o campo visual 2 cm o 3 cm</li> <li>* Ampliación o aumento de la lente: 10X o 20 X o mejor</li> <li>* Tipo microscopio para dureza brinell (microscopio de bolsillo)</li> <li>* Con sistema de iluminación</li> <li>* Linterna con batería</li> <li>* Rango: 0 10 mm o mejor</li> <li>* Marcación del eje vertical y el eje horizontal</li> </ul>
Estante de deshumidificador con estabilizador automático 60%	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Control de humedad:</li> <li>* Controlador de humedad mecánica, conexión inalámbrica a la sección Control de humedad</li> <li>* Corte automático de la corriente.</li> <li>* Estabilidad de la humedad.</li> <li>* Separación adecuada de la deshumidificación.</li> <li>* Display para observar el valor de humedad en el interior del gabinete.</li> <li>* Completamente automática y silenciosa.</li> <li>* Deshumidificación estable y que no se vea afectado por la diferencia de temperatura ambiental.</li> <li>* Sin heladas, no gotera, sin efecto calor, y ahorro de energía.</li> <li>* Bandejas de push-pull, y de la guía para ajustar hacia arriba y abajo.</li> <li>* Altura ajustable de las bandejas.</li> <li>* Un Higrómetro digital industrial (con rango de humedad 2-50% HR) aproximadamente, que no supere los 60 % y ajuste manual.</li> <li>* Higrómetro digital estándar (con intervalo de humedad de 2-50% HR).</li> <li>* Humedad estable</li> <li>* Controlador de deshumidificación para ajustar el punto de calado en cualquier momento.</li> <li>* Carcasa de acero de alta calidad y duradero.</li> <li>* Estantes y apoya con perforaciones o algún mecanismo para ajustar la distancia entre estantes según el tamaño deseado.</li> <li>* Seteo automático que mantenga la humedad en: 50 % ± 10 %</li> </ul>

\* Con garantía

Par de Bloques de Desgaste o Bloques para protección	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Cantidad: 2 juegos</li> <li>* Material: Carburo de tungsteno</li> <li>* Grado 1 y grado 0</li> <li>* En estuche de madera adecuado.</li> </ul>
Plano óptico	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Cantidad: 3 unidades</li> <li>* Diámetro: dos con 45 mm y uno con 60 mm</li> <li>* Planitud: 0,1 µm</li> </ul>
Bloque rectangular de 100 mm (1 PIEZA)	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Grado 0</li> <li>* Norma DIN en ISO 3650</li> <li>* Material: Acero libre de tensiones, cuidadosamente templado, estabilidad geométrica, larga duración, una gran capacidad de adherencia, buen deslizamiento óptico, resistentes al desgaste</li> <li>* Para temperaturas: 20 °C ± 5</li> <li>* Para Humedad Relativa: 50 ± 20</li> </ul>
Registrador de condiciones ambientales de lectura digital	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Rango de medición en Temperatura entre (-30 a 100) °C o mejor</li> <li>*Rango de medición en Humedad 10 a 100 % o mejor</li> <li>*Mínima indicación: 0,02 °C o mejor y 0,1% o mejor</li> <li>*Conversión entre ° C (grados centígrados) y ° F (Fahrenheit)</li> <li>*Pantalla en color segmentada con iluminación brillante y blanca</li> <li>*Visualización clara y fácil de entender de la programación</li> <li>*Instrumento de medición profesional de las condiciones ambientales</li> <li>*2 (dos) tomas de entradas de medición, registrador de datos con integrado, memoria, sensor integrado para la temperatura, humedad atmosférica y presión atmosférica</li> <li>*Registrador de datos con memoria interna</li> <li>*Almacenamiento automático a una PC</li> <li>• Fuente de alimentación, 3 pilas AA recargables de NiMH, con carga a través del dispositivo mismo.</li> <li>• Funciones del registrador de datos: Grabado automático y manual</li> <li>*Conector (accesorio)</li> <li>*Ciclo de memoria</li> <li>*Reloj en tiempo real</li> <li>• Grabación a largo plazo en modo de suspensión</li> <li>*Memoria interna</li> <li>*Baterías NiMH</li> <li>*Tiempo de funcionamiento hasta 1 año con ciclo de memoria de 15 minutos y sensor de temperatura / humedad</li> <li>* (50 V)</li> <li>*Canales adicionales, dispositivo interno (por ejemplo, diferencia)</li> <li>*Emisión de tomas 1 y 2, adecuado para todos los módulos de salida (analógico, datos, disparador, cables de relé, etc.)</li> <li>*Memoria interna suficiente para 100,000 valores medidos</li> <li>*Fecha y hora del día Reloj en tiempo real</li> <li>*Circuito de carga integrado</li> <li>*Conector de memoria con tarjeta micro SD</li> <li>*Cable de datos USB, eléctricamente aislado</li> <li>*Cable de datos USB con fuente de alimentación de 5 V</li> <li>*Cable de datos V24, eléctricamente aislado</li> <li>*Cable de datos Ethernet, aislado eléctricamente</li> <li>*Cable de salida analógica, -1.25 a +2.0 V, 0.1 mV / dígito</li> <li>*Cable de disparo y relé (2 relés, 500 mA, 50 V)</li> <li>*Tecnología de red, módulos Bluetooth</li> <li>*Instrumento de medida IP54</li> <li>*Manual de uso e instrucciones</li> <li>*Tecla de HOLD</li> <li>* En estuche adecuado para evitar daños.</li> <li>* Instalación incluida y garantía</li> </ul>

Mini sensores de contacto	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Cantidad: 1 unidad o 2 unidades</li> <li>* Mini Sensor PT100</li> <li>* Resistente al agua</li> <li>* Función anti-vibración</li> <li>* Rango de medición: 10 °C a 50 °C o mejor</li> <li>* Display con resolución de 0,1 °C o mejor</li> <li>* Con batería recargable</li> <li>* Apagado automático</li> <li>* Con garantía</li> </ul>
Reloj comparador o indicador de carátula	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Display: Resolución 0,01 °C</li> <li>* Entrada USB</li> <li>* Salida de datos a una PC</li> <li>* Graduación: 0,01 mm</li> <li>* Capacidad: 10 mm o hasta 25 mm</li> <li>* Accesorios: Puntas de contactos de acero: cónicas 90°, esféricas, tipo concha, cónicas 60°, planas, cuchilla y punta de bola</li> <li>* Con garantía</li> </ul>
Paralelas ópticas	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Cantidad: un juego de 4 cristales ópticos</li> <li>* Con estuche adecuado</li> <li>* Planitud: 0,1 µm</li> <li>* Paralelismo: 0,2 µm</li> <li>* Espesor: entre 12 mm aprox.</li> <li>* Diámetro: 30 mm</li> <li>* Con garantía</li> </ul>
Banco de Prueba	<p>Intervalo de operación de 1.0 N·m a 1 500 N·m.</p> <p>Banco de calibración diseñado para la generación suave y gradual del par torsional de modo a asegurar la correcta calibración de los torquímetros e instrumentos de medición manuales del par torsional acorde a la ISO 6789:2017</p> <p>Diseñado de modo a asegurar gran exactitud en la calibración de torque y elimina la influencia del operador, del transductor y los factores locales. Aplicación manual y/o motorizada suave del par torsional. Aplicación de la carga en sentido horario y anti-horario.</p> <p>Longitud ajustable par a lograr el correcto montaje del torquímetro a ser calibrado.</p> <p>Para calibrar torquímetros de hasta 1,5 m de longitud. Peso máximo 45 kg. Incluye un juego de adaptadores cuadrados internos y externos acorde a la DIN 3120 (1/4, 3/8, 1/2, 3/4, 1, 1 1/2) para el montaje de torquímetros manuales de diferentes medidas. El equipo deberá ser entregado con su respectiva bancada anti vibración de granito macizo de dimensiones mínimas (10 x 90 x 150) cm en toda su construcción.</p>
Llave dinamométrica de transferencia	<p>Clase 0,2 de acuerdo a la DKD-R 3-7,</p> <p>Lectura en MV/V, Capacidad 500 N.m</p> <p>Cable de conexión con conector Lemo a un lado del transductor, conector de 15-pin a un lado del transductor, largo 3 m como mínimo.</p> <p>Error relativo de repetibilidad 0,1%,</p> <p>Error relativo de reproducibilidad 0,2%,</p> <p>Error relativo de cero 0,05%,</p> <p>Error relativo de reversibilidad 0,25%</p> <p>Error relativo de interpolación 0,1%</p> <p>Efecto de la temperatura por cada 10 k en el rango de temperatura nominal en la señal de salida <math>\leq \pm 0,05\%</math></p> <p>Efecto de la temperatura por cada 10 k en el rango de temperatura nominal en la señal de cero: <math>\leq \pm 0,05\%</math></p> <p>Grado de protección: IP 22 de acuerdo a la norma EN 60529 Torque Limite: 150%, Torque de ruptura: 200%</p> <p>Con palanca de tres piezas de acero para aplicar 500 N.m. como mínimo, 90 cm de longitud como mínimo.</p> <p>Accesorios: adaptadores cuadrados internos y externos acorde a la DIN 3120 (1/4, 3/8, 1/2, 3/4, 1, 1 1/2)</p> <p>Provisto con su respectiva maleta de aluminio el cual lo protege de los golpes y es apto para viajes.</p> <p>Diseñado para calibración de torquímetros manuales y máquinas de verificación de torque Incluido con banco de pruebas para calibración de torquímetros de modo a aplicar en forma gradual y precisa el torque.</p>
Transductor de fuerza 2000 kN	<p>Clase 05 (ISO 376:2011). Capacidad: 2 000 kN.</p> <p>Sentido: Compresión. Incluye los accesorios para compresión originales de fábrica</p> <p>Sensibilidad nominal: 2 mV/V.</p> <p>histeresis: 0,08 %.</p> <p>Error de cero: 0,08 %.</p> <p>Error de linealidad: 0,05 %.</p> <p>Efecto de la temperatura en la sensibilidad: 0,01 %.</p> <p>Efecto de la temperatura en la señal de cero: 0,01 %.</p> <p>Creep a los 30 minutos: 0,03 %.</p> <p>Fuerza de rotura: 320 %.</p> <p>Conexión: cable de 4 hilos, 5 m de largo.</p> <p>Peso: <math>\leq 73</math> kg.</p> <p>Accesorios: con maletín de transporte original del transductor.</p>



Transductor de fuerza Tracción y/o Compresión, hasta 2 kN, clase 00 (ISO 376:2011)	<p>Clase 00 (ISO 376:2011).</p> <p>Capacidad: 2 kN.</p> <p>Sentido: Tracción y Compresión. Incluye los accesorios para tracción y compresión originales de fábrica.</p> <p>Sensibilidad nominal: 2 mV/V. Repetibilidad sin rotación: <math>&lt; \pm 0,02</math> %. Reproducibilidad con rotación: <math>&lt; \pm 0,04</math> %</p> <p>Interpolación: <math>&lt; \pm 0,02</math> %.</p> <p>Error de cero: <math>&lt; \pm 0,08</math> %.</p> <p>Reversibilidad: <math>&lt; \pm 0,06</math> %.</p> <p>Error de linealidad: <math>&lt; \pm 0,03</math> %.</p> <p>Efecto de la temperatura en la sensibilidad: <math>&lt; \pm 0,02</math> %.</p> <p>Efecto de la temperatura en la señal de cero: <math>\pm 0,02</math> %. Creep a los 30 minutos: <math>\pm 0,03</math> %</p> <p>Fuerza de rotura: 250 %. Conexión: cable de conexión de 6 hilos, serie 723, conector radial y axial.</p> <p>Accesorios: con maletín de transporte original del transductor. Identificación del transductor: TEDs, para la IEEE 1451.4</p>
Transductor de fuerza 100 kN	<p>Clase 05 (ISO 376:2011).</p> <p>Capacidad: 1 MN.</p> <p>Sentido: Tracción y Compresión.</p> <p>Incluye los accesorios para tracción y compresión originales de fábrica. Sensibilidad nominal: 4 a 4,8 mV/V.</p> <p>Repetibilidad sin rotación: <math>&lt; \pm 0,025</math> %.</p> <p>Reproducibilidad con rotación: <math>&lt; \pm 0,05</math> %.</p> <p>Interpolación: <math>&lt; \pm 0,05</math> %.</p> <p>Error de cero: <math>&lt; \pm 0,02</math> %.</p> <p>Reversibilidad: <math>&lt; \pm 0,15</math> %.</p> <p>Error de linealidad: <math>&lt; \pm 0,06</math> %.</p> <p>Efecto de la temperatura en la sensibilidad: <math>&lt; \pm 0,015</math> %.</p> <p>Efecto de la temperatura en la señal de cero: <math>\pm 0,01</math> %.</p> <p>Creep a los 30 minutos: <math>\pm 0,025</math> %.</p> <p>Fuerza de rotura: 200 %.</p> <p>Grado de Protección IP67 según la norma EN 60529. Peso: <math>\leq 73</math> kg.</p> <p>Conexión: cable de conexión de 6 hilos, conector tipo bayoneta o rosca compatible con MIL-C-26482, conector radial y axial.</p> <p>Accesorios: con maletín de transporte original del transductor. Identificación del transductor: TEDs, para la IEEE 1451.4</p>
Caja de Decada Resistencia de Alto valor	<p>Set de 10, resistores - 1 k<math>\Omega</math>, 10 k<math>\Omega</math>, 100 k<math>\Omega</math>, 1 M<math>\Omega</math>, 10 M<math>\Omega</math>, 100 M<math>\Omega</math>, 1 G<math>\Omega</math>, 10 G<math>\Omega</math>, 100 G<math>\Omega</math>, 1 T<math>\Omega</math>, circuito abierto</p> <p>Alta Exactitud - hasta 20 ppm</p> <p>Tensión Soportable: hasta 10 kV</p> <p>Alta exactitud tan bajo como 20 ppm</p> <p>Coefficiente de resistencia de bajo voltaje incluso a 10 kVDC</p> <p>Excelente TC (Coeficiente Térmico) tan bajo como 5 ppm/°C</p> <p>Excelente estabilidad tan bajo como 10 ppm/año</p>

Patron de Energía  
Trifasico / MEDIDOR DE  
ENERGÍA TRIFÁSICO  
PORTATIL

Rango de operación: Corriente: 0.001 a 120 o 160 A  
TENSIÓN: 30 a 630 Vac (50 Hz - 60Hz), 30 a 525 Vac (50Hz)  
Potencia Auxiliar: 60 a 630 V (autorango)  
Frecuencia: 45 Hz a 65 Hz  
Precisión del Factor de Potencia: > 0.5 - 0.01 % 0.5 0.01 % / 2PF  
Análisis de armónicas: < 64th (ancho de banda 10000 Hz)  
Entorno de aplicación:  
Operación y almacenamiento: Temp: -20°C a +70°C Humedad: 0 % to 95 % no condensado.  
Seguridad: Hi-Pot: 2.3 kVrms, 60 Hz por 60 segundos Surge: IEEE 472 y ANSI 37.90  
Fusible: Potencial y entrada auxiliar  
Estabilidad térmica: 15 segundos  
Display: Pantalla Tactil, color LCD  
Comunicaciones: Serial: RS -232  
Sensor Port: Lemo type  
Puerto para entrada de pinzas: entrada para 3 CT ( Clamps o pinzas opcionales deben ser de la misma marca)  
Entradas 1,2 & 3: BNC Display gate: 150 Ohm pull up a 5 V, pinzado a 5.7 V  
BNC Gate rate: ancho de pulso 200nS rango de repetición 20 Hz.  
Salidas 1, 2 & 3: por defecto = 0.000010(Wh/pulse)  
Valor de KH Programable  
Colector abierto, con pinza a 27 V  
Max 2.1 MHz (ancho de pulso mínimo 200nS)  
Seleccionable entre Watt Hora, VAR Hora, VA Hora  
Entrada de corriente: 6 mm (<120 Amp), 8 mm (<200 Amp option)  
Aux y entradas de potencial: 4 mm  
ESPECIFICACIONES  
Display: Pantalla Tactil, color LCD Comunicaciones: Serial: RS -232 Sensor Port: Lemo type Clamp Probe Port: entrada para 3 CT con sus respectivas pinzas de corriente .  
Entradas 1,2 & 3: BNC Display gate: 150 Ohm pull up a 5 V, clamped a 5.7 V BNC Gate rate: ancho de pulso 200nS rango de repetición 20 Hz. Salidas 1, 2 & 3: (por defecto = 0.00001 Wh/pulse) Valor de KH Programable Colector abierto, pinzado a 27 V Max 2.1 MHz ( ancho de pulso mínimo 200nS) Seleccionable entre Watt Hora, VAR Hora, VA Hora Entrada de corriente: 6 mm  
Alimentación de entrada RD Standard conexión (Permitir 60-600V en sitio) Entradas de medición Corriente de CT primario 0.1 3000 Amperes, 50 o 60 Hz (usando sondas) Corriente de CT secundario 0.01 20 Amperes, 50 o 60 Hz Voltaje de entrada de sonda de CT Primaria 3V RMS Max (usando RR-CTA1)  
Escala de sonda: 10mV/A Precisión Dependiente del RD standard & la sonda clamp-on seleccionada Test de CT Burden Valores de CT Burden: 0.1, 0.2, 0.5, 1.0, 4.0 & 8.0 Ohms Tolerancia a Elementos Resistivos: +/- 1% Inserción Burden: +/- 0.04 Ohms  
Pick up y sensores para todos los tipos de medidores RR-IRDS Combo de sensor para disco de medición y adaptador infrarrojo. El sensor para disco de medición, es un pick up que mide la rotación de los discos de los medidores de tipo inductivo. El pick up infrarrojo, capta los pulsos infrarrojos desde el led de calibración de la mayoría de los medidores electrónicos. RM-KYZ Adaptador para entrada de pulsos (3 hilos) con conector BNC para RR-IRDS Accesorios RM-PRC RM-111 Carcaza de protección con ventana para manejar teclado y LCD  
RM-OA Adaptador óptico para puerto de comunicaciones de medidores

Balanza electrónica  
Industrial 60 kg

Carga máxima: 60 kg / 60.000 g  
Legibilidad: 1 g / 2 g  
+ Plataforma de carga de acero inoxidable de 65 x 50 cm / 40 x 50 cm  
+ Calibración y ajuste: Con Pesa Externa  
+ Con indicador separado digital  
+ Opción de salida de datos para conectar a una impresora o a una PC  
+ Indicador con pantalla LCD o LED

Balanza electrónica de  
Precisión 5 kg - 8 kg

Carga máxima: 5 Kg - 8 kg  
Legibilidad: 0,1 g  
+ Calibración y ajuste: Con Pesa Externa  
+ Salida de datos USB para conectar a una PC  
+ Pantalla LCD o LED  
+ Función "PC Direct" para conexión real y fácil con el ordenador transfiriendo datos de pesaje directamente al hoja de cálculo o documentos como Microsoft, Excel o Word.  
+ Salida de datos para aplicaciones de pesaje dinámico.

Aparato ultrasónico con capacidad de 2 L - 5 L	<p>Equipo Baño ultrasonido</p> <p>+ Capacidad 2 L - 5 L con CESTA</p> <p>+ 30 a 40 KHZ</p> <p>+ Equipo de acero inoxidable</p> <p>+ Temperatura de ajuste</p> <p>+ Con control de Tiempo y Temperatura</p>
Juego de Pesas de 1 g a 5 kg Clase de precisión F1 según OIML 111 con Caja o Maletín	<p>Material: Acero Inoxidable</p> <p>Clase de Exactitud: F1</p> <p>Rango: 1 g - 5 kg</p> <p>Con Caja de Madera o Policarbonato</p> <p>Guantes de algodón</p> <p>Pinzas</p>
Medidor digital de distancia láser	<p>Medidor digital de distancia láser, Compacto, portátil, para operar con una sola mano en interiores. selección de unidades de medición, Mediciones: simple, continua, área, volumen, pitagórica. , función máxima / mínima y memoria. Distancia mínima: 80 m. Precisión de medición: ± 5 mm. Unidades de medida: mm / in / ft. Nivel láser: mínimo clase II.</p>
Base Generadora de Presión, Medio Agua de 1000 bar	<p>Presión máxima: 100 MPa (15.000 psi)</p> <p>Exactitud para ajustes: Menor o igual 0,01%</p> <p>Funcionamiento: manual</p> <p>Desplazamiento del volumen variable aproximado: 7 cm<sup>3</sup></p> <p>Capacidad del depósito aproximado: 300 cm<sup>3</sup></p> <p>Conexiones de prueba: DH500 (equivalente a AE F250C, HIP HF4, etc.)</p> <p>Peso Promedio: 10 kg</p> <p>Dimensiones aproximadas: (A x L x P) 400 X 136 X 300 mm</p> <p>Fluido operativo: agua</p> <p>Adaptadores incluidos:</p> <p>Métrico: M14 x 1.5, M20 x 1.5, 1/8 and 1/4 BSP</p> <p>1/8, 1/4, 3/8 and 1/2 BSP</p> <p>1/8, 1/4, 3/8 and 1/2 NPT</p> <p>Adaptador de ángulo: acero inoxidable, conexión 3/8 BSP macho.</p> <p>Adaptador externo:</p> <p>Debe Incluir soporte para dos instrumentos: presión de trabajo 1000 bar, compatible con la base y proveída por el fabricante.</p> <p>Debe Incluir removedor de punteros de manómetros proveído por el fabricante de la base generadora.</p> <p>Debe Incluir manguera de alta presión hasta 1000 bar, longitud de largo 1 metro, con conexiones.</p> <p>Sistema compacto, fácil de usar y económico para generar y ajustar presión manualmente desde la presión atmosférica a 100 MPa (15 000 psi) en sistemas en los que se requiere un ajuste de presión preciso. Adecuado para su uso como componente de generación y control de presión en sistemas de calibración y de pruebas que usen un indicador de presión digital o analógica como referencia. Adecuado para la generación y el control de presión manuales en un sistema de manómetro de pistón por agua de alto rendimiento en el que no se requiere control de presión asistido o automatizado. El elemento principal para el ajuste y generación de la presión es un tornillo de presión de volumen variable (bomba de tornillo), el funcionamiento debe ser silencioso. La bomba debe ser capaz de lograr ajustes de presión del 0.01% de la presión deseada.</p> <p>Debe contar con dos puertos de conexión como mínimo para la conexión de los instrumentos de presión.</p>
Set de Transductores de presión con sensores de cristal de cuarzo P. Relativa (100 kPa, 200 kPa, 1 Mpa, 5 Mpa, 10 MPa, 50 MPa, 100 MPa)	<p>Intervalos de presión: 100 kPa, 200 kPa, 1 MPa, 5 MPa, 10 MPa, 50 MPa.</p> <p>Requisitos de alimentación: De 85 a 264 VCA, 50/60 Hz, 25 VA máx. y 12 VCC a 9 Ahr</p> <p>Batería/cargador: De 100 a 240 VCA, 50/60 Hz</p> <p>Intervalo de temperatura de funcionamiento normal: De 15 a 35 °C</p> <p>Vibración: Cumple con la norma MIL-T-28800D</p> <p>Peso aproximado: 5 kg</p> <p>Puertos de comunicación: RS232 (COM1, COM2), IEEE-488.2</p> <p>Modos de funcionamiento: manométrica positiva</p> <p>Conexiones de presión: Hasta A70M: 1/8 pulg. NPT F</p> <p>Superior a A70M: DH500 (equivalente a AE250C)</p> <p>Marca CE de conformidad: Disponible, debe especificarse</p> <p>Resolución: A 1 ppm, ajustable por el usuario.</p> <p>Estabilidad prevista en un año: 1 ± 0,005% de la lectura de todos los rangos y clases</p> <p>Precisión: Q-RPT hasta A10M (1.500 psi)</p> <p>Clase estándar: ± 0,008% de la lectura, ± 0,005% de la lectura o 0,0024% del intervalo de Q-RPT, el valor que sea superior</p> <p>Nivel de incertidumbre de la medición: Q-RPT hasta A10M (1.500 psi)</p> <p>Clase estándar: ± 0,010% de la lectura o 0,0030% del intervalo de Q-RPT, el valor que sea superior</p> <p>Precisión: Q-RPT de A14M a A140M (de 2.000 a 20.000 psi)</p> <p>±0,012% de la lectura o 0,0036% del intervalo de Q-RPT, el valor que sea superior</p> <p>Nivel de incertidumbre de la medición: Q-RPT de A14M a A140M (de 2.000 a 20.000 psi)</p> <p>±0,013% de la lectura o 0,0039% del intervalo de Q-RPT, el valor que sea superior</p> <p>Precisión: QRPT de A200MN a A280M (de 30.000 a 40.000 psi)</p> <p>±0,015% de la lectura o 0,0045% del intervalo de Q-RPT, el valor que sea superior</p> <p>Nivel de incertidumbre de la medición: QRPT de A200MN a A280M (de 30.000 a 40.000 psi)</p> <p>±0,018% de la lectura o 0,0054% del intervalo de Q-RPT, el valor que sea superior</p>

Transductor con indicador digital de 60 bar	<p>Intervalo de presión: 80 kPa a 6 MPa (Aproximadamente)</p> <p>Incertidumbre: <math>\pm 0,02\%</math> FS</p> <p>Dimensiones (AlxAxLa): 12,7 cm x 11,4 cm x 3,7 cm</p> <p>Conexión de presión: <math>\frac{1}{4}</math> en NPT macho</p> <p>Carcasa/peso: ZNAL fundido/0,56 kg (1,22 lb)</p> <p>Pantalla: 5-1/2 dígitos, gráfico de barras de 20 segmentos alto de 16,33 mm , 0 a 100%</p> <p>Alimentación: Tres baterías alcalinas AA</p> <p>Duración de la batería: 75 horas</p>
Accesorio Trampa de mugre	<p>Intervalo de presión: (0 a 1000) bar</p> <p>Material de la carcasa: Acero inoxidable</p> <p>Juntas O-ring: Nitrilo</p> <p>Conexión del medio de presión: G <math>\frac{1}{2}</math> macho</p> <p>Conexión del Item de calibración: conector de liberación rápida M28 x 1.5 hembra</p>
Separador líquido y líquido hasta 1000 bar	<p>Intervalo de presión: (0 a 1000) bar</p> <p>Ofrecen una barrera entre el fluido de trabajo del comprobador de presión y el del dispositivo que se está probando. Estos instrumentos se conectan directamente al puerto de prueba de un comprobador hidráulico y, mediante un diafragma flexible, separan los líquidos, evitando así que el calibrador se contamine.</p> <p>Conexión del medio de presión: G <math>\frac{1}{2}</math> macho</p> <p>Conexión del Item de calibración: conector de liberación rápida M28 x 1.5 hembra</p> <p>Medio de separación: sin diafragma</p>
Generador de Presión Neumatico hasta 100 bar	<p>Diseñado para realizar la calibración entre un instrumento de presión patrón y un instrumento de presión de menor precisión. Cuenta con válvulas de aguja de alta calidad para realizar el ajuste fino de la presión.</p> <p>Intervalo de presión: (0 a 100) bar</p> <p>Peso aproximado: hasta 10 kg</p> <p>Adaptadores incluidos: M20 X 1.5, M14 X 1.5, 1/8, 1/4, 3/8, 1/2 NPT and BSP (mas 1 adicional 1/4 NPT adaptador). Métrico: M14 x 1.5, M20 x 1.5, 1/8 in and 1/4 in BSP</p> <p>BSP: 1/8 in, 1/4 in, 3/8 in and 1/2 in BSP</p> <p>NPT: 1/8 in, 1/4 in, 3/8 in and 1/2 in NPT</p> <p>M14 x 1.5, M20 x 1.5, 1/8, 1/4, 3/8 y 1/2 in BSP and NPT</p> <p>Incluye trampa de humedad y suciedad de acero inoxidable, puertos de conexión compatibles, intervalo de presión 100 bar.</p> <p>Incluye removedor de punteros de manómetros proveído por el fabricante de la base generador</p> <p>Diseñado para realizar la calibración entre un instrumento de presión patrón y un instrumento de presión de menor precisión. Cuenta con válvulas de aguja de alta calidad para realizar el ajuste fino de la presión.</p> <p>Intervalo de presión: (0 a 100) bar</p> <p>Peso del instrumento: hasta 10 kg</p> <p>Adaptadores incluidos: M20 X 1.5, M14 X 1.5, 1/8, 1/4, 3/8, 1/2 NPT and BSP (mas 1 adicional 1/4 NPT adaptador). Métrico: M14 x 1.5, M20 x 1.5, 1/8 in and 1/4 in BSP</p> <p>BSP: 1/8 in, 1/4 in, 3/8 in and 1/2 in BSP</p> <p>NPT: 1/8 in, 1/4 in, 3/8 in and 1/2 in NPT</p> <p>M14 x 1.5, M20 x 1.5, 1/8, 1/4, 3/8 y 1/2 in BSP and NPT</p> <p>Incluye trampa de humedad y suciedad de acero inoxidable, puertos de conexión compatibles, intervalo de presión 100 bar.</p> <p>Incluye removedor de punteros de manómetros proveído por el fabricante de la base generador</p>

medidor de punto de rocío	<p>Tecnología de medición: Espejo enfriado</p> <p>Rango de medición: -100 a +20 °C punto de rocío</p> <p>Precisión de medición: <math>\pm 0,1</math> °C punto de rocío , <math>\pm 0,1</math> °C temperatura</p> <p>Unidades de medición: °C punto de rocío, °F punto de rocío;</p> <p>temperatura: °C, °F;</p> <p>% HR, ppmV , ppmW , g/m3, g/kg, ppmW</p> <p>para SF6</p> <p>Velocidad de respuesta: 0,5 °C/s, más tiempo ajuste (depende del punto de rocío)</p> <p>Sensibilidad: 0,01°C, Repetibilidad Inferior: a 0,1 °C</p> <p>Resolución: 0,01 (0,1 para % HR)</p> <p>Sensor de punto de rocío</p> <p>Espejo Cobre chapado en oro</p> <p>Medición temperatura Pt100 de 4 hilos, 1/10 DIN clase B</p> <p>Caudal de muestra 0,1 a 0,7 NI/min (recomendado)</p> <p>Caudalímetro integrado 0 a 1 NI/min</p> <p>Presión de sensor Atmosférica</p> <p>Refrigeración auxiliar Refrigeración interna</p> <p>PRT remoto</p> <p>Medición temperatura Pt100 de 4 hilos, 1/10 DIN clase B</p> <p>Monitor</p> <p>Resolución 0,01°C</p> <p>Detección óptica doble LED rojo banda ancha con dos fotosensores, todos aislados</p> <p>Salidas: Analógica, Digital, Lógica</p> <p>2 canales50</p> <p>10 mV/°CPr, 4-20 mA</p> <p>RS232</p> <p>Retención de datos, estado lógica ABC, alarma óptica</p> <p>Entrada auxiliar, Transductor de presión</p> <p>4-20 mA para compensación automática</p> <p>0-0,34 MPa (0-50 psia) (opcional)</p> <p>Temperatura de funcionamiento: 0 a +40°C</p> <p>Dimensiones 560 mm x 600 mm x 860mm (an x pr x al), mini rack</p> <p>Peso 85kg</p> <p>Alimentación</p> <p>Monitor</p> <p>Sensor</p> <p>90 a 265 V AC; 50/60 Hz</p> <p>100 a 115 o 220 a 240 V AC 50/60 Hz</p>
Cuerpo Negro para temperatura por debajo de 50 °C	<p>Portátil, temperatura bajo cero Fuente de calibración de cuerpo negro, -20 a 150°C</p> <p>-Rango de temperatura: Ambiente -20 a 150°C</p> <p>- Resolución: 0,01 C</p>
Registadores de datos de doble entrada	<p>Resolución: 0,01 °C, Siete opciones de tipo de termopar: K, J, T, E, R, S, N</p> <p>Amplia pantalla LCD retroiluminada con dos pantallas secundarias</p> <p>Visualización simultánea de T1, T2, T1-T2, hora y lecturas avanzadas</p> <p>Ajuste de compensación del termopar, °C/°F intercambiables</p> <p>Funciones REC (registrar), MAX (máximo), MIN (mínimo), MAX-MIN (máximo-mínimo), AVG (promedio), Data Hold (retención de datos) y Relative (mediciones relativas)</p> <p>Interfaz de PC bidireccional RS-232 incorporada (software y cable para PC incluidos)</p>
Accesorios baterías para sensores inalámbricos	<p>Batería de litio inorganico, Typo TSP-BAT-150 para sensores inalámbricos ELLAB</p>
Sensores de temperatura termopar tipo k	<p>Termopar tipo K, rango de medición -196 a 1090°C. Con vaina metálica de protección.</p>
Data Logger de multicanales	<p>Data logger de múltiples canales compuesto por Indicador digital con entrada para 10 sensores (termistores, termopares, pt 100), resolución: 0,01 °C, con sensores termopar tipo K, con vaina metálica, Vaina inoxidable, punta del sensor liso de 150mm, diámetro de 4,8mm, Vaina: Lisa, Cable de 2,0 metros.</p>

Contador de frecuencia Two 350 MHz input channels, plus optional third channel (6 GHz or 15 GHz)  
12 digits/second resolution, 20 psec time interval resolution  
Built-in math analysis and color, graphical display (trend and histogram)  
Continuous, gap-free measurements and timestamps for basic modulation domain analysis  
LXI-C/LAN, USB, GPIB  
Optional: Lithium Ion BatteryBandwidth  
• 350 MHz baseband frequency  
• 6 or 15 GHz optional microwave channels  
Resolution & speed  
• 12 digits/sec  
• 20 ps single-shot time resolution  
• Up to 75,000 and 90,  
  
000 readings/sec (frequency and time interval)  
Insight  
• Datalog trend plot  
• Cumulative histogram  
• Built-in math analysis and statistics  
• 1M reading memory and USB Flash storage  
Connectivity  
• LXI-C/Ethernet LAN, USB, GPIB  
• Optional battery for unstable AC power or timebase accuracy  
Measurement capability  
• Continuous gap-free measurements  
• Basic measurement and timestamps for modulation domain analysis (MDA)  
• Pulse/burst microwave measurement

**Observaciones:**

- En cuanto a las especificaciones técnicas donde se menciona TIPO, código, certificaciones, etc; solo son a motivos de referencia y no limitan la participación de ninguna Empresa y/o Marca
- En cuanto a las especificaciones técnicas donde se mencionan TIPO, código, certificaciones, etc; los mismos serán utilizados exclusivamente como dato referencial y no como criterio de descalificación.

*Se reitera que todo aquello establecido en el Pliego de Bases y Condiciones (PBC), y que no se encuentre modificado en la adenda, permanece vigente*

Se detectaron modificaciones en las siguientes cláusulas:

Sección: Suministros requeridos - especificaciones técnicas

- Detalle de los productos con las respectivas especificaciones técnicas

Se puede realizar una comparación de esta versión del pliego con la versión anterior en el siguiente enlace:  
<https://www.contrataciones.gov.py/licitaciones/convocatoria/386175-adquisicion-equipos-laboratorio-metrologia-1/pliego/2/diferencias/1.html?seccion=adenda>

La adenda es el documento emitido por la convocante, mediante la cual se modifican aspectos establecidos en la convocatoria y/o en las bases de la licitación y/o en los contratos suscriptos. La adenda será considerada parte integrante del documento cuyo contenido modifique.

# DATOS DE LA LICITACIÓN

Los Datos de la Licitación constituye la información proporcionada por la convocante para establecer las condiciones a considerar del proceso particular, y que sirvan de base para la elaboración de las ofertas por parte de los potenciales oferentes.

## Contratación Pública Sostenibles - CPS

Las compras públicas juegan un papel fundamental en el desarrollo sostenible, así como en la promoción de estilos de vida sostenibles.

El Estado, por medio de las actividades de compra de bienes y servicios sostenibles, busca incentivar la generación de nuevos emprendimientos, modelos de negocios innovadores y el consumo sostenible. La introducción de criterios y especificaciones técnicas con consideraciones sociales, ambientales y económicas tiene como fin contribuir con el Desarrollo Sostenible en sus tres dimensiones.

El símbolo "CPS" en este pliego de bases y condiciones, es utilizado para indicar criterios o especificaciones sostenibles.

Criterios sociales y económicos:

- Los oferentes deberán indicar bajo declaración jurada el pago del salario mínimo a sus colaboradores, además de garantizar la no contratación de menores.
- Los oferentes deberán dar cumplimiento a las disposiciones legales vigentes asegurando a los trabajadores dependientes condiciones de trabajo dignas y justas en lo referente al salario, cargas sociales, provisión de uniformes, provisión de equipos de protección individual, bonificación familiar, jornada laboral, asegurar condiciones especiales a trabajadores expuestos a trabajos insalubres y peligrosos, remuneración por jornada nocturna.
- Las deducciones al salario, anticipos y préstamos a los trabajadores no podrán exceder los límites legales. Los términos y condiciones relacionados a los mismos deberán comunicarse de manera clara, para que los trabajadores los entiendan.
- Los oferentes adjudicados deberán fomentar en la medida de lo posible, la creación de empleo local y el uso de suministros locales.

Criterios ambientales:

- El oferente adjudicado deberá utilizar en la medida de lo posible, insumos cuyo embalaje pueda ser reutilizado o reciclado.
- El oferente adjudicado deberá cumplir con los lineamientos ambientales, incluidos en el ordenamiento jurídico o dictado por la institución, tales como: cooperación en acciones de recolección, separación de residuos sólidos, disposición adecuada de los residuos, participación del personal en actividades de capacitación impartidas por la institución, entre otros.
- El oferente adjudicado deberá asegurar que todos los residuos generados por sus actividades sean adecuadamente gestionados (identificados, segregados y destinados) y buscar su reducción o eliminación en la fuente, por medio de prácticas como la modificación de los procesos de producción, manutención y de las instalaciones utilizadas, además de la sustitución, conservación, reciclaje o reutilización de materiales.

Conducta empresarial responsable:

Los oferentes deberán observar los más altos niveles de integridad, así como altos estándares de conducta de negocios, ya sea durante el procedimiento de licitación o la ejecución de un contrato. Asimismo, se comprometen a:

- No ofrecer, prometer, dar ni solicitar, directa o indirectamente, pagos ilícitos u otras ventajas indebidas para obtener o conservar un contrato u otra ventaja ilegítima.
- No ofrecer, prometer o conceder ventajas indebidas, pecuniarias o de otro tipo a funcionarios públicos. Tampoco deberán solicitar, recibir o aceptar ventajas indebidas, pecuniarias o de otro tipo, de funcionarios públicos o empleados de sus socios comerciales.
- Introducir políticas y programas contra la corrupción e implementarlas dentro de sus operaciones.
- Garantizar que todos los recursos a ser empleados en la ejecución de un contrato público sean de origen lícito.
- Garantizar que los fondos obtenidos de una licitación pública no sean destinados a fines ilícitos.

## Difusión de los documentos de la licitación

Todos los datos y documentos de esta licitación deben ser obtenidos directamente del Sistema de Información de Contrataciones Públicas (SICP). Es responsabilidad del oferente examinar todos los documentos y la información de la licitación que obren en el mismo.

## Aclaración de los documentos de la licitación

Todo oferente potencial que necesite alguna aclaración del pliego de bases y condiciones podrá solicitarla a la convocante. El medio por el cual se recibirán las consultas es el Sistema de Información de Contrataciones Públicas (SICP), y/o si es el caso, en la Junta de Aclaraciones que se realice en la fecha, hora y dirección indicados por la convocante.

La convocante responderá por escrito a toda solicitud de aclaración del pliego de bases y condiciones que reciba dentro del plazo establecido o que se derive de la Junta de Aclaraciones.

La convocante publicará una copia de su respuesta, incluida una explicación de la consulta, pero sin identificar su procedencia, a través del Sistema de Información de Contrataciones Públicas (SICP), dentro del plazo tope.

La inasistencia a la Junta de Aclaraciones no será motivo de descalificación de la oferta.

La convocante podrá optar por responder las consultas en la Junta de Aclaraciones o podrá diferirlas, para que sean respondidas conforme con los plazos de respuestas o emisión de adendas. En todos los casos se deberá levantar acta circunstanciada.

## Documentos de la oferta

El pliego, sus adendas y aclaraciones no forman parte de la oferta, por lo que no se exigirá la presentación de copias de los mismos con la oferta.

Los oferentes inscritos en el Sistema de Información de Proveedores del Estado (SIPE) de la DNCP, podrán presentar con su oferta, la constancia firmada emitida a través del SIPE, que reemplazará a los documentos solicitados por la convocante en el anexo pertinente del presente pliego.

Los oferentes deberán indicar en su oferta, que documentos que forman parte de la misma son de carácter confidencial e invocar la norma que ampara dicha reserva, para así dar cumplimiento a lo estipulado en la Ley N° 5282/14 "DE LIBRE ACCESO CIUDADANO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA Y TRANSPARENCIA GUBERNAMENTAL". Si el oferente no hace pronunciamiento expreso amparado en la Ley, se entenderá que toda su oferta y documentación es pública.

## Oferentes en consorcio

Dos o más interesados que no se encuentren comprendidos en las inhabilidades para presentar ofertas o contratar, podrán unirse temporalmente para presentar una oferta sin crear una persona jurídica.

Para ello deberán presentar escritura pública de constitución del consorcio o un acuerdo con el compromiso de formalizar el consorcio por escritura pública en caso de resultar adjudicados, antes de la firma del contrato.

Los integrantes de un consorcio no podrán presentar ofertas individuales ni conformar más de un consorcio en un mismo lote o ítem, lo que no impide que puedan presentarse individualmente o conformar otro consorcio que participe en diferentes partidas.

## Aclaración de las ofertas

Con el objeto de facilitar el proceso de revisión, evaluación, comparación y posterior calificación de ofertas, el Comité de Evaluación solicitará a los oferentes, aclaraciones respecto de sus ofertas, dichas solicitudes y las respuestas de los oferentes se realizarán por escrito.

A los efectos de confirmar la información o documentación suministrada por el oferente, el Comité de Evaluación, podrá solicitar aclaraciones a cualquier fuente pública o privada de información.

Las aclaraciones de los oferentes que no sean en respuesta a aquellas solicitadas por la convocante, no serán consideradas.

No se solicitará, ofrecerá, ni permitirá ninguna modificación a los precios ni a la sustancia de la oferta, excepto para confirmar la corrección de errores aritméticos.

## Disconformidad, errores y omisiones

Siempre y cuando una oferta se ajuste sustancialmente al pliego de bases y condiciones, el Comité de Evaluación, requerirá que cualquier disconformidad u omisión que no constituya una desviación significativa, sea subsanada en cuanto a la información o documentación que permita al Comité de Evaluación realizar la calificación de la oferta.

A tal efecto, el Comité de Evaluación emplazará por escrito al oferente a que presente la información o documentación necesaria, dentro de un plazo razonable establecido por el mismo, bajo apercibimiento de rechazo de la oferta. El Comité de Evaluación, podrá reiterar el pedido cuando la respuesta no resulte satisfactoria, toda vez que no viole el principio de igualdad.

Con la condición de que la oferta cumpla sustancialmente con los Documentos de la Licitación, la Convocante corregirá errores aritméticos de la siguiente manera y notificará al oferente para su aceptación:

1. Si hay una discrepancia entre un precio unitario y el precio total obtenido al multiplicar ese precio unitario por las cantidades correspondientes, prevalecerá el precio unitario y el precio total será corregido



2. Sí hay un error en un total que corresponde a la suma o resta de subtotales, los subtotales prevalecerán y se corregirá el total
3. En caso de que el oferente haya cotizado su precio en guaraníes con decimos y céntimos, la convocante procederá a realizar el redondeo hacia abajo.
4. Sí hay una discrepancia entre palabras y cifras, prevalecerá el monto expresado en palabras a menos que la cantidad expresada en palabras corresponda a un error aritmético, en cuyo caso prevalecerán las cantidades en cifras de conformidad con los párrafos (1) y (2) mencionados.

## **Idioma de la oferta**

La oferta deberá ser presentada en idioma castellano o en su defecto acompañado de su traducción oficial, realizada por un traductor público matriculado en la República del Paraguay.

La convocante permitirá con la oferta, la presentación de catálogos, anexos técnicos o folletos en idioma distinto al castellano y sin traducción:

No Aplica

## **Idioma del contrato**

El contrato, así como toda la correspondencia y documentos relativos al Contrato, deberán ser escritos en idioma castellano. Los documentos de sustento y material impreso que formen parte del contrato, pueden estar redactados en otro idioma siempre que estén acompañados de una traducción realizada por traductor matriculado en la República del Paraguay, en sus partes pertinentes al idioma castellano y, en tal caso, dicha traducción prevalecerá para efectos de interpretación del contrato.

El proveedor correrá con todos los costos relativos a las traducciones, así como todos los riesgos derivados de la exactitud de dicha traducción.

## **Moneda de la oferta y pago**

La moneda de la oferta y pago será:

En Guaraníes para todos los oferentes

La cotización en moneda diferente de la indicada en este apartado será causal de rechazo de la oferta. Si la oferta seleccionada es en Guaraníes, la oferta se deberá expresar en números enteros, no se aceptarán cotizaciones en decimos y céntimos.

## **Visita al sitio de ejecución del contrato**

La convocante dispone la realización de una visita al sitio con las siguientes indicaciones:

No Aplica

Al culminar la o las visitas, se labrará acta en la cual conste, la fecha, lugar y hora de realización, en la cual se identifique el nombre de las personas que asistieron en calidad de potenciales oferentes, así como del funcionario encargado de dicho acto.

Los gastos relacionados con dicha visita correrán por cuenta del oferente.

Cuando la convocante haya establecido que no será requisito de participación, el oferente podrá declarar bajo fe de juramento conocer el sitio y que cuenta con la información suficiente para preparar la oferta y ejecutar el contrato.

## **Precio y formulario de la oferta**

El oferente indicará el precio total de su oferta y los precios unitarios de los bienes que se propone suministrar, utilizando para ello el formulario de oferta y lista de precios, disponibles para su descarga a través del SICP, formando ambos un único documento.

1. Para la cotización el oferente deberá ajustarse a los requerimientos que se indican a continuación:

- a) El precio cotizado deberá ser el mejor precio posible, considerando que en la oferta no se aceptará la inclusión de descuentos de ningún tipo.
- b) En el caso del sistema de adjudicación por la totalidad de los bienes requeridos, el oferente deberá cotizar en la lista de precios todos los ítems, con sus precios unitarios y totales correspondientes.
- c) En el caso del sistema de adjudicación por lotes, el oferente cotizará en la lista de precios uno o más lotes, e indicará todos los ítems del lote ofertado con sus precios unitarios y totales correspondientes. En caso de no cotizar uno o más lotes, los lotes no cotizados no requieren ser incorporados a la planilla de precios.
- d) En el caso del sistema de adjudicación por ítems, el oferente podrá ofertar por uno o más ítems, en cuyo caso deberá cotizar el precio unitario y total de cada uno o más ítems, los ítems no cotizados no requieren ser incorporados a la planilla de precios.

2. En caso de que se establezca en las bases y condiciones, los precios indicados en la lista de precios serán consignados separadamente de la siguiente manera:

- a) El precio de bienes cotizados, incluidos todos los derechos de aduana, los impuestos al valor agregado o de otro tipo pagados o por pagar sobre los componentes y materia prima utilizada en la fabricación o ensamblaje de los bienes;
- b) Todo impuesto al valor agregado u otro tipo de impuesto que obligue a la República del Paraguay a pagar sobre los bienes en caso de ser adjudicado el contrato; y
- c) El precio de otros servicios conexos (incluyendo su impuesto al valor agregado), si lo hubiere, enumerados en los datos de la licitación.

3. En caso de indicarse en el SICP, que se utilizará la modalidad de contrato abierto, cuando se realice por montos mínimos y máximos deberán indicarse el precio unitario de los bienes ofertados; y en caso de realizarse por cantidades mínimas y máximas, deberán cotizarse los precios unitarios y los totales se calcularán multiplicando los precios unitarios por la cantidad máxima correspondiente.

4. El precio del contrato que cobre el proveedor por los bienes suministrados en virtud del contrato no podrá ser diferente a los precios unitarios cotizados en su oferta, excepto por cualquier ajuste previsto en el mismo.

5. En caso que se requiera el desglose de los componentes de los precios será con el propósito de facilitar a la convocante la comparación de las ofertas.

## Abastecimiento simultáneo

El sistema de abastecimiento simultáneo para esta licitación será:

No Aplica

## Incoterms

La edición de incoterms para esta licitación será:

No Aplica

Las expresiones DDP, CIP, FCA, CPT y otros términos afines, se regirán por las normas prescriptas en la edición vigente de los Incoterms publicada por la Cámara de Comercio Internacional.

Durante la ejecución contractual, el significado de cualquier término comercial, así como los derechos y obligaciones de las partes serán los prescritos en los Incoterms, a menos que sea inconsistente con alguna disposición del Contrato.

## Autorización del Fabricante

Los productos a los cuales se le requerirá Autorización del Fabricante son los indicados a continuación:

debera presentar AUTORIZACIÓN DEL FABRICANTE, REPRESENTANTE O DISTRIBUIDOR para todos los Items

Cuando la convocante lo requiera, el oferente deberá acreditar la cadena de autorizaciones, hasta el fabricante o productor.

---

## Muestras

Se requerirá la presentación de muestras de los siguientes productos y en las siguientes condiciones:

No Aplica

En caso de ser solicitadas, las muestras deberán ser presentadas junto con la oferta, o bien en el plazo fijado por la convocante en este apartado, la cual será considerada requisito indispensable para la evaluación de la oferta. La falta de presentación en la forma y plazo establecido por la convocante será causal de descalificación de la oferta.

---

## Ofertas Alternativas

Se permitirá la presentación de oferta alternativa, según los siguientes criterios a ser considerados para la evaluación de la misma:

No Aplica

---

## Copias de la oferta - CPS

El oferente presentará su oferta original. En caso de que la convocante requiera la presentación de copias lo deberá indicar en este apartado, las copias deberán estar identificadas como tales.

Cantidad de copias requeridas:

0 copias

---

## Formato y firma de la oferta

1. El formulario de oferta y la lista de precios serán firmados, física o electrónicamente, según corresponda por el oferente o por las personas debidamente facultadas para firmar en nombre del oferente.
2. No serán descalificadas las ofertas que no hayan sido firmadas en documentos considerados no sustanciales.
3. Los textos entre líneas, tachaduras o palabras superpuestas serán válidos solamente si llevan la firma de la persona que firma la Oferta.
4. La falta de foliatura no podrá ser considerada como motivo de descalificación de las ofertas.

---

## Periodo de validez de las ofertas

Las ofertas deberán mantenerse válidas (en días calendarios) por:

30

Las ofertas se deberán mantener válidas por el periodo indicado en el presente apartado, a partir de la fecha límite para la presentación de ofertas, establecido por la convocante. Toda oferta con un periodo menor será rechazada.

La convocante en circunstancias excepcionales podrá solicitar, por escrito, al oferente que extienda el periodo de validez de la oferta, por lo tanto la Garantía de Mantenimiento de la Oferta deberá ser también prorrogada.

El oferente puede rehusarse a tal solicitud sin que se le haga efectiva su Garantía de Mantenimiento de Oferta. A los oferentes que acepten la solicitud de prórroga no se les pedirá ni permitirá que modifiquen sus ofertas.

## **Garantías: instrumentación, plazos y ejecución.**

1. La garantía de mantenimiento de oferta deberá expedirse en un monto en guaraníes que no deberá ser inferior al porcentaje especificado en el SICP. El oferente puede adoptar cualquiera de las formas de instrumentación de las garantías dispuestas por las normativas vigentes.
2. En los contratos abiertos por cantidades, la garantía de mantenimiento de oferta deberá extenderse sobre el monto que resulte del producto de los precios unitarios multiplicados por las cantidades máximas; si la adjudicación fuere por lote o ítem ofertado, deberán sumarse los valores máximos de cada lote o ítem ofertado, a fin de obtener el monto sobre el cual se aplicará el porcentaje de la citada garantía.
3. En caso de instrumentarse a través de Garantía Bancaria, deberá estar sustancialmente de acuerdo con el formulario de Garantía de Mantenimiento de oferta incluido en la Sección "Formularios".
4. La garantía de mantenimiento de oferta en caso de oferentes en consorcio deberá ser presentado de la siguiente manera:
  - Consorcio constituido por escritura pública: deberán emitir a nombre del consorcio legalmente constituido por escritura pública, del líder del consorcio o de todos los socios que la integran;
  - Consorcio en proceso de formación con acuerdo de intención: deberán emitir a nombre del líder del consorcio en proceso de formación con acuerdo de intención o de todos los miembros que la integran.
5. La garantía de mantenimiento de ofertas podrá ser ejecutada:
  - a) Si el oferente altera las condiciones de su oferta,
  - b) Si el oferente retira su oferta durante el período de validez de la oferta,
  - c) Si no acepta la corrección aritmética del precio de su oferta, en caso de existir,
  - d) Si el adjudicatario no procede, por causa imputable al mismo a:
    - d.1. suministrar los documentos indicados en el pliego de bases y condiciones para la firma del contrato,
    - d.2. firmar el contrato,
    - d.3. suministrar en tiempo y forma la garantía de cumplimiento de contrato,
    - d.4. se comprobare que las declaraciones juradas presentadas por el oferente adjudicado con su oferta sean falsas,
    - d.5. el adjudicatario no presentare las legalizaciones correspondientes para la firma del contrato, cuando éstas sean requeridas, o
    - d.6. no se formaliza el consorcio por escritura pública, antes de la firma del contrato.
6. Las garantías tanto de Mantenimiento de Oferta, Cumplimiento de Contrato o de Anticipo, sea cual fuere la forma de instrumentación adoptada, deberá ser pagadera ante solicitud escrita de la convocante donde se haga constar el monto reclamado, cuando se tenga acreditada una de las causales de ejecución de la póliza. En estos casos será requisito que previamente el oferente sea notificado del incumplimiento y la intimación de que se hará efectiva la ejecución del monto asegurado.
7. Si la entrega de los bienes o la prestación de los servicios se realizare en un plazo menor o igual a diez (10) días calendario, posteriores a la firma del contrato, la garantía de cumplimiento deberá ser entregada antes del cumplimiento de la prestación.
8. La garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato será liberada y devuelta al proveedor, a requerimiento de parte, a más tardar treinta (30) días contados a partir de la fecha de cumplimiento de las obligaciones del proveedor en virtud de contrato, incluyendo cualquier obligación relativa a la garantía de los bienes.

## **Periodo de Validez de la Garantía de Mantenimiento de Oferta**

El plazo de validez de la Garantía de Mantenimiento de Oferta (en días calendario) será de:

60

El oferente deberá presentar como parte de su oferta una Garantía de Mantenimiento de acuerdo al porcentaje indicado para ello en el SICP y por el plazo indicado en este apartado.

## **Porcentaje de Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato**

El Porcentaje de Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato es de:

10,00 %

La garantía de Cumplimiento de Contrato deberá ser presentada por el proveedor, dentro de los 10 días calendarios siguientes a partir de la fecha de suscripción del contrato, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 39 de la Ley N° 2051/2003.

### **Periodo de validez de la Garantía de Cumplimiento de Contrato**

El plazo de vigencia de la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato será de:

El plazo de vigencia de la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato será de: *[30 días posteriores al plazo de vigencia del contrato].*

### **Periodo de validez de la Garantía de los bienes**

El periodo de validez de la Garantía de los bienes será el siguiente:

No Aplica

### **Tiempo de funcionamiento de los bienes**

El periodo de tiempo estimado de funcionamiento de los bienes, para los efectos de repuestos será de:

No Aplica

### **Plazo de reposición de bienes**

El plazo de reposición de bienes para reparar o reemplazar será de:

5 días hábiles

El proveedor garantiza que todos los bienes suministrados están libres de defectos derivados de actos y omisiones que este hubiera incurrido, o derivados del diseño, materiales o manufactura, durante el uso normal de los bienes en las condiciones que imperen en la República del Paraguay.

1. La Contratante comunicará al proveedor la naturaleza de los defectos y proporcionará toda evidencia disponible, inmediatamente después de haberlos descubierto. La contratante otorgará al proveedor facilidades razonables para inspeccionar tales defectos.

Tan pronto reciba ésta comunicación, y dentro del plazo establecido en este apartado, deberá reparar o reemplazar los bienes defectuosos, o sus partes sin ningún costo para la contratante.

2. Si el proveedor después de haber sido notificado, no cumple dentro del plazo establecido, la contratante, procederá a tomar medidas necesarias para remediar la situación, por cuenta y riesgo del proveedor y sin perjuicio de otros derechos que la contratante pueda ejercer contra el proveedor en virtud del contrato.

### **Cobertura de Seguro de los bienes**

La cobertura de seguro requerida a los bienes será:

No Aplica

A menos que se disponga otra cosa en este apartado, los bienes suministrados deberán estar completamente asegurados en guaraníes, contra riesgo de extravío o daños incidentales ocurridos durante la fabricación, adquisición, transporte, almacenamiento y entrega, de acuerdo a los incoterms aplicables.

## Sistema de presentación de ofertas

El Sistema de presentación de ofertas para esta licitación será:

Un sobre

Los sobres deberán:

1. Indicar el nombre y la dirección del Oferente;
2. Estar dirigidos a la Convocante;
3. Llevar la identificación específica del proceso de licitación indicado en el SICP; y
4. Llevar una advertencia de no abrir antes de la hora y fecha de apertura de ofertas.
5. Identificar si se trata de un sobre técnico o económico.

Si los sobres no están cerrados e identificados como se requiere, la Convocante no se responsabilizará en caso de que la oferta se extravíe o sea abierta prematuramente.

## Plazo para presentar las ofertas

Las ofertas deberán ser recibidas por la Convocante en la dirección y hasta la fecha y hora que se indican en el SICP.

La Convocante podrá a su discreción, extender el plazo originalmente establecido para la presentación de ofertas mediante una adenda. En este caso todos los derechos y obligaciones de la convocante y de los oferentes previamente sujetos a la fecha límite original para presentar las ofertas quedarán sujetos a la nueva fecha prorrogada.

Cuando la presentación de oferta sea electrónica la misma deberá sujetarse a la reglamentación vigente.

## Retiro, sustitución y modificación de las ofertas

1. Un Oferente podrá retirar, sustituir o modificar su oferta después de presentada mediante el envío de una comunicación por escrito, debidamente firmada por el representante autorizado. La sustitución o modificación correspondiente de la oferta deberá acompañar dicha comunicación por escrito.

2. Todas las comunicaciones deberán ser:

- a) presentadas conforme a la forma de presentación e identificación de las ofertas y además los respectivos sobres deberán estar marcados "RETIRO", "SUSTITUCION" o "MODIFICACION";
- b) recibidas por la Convocante antes del plazo límite establecido para la presentación de las ofertas;

Las ofertas cuyo retiro, sustitución o modificación fuere solicitada serán devueltas sin abrir a los oferentes remitentes, durante el acto de apertura de ofertas.

3. Ninguna oferta podrá ser retirada, sustituida o modificada durante el intervalo comprendido entre la fecha límite para presentar ofertas y la expiración del período de validez de las ofertas indicado en el Formulario de Oferta, o cualquier extensión si la hubiere, caso contrario, se hará efectiva la Garantía de Mantenimiento de Oferta.

## Apertura de ofertas

1. La Convocante abrirá las ofertas y en caso de que hubiere notificaciones de retiro, sustitución y modificación de ofertas presentadas, las leerá en el acto público con la presencia de los oferentes o sus representantes a la hora, en la fecha y el lugar establecidos en el SICP.

2. Cuando la presentación de oferta sea electrónica, el acto de apertura deberá sujetarse a la reglamentación vigente.
  3. Primero se procederá a verificar de entre las ofertas recibidas por courier o entregadas personalmente, los sobres marcados como:
    - a) "RETIRO". Se leerán en voz alta y el sobre con la oferta correspondiente no será abierto sino devuelto al Oferente remitente. No se permitirá el retiro de ninguna oferta a menos que la comunicación de retiro pertinente contenga la autorización válida para solicitar el retiro y sea leída en voz alta en el acto de apertura de las ofertas.
    - b) "SUSTITUCION" se leerán en voz alta y se intercambiará con la oferta correspondiente que está siendo sustituida; la oferta sustituida no se abrirá y se devolverá al Oferente remitente. No se permitirá ninguna sustitución a menos que la comunicación de sustitución correspondiente contenga una autorización válida para solicitar la sustitución y sea leída en voz alta en el acto de apertura de las ofertas.
    - c) "MODIFICACION" se abrirán y leerán en voz alta con la oferta correspondiente. No se permitirá ninguna modificación a las ofertas a menos que la comunicación de modificación correspondiente contenga la autorización válida para solicitar la modificación y sea leída en voz alta en el acto de apertura de las ofertas. Solamente se considerarán en la evaluación los sobres que se abren y leen en voz alta durante el Acto de Apertura de las Ofertas.
  4. Los representantes de los Oferentes que participen en la apertura de las ofertas deberán contar con autorización suficiente para suscribir el acta y los documentos que soliciten, bastando para ello la presentación de una autorización escrita del firmante de la oferta, esta autorización podrá ser incluida en el sobre oferta o ser portado por el representante.
  5. Se solicitará a los representantes de los oferentes que estén presentes que firmen el acta. La omisión de la firma por parte de un Oferente no invalidará el contenido y efecto del acta. Se distribuirá una copia del acta a todos los presentes.
  6. Las ofertas sustituidas y modificadas presentadas, que no sean abiertas y leídas en voz alta durante el acto de apertura no podrán ser consideradas para la evaluación sin importar las circunstancias y serán devueltas sin abrir a los oferentes remitentes.
  7. La falta de firma en un documento sustancial, es considerada una omisión sustancial que no podrá ser subsanada en ninguna oportunidad una vez abiertas las ofertas.
  8. En el sistema de un solo sobre el acta de apertura deberá ser comunicada al Sistema de Información de Contrataciones Públicas para su difusión, dentro de los dos (02) días hábiles de la realización del acto de apertura.
  9. En el sistema de doble sobre, el acta de apertura técnica deberá ser comunicada al SICP, para su difusión, dentro de los dos (02) días hábiles de la realización del acto de apertura, se procederá de igual manera una vez finalizado el acto de apertura económico
-

# REQUISITOS DE CALIFICACIÓN Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Esta sección contiene los criterios que la convocante utilizará para evaluar la oferta y determinar si un oferente cuenta con las calificaciones requeridas. Ningún otro factor, método o criterio será utilizado.

## Condición de Participación

Podrán participar de ésta licitación, individualmente o en forma conjunta (consorcio), los oferentes domiciliados en la República del Paraguay, que no se encuentren comprendidos en las prohibiciones o limitaciones para presentar propuestas y contratar con el Estado, establecidas en la Ley N° 2051/03 "De Contrataciones Públicas".

## Requisitos de Calificación

### Capacidad Legal

Los oferentes deberán declarar que no se encuentran comprendidos en las limitaciones y/o prohibiciones para contratar con el Estado, contempladas en el artículo 40 de la Ley N° 2051/2003, declaración que forma parte del formulario de oferta.

Serán desechadas las ofertas de los Oferentes que se encuentren comprendidos en las prohibiciones o limitaciones para contratar (Art. 40, Ley N° 2.051/03) a la hora y fecha límite de presentación de ofertas o posteriormente, hasta la fecha de firma del contrato.

A los efectos de la verificación de la prohibición contenida en los incisos a) y b) del artículo 40 de la Ley, el comité de evaluación de ofertas, deberá utilizar la metodología de evaluación que para el efecto disponga la DNCP.

## Análisis de precios ofertados

Durante la evaluación de ofertas, luego de haber realizado la corrección de errores aritméticos y de ordenar las ofertas presentadas de menor a mayor, el Comité de Evaluación procederá a solicitar a los oferentes una explicación detallada de la composición del precio ofertado de cada ítem, rubro o partida adjudicable, conforme a los siguientes parámetros:

1. En contrataciones en general: cuando la diferencia entre el precio ofertado y el precio referencial sea superior al 25% para ofertas por debajo del precio referencial y del 15% para ofertas que se encuentren por encima del referencial establecido por la convocante y difundido con el llamado a contratación.

Si el oferente no respondiese la solicitud, o la respuesta no sea suficiente para justificar el precio ofertado del bien, el precio será declarado inaceptable y la oferta rechazada.

El análisis de los precios, con esta metodología, será aplicado a cada ítem, rubro o partida que componga la oferta y en cada caso deberá ser debidamente fundada la decisión adoptada por la Convocante en el ejercicio de su facultad discrecional.

## Certificado de Producto y Empleo Nacional - CPS

A los efectos de acogerse al beneficio de la aplicación del margen de preferencia, el oferente deberá contar con el Certificado de Producto y Empleo Nacional (CPEN). El certificado debe ser emitido como máximo a la fecha y hora tope de presentación de ofertas.

La falta del CPEN no será motivo de descalificación de la oferta, sin embargo, el oferente no podrá acogerse al beneficio.

El comité de evaluación verificará en el portal oficial indicado por el Ministerio de Industria y Comercio (MIC) la emisión en tiempo y forma del CPEN declarado por los oferentes. No será necesaria la presentación física del Certificado de Producto y Empleo Nacional.

Independientemente al sistema de adjudicación, el margen de preferencia será aplicado a cada bien o servicio objeto de contratación que se encuentre indicado en la planilla de precios.

a) Consorcios:

a.1. Provisión de Bienes

El CPEN debe ser expedido a nombre del oferente que fabrique o produzca los bienes objeto de la contratación. En el caso que ninguno de los oferentes consorciados fabrique o produzca los bienes ofrecidos, el consorcio deberá contar con el CPEN correspondiente al bien ofertado, debiendo encontrarse



debidamente autorizado por el fabricante. Esta autorización podrá ser emitida a nombre del consorcio o de cualquiera de los integrantes del mismo.

## Margen de preferencia local - CPS

Para contrataciones realizadas por Unidades Operativas que se encuentren conformadas dentro de un municipio o departamento se deberá considerar que, si la oferta evaluada como la más baja pertenece a una firma u empresa domiciliada fuera del territorio departamental de la convocante, ésta será comparada con la oferta más baja de la firma u empresa domiciliada dentro del territorio de la convocante, agregándole al precio total de la oferta propuesta por la primera una suma del diez por ciento (10%) del precio. Si en dicha comparación adicional la oferta de la firma u empresa domiciliada dentro del territorio departamental de la convocante resultare ser la más baja, se la seleccionará para la adjudicación; en caso contrario se seleccionará la oferta de servicios de la firma u empresa domiciliada fuera del territorio departamental de la convocante.

En el caso de que el oferente, sea de la zona y además cuente con margen de preferencia, se le aplicará únicamente el margen de este último.

## Requisitos documentales para evaluación de las condiciones de participación

### 1. Formulario de Oferta (\*)

[El formulario de oferta y lista de precios, generados electrónicamente a través del SICP, deben ser completados y firmados por el oferente.]

### 2. Garantía de Mantenimiento de Oferta (\*)

La garantía de mantenimiento de oferta debe ser extendida, bajo la forma de una garantía bancaria o póliza de seguro de caución.

### 3. Certificado de Cumplimiento con la Seguridad Social. (\*\*)

### 4. Certificado de Producto y Empleo Nacional, emitido por el MIC, en caso de contar. (\*\*)

### 5. Constancia de presentación de la Declaración Jurada de bienes y rentas, activos y pasivos ante la Contraloría General de la República, para los sujetos obligados en el marco de la Ley N° 6355/19. (\*\*)

### 6. Certificado de Cumplimiento Tributario (\*\*)

### 7. Patente Comercial del municipio en donde esté asentado el establecimiento principal del oferente. (\*\*)

### 8. Documentos legales

#### 8.1. Oferentes Individuales. Personas Físicas.

- Fotocopia simple de la Cédula de Identidad del firmante de la oferta. (\*)

- Constancia de inscripción en el Registro Único de Contribuyentes - RUC. (\*)

- En el caso que suscriba la oferta otra persona en su representación, deberá acompañar una fotocopia simple de su cédula de identidad y una fotocopia simple del poder suficiente otorgado por Escritura Pública para presentar la oferta y representarlo en los actos de la licitación. No es necesario que el poder esté inscripto en el Registro de Poderes. (\*)

#### 8.2. Oferentes Individuales. Personas Jurídicas.

- Fotocopia simple de los documentos que acrediten la existencia legal de la persona jurídica tales como la Escritura Pública de Constitución y protocolización de los Estatutos Sociales. Los estatutos deberán estar inscriptos en la Sección Personas Jurídicas de la Dirección de Registros Públicos. (\*)

- Constancia de inscripción en el Registro Único de Contribuyentes y fotocopia simple de los documentos de identidad de los representantes o apoderados de la sociedad.

- Fotocopia simple de los documentos que acrediten las facultades del firmante de la oferta para comprometer al oferente. Estos documentos pueden consistir en: un poder suficiente otorgado por Escritura Pública (no es necesario que esté inscripto en el Registro de Poderes); o los documentos societarios que justifiquen la representación del firmante, tales como las actas de asamblea y de directorio en el caso de las sociedades anónimas. (\*)

### 8.3. Oferentes en Consorcio.

1. Cada integrante del consorcio que sea una persona física domiciliada en la República del Paraguay deberá presentar los documentos requeridos para Oferentes Individuales especificados en el apartado Oferentes individuales. Personas Físicas. Cada integrante del consorcio que sea una persona jurídica domiciliada en Paraguay deberá presentar los documentos requeridos para Oferentes Individuales Personas Jurídicas. (\*)

2. Original o fotocopia del consorcio constituido o del acuerdo de intención de constituir el consorcio por escritura pública en caso de resultar adjudicados y antes de la firma del contrato. Las formalidades de los acuerdos de intención y de los consorcios serán determinadas por la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas (DNCP). (\*)

3. Fotocopia simple de los documentos que acrediten las facultades de los firmantes del acuerdo de intención de consorciarse. Estos documentos pueden consistir en (\*):
  - Un poder suficiente otorgado por escritura pública por cada miembro del consorcio (no es necesario que esté inscripto en el Registro de Poderes); o
  - Los documentos societarios de cada miembro del consorcio, que justifiquen la representación del firmante, tales como actas de asamblea y de directorio en el caso de las sociedades anónimas.

4. Fotocopia simple de los documentos que acrediten las facultades del firmante de la oferta para comprometer al consorcio, cuando se haya formalizado el consorcio. Estos documentos pueden consistir en (\*):

1. Un poder suficiente otorgado por escritura pública por la Empresa Líder del consorcio (no es necesario que esté inscripto en el Registro de Poderes); o
2. Los documentos societarios de la Empresa Líder, que justifiquen la representación del firmante, tales como actas de asamblea y de directorio en el caso de las sociedades anónimas.

Los documentos indicados con asterisco (\*) son considerados documentos sustanciales a ser presentados con la oferta.

Los documentos indicados con doble asterisco (\*\*) deberán estar vigentes a la fecha y hora tope de presentación de oferta.

## Capacidad Financiera

Con el objetivo de calificar la situación financiera del oferente, se considerarán los siguientes índices:

### a. *Ejemplo para contribuyente de IRACIS.*

*Deberán cumplir con el siguiente parámetro:*

#### **a. Ratio de Liquidez:** activo corriente / pasivo corriente

*Deberá ser igual o mayor que 1, en promedio, en los [2016, 2017, 2018] últimos años*

#### **b. Endeudamiento:** pasivo total / activo total

*No deberá ser mayor a 0,80 en promedio, en los [2016, 2017, 2018] últimos años*

#### **c. Rentabilidad:** Porcentaje de utilidad después de impuestos o pérdida con respecto al Capital.

*El promedio en los [2016, 2017, 2018] últimos años, no deberá ser negativo.*

### **b) Ejemplo para contribuyentes de IRPC**

*Deberán cumplir el siguiente parámetro:*

*Eficiencia: (Ingreso/Egreso).*

*Deberá ser igual o mayor que 1, el promedio, de los ejercicios fiscales requeridos.*

### **c) Ejemplo para contribuyentes de IRP**

*Deberán cumplir el siguiente parámetro:*

*Eficiencia: (Ingreso/Egreso).*

*Deberá ser igual o mayor que 1, el promedio, de los ejercicios fiscales requeridos.*

**d) Ejemplo de contribuyentes de exclusivamente IVA General**

*Deberá cumplir el siguiente parámetro:*

*Eficiencia: (Ingreso/Egreso).*

*Deberá ser igual o mayor que 1, el promedio, de los ejercicios fiscales*

*Los oferentes al efecto de lo anteriormente señalado, deberán presentar los documentos que se indican en el Anexo I.*

**En caso de Consorcios, la Empresa Líder deberá cumplir con al menos el 60% (sesenta por ciento) de los requisitos de capacidad financiera; y el 40% (cuarenta por ciento) restante lo cumplirán los demás integrantes del Consorcio.**

## Requisitos documentales para la evaluación de la capacidad financiera

Balance General y Cuadro de Estado de Resultados de los años [2016, 2017, 2018] para contribuyente de IRACIS
IVA General de los últimos [6] meses, para contribuyentes sólo del IVA General
Formulario 106 de los últimos [3] años para contribuyentes del IRPC
Formulario 104 de los últimos [3] años para contribuyentes de Renta Personal.
Fotocopias de facturaciones o recepciones finales u otros documentos que avalen la Experiencia.

## Experiencia requerida

Con el objetivo de calificar la experiencia del oferente, se considerarán los siguientes índices:

Demostrar la experiencia en [indicar actividad] con facturaciones de venta y/o recepciones finales por un monto equivalente al [indicar porcentaje] % como mínimo del monto total ofertado en la presente licitación, de los: [indicar n° de años] años.

**Con el objetivo de calificar la experiencia del oferente, se considerarán los siguientes índices:**

- *Declaración jurada por la cual manifiesta que posee la infraestructura necesaria (instalaciones, movilidad, recursos humanos disponibles, etc.), para proveer el bien solicitado en tiempo y forma, según a las especificaciones técnicas.*
- *Deberá presentar las especificaciones técnicas firmadas en señal de conformidad con los mismos.*
- *Copias de Contratos o facturaciones ejecutados satisfactoriamente, correspondientes a adquisición de equipos de laboratorio, por montos o volúmenes iguales o superiores al 25% de lo ofertado en la presente Contratación, en promedio, en los tres (3) últimos años (2017, 2018, 2019).*

## Requisitos documentales para la evaluación de la experiencia

1. Copia de facturaciones y/o recepciones finales que avalen la experiencia requerida.

---

## Capacidad Técnica

El oferente deberá proporcionar evidencia documentada que demuestre su cumplimiento con los siguientes requisitos de capacidad técnica:

No Aplica

---

## Requisito documental para evaluar la capacidad técnica

No Aplica

---

## Criterios de desempate de ofertas

En caso de que existan dos o más oferentes solventes que cumplan con todos los requisitos establecidos en el pliego de bases y condiciones del llamado, iguallen en precio y sean sus ofertas las más bajas, el comité de evaluación determinará cuál de ellas es la mejor calificada para ejecutar el contrato utilizando los criterios dispuestos para el efecto por la DNCP en la reglamentación pertinente.

**Nota1:** Conforme a lo previsto en el Decreto reglamentario de la Ley de Contrataciones los adjudicatarios de los contratos resultantes de los procesos licitatorios, deberán inscribirse en el Sistema de Información de Proveedores del Estado - SIPE, como requisito previo a la emisión del Código de Contratación respectivo, no siendo la inscripción una exigencia para participar en el proceso tradicional.

SUMINISTROS REQUERIDOS - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Esta sección constituye el detalle de los bienes con sus respectivas especificaciones técnicas - EETT, de manera clara y precisa para que el oferente elabore su oferta. Salvo aquellas EETT de productos ya determinados por plantillas aprobadas por la DNCP.

Suministros y Especificaciones técnicas

El Suministro deberá incluir todos aquellos ítems que no hubiesen sido expresamente indicados en la presente sección, pero que pueda inferirse razonablemente que son necesarios para satisfacer el requisito de suministro indicado, por lo tanto, dichos bienes serán suministrados por el Proveedor como si hubiesen sido expresamente mencionados, salvo disposición contraria en el Contrato.

Los bienes suministrados deberán ajustarse a las especificaciones técnicas y las normas estipuladas en este apartado. En caso de que no se haga referencia a una norma aplicable, la norma será aquella que resulte equivalente o superior a las normas oficiales de la República del Paraguay. Cualquier cambio de dichos códigos o normas durante la ejecución del contrato se aplicará solamente con la aprobación de la contratante y dicho cambio se registrá de conformidad a la cláusula de adendas y cambios.

El Proveedor tendrá derecho a rehusar responsabilidad por cualquier diseño, dato, plano, especificación u otro documento, o por cualquier modificación proporcionada o diseñada por o en nombre de la Contratante, mediante notificación a la misma de dicho rechazo.

Detalle de los productos con las respectivas especificaciones técnicas

Los productos a ser requeridos cuentan con las siguientes especificaciones técnicas:

ADENDA N° 01

Fecha: 18/11/2020

En referencia al Llamado con ID N° 386.175, Licitación Pública Nacional N° 04/2020 ADQUISICION DE EQUIPOS PARA LABORATORIO - METROLOGIA, con el objeto de poner a conocimiento lo siguiente:

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y SUMINISTROS REQUERIDOS

1. Especificaciones Técnicas

ns	EETT	EETT
	Susceptómetro.	Capacidad máxima: 50 kg, Resolución 1 µg para el control de las propiedades magnéticas de pesas de la clase de precisión E1, E2, F1 y F2, según Directiva OIML R111, desde 2 g hasta 50 kg. Con los siguientes accesorios Patron de susceptibilidad de referencia, kit de calibracion de susceptometros, Software de susceptibilidad. Con instalacion incluida
	Pesa de 1 kg, Clase de Exactitud E1	Valor Nominal: 1 kg Material: Acero Inoxidable Tolerancia: 0,5 mg Incertidumbre: 0,15 mg densidad 8.0 ± 0.015 g / cm³ Magnetismo: 0.01 0.5 µT altamente resistente a la corrosión Con caja contenedora y pinza con puntas de silicona

Pesa de 20 g. Clase de Exactitud E1	<p>Valor Nominal: 20 g</p> <p>Material: Acero Inoxidable</p> <p>Tolerancia: 0,025 mg</p> <p>Incertidumbre: 0,006mg</p> <p>densidad <math>8.0 \pm 0.015 \text{ g / cm}^3</math></p> <p>Magnetismo: 0.01 0.5 <math>\mu\text{T}</math></p> <p>altamente resistente a la corrosión</p> <p>Con caja contenedora y pinza con puntas de silicona</p>
Termohigrometro con función barómetro incorporado	<p>Temperatura de funcionamiento:-10 hasta +50 °C</p> <p>Resolución en tempertatura:0,1 °C</p> <p>Rango: 0 hasta 90 %HR</p> <p>Resolución en humedad relativa: 0,1 %</p> <p>Pantalla LCD</p> <p>Rango en Presión: 300 hasta 1200 hPa</p> <p>Resolución en Presión: 0,1 hPa</p> <p>con tarjeta de memoria (máx. 16 GB, tarjeta SD)</p> <p>Ajuste de valores límite</p>
Termohigrometro	<p>Temperatura de funcionamiento:-10 hasta +50 °C</p> <p>Resolución en tempertatura:0,1 °C</p> <p>Rango: 0 hasta 100 %HR</p> <p>Resolución en humedad relativa: 0,1 %</p> <p>Pantalla LCD</p> <p>Rápida descarga a través de USB</p> <p>Ajuste de valores límite</p>
Juego de Pesas de 1 mg a 1 kg, Clase E2	<p>Clase de precisión acc. según OIML R111: E2</p> <p>Cavidad de ajuste:No</p> <p>materiales de construcción: Acero especial, no magnetizable, densidad <math>7,9 \pm 0,1 \text{ g / cm}^3</math>, muy resistente a la corrosión, pesos de los pomos muy pulidos</p> <p>susceptibilidad magnética &lt;0,03</p> <p>Densidad:8.000 kg / m<sup>3</sup></p> <p>Magnetism:0,01 - 0,5 <math>\mu\text{T}</math></p> <p>Valor de masa nominal: 1 mg - 1 kg</p> <p>Número de pesos individuales: 25</p> <p>embalaje:en una caja de madera forrada</p> <p>Acabado de superficie: Pulido de alto brillo</p>
Pesas de 20 kg Clase M1.	<p>Material: hierro fundido lacado</p> <p>Valor nominal:20 kg</p> <p>ClaseOIML: M1</p> <p>Tolerancia: 1000 mg</p> <p>Con guantes reforzados</p>
Pesas de 10 kg Clase M1.	<p>Material: hierro fundido lacado</p> <p>Valor nominal:10 kg</p> <p>ClaseOIML: M1</p> <p>Tolerancia: 500 mg</p> <p>Con guantes reforzados</p>
Pesas de 5 kg Clase M1.	<p>Material: hierro fundido lacado</p> <p>Valor nominal: 5 kg</p> <p>ClaseOIML: M1</p> <p>Tolerancia: 250 mg</p> <p>Con guantes reforzados</p>
Pesas de 5 kg Clase M1.	<p>Material: hierro fundido lacado</p> <p>Valor nominal: 5 kg</p> <p>ClaseOIML: M1</p> <p>Tolerancia: 250 mg</p> <p>Con guantes reforzados</p>

Pesas de 10 kg Clase M1	Material: hierro fundido lacado Valor nominal: 10 kg Clase OIML: M1 Tolerancia: 500 mg Con guantes reforzados
Pesas de 20 kg Clase M1.	Material: hierro fundido lacado Valor nominal: 20 kg Clase OIML: M1 Tolerancia: 1000 mg Con guantes reforzados
Juego de Pesas de 1 g a 5 kg, Clase M1	Clase de precisión acc. según OIML R111: M1 Características Cavidad de ajuste $\geq 10$ g materiales de construcción: Acero inoxidable Información fisicoquímica Densidad 7.850 kg / m <sup>3</sup> Información del Producto Valor de masa nominal 1 g - 5 kg Número de pesos individuales dieciséis: 16 en una caja de plástico o madera con pinzas de sujeción y guantes reforzados de algodón
Superficie plana de referencia de granito negro 1,50x1,20 m con base de acero.	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Para calibraciones de bloques</li> <li>* Grado AA</li> <li>* Mármol con base en los puntos de Bessel</li> <li>* Dimensiones: 1,5 x 1,2 x 200 mm aproximadamente</li> <li>* Granito libre de deterioro o cambio dimensional a lo largo del tiempo: Granito natural estabilizado, libre de deterioro o cambio dimensional a través del tiempo.</li> <li>* Cambios mínimos en dimensión debido a cambios de temperatura</li> <li>* Libre de problemas de operación con materiales magnéticos</li> <li>* Libre de corrosión</li> <li>* Libre de adherencia</li> <li>* Alto grado de planitud</li> <li>* Libre de rebabas y protuberancias</li> <li>* Libre de óxidos</li> <li>* Cumplimiento con la norma GGG-P-463c</li> <li> </li> <li>* Soporte de acero con estabilidad, firme, resistente</li> <li>* Instalación</li> </ul>
Juego de Bloques largos en acero (Grado 1) 8 piezas	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Grado 1 o mejor</li> <li>* En estuche de madera adecuado al material</li> <li>* Cantidad de bloques: 8 piezas</li> <li>* Material: Cerámica en el mejor de los casos para evitar rayones o Acero inoxidable libre de tensiones, cuidadosamente templado, estabilidad geométrica, larga duración, una gran capacidad de adherencia, buen deslizamiento óptico, resistentes al desgaste</li> <li>* Para temperaturas: 20 °C <math>\pm</math> 5</li> <li>* Para Humedad Relativa: 50 <math>\pm</math> 20</li> <li> </li> <li>* Longitudes que incluye el juego: Bloques de 125 mm, 150 mm, 175 mm, 200 mm 250 mm, 300 mm, 400 mm y 500 mm</li> <li>* Condición necesaria: No se firmará la recepción antes de un previo control de cada bloque a fin de cotejar que no presenten daños, óxido u otros.</li> </ul>
Juego de bloques patrón rectangular para calibración de micrómetros	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Grado 1 o mejor</li> <li>* Cantidad de bloques: 10 piezas</li> <li>* Según normas DIN en ISO 3650, JIS</li> <li>* En estuche de madera adecuado al material y para evitar daños.</li> <li>* Material: Cerámica en el mejor de los casos debido a que son más resistentes a los rayones y a la corrosión o Acero inoxidable libre de tensiones, cuidadosamente templado, estabilidad geométrica, larga duración, una gran capacidad de adherencia, buen deslizamiento óptico, resistentes al desgaste</li> <li>* Para temperaturas: 20 °C <math>\pm</math> 5</li> <li>* Para Humedad Relativa: 50 <math>\pm</math> 20</li> <li>* Piezas de (2,5 - 5,1 - 7,7 - 10,3 - 12,9 - 15 - 17,6 - 20,2 - 22,8 y 25) mm</li> <li>* Incluye una paralela óptica de 12 mm</li> </ul>

Juegos de 4 micrómetros de exteriores (Digital - En pul/mm). Hasta 100 mm con Kit de limpieza con su ACEITE ANTICORROSIVO incluido para bloques	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Cantidad: 4 micrómetros</li> <li>* En estuche de madera</li> <li>* Digital con opción de ZERO/ABS y HOLD</li> <li>* Opción para pulgadas y milímetros: pulg/mm</li> <li>* 3 barras para ajuste del cero</li> <li>* Micrómetros de: 0 - 25, 25 - 50, 50 - 75 y 75 - 100 mm</li> <li>* Resolución de 0,001 mm</li> <li>* Caras de medición planas</li> <li>* Fuerza de medición: 5 - 10 N</li> <li>* Llaves de ajustes incluidas</li> </ul>
Accesorios para bloques mayores de 100 mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Con todos sus accesorios incluidos</li> <li>* Soporte para acoplar dos bloques</li> <li>* Soporte para acoplar bloques patrón largos junto con otros bloques</li> <li>* Soporte para acoplar bloques patrón largos junto con otros bloques</li> <li>* Soporte para unir a la base para soporte</li> <li>* Soporte para unir a la base para soporte junto con otros bloques</li> <li>* Adaptador x 3 piezas para unir limitadores al soporte</li> <li>* Base para soporte 35 mm</li> <li>* Limitador semiesférico 12 mm x 2 piezas</li> <li>* Limitador plano x 2 piezas</li> <li>* Trazador</li> </ul>
Accesorio para bloques patrones hasta 100 mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Con todos sus accesorios incluidos</li> <li>* Soportes de 5 a 100 mm, 15 a 160 mm, 20 a 250 mm</li> <li>* Base para soporte de 35 mm</li> <li>* Limitadores semicilíndricos de 2 mm por dos piezas, 5 mm por dos piezas, de 8 mm por dos piezas, de 12 mm por dos piezas, 20 mm por dos piezas</li> <li>* Limitador plano por dos piezas</li> <li>* Trazador punta para centrar</li> <li>* Puntas de control por dos piezas</li> <li>* Regla de tres cantos de 100 y de 160 mm</li> </ul>
Bloque patrón escalonado	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Norma ASTM E 797</li> <li>* Material: acero inoxidable</li> <li>* 5 pasos escalonados: 6,25 mm - 12,5 mm - 18,75 mm y 25 mm</li> </ul>
Bloque patrón escalonado	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Norma ASTM E 797</li> <li>* Material: acero inoxidable</li> <li>* 5 pasos escalonados: 2,5 mm - 5 mm - 7,5 mm - 10 mm - 12,5 mm</li> </ul>
Lupa milimetrada con luz	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Escala milimetrada</li> <li>* Resolución: 0,1 mm o mejor</li> <li>* Diámetro de visión o campo visual 2 cm o 3 cm</li> <li>* Ampliación o aumento de la lente: 10X o 20 X o mejor</li> <li>* Tipo microscopio para dureza brinell (microscopio de bolsillo)</li> <li>* Con sistema de iluminación</li> <li>* Linterna con batería</li> <li>* Rango: 0 10 mm o mejor</li> <li>* Marcación del eje vertical y el eje horizontal</li> </ul>



Estante  
dehumidificador con  
estabilizador  
automático 60%

- \*Control de humedad:
- \* Controlador de humedad mecánica, conexión inalámbrica a la sección Control de humedad
- \* Corte automático de la corriente.
- \* Estabilidad de la humedad.
- \* Separación adecuada de la deshumidificación.
- \* Display para observar el valor de humedad en el interior del gabinete.
- \* Completamente automática y silencioso.
- \* Deshumidificación estable y que no se vea afectado por la diferencia de temperatura ambiental.
- \* Sin heladas, no gotera, sin efecto calor, y ahorro de energía.
- \* Bandejas de push-pull, y de la guía para ajustar hacia arriba y abajo.
- \* Altura ajustable de las bandejas.
- \* Un Higrómetro digital industrial)(con rango de humedad 2-50% HR) aproximadamente, que no supere los 60 % y ajuste manual.
- \* Higrómetro digital estándar (con intervalo de humedad de 2-50% HR).
- \* Humedad estable
- \* Controlador de deshumidificación para ajustar el punto de calado en cualquier momento.
- \* Carcasa de acero de alta calidad y duradero.
- \* Estantes y apoya con perforaciones o algún mecanismo para ajustar la distancia entre estantes según el tamaño deseado.
- \* Seteo automático que mantenga la humedad en: 50 %  $\pm$  10 %

\* Con garantía

Par de Bloques de  
Desgaste o Bloques  
para protección

- \* Cantidad: 2 juegos
- \* Material: Carburo de tungsteno
- \* Grado 1 y grado 0
- \* En estuche de madera adecuado.

Plano óptico

- \* Cantidad: 3 unidades
- \* Diámetro: dos con 45 mm y uno con 60 mm
- \* Planitud: 0,1  $\mu$ m

Bloque rectangular de  
100 mm (1 PIEZA)

- \* Grado 0
- \* Norma DIN en ISO 3650
- \* Material: Acero libre de tensiones, cuidadosamente templado, estabilidad geométrica, larga duración, una gran capacidad de adherencia, buen deslizamiento óptico, resistentes al desgaste
- \* Para temperaturas: 20 °C  $\pm$  5
- \* Para Humedad Relativa: 50  $\pm$  20

Registrador de condiciones ambientales de lectura digital

- \*Rango de medición en Temperatura entre (-30 a 100) °C o mejor
- \*Rango de medición en Humedad 10 a 100 % o mejor
- \*Mínima indicación: 0,02 °C o mejor y 0,1% o mejor
- \*Conversión entre ° C (grados centígrados) y ° F (Fahrenheit)
- \*Pantalla en color segmentada con iluminación brillante y blanca
- \*Visualización clara y fácil de entender de la programación
- \*Instrumento de medición profesional de las condiciones ambientales
- \*2 (dos) tomas de entradas de medición, registrador de datos con integrado, memoria, sensor integrado para la temperatura, humedad atmosférica y presión atmosférica
- \*Registrador de datos con memoria interna
- \*Almacenamiento automático a una PC
- Fuente de alimentación, 3 pilas AA recargables de NiMH, con carga a través del dispositivo mismo.
- Funciones del registrador de datos: Grabado automático y manual
- \*Conector (accesorio)
- \*Ciclo de memoria
- \*Reloj en tiempo real
- Grabación a largo plazo en modo de suspensión
- \*Memoria interna
- \*Baterías NiMH
- \*Tiempo de funcionamiento hasta 1 año con ciclo de memoria de 15 minutos y sensor de temperatura / humedad
- \* (50 V)
- \*Canales adicionales, dispositivo interno (por ejemplo, diferencia)
- \*Emisión de tomas 1 y 2, adecuado para todos los módulos de salida (analógico, datos, disparador, cables de relé, etc.)
- \*Memoria interna suficiente para 100,000 valores medidos
- \*Fecha y hora del día Reloj en tiempo real
- \*Circuito de carga integrado
- \*Conector de memoria con tarjeta micro SD
- \*Cable de datos USB, eléctricamente aislado
- \*Cable de datos USB con fuente de alimentación de 5 V
- \*Cable de datos V24, eléctricamente aislado
- \*Cable de datos Ethernet, aislado eléctricamente
- \*Cable de salida analógica, -1.25 a +2.0 V, 0.1 mV / dígito
- \*Cable de disparo y relé (2 relés, 500 mA, 50 V)
- \*Tecnología de red, módulos Bluetooth
- \*Instrumento de medida IP54
- \*Manual de uso e instrucciones
- \*Tecla de HOLD
- \* En estuche adecuado para evitar daños.
- \* Instalación incluida y garantía

Mini sensores de contacto

- \* Cantidad: 1 unidad o 2 unidades
- \* Mini Sensor PT100
- \* Resistente al agua
- \* Función anti-vibración
- \* Rango de medición: 10 °C a 50 °C o mejor
- \* Display con resolución de 0,1 °C o mejor
- \*Con batería recargable
- \*Apagado automático
- \* Con garantía

Reloj comparador o indicador de carátula

- \*Display: Resolución 0,01 °C
- \* Entrada USB
- \*Salida de datos a una PC
- \*Graduación: 0,01 mm
- \*Capacidad: 10 mm o hasta 25 mm
- \*Accesorios: Puntas de contactos de acero: cónicas 90°, esféricas, tipo concha, cónicas 60°, planas, cuchilla y punta de bola
- \* Con garantía

Paralelas ópticas	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Cantidad: un juego de 4 cristales ópticos</li> <li>* Con estuche adecuado</li> <li>* Planitud: 0,1 <math>\mu\text{m}</math></li> <li>* Paralelismo: 0,2 <math>\mu\text{m}</math></li> <li>* Espesor: entre 12 mm aprox.</li> <li>* Diámetro: 30 mm</li> <li>* Con garantía</li> </ul>
Banco de Prueba	<p>Intervalo de operación de 1.0 N·m a 1 500 N·m.</p> <p>Banco de calibración diseñado para la generación suave y gradual del par torsional de modo a asegurar la correcta calibración de los torquímetros e instrumentos de medición manuales del par torsional acorde a la ISO 6789:2017</p> <p>Diseñado de modo a asegurar gran exactitud en la calibración de torque y elimina la influencia del operador, del transductor y los factores locales. Aplicación manual y/o motorizada suave del par torsional. Aplicación de la carga en sentido horario y anti-horario. Longitud ajustable par a lograr el correcto montaje del torquímetro a ser calibrado.</p> <p>Para calibrar torquímetros de hasta 1,5 m de longitud. Peso máximo 45 kg. Incluye un juego de adaptadores cuadrados internos y externos acorde a la DIN 3120 (1/4, 3/8, 1/2, 3/4, 1, 1 1/2) para el montaje de torquímetros manuales de diferentes medidas. El equipo deberá ser entregado con su respectiva bancada anti vibración de granito macizo de dimensiones mínimas (10 x 90 x 150) cm en toda su construcción.</p>
Llave dinamométrica de transferencia	<p>Clase 0,2 de acuerdo a la DKD-R 3-7,</p> <p>Lectura en mV/V, Capacidad 500 N.m</p> <p>Cable de conexión con conector Lemo a un lado del transductor, conector de 15-pin a un lado del transductor, largo 3 m como mínimo.</p> <p>Error relativo de repetibilidad 0,1%,</p> <p>Error relativo de reproducibilidad 0,2%,</p> <p>Error relativo de cero 0,05%,</p> <p>Error relativo de reversibilidad 0,25%</p> <p>Error relativo de interpolación 0,1%</p> <p>Efecto de la temperatura por cada 10 k en el rango de temperatura nominal en la señal de salida <math>\leq \pm 0,05\%</math></p> <p>Efecto de la temperatura por cada 10 k en el rango de temperatura nominal en la señal de cero: <math>\leq \pm 0,05\%</math></p> <p>Grado de protección: IP 22 de acuerdo a la norma EN 60529 Torque Limite: 150%, Torque de ruptura: 200%</p> <p>Con palanca de tres piezas de acero para aplicar 500 N.m. como mínimo, 90 cm de longitud como mínimo.</p> <p>Accesorios: adaptadores cuadrados internos y externos acorde a la DIN 3120 (1/4, 3/8, 1/2, 3/4, 1, 1 1/2)</p> <p>Provisto con su respectiva maleta de aluminio el cual lo protege de los golpes y es apto para viajes.</p> <p>Diseñado para calibración de torquímetros manuales y máquinas de verificación de torque Incluido con banco de pruebas para calibración de torquímetros de modo a aplicar en forma gradual y precisa el torque.</p>
Transductor de fuerza 2000 kN	<p>Clase 05 (ISO 376:2011). Capacidad: 2 000 kN.</p> <p>Sentido: Compresión. Incluye los accesorios para compresión originales de fábrica</p> <p>Sensibilidad nominal: 2 mV/V.</p> <p>histeresis: 0,08 %.</p> <p>Error de cero: 0,08 %.</p> <p>Error de linealidad: 0,05 %.</p> <p>Efecto de la temperatura en la sensibilidad: 0,01 %.</p> <p>Efecto de la temperatura en la señal de cero: 0,01 %.</p> <p>Creep a los 30 minutos: 0,03 %.</p> <p>Fuerza de rotura: 320 %.</p> <p>Conexión: cable de 4 hilos, 5 m de largo.</p> <p>Peso: <math>\leq 73</math> kg.</p> <p>Accesorios: con maletín de transporte original del transductor.</p>
Transductor de fuerza Tracción y/o Compresión, hasta 2 kN, clase 00 (ISO 376:2011)	<p>Clase 00 (ISO 376:2011).</p> <p>Capacidad: 2 kN.</p> <p>Sentido: Tracción y Compresión. Incluye los accesorios para tracción y compresión originales de fábrica.</p> <p>Sensibilidad nominal: 2 mV/V. Repetibilidad sin rotación: <math>\leq \pm 0,02\%</math>. Reproducibilidad con rotación: <math>\leq \pm 0,04\%</math></p> <p>Interpolación: <math>\leq \pm 0,02\%</math>.</p> <p>Error de cero: <math>\leq \pm 0,08\%</math>.</p> <p>Reversibilidad: <math>\leq \pm 0,06\%</math>.</p> <p>Error de linealidad: <math>\leq \pm 0,03\%</math>.</p> <p>Efecto de la temperatura en la sensibilidad: <math>\leq \pm 0,02\%</math>.</p> <p>Efecto de la temperatura en la señal de cero: <math>\pm 0,02\%</math>. Creep a los 30 minutos: <math>\pm 0,03\%</math></p> <p>Fuerza de rotura: 250 %. Conexión: cable de conexión de 6 hilos, serie 723, conector radial y axial.</p> <p>Accesorios: con maletín de transporte original del transductor. Identificación del transductor: TEDs, para la IEEE 1451.4</p>

Transductor de fuerza 100 kN	<p>Clase 05 (ISO 376:2011).</p> <p>Capacidad: 1 MN.</p> <p>Sentido: Tracción y Compresión.</p> <p>Incluye los accesorios para tracción y compresión originales de fábrica. Sensibilidad nominal: 4 a 4,8 mV/V.</p> <p>Repetibilidad sin rotación: <math>&lt; \pm 0,025 \%</math>.</p> <p>Reproducibilidad con rotación: <math>&lt; \pm 0,05 \%</math>.</p> <p>Interpolación: <math>&lt; \pm 0,05 \%</math>.</p> <p>Error de cero: <math>&lt; \pm 0,02 \%</math>.</p> <p>Reversibilidad: <math>&lt; \pm 0,15 \%</math>.</p> <p>Error de linealidad: <math>&lt; \pm 0,06 \%</math>.</p> <p>Efecto de la temperatura en la sensibilidad: <math>&lt; \pm 0,015 \%</math>.</p> <p>Efecto de la temperatura en la señal de cero: <math>\pm 0,01 \%</math>.</p> <p>Creep a los 30 minutos: <math>\pm 0,025 \%</math>.</p> <p>Fuerza de rotura: 200 %.</p> <p>Grado de Protección IP67 según la norma EN 60529. Peso: <math>\leq 73</math> kg.</p> <p>Conexión: cable de conexión de 6 hilos, conector tipo bayoneta o rosca compatible con MIL-C-26482, conector radial y axial.</p> <p>Accesorios: con maletín de transporte original del transductor. Identificación del transductor: TEDs, para la IEEE 1451.4</p>
Caja de Decada Resistencia de Alto valor	<p>Set de 10, resistores - 1 k<math>\Omega</math>, 10 k<math>\Omega</math>, 100 k<math>\Omega</math>, 1 M<math>\Omega</math>, 10 M<math>\Omega</math>, 100 M<math>\Omega</math>, 1 G<math>\Omega</math>, 10 G<math>\Omega</math>, 100 G<math>\Omega</math>, 1 T<math>\Omega</math>, circuito abierto</p> <p>Alta Exactitud - hasta 20 ppm</p> <p>Tensión Soportable: hasta 10 kV</p> <p>Alta exactitud tan bajo como 20 ppm</p> <p>Coefficiente de resistencia de bajo voltaje incluso a 10 kVDC</p> <p>Excelente TC (Coeficiente Térmico) tan bajo como 5 ppm/<math>^{\circ}</math>C</p> <p>Excelente estabilidad tan bajo como 10 ppm/año</p>

Patron de Energía  
Trifasico / MEDIDOR DE  
ENERGÍA TRIFÁSICO  
PORTATIL

Rango de operación: Corriente: 0.001 a 120 o 160 A  
TENSIÓN: 30 a 630 Vac (50 Hz - 60Hz), 30 a 525 Vac (50Hz)  
Potencia Auxiliar: 60 a 630 V (autorango)  
Frecuencia: 45 Hz a 65 Hz  
Precisión del Factor de Potencia: > 0.5 - 0.01 % 0.5 0.01 % / 2PF  
Análisis de armónicas: < 64th (ancho de banda 10000 Hz)  
Entorno de aplicación:  
Operación y almacenamiento: Temp: -20°C a +70°C Humedad: 0 % to 95 % no condensado.  
Seguridad: Hi-Pot: 2.3 kVrms, 60 Hz por 60 segundos Surge: IEEE 472 y ANSI 37.90  
Fusible: Potencial y entrada auxiliar  
Estabilidad térmica: 15 segundos  
Display: Pantalla Tactil, color LCD  
Comunicaciones: Serial: RS -232  
Sensor Port: Lemo type  
Puerto para entrada de pinzas: entrada para 3 CT ( Clamps o pinzas opcionales deben ser de la misma marca)  
Entradas 1,2 & 3: BNC Display gate: 150 Ohm pull up a 5 V, pinzado a 5.7 V  
BNC Gate rate: ancho de pulso 200nS rango de repetición 20 Hz.  
Salidas 1, 2 & 3: por defecto = 0.000010(Wh/pulse)  
Valor de KH Programable  
Colector abierto, con pinza a 27 V  
Max 2.1 MHz (ancho de pulso mínimo 200nS)  
Seleccionable entre Watt Hora, VAR Hora, VA Hora  
Entrada de corriente: 6 mm (<120 Amp), 8 mm (<200 Amp option)  
Aux y entradas de potencial: 4 mm  
ESPECIFICACIONES  
Display: Pantalla Tactil, color LCD Comunicaciones: Serial: RS -232 Sensor Port: Lemo type Clamp Probe Port: entrada para 3 CT con sus respectivas pinzas de corriente .  
Entradas 1,2 & 3: BNC Display gate: 150 Ohm pull up a 5 V, clamped a 5.7 V BNC Gate rate: ancho de pulso 200nS rango de repetición 20 Hz. Salidas 1, 2 & 3: (por defecto = 0.00001 Wh/pulse) Valor de KH Programable Colector abierto, pinzado a 27 V Max 2.1 MHz ( ancho de pulso mínimo 200nS) Seleccionable entre Watt Hora, VAR Hora, VA Hora Entrada de corriente: 6 mm  
Alimentación de entrada RD Standard conexión (Permitir 60-600V en sitio) Entradas de medición Corriente de CT primario 0.1 3000 Amperes, 50 o 60 Hz (usando sondas) Corriente de CT secundario 0.01 20 Amperes, 50 o 60 Hz Voltaje de entrada de sonda de CT Primaria 3V RMS Max (usando RR-CTA1)  
Escala de sonda: 10mV/A Precisión Dependiente del RD standard & la sonda clamp-on seleccionada Test de CT Burden Valores de CT Burden: 0.1, 0.2, 0.5, 1.0, 4.0 & 8.0 Ohms Tolerancia a Elementos Resistivos: +/- 1% Inserción Burden: +/- 0.04 Ohms  
Pick up y sensores para todos los tipos de medidores RR-IRDS Combo de sensor para disco de medición y adaptador infrarrojo. El sensor para disco de medición, es un pick up que mide la rotación de los discos de los medidores de tipo inductivo. El pick up infrarrojo, capta los pulsos infrarrojos desde el led de calibración de la mayoría de los medidores electrónicos. RM-KYZ Adaptador para entrada de pulsos (3 hilos) con conector BNC para RR-IRDS Accesorios RM-PRC RM-111 Carcaza de protección con ventana para manejar teclado y LCD  
RM-OA Adaptador óptico para puerto de comunicaciones de medidores

Balanza electrónica  
Industrial 60 kg

Carga máxima: 60 kg / 60.000 g  
Legibilidad: 1 g / 2 g  
+ Plataforma de carga de acero inoxidable de 65 x 50 cm / 40 x 50 cm  
+ Calibración y ajuste: Con Pesa Externa  
+ Con indicador separado digital  
+ Opción de salida de datos para conectar a una impresora o a una PC  
+ Indicador con pantalla LCD o LED

Balanza electrónica de  
Precisión 5 kg - 8 kg

Carga máxima: 5 Kg - 8 kg  
Legibilidad: 0,1 g  
+ Calibración y ajuste: Con Pesa Externa  
+ Salida de datos USB para conectar a una PC  
+ Pantalla LCD o LED  
+ Función "PC Direct" para conexión real y fácil con el ordenador transfiriendo datos de pesaje directamente al hoja de cálculo o documentos como Microsoft, Excel o Word.  
+ Salida de datos para aplicaciones de pesaje dinámico.

Aparato ultrasónico con capacidad de 2 L - 5 L	<p>Equipo Baño ultrasonido</p> <p>+ Capacidad 2 L - 5 L con CESTA</p> <p>+ 30 a 40 KHZ</p> <p>+ Equipo de acero inoxidable</p> <p>+ Temperatura de ajuste</p> <p>+ Con control de Tiempo y Temperatura</p>
Juego de Pesas de 1 g a 5 kg Clase de precisión F1 según OIML 111 con Caja o Maletín	<p>Material: Acero Inoxidable</p> <p>Clase de Exactitud: F1</p> <p>Rango: 1 g - 5 kg</p> <p>Con Caja de Madera o Policarbonato</p> <p>Guantes de algodón</p> <p>Pinzas</p>
Medidor digital de distancia láser	<p>Medidor digital de distancia láser, Compacto, portátil, para operar con una sola mano en interiores. selección de unidades de medición, Mediciones: simple, continua, área, volumen, pitagórica. , función máxima / mínima y memoria. Distancia mínima: 80 m. Precisión de medición: ± 5 mm. Unidades de medida: mm / in / ft. Nivel láser: mínimo clase II.</p>
Base Generadora de Presión, Medio Agua de 1000 bar	<p>Presión máxima: 100 MPa (15.000 psi)</p> <p>Exactitud para ajustes: Menor o igual 0,01%</p> <p>Funcionamiento: manual</p> <p>Desplazamiento del volumen variable aproximado: 7 cm<sup>3</sup></p> <p>Capacidad del depósito aproximado: 300 cm<sup>3</sup></p> <p>Conexiones de prueba: DH500 (equivalente a AE F250C, HIP HF4, etc.)</p> <p>Peso Promedio: 10 kg</p> <p>Dimensiones aproximadas: (A x L x P) 400 X 136 X 300 mm</p> <p>Fluido operativo: agua</p> <p>Adaptadores incluidos:</p> <p>Métrico: M14 x 1.5, M20 x 1.5, 1/8 and 1/4 BSP</p> <p>1/8, 1/4, 3/8 and 1/2 BSP</p> <p>1/8, 1/4, 3/8 and 1/2 NPT</p> <p>Adaptador de ángulo: acero inoxidable, conexión 3/8 BSP macho.</p> <p>Adaptador externo:</p> <p>Debe Incluir soporte para dos instrumentos: presión de trabajo 1000 bar, compatible con la base y proveída por el fabricante.</p> <p>Debe Incluir removedor de punteros de manómetros proveído por el fabricante de la base generadora.</p> <p>Debe Incluir manguera de alta presión hasta 1000 bar, longitud de largo 1 metro, con conexiones.</p> <p>Sistema compacto, fácil de usar y económico para generar y ajustar presión manualmente desde la presión atmosférica a 100 MPa (15 000 psi) en sistemas en los que se requiere un ajuste de presión preciso. Adecuado para su uso como componente de generación y control de presión en sistemas de calibración y de pruebas que usen un indicador de presión digital o analógica como referencia. Adecuado para la generación y el control de presión manuales en un sistema de manómetro de pistón por agua de alto rendimiento en el que no se requiere control de presión asistido o automatizado. El elemento principal para el ajuste y generación de la presión es un tornillo de presión de volumen variable (bomba de tornillo), el funcionamiento debe ser silencioso. La bomba debe ser capaz de lograr ajustes de presión del 0.01% de la presión deseada.</p> <p>Debe contar con dos puertos de conexión como mínimo para la conexión de los instrumentos de presión.</p>
Set de Transductores de presión con sensores de cristal de cuarzo P. Relativa (100 kPa, 200 kPa, 1 Mpa, 5 Mpa, 10 MPa, 50 MPa, 100 MPa)	<p>Intervalos de presión: 100 kPa, 200 kPa, 1 MPa, 5 MPa, 10 MPa, 50 MPa.</p> <p>Requisitos de alimentación: De 85 a 264 VCA, 50/60 Hz, 25 VA máx. y 12 VCC a 9 Ahr</p> <p>Batería/cargador: De 100 a 240 VCA, 50/60 Hz</p> <p>Intervalo de temperatura de funcionamiento normal: De 15 a 35 °C</p> <p>Vibración: Cumple con la norma MIL-T-28800D</p> <p>Peso aproximado: 5 kg</p> <p>Puertos de comunicación: RS232 (COM1, COM2), IEEE-488.2</p> <p>Modos de funcionamiento: manométrica positiva</p> <p>Conexiones de presión: Hasta A70M: 1/8 pulg. NPT F</p> <p>Superior a A70M: DH500 (equivalente a AE250C)</p> <p>Marca CE de conformidad: Disponible, debe especificarse</p> <p>Resolución: A 1 ppm, ajustable por el usuario.</p> <p>Estabilidad prevista en un año: 1 ± 0,005% de la lectura de todos los rangos y clases</p> <p>Precisión: Q-RPT hasta A10M (1.500 psi)</p> <p>Clase estándar: ± 0,008% de la lectura, ± 0,005% de la lectura o 0,0024% del intervalo de Q-RPT, el valor que sea superior</p> <p>Nivel de incertidumbre de la medición: Q-RPT hasta A10M (1.500 psi)</p> <p>Clase estándar: ± 0,010% de la lectura o 0,0030% del intervalo de Q-RPT, el valor que sea superior</p> <p>Precisión: Q-RPT de A14M a A140M (de 2.000 a 20.000 psi)</p> <p>±0,012% de la lectura o 0,0036% del intervalo de Q-RPT, el valor que sea superior</p> <p>Nivel de incertidumbre de la medición: Q-RPT de A14M a A140M (de 2.000 a 20.000 psi)</p> <p>±0,013% de la lectura o 0,0039% del intervalo de Q-RPT, el valor que sea superior</p> <p>Precisión: QRPT de A200MN a A280M (de 30.000 a 40.000 psi)</p> <p>±0,015% de la lectura o 0,0045% del intervalo de Q-RPT, el valor que sea superior</p> <p>Nivel de incertidumbre de la medición: QRPT de A200MN a A280M (de 30.000 a 40.000 psi)</p> <p>±0,018% de la lectura o 0,0054% del intervalo de Q-RPT, el valor que sea superior</p>

Transductor con indicador digital de 60 bar	<p>Intervalo de presión: 80 kPa a 6 MPa (Aproximadamente)</p> <p>Incertidumbre: <math>\pm 0,02\%</math> FS</p> <p>Dimensiones (AlxAxLa): 12,7 cm x 11,4 cm x 3,7 cm</p> <p>Conexión de presión: <math>\frac{1}{4}</math> en NPT macho</p> <p>Carcasa/peso: ZNAL fundido/0,56 kg (1,22 lb)</p> <p>Pantalla: 5-1/2 dígitos, gráfico de barras de 20 segmentos alto de 16,33 mm , 0 a 100%</p> <p>Alimentación: Tres baterías alcalinas AA</p> <p>Duración de la batería: 75 horas</p>
Accesorio Trampa de mugre	<p>Intervalo de presión: (0 a 1000) bar</p> <p>Material de la carcasa: Acero inoxidable</p> <p>Juntas O-ring: Nitrilo</p> <p>Conexión del medio de presión: G <math>\frac{1}{2}</math> macho</p> <p>Conexión del Item de calibración: conector de liberación rápida M28 x 1.5 hembra</p>
Separador líquido y líquido hasta 1000 bar	<p>Intervalo de presión: (0 a 1000) bar</p> <p>Ofrecen una barrera entre el fluido de trabajo del comprobador de presión y el del dispositivo que se está probando. Estos instrumentos se conectan directamente al puerto de prueba de un comprobador hidráulico y, mediante un diafragma flexible, separan los líquidos, evitando así que el calibrador se contamine.</p> <p>Conexión del medio de presión: G <math>\frac{1}{2}</math> macho</p> <p>Conexión del Item de calibración: conector de liberación rápida M28 x 1.5 hembra</p> <p>Medio de separación: sin diafragma</p>
Generador de Presión Neumatico hasta 100 bar	<p>Diseñado para realizar la calibración entre un instrumento de presión patrón y un instrumento de presión de menor precisión. Cuenta con válvulas de aguja de alta calidad para realizar el ajuste fino de la presión.</p> <p>Intervalo de presión: (0 a 100) bar</p> <p>Peso aproximado: hasta 10 kg</p> <p>Adaptadores incluidos: M20 X 1.5, M14 X 1.5, 1/8, 1/4, 3/8, 1/2 NPT and BSP (mas 1 adicional 1/4 NPT adaptador). Métrico: M14 x 1.5, M20 x 1.5, 1/8 in and 1/4 in BSP</p> <p>BSP: 1/8 in, 1/4 in, 3/8 in and 1/2 in BSP</p> <p>NPT: 1/8 in, 1/4 in, 3/8 in and 1/2 in NPT</p> <p>M14 x 1.5, M20 x 1.5, 1/8, 1/4, 3/8 y 1/2 in BSP and NPT</p> <p>Incluye trampa de humedad y suciedad de acero inoxidable, puertos de conexión compatibles, intervalo de presión 100 bar.</p> <p>Incluye removedor de punteros de manómetros proveído por el fabricante de la base generador</p> <p>Diseñado para realizar la calibración entre un instrumento de presión patrón y un instrumento de presión de menor precisión. Cuenta con válvulas de aguja de alta calidad para realizar el ajuste fino de la presión.</p> <p>Intervalo de presión: (0 a 100) bar</p> <p>Peso del instrumento: hasta 10 kg</p> <p>Adaptadores incluidos: M20 X 1.5, M14 X 1.5, 1/8, 1/4, 3/8, 1/2 NPT and BSP (mas 1 adicional 1/4 NPT adaptador). Métrico: M14 x 1.5, M20 x 1.5, 1/8 in and 1/4 in BSP</p> <p>BSP: 1/8 in, 1/4 in, 3/8 in and 1/2 in BSP</p> <p>NPT: 1/8 in, 1/4 in, 3/8 in and 1/2 in NPT</p> <p>M14 x 1.5, M20 x 1.5, 1/8, 1/4, 3/8 y 1/2 in BSP and NPT</p> <p>Incluye trampa de humedad y suciedad de acero inoxidable, puertos de conexión compatibles, intervalo de presión 100 bar.</p> <p>Incluye removedor de punteros de manómetros proveído por el fabricante de la base generador</p>

medidor de punto de rocío	<p>Tecnología de medición: Espejo enfriado</p> <p>Rango de medición: -100 a +20 °C punto de rocío</p> <p>Precisión de medición: <math>\pm 0,1</math> °C punto de rocío , <math>\pm 0,1</math> °C temperatura</p> <p>Unidades de medición: °C punto de rocío, °F punto de rocío;</p> <p>temperatura: °C, °F;</p> <p>% HR, ppmV , ppmW , g/m3, g/kg, ppmW</p> <p>para SF6</p> <p>Velocidad de respuesta: 0,5 °C/s, más tiempo ajuste (depende del punto de rocío)</p> <p>Sensibilidad: 0,01°C, Repetibilidad Inferior: a 0,1 °C</p> <p>Resolución: 0,01 (0,1 para % HR)</p> <p>Sensor de punto de rocío</p> <p>Espejo Cobre chapado en oro</p> <p>Medición temperatura Pt100 de 4 hilos, 1/10 DIN clase B</p> <p>Caudal de muestra 0,1 a 0,7 NI/min (recomendado)</p> <p>Caudalímetro integrado 0 a 1 NI/min</p> <p>Presión de sensor Atmosférica</p> <p>Refrigeración auxiliar Refrigeración interna</p> <p>PRT remoto</p> <p>Medición temperatura Pt100 de 4 hilos, 1/10 DIN clase B</p> <p>Monitor</p> <p>Resolución 0,01°C</p> <p>Detección óptica doble LED rojo banda ancha con dos fotosensores, todos aislados</p> <p>Salidas: Analógica, Digital, Lógica</p> <p>2 canales50</p> <p>10 mV/°CPr, 4-20 mA</p> <p>RS232</p> <p>Retención de datos, estado lógica ABC, alarma óptica</p> <p>Entrada auxiliar, Transductor de presión</p> <p>4-20 mA para compensación automática</p> <p>0-0,34 MPa (0-50 psia) (opcional)</p> <p>Temperatura de funcionamiento: 0 a +40°C</p> <p>Dimensiones 560 mm x 600 mm x 860mm (an x pr x al), mini rack</p> <p>Peso 85kg</p> <p>Alimentación</p> <p>Monitor</p> <p>Sensor</p> <p>90 a 265 V AC; 50/60 Hz</p> <p>100 a 115 o 220 a 240 V AC 50/60 Hz</p>
Cuerpo Negro para temperatura por debajo de 50 °C	<p>Portátil, temperatura bajo cero Fuente de calibración de cuerpo negro, -20 a 150°C</p> <p>-Rango de temperatura: Ambiente -20 a 150°C</p> <p>- Resolución: 0,01 C</p>
Registradores de datos de doble entrada	<p>Resolución: 0,01 °C, Siete opciones de tipo de termopar: K, J, T, E, R, S, N</p> <p>Amplia pantalla LCD retroiluminada con dos pantallas secundarias</p> <p>Visualización simultánea de T1, T2, T1-T2, hora y lecturas avanzadas</p> <p>Ajuste de compensación del termopar, °C/°F intercambiables</p> <p>Funciones REC (registrar), MAX (máximo), MIN (mínimo), MAX-MIN (máximo-mínimo), AVG (promedio), Data Hold (retención de datos) y Relative (mediciones relativas)</p> <p>Interfaz de PC bidireccional RS-232 incorporada (software y cable para PC incluidos)</p>
Accesorios baterías para sensores inalámbricos	<p>Batería de litio inorganico, Typo TSP-BAT-150 para sensores inalámbricos ELLAB</p>
Sensores de temperatura termopar tipo k	<p>Termopar tipo K, rango de medición -196 a 1090°C. Con vaina metálica de protección.</p>
Data Logger de multicanales	<p>Data logger de múltiples canales compuesto por Indicador digital con entrada para 10 sensores (termistores, termopares, pt 100), resolución: 0,01 °C, con sensores termopar tipo K, con vaina metálica, Vaina inoxidable, punta del sensor liso de 150mm, diámetro de 4,8mm, Vaina: Lisa, Cable de 2,0 metros.</p>



Contador de frecuencia Two 350 MHz input channels, plus optional third channel (6 GHz or 15 GHz)  
12 digits/second resolution, 20 psec time interval resolution  
Built-in math analysis and color, graphical display (trend and histogram)  
Continuous, gap-free measurements and timestamps for basic modulation domain analysis  
LXI-C/LAN, USB, GPIB  
Optional: Lithium Ion BatteryBandwidth  
• 350 MHz baseband frequency  
• 6 or 15 GHz optional microwave channels  
Resolution & speed  
• 12 digits/sec  
• 20 ps single-shot time resolution  
• Up to 75,000 and 90,  
  
000 readings/sec (frequency and time interval)  
Insight  
• Datalog trend plot  
• Cumulative histogram  
• Built-in math analysis and statistics  
• 1M reading memory and USB Flash storage  
Connectivity  
• LXI-C/Ethernet LAN, USB, GPIB  
• Optional battery for unstable AC power or timebase accuracy  
Measurement capability  
• Continuous gap-free measurements  
• Basic measurement and timestamps for modulation domain analysis (MDA)  
• Pulse/burst microwave measurement

**Observaciones:**

- En cuanto a las especificaciones técnicas donde se menciona TIPO, código, certificaciones, etc; solo son a motivos de referencia y no limitan la participación de ninguna Empresa y/o Marca
- En cuanto a las especificaciones técnicas donde se mencionan TIPO, código, certificaciones, etc; los mismos serán utilizados exclusivamente como dato referencial y no como criterio de descalificación.

*Se reitera que todo aquello establecido en el Pliego de Bases y Condiciones (PBC), y que no se encuentre modificado en la adenda, permanece vigente*

## Plan de entrega de los bienes

La entrega de los bienes se realizará de acuerdo al Plan de Entrega y Cronograma de Cumplimiento, indicado en el presente apartado. Así mismo, de los documentos de embarque y otros que deberá suministrar el Proveedor indicados a continuación:

Ítem	Unidad de medida	Lugar de entrega de los bienes	Fecha(s) final(es) de entrega de los bienes
1 al 55	unidad	INTN	30 día hábil después de la recepción de la orden de compra por parte de la empresa adjudicada

## Planos y diseños

Para la presente contratación se pone a disposición los siguientes planos o diseños:

No Aplica

Embalajes y documentos

El embalaje, la identificación y la documentación dentro y fuera de los paquetes serán como se indican a continuación:

No Aplica

Inspecciones y pruebas

Las inspecciones y pruebas serán como se indica a continuación:

No Aplica

Indicadores de Cumplimiento

El documento requerido para acreditar el cumplimiento contractual, será:

Planificación de indicadores de cumplimiento:

INDICADOR	TIPO	FECHA DE PRESENTACIÓN PREVISTA <i>(se indica la fecha que debe presentar según el PBC)</i>
<i>Nota de Remisión / Acta de recepción 1</i>	<i>Nota de Remisión / Acta de recepción</i>	30 días hábiles contados a partir de la recepción de la orden por parte de la Empresa Adjudicada

De manera a establecer indicadores de cumplimiento, a través del sistema de seguimiento de contratos, la convocante deberá determinar el tipo de documento que acredite el efectivo cumplimiento de la ejecución del contrato, así como planificar la cantidad de indicadores que deberán ser presentados durante la ejecución. Por lo tanto, la convocante en este apartado y de acuerdo al tipo de contratación de que se trate, deberá indicar el documento a ser comunicado a través del módulo de Seguimiento de Contratos y la cantidad de los mismos.

Criterios de Adjudicación

La Convocante adjudicará el contrato al oferente cuya oferta haya sido evaluada como la más baja y cumpla sustancialmente con los requisitos de las bases y condiciones, siempre y cuando la convocante determine que el oferente está calificado para ejecutar el contrato satisfactoriamente.

1. La adjudicación en los procesos de contratación en los cuales se aplique la modalidad de contrato abierto, se efectuará por las cantidades o montos máximos solicitados en el llamado, sin que ello implique obligación de la convocante de requerir la provisión de esa cantidad o monto durante de la vigencia del contrato, obligándose sí respecto de las cantidades o montos mínimos establecidos.
2. Al momento de adjudicar el contrato, la convocante se reserva el derecho a disminuir la cantidad de bienes requeridos, por razones de disponibilidad presupuestaria u otras razones debidamente justificadas. Estas variaciones no podrán alterar los precios unitarios u otros términos y condiciones de la oferta y de los documentos de la licitación.
- En aquellos llamados en los cuales se aplique la modalidad de contrato abierto, cuando la convocante deba disminuir cantidades o montos a ser adjudicados, no podrá modificar el monto o las cantidades mínimas establecidas en las bases de la contratación.

Notificaciones

La comunicación de la adjudicación a los oferentes será como sigue:

1. Dentro de los cinco (5) días corridos de haberse resuelto la adjudicación, la convocante comunicará a través del Sistema de Información de Contrataciones Públicas, copia del informe de evaluación y del acto administrativo de adjudicación, los cuales serán puestos a disposición pública en el referido sistema. Adicionalmente el sistema generará una notificación a los oferentes por los medios remotos de comunicación electrónica pertinentes, la cual será reglamentada por la DNCP.
2. En sustitución de la notificación a través del Sistema de Información de Contrataciones Públicas, las convocantes podrán dar a conocer la adjudicación por cédula de notificación a cada uno de los oferentes, acompañados de la copia íntegra del acto administrativo y del informe de evaluación. La no entrega del informe en ocasión de la notificación, suspende el plazo para formular protestas hasta tanto la convocante haga entrega de dicha copia al oferente solicitante.
3. En caso de la convocante opte por la notificación física a los oferentes participantes, deberá realizarse únicamente con el acuse de recibo y en el mismo con expresa mención de haber recibido el informe de evaluación y la resolución de adjudicación.
4. Las cancelaciones o declaraciones desiertas deberán ser notificadas a todos los oferentes, según el procedimiento indicado precedentemente.
5. Las notificaciones realizadas en virtud al contrato, deberán ser por escrito y dirigirse a la dirección indicada en el contrato.

## Audiencia Informativa

Una vez notificado el resultado del proceso, el oferente tendrá la facultad de solicitar una audiencia a fin de que la convocante explique los fundamentos que motivan su decisión.

La solicitud de audiencia informativa no suspenderá ni interrumpirá el plazo para la interposición de protestas.

La misma deberá ser solicitada dentro de los dos (2) días hábiles siguientes en que el oferente haya tomado conocimiento de los términos del Informe de Evaluación de Ofertas.

La convocante deberá dar respuesta a dicha solicitud dentro de los dos (2) días hábiles de haberla recibido y realizar la audiencia en un plazo que no exceda de dos (2) días hábiles siguientes a la fecha de respuesta al oferente.

## Documentación requerida para la firma del contrato

Luego de la notificación de adjudicación, el proveedor deberá presentar en el plazo establecido en las reglamentaciones vigentes, los documentos indicados en el presente apartado.

### 1. Personas Físicas / Jurídicas

- Certificado de no encontrarse en quiebra o en convocatoria de acreedores expedido por la Dirección General de Registros Públicos;
- Certificado de no hallarse en interdicción judicial expedido por la Dirección General de Registros Públicos;
- Certificado laboral vigente expedido por la Dirección de Obrero Patronal dependiente del Viceministerio de Trabajo - CPS
- En el caso que suscriba el contrato otra persona en su representación, acompañar poder suficiente del apoderado para asumir todas las obligaciones emergentes del contrato hasta su terminación.
- Certificado de cumplimiento tributario vigente a la firma del contrato

### 2. Documentos. Consorcios

- Cada integrante del consorcio que sea una persona física o jurídica deberá presentar los documentos requeridos para oferentes individuales especificados en los apartados precedentes.

- Original o fotocopia del consorcio constituido.

- Documentos que acrediten las facultades del firmante del contrato para comprometer solidariamente al consorcio.

- En el caso que suscriba el contrato otra persona en su representación, acompañar poder suficiente del apoderado para asumir todas las obligaciones emergentes del contrato hasta su terminación.

# CONDICIONES CONTRACTUALES

Esta sección constituye las condiciones contractuales a ser adoptadas por las partes para la ejecución del contrato.

## Interpretación

### Interpretación

1. Si el contexto así lo requiere, el singular significa el plural y viceversa; y "día" significa día calendario, salvo que se haya indicado expresamente que se trata de días hábiles.

2. Condiciones prohibidas, inválidas o inejecutables

Si cualquier provisión o condición del Contrato es prohibida o resultase inválida o inejecutable, dicha prohibición, invalidez o falta de ejecución no afectará la validez o el cumplimiento de las otras provisiones o condiciones del Contrato.

3. Limitación de Dispensas:

a) Toda dispensa a los derechos o facultades de una de las partes en virtud del Contrato, deberá ser documentada por escrito, indicar la fecha, estar firmada por un representante autorizado de la parte que otorga dicha dispensa y deberá especificar la obligación que está dispensando y el alcance de la dispensa.

b) Sujeto a lo indicado en el inciso precedente, ningún retraso, prórroga, demora o aprobación por cualquiera de las partes al hacer cumplir algún término y condición del contrato o el otorgar prórrogas por una de las partes a la otra, perjudicará, afectará o limitará los derechos de esa parte en virtud del Contrato. Asimismo, ninguna prórroga concedida por cualquiera de las partes por un incumplimiento del Contrato, servirá de dispensa para incumplimientos posteriores o continuos del Contrato.

## Subcontratación

El porcentaje permitido para la subcontratación será de:

No Aplica

La subcontratación del contrato deberá ser realizada conforme a las disposiciones contenidas en la Ley, el Decreto Reglamentario y la reglamentación que emita para el efecto la DNCP.

## Derechos Intelectuales

1. Los derechos de autor de todos los planos, documentos y otros materiales conteniendo datos e información proporcionada a la contratante por el proveedor, seguirán siendo de propiedad del mismo. Si esta información fue suministrada a la Contratante directamente o a través del proveedor por terceros, incluyendo proveedores de materiales, el derecho de autor de dichos materiales seguirá siendo de propiedad de dichos terceros.

2. Sujeto al cumplimiento por parte de la Contratante de la Sub-Cláusula siguiente, el proveedor indemnizará y liberará de toda responsabilidad a la Contratante y sus empleados y funcionarios en caso de pleitos, acciones o procedimientos administrativos, reclamaciones, demandas, pérdidas, daños, costos y gastos de cualquier naturaleza, incluyendo gastos y honorarios por representación legal, que la Contratante tenga que incurrir como resultado de la transgresión o supuesta transgresión de derechos de patente, uso de modelo, diseño registrado, marca registrada, derecho de autor u otro derecho de propiedad intelectual registrado o ya existente en la fecha del Contrato debido a:

a) la instalación de los bienes por el proveedor o el uso de los bienes en la República del Paraguay; y

b) la venta de los productos producidos por los bienes en cualquier país.

Dicha indemnización no procederá si los bienes o una parte de ellos fuesen utilizados para fines no previstos en el Contrato o para fines que no pudieran inferirse razonablemente del Contrato. La indemnización tampoco cubrirá cualquier transgresión que resultara del uso de los bienes o parte de ellos, o de cualquier producto producido como resultado de asociación o combinación con otro equipo, planta o materiales no suministrados por el proveedor en virtud del Contrato.

3. Si se entablara un proceso legal o una demanda contra la Contratante como resultado de alguna de las situaciones indicadas en la cláusula anterior, la Contratante notificará prontamente al proveedor y éste por su propia cuenta y en nombre de la Contratante responderá a dicho proceso o demanda, y realizará las negociaciones necesarias para llegar a un acuerdo de dicho proceso o demanda.

4. Si el Proveedor no notifica a la Contratante dentro de treinta (30) días a partir del recibo de dicha comunicación de su intención de proceder con tales procesos o reclamos, la Contratante tendrá derecho a emprender dichas acciones en su propio nombre.

5. La Contratante se compromete, a solicitud del proveedor, a prestarle toda la asistencia posible para que el proveedor pueda contestar las citadas acciones legales o reclamaciones. La Contratante será reembolsada por el proveedor por todos los gastos razonables en que hubiera incurrido.
6. La Contratante deberá indemnizar y eximir de culpa al proveedor y a sus empleados, funcionarios y subcontratistas, por cualquier litigio, acción legal o procedimiento administrativo, reclamo, demanda, pérdida, daño, costo y gasto, de cualquier naturaleza, incluyendo honorarios y gastos de abogado, que pudieran afectar al proveedor como resultado de cualquier transgresión o supuesta transgresión de patentes, modelos de aparatos, diseños registrados, marcas registradas, derechos de autor, o cualquier otro derecho de propiedad intelectual registrado o ya existente a la fecha del Contrato, que pudieran suscitarse con motivo de cualquier diseño, datos, planos, especificaciones, u otros documentos o materiales que hubieran sido suministrados o diseñados por la Contratante o a nombre suyo.

---

## Transporte

La responsabilidad por el transporte de los bienes será según se establece en los Incoterms.

Si las mismas no está de acuerdo con los Incoterms, el transporte deberá ser como sigue:

No Aplica

---

## Confidencialidad de la información

1. No deberá darse a conocer información alguna acerca del análisis, aclaración y evaluación de las ofertas ni sobre las recomendaciones relativas a la adjudicación, después de la apertura en público de las ofertas, a los oferentes ni a personas no involucradas en el proceso de evaluación, hasta que haya sido dictada la Resolución de Adjudicación cuando se trate de un solo sobre. Cuando se trate de dos sobres la confidencialidad de la primera etapa será hasta la emisión del acto administrativo de selección de ofertas técnicas, reanudándose la confidencialidad después de la apertura en público de las ofertas económicas hasta la emisión de la Resolución de adjudicación.
2. La Contratante y el Proveedor deberán mantener confidencialidad y en ningún momento divulgarán a terceros, sin el consentimiento de la otra parte, documentos, datos u otra información que hubiera sido directa o indirectamente proporcionada por la otra parte en conexión con el Contrato, antes, durante o después de la ejecución del mismo. No obstante, el proveedor podrá proporcionar a sus subcontratistas los documentos, datos e información recibidos de la contratante para que puedan cumplir con su trabajo en virtud del contrato. En tal caso, el proveedor obtendrá de dichos subcontratistas un compromiso de confidencialidad similar al requerido al proveedor en la presente cláusula.

3. La Contratante no utilizará dichos documentos, datos u otra información recibida del proveedor para ningún uso que no esté relacionado con el contrato. Así mismo el proveedor no utilizará los documentos, datos u otra información recibida de la contratante para ningún otro propósito diferente al de la ejecución del contrato.
4. La obligación de las partes arriba mencionadas, no aplicará a la información que:
- a) La contratante o el proveedor requieran compartir con otras instituciones que participan en el financiamiento del Contrato;
  - b) Actualmente o en el futuro se hace de dominio público sin culpa de ninguna de las partes;
  - c) Puede comprobarse que estaba en posesión de esa parte en el momento que fue divulgada y no fue previamente obtenida directa o indirectamente de la otra parte; o
  - d) Que de otra manera fue legalmente puesta a la disponibilidad de esa parte por un tercero que no tenía obligación de confidencialidad.
5. Las disposiciones precedentes no modificarán de ninguna manera ningún compromiso de confidencialidad otorgado por cualquiera de las partes a quien esto compete antes de la fecha del contrato con respecto a los suministros o cualquier parte de ellos.
6. Las disposiciones de esta cláusula permanecerán válidas después del cumplimiento o terminación del contrato por cualquier razón.

---

## Obligatoriedad de declarar información del personal del contratista en el SICP

1. El proveedor deberá proporcionar los datos de identificación de sus subproveedores, así como de las personas físicas por medio de las cuales propone cumplir con las obligaciones del contrato, dentro de los treinta días posteriores a la obtención del código de contratación, y con anterioridad al primer pago que vaya a percibir en el marco de dicho contrato, con las especificaciones respecto a cada una de ellas. A ese respecto, el Contratista deberá consignar dichos datos en el Formulario de Información del Personal (FIP) y en el Formulario de Informe de Servicios Personales (FIS), a través del SIPE.

2. Cuando ocurra algún cambio en la nómina del personal o de los subcontratistas propuestos, el proveedor o contratista está obligado a actualizar el FIP.
3. Como requerimiento para efectuar los pagos a los proveedores o contratistas, la contratante, a través del procedimiento establecido para el efecto por la entidad previsional, verificará que el proveedor o contratista se encuentre al día en el cumplimiento con sus obligaciones para con el Instituto de Previsión Social (IPS).
4. La Contratante podrá realizar las diligencias que considere necesarias para verificar que la totalidad de las personas que prestan servicios personales en relación de dependencia para la contratista y eventuales subcontratistas se encuentren debidamente individualizados en los listados recibidos.

5. El proveedor o contratista deberá permitir y facilitar los controles de cumplimiento de sus obligaciones de aporte obrero patronal, tanto los que fueran realizados por la contratante como los realizados por el IPS y por funcionarios de la DNCP. La negativa expresa o tácita se considerará incumplimiento del contrato por causa imputable al proveedor o contratista.
6. En caso de detectarse que el proveedor o contratista o alguno de los subcontratistas, no se encontraran al día con el cumplimiento de sus obligaciones para con el IPS, deberán ser emplazados por la contratante para que en diez (10) días hábiles cumplan con sus obligaciones pendientes con la previsional. En el caso de que no lo hiciera, se considerará incumplimiento del contrato por causa imputable al proveedor o contratista.

---

## Formas y condiciones de pago

El adjudicado para solicitar el pago de las obligaciones deberá presentar la solicitud acompañada de los siguientes documentos:

1. Documentos Genéricos:

1. Nota de remisión;
2. La factura de pago, con timbrado vigente, la cual deberán expresar claramente por separado el Impuesto al Valor Agregado (IVA) de conformidad con las disposiciones tributarias aplicables. En ningún caso el valor total facturado podrá exceder el valor adjudicado o las adendas aprobadas;
3. REPSE (registro de prestadores de servicios) todos los que son prestadores de servicios;
4. Certificado de Cumplimiento Tributario;
5. Constancia de Cumplimiento con la Seguridad Social;
6. Formulario de Informe de Servicios Personales (FIS).

Otras formas y condiciones de pago al proveedor en virtud del contrato serán las siguientes:

La contratante efectuará los pagos, dentro del plazo establecido en este apartado, sin exceder sesenta (60) días después de la presentación de una factura por el proveedor, y después de que la contratante la haya aceptado. Dicha aceptación o rechazo, deberá darse a más tardar en quince (15) días posteriores a su presentación.

2. La Contratante efectuará los pagos, dentro del plazo establecido en este apartado, sin exceder sesenta (60) días después de la presentación de una factura por el proveedor, y después de que la contratante la haya aceptado. Dicha aceptación o rechazo, deberá darse a más tardar en quince (15) días posteriores a su presentación.
3. De conformidad a las disposiciones del Decreto N° 7781/2006, del 30 de Junio de 2006 y modificatoria, en las contrataciones con Organismos de la Administración Central, el proveedor deberá habilitar su respectiva cuenta corriente o caja de ahorro en un Banco de plaza y comunicar a la Contratante para que ésta gestione ante la Dirección General del Tesoro Público, la habilitación en el Sistema de Tesorería (SITE).

---

## Solicitud de suspensión de la ejecución del contrato

Si la mora en el pago por parte de la contratante fuere superior a sesenta (60) días, el proveedor, consultor o contratista, tendrá derecho a solicitar por escrito la suspensión de la ejecución del contrato por causas imputables a la contratante.

La solicitud deberá ser respondida por la contratante dentro de los 10 (diez) días calendario de haber recibido por escrito el requerimiento. Pasado dicho plazo sin respuesta se considerará denegado el pedido, con lo que se agota la instancia administrativa quedando expedita la vía contencioso administrativa.

---

## Solicitud de Pago de Anticipo

El plazo dentro del cual se solicitará el anticipo será (en días corridos) de:

No Aplica

---

## Reajuste

El precio del contrato estará sujeto a reajustes. La fórmula y el procedimiento para el reajuste serán los siguientes:

*El precio del contrato será reajutable, en la medida que durante su ejecución exista una variación sustancial de precios en la economía nacional y esta se vea reflejada en el índice de precios de consumo publicado por el Banco Central del Paraguay, en un valor igual o mayor al quince por ciento sobre la*

*inflación oficial esperada para el mismo periodo. Los precios reajustados, solo tendrán incidencia sobre los bienes aún no proveídos; y, no tendrán ningún efecto retroactivo respecto a los ya fueron proveídos antes de la verificación del reajuste. Estará determinado por la siguiente fórmula:*

$$Pr = (Px IPC1)$$

$$IPC0$$

*Dónde:*

*Pr = Precio Reajustado.*

*P = Precio Original de la oferta.*

*IPC1 = Índice de precios al consumidor publicado por el Banco Central del Paraguay, correspondiente al mes del pedido de reajuste.*

*IPC0 = Índice de precios al consumidor publicado por el Banco Central del Paraguay, correspondiente al mes de Apertura de Ofertas.*

## Porcentaje de multas

El valor del porcentaje de multas que será aplicado por cada día de atraso en la entrega de los bienes será de:

0,50 %

La contratante podrá deducir en concepto de multas una suma equivalente al porcentaje del precio de entrega de los bienes atrasados, por cada fracción de tiempo de atraso indicado en este apartado. La contratante podrá rescindir administrativamente el contrato cuando el valor de las multas supere el monto de la Garantía de Cumplimiento de Contrato.

## Tasa de interés por Mora

En caso de que la contratante incurriera en mora en los pagos, se aplicará una tasa de interés por cada día de atraso, del:

0,50

La mora será computada a partir del día siguiente del vencimiento del pago y no incluye el día en el que la contratante realiza el pago.

Si la Contratante no efectuara cualquiera de los pagos al proveedor en las fechas de vencimiento correspondiente o dentro del plazo establecido en la presente cláusula, la Contratante pagará al proveedor interés sobre los montos de los pagos morosos a la tasa establecida en este apartado, por el período de la demora hasta que haya efectuado el pago completo, ya sea antes o después de cualquier juicio.

## Impuestos y derechos

En el caso de bienes de origen extranjero, el Proveedor será totalmente responsable del pago de todos los impuestos, derechos, gravámenes, timbres, comisiones por licencias y otros cargos similares que sean exigibles fuera y dentro de la República del Paraguay, hasta el momento en que los bienes contratados sean entregados al contratante.

En el caso de origen nacional, el Proveedor será totalmente responsable por todos los impuestos, gravámenes, comisiones por licencias y otros cargos similares incurridos hasta el momento en que los bienes contratados sean entregados a la contratante.

El Proveedor será responsable del pago de todos los impuestos y otros tributos o gravámenes con excepción de los siguientes:

No Aplica

## Convenios Modificatorios

La Contratante podrá acordar modificaciones al contrato conforme al artículo N° 63 de la Ley N° 2051/2003.



1. Cuando el sistema de adjudicación adoptado sea de abastecimiento simultáneo las ampliaciones de los contratos se registrarán por las disposiciones contenidas en la Ley N° 2051/2003, sus modificaciones y reglamentaciones, que para el efecto emita la DNCP.
2. Tratándose de contratos abiertos, las modificaciones a ser introducidas se registrarán atendiendo a la reglamentación vigente.
3. La celebración de un Convenio Modificatorio conforme a las reglas establecidas en el artículo N° 63 de la Ley 2051/2003, que constituyan condiciones de agravación del riesgo cuando la Garantía de Cumplimiento de Contrato sea formalizada a través de póliza de caución, obliga al proveedor a informar a la compañía aseguradora sobre las modificaciones a ser realizadas y en su caso, presentar ante la contratante los endosos por ajustes que se realicen a la póliza original en razón al convenio celebrado con la contratante.

## Limitación de responsabilidad

Excepto en casos de negligencia grave o actuación de mala fe, el proveedor no tendrá ninguna responsabilidad contractual de agravio o de otra índole frente a la Contratante por pérdidas o daños indirectos o consiguientes, pérdidas de utilización, pérdidas de producción, o pérdidas de ganancias o por costo de intereses, estipulándose que esta exclusión no se aplicará a ninguna de las obligaciones del proveedor de pagar a la Contratante las multas previstas en el Contrato.

## Responsabilidad del proveedor

El proveedor deberá suministrar todos los bienes o servicios de acuerdo con las condiciones establecidas en el pliego de bases y condiciones.

## Fuerza mayor

El proveedor no estará sujeto a la ejecución de su Garantía de Cumplimiento, liquidación por daños y perjuicios o terminación por incumplimiento en la medida en que la demora o el incumplimiento de sus obligaciones en virtud del contrato sea el resultado de un evento de Fuerza Mayor.

1. Para fines de esta cláusula, "Fuerza Mayor" significa un evento o situación fuera del control del proveedor que es imprevisible, inevitable y no se origina por descuido o negligencia del mismo. Tales eventos pueden incluir sin que éstos sean los únicos actos de la Contratante en su capacidad soberana, guerras o revoluciones, incendios, inundaciones, epidemias, restricciones de cuarentena, y embargos de cargamentos.
2. Si se presentara un evento de Fuerza Mayor, el proveedor notificará por escrito a la Contratante en el plazo de siete (7) días calendario sobre dicha condición y causa. A menos que la contratante disponga otra cosa por escrito, el proveedor continuará cumpliendo con sus obligaciones en virtud del contrato en la medida que sea razonablemente práctico, y buscará todos los medios alternativos de cumplimiento que no estuviesen afectados por la situación de Fuerza Mayor existente.

## Causales de terminación del contrato

### 1. Terminación por Incumplimiento

- a) La Contratante, sin perjuicio de otros recursos a su disposición en caso de incumplimiento del contrato, podrá terminar el contrato, en cualquiera de las siguientes circunstancias:
  - i. Si el proveedor no entrega parte o ninguno de los bienes dentro del período establecido en el contrato, o dentro de alguna prórroga otorgada por la contratante; o
  - ii. Si el proveedor no cumple con cualquier otra obligación en virtud del contrato; o
  - iii. Si el proveedor, a juicio de la contratante, durante el proceso de licitación o de ejecución del contrato, ha participado en actos de fraude y corrupción;
  - iv. Cuando las multas por atraso superen el monto de la Garantía de Cumplimiento de Contrato;
  - v. Por suspensión de los trabajos, imputable al proveedor o al contratista, por más de sesenta días calendarios, sin que medie fuerza mayor o caso fortuito;
  - vi. En los demás casos previstos en este apartado.

### 2. Terminación por Insolvencia o quiebra

La Contratante podrá rescindir el contrato mediante comunicación por escrito al proveedor si éste se declarase en quiebra o en estado de insolvencia.

### 3. Terminación por conveniencia

a) La contratante podrá en cualquier momento terminar total o parcialmente el contrato por razones de interés público debidamente justificada, mediante notificación escrita al proveedor. La notificación indicará la razón de la terminación así como el alcance de la terminación con respecto a las obligaciones del proveedor, y la fecha en que se hace efectiva dicha terminación.

b) Los bienes que ya estén fabricados y estuviesen listos para ser enviados a la contratante dentro de los treinta (30) días siguientes a la fecha de recibo de la notificación de terminación del contrato deberán ser aceptados por la contratante de acuerdo con los términos y precios establecidos en el contrato. En cuanto al resto de los bienes la contratante podrá elegir entre las siguientes opciones:

i. Que se complete alguna porción y se entregue de acuerdo con las condiciones y precios del contrato; y/o

ii. Que se cancele la entrega restante y se pague al proveedor una suma convenida por aquellos bienes que hubiesen sido parcialmente completados y por los materiales y repuestos adquiridos previamente por el proveedor.

## Otras causales de terminación del contrato

Además de las ya indicadas en la cláusula anterior, otras causales de terminación de contrato son:

No Aplica

## Resolución de Conflictos a través del Arbitraje

Las partes se someterán a Arbitraje:

No

En caso que la Convocante adopte el arbitraje como mecanismo de resolución de conflicto, la cláusula arbitral que regirá a las partes es la siguiente:

"Todas las controversias que deriven del presente contrato o que guarden relación con éste serán resueltas definitivamente por arbitraje, conforme con las disposiciones de la ley N° 2051/03 "De Contrataciones Públicas", de la ley N° 1879/02 "De arbitraje y mediación" y las condiciones del Contrato. El procedimiento arbitral se llevará a cabo ante el Centro de Arbitraje y Mediación del Paraguay (en adelante, "CAMP"). El tribunal estará conformado por tres árbitros designados de la lista del cuerpo arbitral del CAMP, que decidirá conforme a derecho, siendo el laudo definitivo y vinculante para las partes. Se aplicará el reglamento respectivo y demás disposiciones que regule dicho procedimiento al momento de ser requerido, declarando las partes conocer y aceptar los vigentes, incluso en orden a su régimen de gastos y costas, considerándolos parte integrante del presente Contrato. Para la ejecución del laudo arbitral, o para dirimir cuestiones que no sean arbitrables, las partes se someterán a la jurisdicción de los tribunales de la ciudad de Asunción, República del Paraguay".

## Fraude y Corrupción

1. La Convocante exige que los participantes en los procedimientos de contratación, observen los más altos niveles éticos, ya sea durante el proceso de licitación o de ejecución de un contrato. La Convocante actuará frente a cualquier hecho o reclamación que se considere fraudulento o corrupto.

2. Si se comprueba que un funcionario público, o quien actúe en su lugar, y/o el oferente o adjudicatario propuesto en un proceso de contratación, hayan incurrido en prácticas fraudulentas o corruptas, la Convocante deberá:

(i) En la etapa de oferta, se descalificará cualquier oferta del oferente y/o rechazará cualquier propuesta de adjudicación relacionada con el proceso de adquisición o contratación de que se trate; y/o

(ii) Durante la ejecución del contrato, se rescindirá el contrato por causa imputable al proveedor;

(iii) Se remitirán los antecedentes del oferente o proveedor directamente involucrado en las prácticas fraudulentas o corruptivas, a la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas, a los efectos de la aplicación de las sanciones previstas.

(iv) Se presentará la denuncia penal ante las instancias correspondientes si el hecho conocido se encontrare tipificado en la legislación penal.

Fraude y corrupción comprenden actos como:

(i) Ofrecer, dar, recibir o solicitar, directa o indirectamente, cualquier cosa de valor para influenciar las acciones de otra parte;

(ii) Cualquier acto u omisión, incluyendo la tergiversación de hechos y circunstancias, que engañen, o intenten engañar, a alguna parte para obtener un beneficio económico o de otra naturaleza o para evadir una obligación;

(iii) Perjudicar o causar daño, o amenazar con perjudicar o causar daño, directa o indirectamente, a cualquier parte o a sus bienes para influenciar las acciones de una parte;

(iv) Colusión o acuerdo entre dos o más partes realizado con la intención de alcanzar un propósito inapropiado, incluyendo influenciar en forma inapropiada las acciones de otra parte.

(v) Cualquier otro acto considerado como tal en la legislación vigente.

3. Los Oferentes deberán declarar que por sí mismos o a través de interpósita persona, se abstendrán de adoptar conductas orientadas a que los funcionarios o empleados de la convocante induzcan o alteren las evaluaciones de las propuestas, el resultado del procedimiento u otros aspectos que les otorguen condiciones más ventajosas con relación a los demás participantes (Declaratoria de Integridad).

## MODELO DE CONTRATO

Este modelo de contrato, constituye la proforma del contrato a ser utilizado una vez adjudicado al proveedor y en los plazos dispuestos para el efecto por la normativa vigente.

EL MODELO DE CONTRATO SE ENCUENTRA EN UN ARCHIVO ANEXO A ESTE DOCUMENTO.

## FORMULARIOS

Los formularios dispuestos en esta sección son los estándar a ser utilizados por los potenciales oferentes para la preparación de sus ofertas.

ESTA SECCIÓN DE FORMULARIOS SE ENCUENTRA EN UN ARCHIVO ANEXO A ESTE DOCUMENTO, DEBIENDO LA CONVOCANTE MANTENERLO EN FORMATO EDITABLE A FIN DE QUE EL OFERENTE LO PUEDA UTILIZAR EN LA PREPARACION DE SU OFERTA.

