

Términos y condiciones técnicas para entrega de servicios de calibración

Servicios estándar.

Alcances acreditados en Mexico.

Alcances de los servicios acreditados con entidad mexicana de acreditación.

- Flujo FL-18 por método de comparación dinámica o estática.
- Flujo FL-18 por método de comparación dinámica por número de Reynolds (ultrasónico no intrusivo)
- Presión P-99 por método de comparación directa.
- Temperatura T-96 por método de comparación directa.
- Densidad DEN-21 por método de comparación directa.
- Volumen V-50 por método de transferencia volumétrica o aforo (método húmedo)
- Mediciones especiales ME-21 por método de calificación y ajuste del instrumento.
- Dimensional D-156 por método de comparación directa.

Los puntos de calibración estándar:

- Flujo:
 - Calibración en sitio y laboratorio: 3 puntos de calibración, ajuste en el valor nominal en caso de ser requerido
- Presión:
 - Calibración en sitio y laboratorio, como se describe a continuación:

Clase de exactitud	No. De puntos mínimos a calibrar
$CE \leq 0,5 \%$	8
$0,5 \% < CE \leq 2 \%$	5
$CE > 2 \%$	3

Los puntos deberán incluir un punto al 10 %, otro al 50 % y otro entre el 90 % y 100 % del alcance de medición del manómetro. Los restantes deberán ser distribuidos uniformemente a lo largo del alcance de medición.

- Temperatura:
 - Calibración en sitio y laboratorio: 3 puntos considerando un punto de cero incluido.
- Densidad:
 - Calibración de densímetro de frecuencia en laboratorio a 2 puntos de calibración (aire y agua)
 - Calibración de densímetro de frecuencia en sitio a 1 punto con el fluido de proceso y bombeo del cliente.
- Volumen:
 - Calibración de tanque Vertical en sitio a 10 puntos de calibración.
 - Calibración de tanque Horizontal en sitio a 32 puntos de calibración.
- Mediciones especiales:
 - Calificación en sitio considerando 1 punto de comparación contra estándar patrón de calibración.

- Conductividad un punto a seleccionar de los siguientes:
 - 148.3 mS/cm $U=\pm 3.5$ uS/cm ($k=2$)
 - 1 411 uS/cm $U=\pm 12$ uS/cm ($k=2$)
 - 12 809 uS/cm $U=\pm 68$ uS/cm ($k=2$)
 - 111.1 mS/cm $U=\pm 1.6$ mS/cm ($k=2$)
 - 0.146 mS/cm $U=\pm 0.002$ mS/cm ($k=2$)
- pH un punto a seleccionar de los siguientes:
 - 4, 7, 10
- Dimensional:
- Servicios en sitio
 - Calibración de medidor de nivel instalado en su tanque y/o proceso de medición utilizando cinta con plomada certificadas a 3 puntos de calibración (variación de nivel por parte del cliente)
 - Calibración de medidor de nivel desmontado de su tanque por parte del cliente utilizando escala lineal patrón a 3 puntos de calibración (variación de nivel por banco viajero EH armado en cobertizo o taller del cliente) en un intervalo de 0 a 2000 mm
- Servicios en laboratorio EH
 - Calibración de medidor de nivel (en laboratorio) desmontado de su tanque, enviado y recolectado por parte del cliente, utilizando escala lineal patrón en laboratorio EH a 3 puntos de calibración (variación de nivel por banco fijo EH) en un intervalo de 0 a 6000 mm
 - Calibración de medidor de nivel desmontado de su tanque por parte del cliente utilizando cinta con plomada certificadas a 3 puntos de calibración (variación de nivel en instalaciones EH) en un intervalo de 0 a 5000 mm

Nota: Puntos adicionales o distintos de calibración deberán ser convenidos con el área comercial y estos pueden influir en el precio del servicio.

Trazabilidad

Nuestros patrones cuentan con trazabilidad a patrón nacional, del Centro Nacional de Metrología CENAM, en sus respectivas magnitudes.

Requisitos para el servicio en sitio.

- Se asume que estos términos y condiciones son aceptados por el cliente al momento de recibir un pedido, orden de compra o contrato.
- Para el suministro del servicio el especialista de EH solicita al cliente datos para la correcta cotización y ejecución de los servicios, tales como: principio de medición y tipo de tecnología del instrumento, puntos de calibración, series, códigos o modelos, tipo de instrumento, tipo y tamaño o diámetros de conexión a proceso, conforme al “checklist” de solicitud de servicios de calibración vigente.
- Para el suministro del servicio el especialista de EH solicita al cliente datos para la correcta cotización y ejecución de los servicios en sitio, o datos de proceso tales como: tipo de fluido o producto con el que esta en contacto el sensor del instrumento, características del proceso

como valores nominales, máximos y mínimos en caudal, Presión, Temperatura, densidad entre otros. Así también como información o ficha técnica de seguridad.

- En el caso de volumen en tanques se requiere información sobre: capacidad nominal, fotos de los tanques, planos mecánicos y boquillas disponibles, confirmación de disponibilidad de agua por parte del cliente y sus capacidades de trasvase (bombas y tuberías) y acuerdo con método húmedo.
- El área para ejecución de servicios en sitio es de al menos 3 x 3 metros con los suministros de agua y energía correspondientes 127VAC y 220VAC

De los Servicios en sitio

- En ausencia de un contrato o acuerdo de partes y orden de compra previos que contemple las facilidades y alcances del servicio, El CLIENTE debe dotar de las condiciones óptimas, tales como desmontar equipos y entregarlos a personal de calibración, facilitar y operar montacargas, escaleras, plataformas, así como brindar las facilidades de acceso a las áreas donde se realizará el servicio y cubrir requerimientos especiales en equipo de seguridad y protección personal especial y/o distinto al Equipo de protección Personal (EPP) estándar (cubrebocas y/o cofia, casco con barbiquejo, tapones auditivos, gafas de seguridad, guantes de seguridad botas con casquillo y suela dieléctrica, pruebas COVID o algún otro examen médico o toxicológico específico, trajes y/o overoles de algodón, específicos o Tyvek)
- El cliente debe proporcionar el contacto técnico y describir las necesidades de especiales de Equipo de Protección Personal según la aplicación o proceso.
- El cliente debe informa o solicitar requerimientos especiales para ingreso, así como constancias de habilidades requeridas para los accesos a las áreas (por ejemplo, constancias DC-3 y otros permisos especiales.
- Para ejecución de servicios de calibración en línea o banco en sitio, o en áreas donde el tiempo de paro es limitado o crítico, contratos o calificación de pH y conductividad, en común acuerdo con la coordinación de calibración EH el CLIENTE previamente debe aprobar el protocolo de ejecución; si el mismo es generado por ENDRESS + HAUSER de México, será enviado para su revisión y aprobación después de 3 días hábiles después de contar con la Orden de Compra, o la aceptación, ajustes y eventual autorización sera requerida.

Condiciones de entrega del servicio en instalaciones del cliente

- Previo al servicio, la coordinación de calibración habrá pactado la cantidad de instrumentos esperados a realizar por día de trabajo, dicha planificación impacta en la cantidad de equipo y personal presente en sitio, así como los días de servicio estimados en sitio.
- Cualquier desviación en el plan de trabajo seria documentada por el personal que ejecuta
- Los tiempos muertos o sin actividad ameritan un ajuste en el costo del servicio, actualización de la propuesta y factura correspondiente.
- El CLIENTE debe proporcionar instrucciones de trabajo o manual de operación de equipo para realización de ajuste cuando este sea requerido por personal EH
- El cliente debe proporcionar instrumentos de medición en estado funcional contando con accesorios que sean necesarios para la calibración y software cuando aplique

- ENDRESS + HAUSER de México, durante y después de realizar las mediciones y pruebas dejará los ÍTEMS en las mismas condiciones en las que se recibió y/o entregó inicialmente, salvo algún ajuste en factores de calibración previamente autorizados a realizar por parte del cliente
- Las características metrológicas del ÍTEM varían en el tiempo y se ven afectadas por su uso y manejo. Por esta razón las únicas garantías que ENDRESS + HAUSER de México puede otorgar al CLIENTE, son:
 - Que los datos asentados en el Certificado de Calibración o de Medición corresponden al estado que guardaba el ÍTEM en el momento del servicio.
 - Que los ajustes a factores de calibración cuando esto sea posible son realizados por personal competente.
- Si el ÍTEM que ha sido recibido, presenta daños o cualquier otra irregularidad esta sera documentada y comunicada de inmediato al cliente, el laboratorio no procederá al trabajo hasta recibir instrucción por escrito del cliente.

Exclusiones de los servicios.

- El precio del servicio de calibración **estándar** no incluye mano de obra para: reparación, instalación o desinstalación de los equipos, lavado de sensores, mantenimiento, trabajos en alturas, corte y soldadura, intervención eléctrica, trabajo en espacio confinado, disposición final de residuos
- El precio del servicio de calibración **estándar** no incluye: reemplazo de partes de repuesto, reemplazo de empaques, ajuste de abrazaderas, reemplazo de sellos u “o ring”
- El precio del servicio de calibración **estándar** no incluye: insumos no solicitados por escrito por parte del cliente durante la fase de solicitud - cotización tales como: equipo de seguridad adicional o específico, pruebas o exámenes clínicos o toxicológicos
- El precio del servicio de calibración **estándar** no incluye: costos adicionales no especificados tales como renta de equipo adicional, andamios, transporte, cuotas sindicales y similares.

De las Reclamaciones

- Cualquier duda o reclamación relacionada con modificaciones en la configuración o medición del instrumento que sean imputables al servicio de calibración debe presentarse a más tardar 5 días naturales después del término del servicio en las instalaciones de ENDRESS + HAUSER de México o vía electrónica a su representante de ventas con copia al siguiente correo carolina.vite@endress.com
- Cualquier reclamación relacionada a algún desperfecto del ÍTEM y que este sea imputable a la labor en el servicio de calibración, debe presentarse a más tardar 5 días naturales después del término del servicio en las instalaciones de ENDRESS + HAUSER de México, vía electrónica a su representante de ventas y con copia al siguiente correo carolina.vite@endress.com
- ENDRESS + HAUSER de México no será responsable por daños o perjuicios que se pudieran ocasionar debido al mal uso que el CLIENTE de al ÍTEM una vez concluido el servicio o al Certificado de Calibración o informe de Medición.

Sobre los Entregables

- El CLIENTE manifiesta, bajo protesta de decir verdad, en el caso de que el ÍTEM no sea de su propiedad; que el legítimo propietario del ÍTEM tiene pleno conocimiento de la realización del servicio objeto del presente, puesto que lo ha facultado expresamente para contratarlo. En virtud de lo anterior, queda establecido en este documento que la relación de ENDRESS + HAUSER de México, es única y exclusiva con el CLIENTE, por lo que no contrae ninguna relación para el legítimo propietario del ÍTEM en su caso.
- Cuando el CLIENTE requiere una declaración de conformidad con una especificación o norma para La calibración (por ejemplo, pasa/no pasa, dentro de tolerancia/fuera de tolerancia), debe definir claramente la especificación o la norma y la regla de decisión durante la solicitud de cotización. La regla de decisión seleccionada se debe comunicar y acordar con el cliente, a menos que sea inherente a la especificación o a la norma solicitada.
- En caso de que el CLIENTE requiera una vigencia o periodo indicado en el certificado de calibración deberá de solicitarse a ENDRESS + HAUSER de México de manera escrita.
- En caso de que se requiera que el Certificado se emita a nombre de un tercero, el CLIENTE deberá indicar por escrito, los datos de la persona física o moral a la que se emitirán los informes o Certificados para cada partida. Datos tales como razón social, en información de los ITEMS
- El tiempo de entrega de certificados, conforme a procedimientos del laboratorio de calibración es de 10 días hábiles. No obstante, este varía respecto a cada acuerdo, contrato, o solicitud específica del cliente.
- Personal de calibración solicitará con antelación o durante el servicio los datos a plasmar en el certificado de calibración, mismos que el cliente podrá revisar en el reporte de servicio (entregado durante la visita en sitio. La edición o reemisión de certificado de calibración debido a datos falta de datos que el cliente debe proporcionar tales como Modelo, serie, identificación etc. tendrá un costo adicional de 30 USD.
- Todo servicio de calibración contempla la entrega una copia digital en formato pdf y otro sobre la configuración antes de intervenir el instrumento y después de la calibración como evidencia de no cambios en parámetros de proceso. Este entregable tiene como salvedad instrumentos analógicos o digitales sin la capacidad de una conexión con una interfaz y software. Los cambios solo se documentan en el reporte de servicio.
- Una vez concluido el servicio, se pegará la correspondiente con la etiqueta. En caso de ser una electrónica remota se pegará tanto en sensor y transmisor.
- En caso de requerir modificación a Certificados de Calibración o informes de Medición, etiquetas u otro entregable por omisión o errores imputables al CLIENTE, la emisión o reposición será realizada de acuerdo con la disponibilidad del área técnica involucrada y con el costo correspondiente.

Servicios en el laboratorio Endress + Hauser Mexico

- Si en el transcurso de la revisión previa o durante la Medición o Calibración se detecta que el ÍTEM está dañado, ENDRESS + HAUSER de México suspenderá el servicio, hará del conocimiento del CLIENTE inmediatamente y se cobrará por esta etapa, una cantidad que represente el costo del trabajo realizado hasta ese momento.
- En caso de que los ÍTEMS sean recibidos por mensajería, ENDRESS + HAUSER de México no se hace responsable de los daños que dichos ÍTEMS pudieran sufrir, ya sean en su recepción o envío.
- El CLIENTE debe asegurar que los ÍTEMS sean entregados y posteriormente recolectados en el domicilio del laboratorio de ENDRESS + HAUSER MEXICO ubicado en:

Domicilio fiscal	
Calle y número:	Blvd. Hernán Cortés #169
Colonia:	Lomas Verdes 6a Sección
Municipio:	Naucalpan de Juárez
Estado:	Estado de México
Código postal:	53126

- Horario de recepción y entrega del ÍTEM es día y horario hábiles (horario de oficinas) en las instalaciones del Laboratorio de ENDRESS + HAUSER MEXICO.
- Dentro del horario de recepción una entrega posterior a las 15 horas en el laboratorio detona un tiempo de entrega a partir del siguiente día hábil
- ENDRESS + HAUSER de México, no será responsable del Si el ÍTEM que ha sido recibido, presenta daños o cualquier otra irregularidad esta sera documentada y comunicada de inmediato al cliente por vía telefónica y escrita en correo electrónico al contacto suministrado por el cliente para tal fin. El laboratorio no procederá al trabajo hasta recibir instrucción por escrito del cliente.
- El CLIENTE debe entregar manual o especificaciones, accesorios completos, fusibles en buen estado, en caso de baterías recargables entregar cargador, software cuando aplique. De no ser así, ENDRESS + HAUSER de México reportara al cliente la falta de elementos para continuar con el servicio, sin responsabilidad alguna para cumplimiento en tiempos de entrega previamente pactados. Una reprogramación del servicio sera acordada con el cliente

La oferta de servicio estándar incluye información sobre los puntos de calibración, en caso de que el cliente no proporcione información sobre los puntos específicos en los que requiere la calibración, el laboratorio procede a sugerir y ejecutar la calibración en puntos seleccionados según los siguientes parámetros:

- según el alcance del instrumento
- basados en las mejores prácticas
- basados en experiencia del laboratorio
- según estándares técnicos reconocidos y/o guías técnicas de medición y calibración.
- Conforme a los procedimientos del laboratorio y la experiencia del personal.

En caso de deterioro, daño, pérdida total o parcial del ÍTEM mientras se realiza el servicio, que sea imputable al personal de ENDRESS + HAUSER de México, el CLIENTE podrá reclamar el importe de este al precio de mercado al momento de ocurrir el percance, menos la depreciación correspondiente de acuerdo con las características del ÍTEM reportadas en el formato “Recepción de ÍTEMS”.

El ÍTEM debe estar identificado con un número de serie o código de identificación único, el cual debe

- estar localizado en un lugar que no afecte las características metrológicas
- ser totalmente legible.

En caso de no contar con información completa para la emisión de los Certificados de Calibración o Medición, ENDRESS + HAUSER podrá asignar una identificación a aquellos ÍTEMS que sean semejantes entre sí o con las mismas características físicas, para diferenciarlos entre sí, cualquier reimpresión de certificado de calibración solicitada por el cliente

Cualquier omisión o falta de información por parte del cliente para la correcta ejecución del servicio en el laboratorio ENDRESS + HAUSER México exime al laboratorio del cumplimiento de la fecha de entrega de ÍTEMS y certificados indicados en el acuerdo comercial

Aclaraciones comerciales.

- El CLIENTE deberá de realizar su pago de acuerdo con sus actuales condiciones comerciales con Endress + Hauser.
- En caso de la cancelación de los servicios estando ya en las instalaciones del CLIENTE, por causas ajenas a ENDRESS + HAUSER de México, se cobrará un 50% más IVA del monto total del mismo, ENDRESS + HAUSER de México hará la notificación por escrito del monto a cubrir.
- Cualquier asistencia a SITIO por solicitud del CLIENTE donde no se realicen la cantidad de equipos acordados y requiere una visita adicional tendrá un costo adicional de \$15,000 MXN por día y por cada Ing de servicio en sitio y sus viáticos respectivos.
- Para servicios de Calibración URGENTES aplica un porcentaje extra sobre el precio cotizado.
- La coordinación del servicio inicia con la recepción de la Orden de Compra
- Clientes sin acuerdos comerciales requieren un 100% de anticipo para coordinación y programación de servicio.