



# CONDICIONES COMERCIALES CENTRO DE SERVICIO

COM-G04  
Versión: 04  
Vigencia:  
2025-10-22

## CONDICIONES COMERCIALES Y TÉRMINOS SERVICIO DE CALIBRACIÓN

**1. Forma de pago:** 100% anticipado a la prestación del servicio mediante transferencia o consignación en las cuentas BANCOLOMBIA: ahorros No. 172-088689-18, corriente No. 172-002685-57 a nombre de SEI Sistemas e Instrumentación S.A.

### 2. Tiempo de respuesta

**Plazo de servicio de Calibración:** El tiempo de entrega del servicio establecido en la oferta centro de servicio, inicia al momento del recibo de los instrumentos junto con pago, orden de compra o similar.

Cuando el cliente solicite servicio de calibración de más de diez (10) equipos, tendrán un tiempo de 10 a 12 días hábiles como tiempo máximo, en caso de realizar la entrega total de las unidades; sin embargo, este tiempo puede ser menor de acuerdo al análisis de capacidad con la que cuente el laboratorio en el momento de recepción del equipamiento o en su defecto el cliente realice entrega de equipos de forma parcial.

Cuando el Laboratorio considere que el número de muestras enviado por el cliente supera la capacidad instalada del mismo, se pondrá en contacto con el cliente para pactar el plazo de servicio de calibración.

**3. Validez de la oferta comercial:** Esta oferta tiene validez de 90 días calendario, durante este periodo el centro de servicios garantiza que tiene la capacidad técnica y los recursos para prestar los servicios descritos.

**4. Dirección y horario de atención:** Calle 86A No. 49D-03, Bogotá, D.C. Horario de atención al Público: de lunes a viernes de 8:00 a.m. a 4:30 p.m., en jornada continua.

**5. Responsabilidades del Cliente:** Aceptación de la presente oferta comercial a través de una orden de compra o similar (pago, transferencia, correo electrónico entre otros) en medio escrito enviado al email del cual recibe la oferta.

El Cliente deberá entregar los equipos, elementos y accesorios (Cuando se requieran se le informará con anterioridad) en las instalaciones de SEISA, así mismo al finalizar el servicio deberá retirarlos junto con el Certificado de Calibración. Pasado un mes de dicha fecha cualquier afectación, daño o pérdida no será responsabilidad de SEISA, igualmente no asumirá responsabilidad por el manejo, daño o pérdida que cause la transportadora enviada a nombre del cliente.

**6. Especificaciones generales:** El Laboratorio podrá realizar o no, expresión de conformidad del equipo basado en la tolerancia del fabricante, excepto cuando el cliente solicite un criterio diferente en la solicitud de compra. Es obligatorio que el cliente especifique para cada ítem: Modelo, número de serie, dirección de referencia para el certificado de calibración, contacto, puntos específicos para la calibración (si los requiere).

El servicio de calibración será cobrado, independientemente de los resultados obtenidos durante su ejecución.

**7. Estado de los equipos:** El servicio de calibración no incluye actividades de mantenimiento o reparación. El Cliente deberá garantizar el correcto funcionamiento del equipo y en caso de que el Laboratorio lo considere necesario se solicitará que entregue manuales y accesorios.

En el evento que la calibración no pueda ser efectuada a causa de fallas técnicas del equipo, la tarifa aplicable será la misma cotizada, sin embargo, se dará un tiempo límite adicional, el cual será pactado con el cliente directamente, para que retorne el equipo en óptimas condiciones de funcionamiento para su respectiva calibración

**8. Método y puntos de Calibración:** De acuerdo a la magnitud, el laboratorio empleará los métodos incluidos dentro del alcance de calibración o métodos publicados en documentos normalizados de origen internacional, regional o nacional.

El laboratorio contempla, tres posibilidades para elegir los puntos de calibración, que en orden descendente de prioridad son:

- a. Definidos por solicitud expresa del cliente
- b. Indicación del fabricante en el manual de calibración del equipo
- c. Puntos sugeridos por el procedimiento

Con el fin de validar la vigencia de los métodos reportados o alcances de rangos de medición, puede realizar la consulta en la página web de SEI sistemas e Instrumentación S.A., o en la página web del organismo de acreditación:

- <https://seisa.com.co/laboratorio-de-calibracion/>
- <https://onac.org.co/directorio3/index.php/acreditaciones/16-LAC-021>

En SEI Sistemas e Instrumentación S.A., contamos con acreditación ONAC vigente a la fecha, con código de acreditación 16-LAC-021 bajo la norma ISO/IEC 17025:2017.

**Nota:** Las opciones A y B, podrían no sustituir los puntos mínimos de calibración establecidos en las guías, normas o procedimientos de referencia de la magnitud a medir, lo cual no invalida los resultados de la calibración. El Laboratorio realizará la calibración en los puntos especificados por el cliente en el formato **"Solicitud de Información" COM-F04**, el cual ha sido enviado previo a la emisión de la presente.

**Nota:** Para algunos casos se identifican puntos (en el certificado de calibración) marcados con "\*" al final de la línea, significando que dichos resultados no están cubiertos por el alcance de la acreditación, debido a:

- La incertidumbre expandida reportada es mayor a las especificaciones del equipo.
- La capacidad del laboratorio; relación incertidumbre vs especificación es menor a 1.
- El punto reportado no se encuentra dentro del alcance acreditado 16-LAC-021.

Por lo anterior, se confirma que puede presentarse una modificación entre el servicio originalmente ofertado y el ejecutado.

### 8.1. Calibración de multímetros o instrumentos digitales con la capacidad de medir magnitudes bajo el método previsto.

El método de calibración es por comparación según la guía EURAMET CG-15:

Los puntos sugeridos por el procedimiento son:

Tabla 1 Puntos Multímetros hasta 4 ¾ dígitos

| Multímetros hasta 4 ¾ dígitos (hasta 39999 cuentas)     |                                                |                                                                             |
|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| RANGO                                                   | VALORES (%)                                    | FRECUENCIA                                                                  |
| <b>Tensión C.C.</b>                                     |                                                |                                                                             |
| Todos                                                   | -90<br>0 <sup>[1]</sup><br>+10<br>+90          | No Aplica                                                                   |
| Rango intermedio                                        | -90<br>-10<br>+10<br>+50<br>+90 <sup>[2]</sup> | No Aplica                                                                   |
| <b>Corriente C.C.</b>                                   |                                                |                                                                             |
| Todos                                                   | 0 <sup>[1]</sup><br>+90                        | No Aplica                                                                   |
| Rango intermedio                                        | -90<br>+10<br>+50 <sup>[3]</sup><br>+90        | No Aplica                                                                   |
| <b>Resistencia</b>                                      |                                                |                                                                             |
| Todos                                                   | 0 <sup>[1]</sup><br>10<br>90                   | No Aplica                                                                   |
| <b>Tensión C.A. y C.A. + C.C.</b>                       |                                                |                                                                             |
| Rango más pequeño                                       | 10                                             | 50 Hz / 1 kHz <sup>[4]</sup>                                                |
|                                                         | 90                                             | 20 Hz <sup>[6]</sup> , 50 Hz, 1 kHz, 20 kHz, 50 kHz, 100 kHz <sup>[5]</sup> |
| Rango intermedio                                        | 10                                             | 20 Hz <sup>[6]</sup> , 50 Hz, 1 kHz                                         |
|                                                         | 50<br>90                                       |                                                                             |
| Todos                                                   | 90                                             | 20 Hz <sup>[6]</sup> , 50 Hz, 1 kHz, 20 kHz, 50 kHz, 100 kHz <sup>[5]</sup> |
| <b>Corriente C.A.</b>                                   |                                                |                                                                             |
| Rango más pequeño                                       | 10                                             | 50 Hz / 1 kHz <sup>[4]</sup>                                                |
|                                                         | 90                                             | 20 Hz, 50 Hz, 1 kHz, 5 kHz <sup>[5]</sup>                                   |
| Todos <sup>[10]</sup>                                   | 90                                             | 20 Hz, 50 Hz, 1 kHz, 5 kHz <sup>[5]</sup>                                   |
| <b>Otras funciones (Frecuencia, capacitancia, etc.)</b> |                                                |                                                                             |
| Todos                                                   | 0 <sup>[1]</sup> , +10, +90                    | No Aplica                                                                   |

<sup>1</sup> El Cero se aplica obligatoriamente en el rango más pequeño y en todos los rangos si no es posible hacer cero relativo.

<sup>2</sup> Al menos 5 puntos de medida distribuidos uniformemente.

<sup>3</sup> Solo si Rango > 1 A.

<sup>4</sup> Aplicar sólo un valor de frecuencia.

<sup>5</sup> Elegir mínimo 3 valores de frecuencia.

<sup>6</sup> En caso de ser solicitado por el cliente.

Tabla 2 Puntos Multímetros con más de 4 ¾ dígitos

| Multímetros con más de 4 ¾ dígitos (más de 39999 cuentas) |                                                                     |                                                                             |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| RANGO                                                     | VALORES (%)                                                         | FRECUENCIA (kHz)                                                            |
| <b>Tensión C.C.</b>                                       |                                                                     |                                                                             |
| Todos                                                     | -90<br>0 <sup>[1]</sup><br>+10<br>+50 <sup>[7]</sup><br>+90         | No Aplica                                                                   |
| Un rango intermedio                                       | -90<br>-50<br>-10<br>+10<br>+30<br>+50<br>+70<br>+90 <sup>[2]</sup> | No Aplica                                                                   |
| <b>Corriente C.C.</b>                                     |                                                                     |                                                                             |
| Todos                                                     | 0 <sup>[1]</sup><br>+10<br>+90                                      | No Aplica                                                                   |
| <b>Corriente C.C.</b>                                     |                                                                     |                                                                             |
| Un rango intermedio                                       | -90<br>+10<br>+50 <sup>[3]</sup><br>+90                             | No Aplica                                                                   |
| <b>Resistencia</b>                                        |                                                                     |                                                                             |
| Todos                                                     | 0 <sup>[1]</sup><br>10<br>90                                        | No Aplica                                                                   |
| <b>Tensión C.A. y C.A. + C.C.</b>                         |                                                                     |                                                                             |
| Rango más pequeño                                         | 10                                                                  | 1 kHz                                                                       |
|                                                           | 90                                                                  | 20 Hz <sup>[6]</sup> , 50 Hz, 1 kHz, 20 kHz, 50 kHz, 100 kHz <sup>[5]</sup> |
| Un rango intermedio                                       | 10                                                                  | 20 Hz <sup>[6]</sup> , 50 Hz, 1 kHz                                         |
|                                                           | 50<br>90                                                            |                                                                             |
| Todos                                                     | 90                                                                  | 20 Hz <sup>[6]</sup> , 50 Hz, 1 kHz, 20 kHz, 50 kHz, 100 kHz <sup>[5]</sup> |
| <b>Corriente C.A.</b>                                     |                                                                     |                                                                             |
| Rango más pequeño                                         | 10                                                                  | 50 Hz / 1 kHz <sup>[4]</sup>                                                |
|                                                           | 90                                                                  | 20 Hz <sup>[6]</sup> , 50 Hz, 1 kHz, 5 kHz <sup>[5]</sup>                   |
| Todos <sup>[10]</sup>                                     | 90                                                                  | 20 Hz <sup>[6]</sup> , 50 Hz, 1 kHz, 5 kHz <sup>[5]</sup>                   |
| <b>Otras funciones (Frecuencia, capacitancia, etc.)</b>   |                                                                     |                                                                             |
| Todos                                                     | 0 <sup>[1]</sup> , +10, +90                                         | No Aplica                                                                   |

## 8.2. Calibración de pinzas amperimétricas, sondas de corriente

El método de calibración empleado por el laboratorio es por comparación indirecta y directa, de acuerdo al procedimiento para la **Calibración de pinzas amperimétricas "LAB-P10"** validado.

Corriente eléctrica C.C Método directo: (0 a 16.5) A

Corriente eléctrica C.C Método indirecto: (16.5 a 999) A

<sup>7</sup> Solo para equipos con resolución mayor a 7 ½ dígitos

Corriente eléctrica C.A. Método directo: (0.00029 a 16.5) A, para frecuencias (0.045 a 1) kHz

Corriente eléctrica C.A. Método indirecto: (16.5 a 999) A, para frecuencias (0.045 a 1) kHz

**Nota:** Tener en cuenta que, para calibraciones por método indirecto, solo se podrán efectuar para equipos con diámetro interno mínimo de 25.4 mm (1 in)

Los puntos sugeridos por el procedimiento son:

Tabla 3 puntos de calibración pinzas

| Intervalo                                  | Valor de prueba (% del valor máximo del intervalo) |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| <b>Corriente eléctrica C.A. (50/60 Hz)</b> |                                                    |
| Todos (excepto un intervalo intermedio)    | 10, 90                                             |
| Un intervalo intermedio                    | 10, 30, 50, 70 y 90                                |
| <b>Corriente eléctrica C.C.</b>            |                                                    |
| Todos (excepto un intervalo intermedio)    | 10, 90                                             |
| Un intervalo intermedio                    | 10, 30, 50, 70 y 90                                |

Si solicitan las funciones de multímetro de estos instrumentos se calibran de acuerdo al numeral 8.1. Calibración de multímetros o instrumentos digitales con la capacidad de medir magnitudes bajo el método previsto.

### 8.3. Calibración de comprobador de aislamiento

El método de calibración es por comparación directa, EL-004 para la calibración de megóhmetros, del Centro Español de Metrología (CEM).

La capacidad real de un instrumento (megóhmetro) para medir la resistencia de aislamiento se rige por sus especificaciones de diseño, y no por un porcentaje estándar del intervalo.

Tabla 4 Definiciones descriptivas

| Característica de Medición              | Dependencia Clave                                                        | Rango de Valores Típicos                                                    |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| <b>Rango Resistencia de Aislamiento</b> | Definido por el Fabricante y la Resolución del equipo.                   | Desde 1 MΩ hasta 1 TΩ o más (dependiendo del modelo).                       |
| <b>Resolución del Equipo</b>            | Capacidad del instrumento para distinguir el cambio más pequeño.         | Puede variar desde 0.01 MΩ en rangos bajos, hasta 1 GΩ en rangos muy altos. |
| <b>Tensiones de Prueba (CC)</b>         | Definidas por el Fabricante según el diseño y el estándar (ej. IEEE 43). | 500 V, 1000 V, 2500 V, 5000 V, 10000 V                                      |

Para la calibración se tendrá en consideración medir de 3 a 4 tensiones de medición, para la calibración de la resistencia de aislamiento se aplican varias tensiones de CC, en 4 rangos de resistencia de aislamiento; si a partir de las características del equipo lo permiten y tres puntos por rango.

*Tabla 5 Tensiones más empleadas por megohmetros*

| Tensión de Prueba Sugerida (CC) | Propósito Común                                                                             | Rango de Tensión (V CC) |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Baja Tensión                    | Usada en equipos de baja tensión o sensibles.                                               | 100 V, 250 V, 500 V     |
| Tensión Media (Estándar)        | Punto común y a menudo el máximo en megohmetros portátiles básicos.                         | 1000 V (1 kV)           |
| Alta Tensión (1)                | Punto inicial para pruebas de diagnóstico en equipos de media/alta tensión (IEEE 43, NETA). | 2500 V (2.5 kV)         |
| Alta Tensión (2)                | Punto de prueba común para aislamiento de alta tensión, como motores y transformadores.     | 5000 V (5 kV)           |

*Tabla 6 Puntos sugeridos por el laboratorio*

| Punto de Calibración Sugerido | Porcentaje del Intervalo Sugerido (%) | Rango Aceptable (%) | Comentarios Relevantes                              |
|-------------------------------|---------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------|
| Punto Inicial (Bajo)          | 10 %                                  | 5 % - 20 %          | Representa el inicio del intervalo de medida.       |
| Punto Central (Medio)         | 50 %                                  | 40 % - 60 %         | Representa el valor central del intervalo.          |
| Punto Límite (Alto)           | 90 %                                  | 80 % - 100 %        | Representa el valor límite del intervalo de medida. |

Si solicitan las funciones de multímetro de estos instrumentos se calibran de acuerdo al numeral 8.1: calibración de multímetros o instrumentos digitales con la capacidad de medir magnitudes bajo el método previsto.

#### 8.4. Calibradores y medidores de procesos instrumentos digitales con la capacidad de generar magnitudes bajo el método previsto

El método de calibración es por comparación directa, de acuerdo al CEM EL-010 del Centro Español de Metrología (CEM).

Tabla 7 Puntos para instrumentos en generación

| Intervalo             | Valores (%) |
|-----------------------|-------------|
| <b>Tensión C.C.</b>   |             |
| Todos                 | -100        |
|                       | 10          |
|                       | 100         |
| Rango intermedio      | 10          |
|                       | 20          |
|                       | 30          |
|                       | 40          |
|                       | 50          |
|                       | 60          |
|                       | 70          |
|                       | 80          |
|                       | 90          |
|                       | 100         |
| <b>Corriente C.C.</b> |             |
| Todos                 | -100        |
|                       | 10          |
|                       | 100         |
| <b>Resistencia</b>    |             |
| Todos                 | 10          |
|                       | 100         |

Si solicitan las funciones de multímetro de estos instrumentos se calibran de acuerdo al numeral 8.1. Calibración de multímetros o instrumentos digitales con la capacidad de medir magnitudes bajo el método previsto

### 8.5. Calibración de indicadores y simuladores de temperatura

El método de calibración es por comparación directa, de acuerdo a la EURAMET CG-11:

- Termopares tipo K
- Termopares tipo J
- RTD a dos hilos
- RTD a tres hilos
- RTD a cuatro hilos

Se tomará como puntos teniendo en cuenta los siguientes porcentajes 10 %, 50 % y 90 % del intervalo de medición del equipo y cubriendo los diferentes tipos de sensor y clase de termopar que soporte el instrumento.

### 8.6. Calibración de termómetros de radiación y cámaras termografías

El método de calibración es por comparación directa, de acuerdo a la norma ASTM E2847.

Tomando la indicación del recuadro y/o punto central del equipo, aplicable para termómetros de radiación (Cámaras termográficas, termómetro infrarrojo, similares).

El laboratorio emplea dos secuencias de calibración de 3 o 5 puntos teniendo en cuenta un intervalo de medición positivo en un intervalo de 0°C a 500°C, independientemente del intervalo de medición de los equipos; de no coincidir el intervalo se tomará puntos de acuerdo al porcentaje; de requerirse puntos diferentes se deberán indicar por parte del cliente.

Tabla 8 Secuencia de 3 puntos IR

| Punto de Calibración | Temperatura Máx. 250 °C | Temperatura Máx. 350 °C | Temperatura Máx. 400 °C | Temperatura Máx. 500 °C | Punto a medir en (%) |
|----------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|----------------------|
| Punto Fijo           | 50                      | 50                      | 50                      | 50                      | 50°C                 |
| Punto 2              | 150                     | 180                     | 200                     | 250                     | 50% - 60%            |
| Punto 3              | 230                     | 330                     | 360                     | 450                     | 90% -100%            |

Tabla 9 Secuencia de 5 puntos IR

| Punto de Calibración | Temperatura Máx. 250 °C | Temperatura Máx. 350 °C | Temperatura Máx. 400 °C | Temperatura Máx. 500 °C | Punto a medir en (%) |
|----------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|----------------------|
| Punto Fijo           | 50                      | 50                      | 50                      | 50                      | 50°C                 |
| Punto 2              | 100                     | 90                      | 100                     | 150                     | 25% -40 %            |
| Punto 3              | 150                     | 180                     | 200                     | 250                     | 50% - 60%            |
| Punto 4              | 200                     | 260                     | 300                     | 350                     | 70 % -80%            |
| Punto 5              | 230                     | 330                     | 360                     | 450                     | 90% -100%            |

**Nota:** Todo equipo con intervalo superior a 500 °C se procederá a medir en la secuencia de temperatura Máxima de 500 °C

**Nota:** Para puntos inferiores en el intervalo de -15°C a 50° C se deberán solicitar directamente por el cliente y pueden generar un costo adicional.



## 8.7. Observaciones de métodos asociados a equipos específicos

### 8.7.1 Osciloscopios con función de multímetro "scopemeter"

Las funciones de multímetro, así como los indicadores digitales de tensión, corriente, resistencia, capacitancia y frecuencia (hasta 1 MHz) de estos instrumentos se calibran de acuerdo al numeral 8.1 calibración de multímetros o instrumentos digitales con la capacidad de medir magnitudes bajo el método previsto. Las otras funciones (amplitud, tiempo, alta frecuencia (más de 1 MHz), fase, etc.) se calibran usando procedimientos no acreditados.

### 8.7.2 Analizadores de potencia

La calibración de los analizadores se realiza de acuerdo al numeral 8.1 calibración de multímetros o instrumentos digitales con la capacidad de medir magnitudes bajo el método previsto para la función de tensión eléctrica. La función de medición de corriente eléctrica se puede realizar por 2 modalidades según el numeral 8.2 calibración de pinzas amperimétricas, sondas de corriente o por simulación de tensión sin utilizar las pinzas amperimétricas, por tanto, esta y otras funciones (potencia, armónicos, factor de potencia, etc.) se calibran usando procedimientos no acreditados.

### 8.2.3 Pinzas medidoras de tierra

La medición de corriente se calibra modalidades según el numeral 8.2 calibración de pinzas amperimétricas, sondas de corriente. La función de medición de resistencia se calibra de acuerdo a procedimientos internos no acreditados.

**9. Declaración de conformidad:** El laboratorio solo emitirá declaración de conformidad bajo solicitud expresa del cliente y se establecerá bajo mutuo acuerdo:

- a) Qué resultados se aplica la declaración de conformidad
- b) Que especificaciones serán definidas para declarar conformidad
- c) La regla de decisión aplicada (el laboratorio empleara solo las reglas de decisión definidas en el numeral 10).
- d) En caso que el cliente prescriba la regla de decisión o se prescriba en reglamentos o documentos normativos, no es necesario considerar adicionalmente el nivel de riesgo en el certificado.

En caso que se solicite declaración de conformidad, puede identificar en el certificado de calibración emitido, las mediciones marcadas con el signo de admiración "!" al final de la línea, haciendo referencia a los resultados que se encuentran por fuera; si el resultado no cuenta con el signo se entiende que se encuentra dentro de especificaciones.

**10. Regla de decisión:** el laboratorio emplea por defecto algunas de las siguientes reglas de decisión:

**10.1 Regla de decisión binaria con zona de seguridad:** El uso de zonas de seguridad puede reducir la probabilidad de realizar una declaración de conformidad incorrecta. Es un factor de seguridad dentro del proceso de decisión de la medición mediante la reducción del límite de aceptación por debajo del error máximo permitido, donde el nivel de riesgo para una probabilidad de falsa aceptación (PFA) cuando se aplique esta regla de decisión será  $\leq 35\%$ . La declaración de la conformidad se reporta como:

- Dentro: El error + incertidumbre ( $\pm U$ ) es menor o igual al error máximo permitido (EMP) y el error (corrección) es menor o igual al límite de aceptación (LA).
- Fuera: El error (corrección) es mayor al límite de aceptación (LA).

**10.2 Regla de decisión de aceptación simple:** (riesgo compartido), es decir, considera solamente el error y no tiene en cuenta la incertidumbre, esto se hace considerando que la TUR que se emplea es normalmente un valor de 2 o más. Sin embargo, en el peor de los casos, cuando no es posible cumplir con esta TUR, el riesgo, la probabilidad de no conformidad es menor al 50% y la probabilidad de conformidad es al menos de 50%.

**11. Ajuste:** El Laboratorio realizará ajuste de los equipos, siempre y cuando su funcionalidad lo permita y el Laboratorio cuente con el alcance y la tecnología necesaria. Este servicio se llevará a cabo siempre y cuando el cliente lo acepte bajo un costo adicional. El valor será ofertado y facturado en caso que el ajuste se logre realizar, de lo contrario no se realizará el cobro adicional. Esta información será comunicada por correo electrónico.

*Se entiende por ajuste como el conjunto de operaciones realizadas sobre un sistema de medida para que proporcione indicaciones prescritas, correspondientes a valores dados de la magnitud a medir*

**Nota:** Diversos tipos de ajuste de un sistema de medida son: ajuste de cero, ajuste del offset (desplazamiento) y ajuste de la amplitud de escala (denominado también ajuste de la ganancia).

**Nota:** No debe confundirse el ajuste de un sistema de medida con su propia calibración, que es un requisito para el ajuste.

**Nota:** Después de su ajuste, generalmente un sistema de medida debe ser calibrado nuevamente.

Para el proceso de ajuste el laboratorio enviará un correo electrónico, donde notificará las desviaciones presentadas por el equipo, solicitando autorización para el ajuste.

**12. Garantía:** El servicio de calibración no tiene garantía

**13. Confidencialidad:** SEI Sistemas e Instrumentación S.A declara que la protección de la información confidencial y derechos de propiedad del cliente es una de sus principales prioridades, en excepción por la información que el cliente pone a disposición del público o cuando sea aprobado, por tanto la información obtenida durante las actividades desarrolladas, bien sea de carácter administrativo, operativo o de laboratorio, será protegida del acceso a terceros que no la requieran estrictamente para la ejecución de servicios, para complementar tal efecto se adhiere a la implementación de la "Política de tratamiento de datos personales" CAL-H03, creada para la Organización y basada en lo dispuesto en la Constitución Política, Ley 1581 de 2012, Decreto 1377 de 2013 y algunas disposiciones complementarias de SEI Sistemas e Instrumentación.

La información confidencial y propiedad de los clientes sometida a algún tratamiento matemático, estadístico o analítico será manejada por el personal competente. Con el fin de proteger la información suministrada por el cliente y obtenida a partir de la prestación del servicio, todo el personal de SEI Sistemas e Instrumentación S.A., firma "Acuerdo de confidencialidad e imparcialidad" CTH-F10.

Cuando SEI Sistemas e Instrumentación S.A se vea obligado por ley o mandato a revelar datos de carácter personal, técnico o administrativo, este asume su compromiso legal con el país y dará a conocer la información que se solicite.

La información obtenida de una fuente diferente del cliente, se considerará confidencial.

Con la aceptación de la oferta comercial, se proporciona autorización para que el equipo de evaluación de ONAC (Organismo Nacional de Acreditación en Colombia) pueda realizar la testificación de las actividades de evaluación de la conformidad realizada SEISA, cuando se requiera.

### **CONDICIONES COMERCIALES Y TÉRMINOS SERVICIO TÉCNICO EN COLOMBIA Y EN EL EXTERIOR (FÁBRICA)**

Los equipos comprados a través de la Red de Distribución Autorizada ó SEISA directamente, cuentan con precios especiales para los servicios de diagnóstico técnico, mantenimiento y reparación; en caso contrario SEISA, se reserva el derecho de prestar estos servicios a los seriales no clientes y cotizará a precios de lista.

**1. Forma de pago:** 100% anticipado a la prestación del servicio mediante transferencia o consignación en las cuentas BANCOLOMBIA: ahorros No. 172-088689-18, corriente No. 172-002685-57 a nombre de SEI Sistemas e Instrumentación S.A.

**2. Tiempo de respuesta servicio técnico en Colombia:** El diagnóstico técnico o mantenimiento preventivo tendrá un plazo máximo de diez (10) días hábiles a partir del ingreso con toda la documentación requerida, orden de compra y pago, si se determina que el equipo requiere reparación se enviará al Cliente la cotización que corresponde. De ser autorizado el servicio el equipo será entregado máximo cinco (5) días hábiles posteriores a la aceptación siempre y cuando los repuestos se encuentren en stock, de lo contrario se realizará proceso de importación y el tiempo de respuesta será de 30 días hábiles, este último podría variar según stock de fábrica.

En caso que el Cliente no apruebe la cotización por concepto reparación, la tarifa aplicable será la de diagnóstico técnico

Si el equipo enviado al Centro de Servicios requiere del servicio de Reparación y Calibración, los tiempos de respuesta serán superpuestos, entiéndase que el tiempo total podría ser hasta de 13 días hábiles contados a partir de la aceptación de la oferta comercial a través de una orden de compra, servicio o similares.

**Nota:** Las órdenes de compra y equipos entregados al Centro de Servicios después de las 2:00 p.m. serán procesadas el día hábil posterior.

**3. Validez de la oferta comercial:** Esta oferta tiene validez de 90 días calendario, durante este periodo el centro de servicios garantiza que tiene la capacidad técnica y los recursos para prestar los servicios descritos.

**4. Dirección y horario de atención:** Calle 86A No. 49D-03, Bogotá D.C. Horario de atención al público: de lunes a viernes de 8:00 a.m. a 4:30 p.m., en jornada continua.

**5. Responsabilidades del Cliente:** El Cliente deberá informar la falla que el equipo presenta al momento de hacer la entrega en el centro de servicios o a través de la orden de compra. Es obligatorio que El Cliente especifique para cada ítem: Modelo y número de serie. Aceptación de la

presente oferta comercial a través de una orden de compra o similar en medio escrito enviado al email [centrodeservicios@sei-sa.com](mailto:centrodeservicios@sei-sa.com) o en físico. El Cliente deberá entregar los equipos, elementos y accesorios (Cuando se requieran) en las instalaciones de SEISA, así mismo al finalizar el servicio deberá retirarlos en la misma dirección, el Informe Técnico será enviado al correo electrónico de contacto una vez se haya cumplido el tiempo de respuesta, pasado un mes de dicha fecha cualquier afectación, daño o pérdida no será responsabilidad de SEI-SA, igualmente no asumirá responsabilidad por el manejo, daño o pérdida que cause la transportadora enviada a nombre del cliente.

**6. Disposición final de repuestos:** El Centro de servicios asume la disposición final de los residuos electrónicos generados con ocasión a las reparaciones realizadas, sin embargo, el cliente tiene el derecho de solicitar dichos residuos (Piezas defectuosas), siempre y cuando se comprometa a cumplir lo establecido en el Estatuto del consumidor Ley 1480 de 2011 capítulo II, artículo 30, deberes.

**7. Garantía:** Se asumirá garantía hasta por 90 días calendario de partes reparadas o reemplazadas. SEI-SA no hará efectivas las garantías cuando se determine mal uso del instrumento o cuando se evidencie violación del sello.

**8. Condiciones comerciales para servicios en el exterior (Fábrica):** Los servicios cotizados en el exterior son realizados directamente por el fabricante en EE.UU. Los valores ofertados son precios estándar que ofrece el fabricante para reparación o calibración según la solicitud del cliente; después del diagnóstico que realiza el fabricante existe la posibilidad de que se genere un mayor valor por los servicios ofertados, en dado caso se le informará por escrito los detalles del diagnóstico y el nuevo precio. Si el cliente no autoriza la nueva oferta por el servicio o si el equipo no tiene reparación, el cliente deberá asumir el valor de los gastos de exportación y re importación del instrumento

**9. Tiempo de respuesta para servicios en el exterior (Fábrica):** Entre cuarenta y cinco (45) y sesenta (60) días hábiles a partir del recibo de la orden de compra y del equipo por parte del fabricante en EE.UU., sin embargo, este tiempo puede ser menor o mayor de acuerdo a comunicación que envíe el fabricante.

**10. Garantía para servicios en el exterior (Fábrica):** Se asumirá garantía hasta por 90 días calendario de partes reparadas o reemplazadas. El fabricante no hará efectivas las garantías cuando determine mal uso del instrumento o cuando se evidencie violación del sello.

La calibración en el exterior no tiene garantía

**11. Documentos requeridos para servicios en el exterior (Fábrica):** La Declaración de Importación y Factura de compra son documentos legales que se deben presentar OBLIGATORIAMENTE para poder realizar los trámites de exportación y re importación de los instrumentos que requieran servicios de reparación y calibración en el exterior. Cuando los equipos son comprados a través de los canales establecidos por SEISA no se requieren estos documentos ya que estos reposan en los archivos de SEISA.