

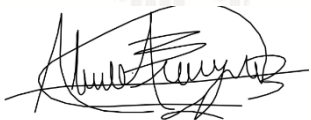
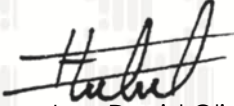


NIT.901.047.361-5

Este documento es propiedad de NHSQ INGENIERIA y no debe ser modificado, copiado o difundido por ningún medio a persona alguna no autorizada sin el permiso o aprobación del propietario. El solicitante o usuario será responsable por cualquier uso indebido.

LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y PAVIMENTOS
HACEMOS LO CORRECTO, CORRECTAMENTE

**P043-DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD Y APLICACIÓN
DE REGLAS DE DECISIÓN**

VERSION	FECHA DE VIGENCIA	PÁGINAS
4	21/04/2025	1 de 14
ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
 Laura Aranguren Coordinador SIG	 Ing. David Olivo Coordinador de Ingeniería y laboratorio	 Ing. Ingrid Aranguren Directora

CONTROL DE CAMBIOS

FECHA	VERSIÓN	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO	ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
20/04/2022	1	Creación del procedimiento	David Olivo Coord. Ingeniería y Laboratorio	Ingrid Aranguren B Directora.	Ingrid Aranguren B Directora Admva.
31/03/2023	2	Se ajusto la redacción y presentación del documento para publicar a nuestros clientes y partes interesadas.	David Olivo Coord. Ingeniería y Laboratorio	Favio Alexander Parrado Coordinador SIG	Ingrid Aranguren B Directora Admva
26/05/2024	3	Se ajusta el contenido del documento	David Olivo Coord. Ingeniería y Laboratorio G	Ronal Gómez Franco Coordinador SIG.	Ingrid Aranguren B Directora Admva
21/04/2025	4	Se replantea el numeral 1, Objetivo, incluyendo los informes de ensayo dentro del alcance del documento; adicionalmente, en el numeral 2, Alcance, se precisa a quiénes y a qué actividades aplica el procedimiento, y se especifica que el laboratorio no realiza emisión de declaraciones de conformidad. Por otro lado, en el numeral 3, Referencias normativas, se incorporan los requisitos aplicables relacionados con la regla de decisión. En el numeral 4, Responsables y autoridades, se adicionan funciones específicas en la evaluación técnica de los certificados de calibración y la verificación de las reglas de decisión cuando corresponda, así como la inclusión de la Coordinación Comercial como responsable de recibir las solicitudes del cliente y gestionirlas con las áreas de Ingeniería y Laboratorio. Asimismo, en el numeral 6, Disposiciones generales, se mejora la redacción para una mayor claridad. En cuanto al numeral 7, se modifica su estructura y contenido, integrando los subnumerales 7.1, Aplicación de la regla de decisión en los informes de ensayo, donde se detallan generalidades y actividades cuando el cliente solicita dicha regla; 7.2, Evaluación de certificados de calibración, que hace referencia al formato F092 "Checklist para la revisión y aprobación de los certificados de calibración de los equipos"; y 7.3, Ejemplos de aplicación (antes numeral 7), el cual se mejora en redacción y se organiza en subnumerales independientes: 7.3.1 Declaración de conformidad simple, 7.3.2. Declaración de conformidad primaria con regla de decisión y 7.3.3. Declaración de conformidad considerando EMP, incertidumbre y tolerancias del proceso. Igualmente, se ajusta la redacción del numeral 8, Reglas de decisión aplicadas internamente por el laboratorio, para mayor claridad. Se adiciona el numeral 9, Recomendaciones para clientes, donde se resumen las actividades y consideraciones que deben tener en cuenta al solicitar o interpretar una regla de decisión. Finalmente, se incorpora el numeral 10, Documentos relacionados, en cumplimiento con los lineamientos establecidos en el procedimiento P026 para la elaboración de documentos.	Laura Aranguren Coordinador SIG	David Olivo Coord. Ingeniería y Laboratorio G	Ingrid Aranguren B Directora Administrativa

Seamos responsables con el planeta, No imprima este documento
Si este documento se encuentra impreso se considera "Copia No Controlada".
La versión vigente se encuentra publicada en el SITE-SIG

TABLA DE CONTENIDO

1.	OBJETIVO	4
2.	ALCANCE	4
3.	REFERENCIAS NORMATIVAS	5
4.	RESPONSABLES Y AUTORIDADES	5
5.	DEFINICIONES.....	6
6.	DISPOSICIONES GENERALES.....	7
7.	DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD Y REGLA DE DECISIÓN	7
8.	REGLAS DE DECISIÓN APLICADAS INTERNAMENTE POR EL LABORATORIO	12
9.	RECOMENDACIONES PARA CLIENTES	13
10.	DOCUMENTOS RELACIONADOS	14

*Seamos responsables con el planeta, No imprima este documento
Si este documento se encuentra impreso se considera "Copia No Controlada".
La versión vigente se encuentra publicada en el SITE-SIG*

1. OBJETIVO

Dar a conocer a los clientes y demás partes interesadas la metodología establecida por NHSQ INGENIERÍA S.A.S para la aplicación de reglas de decisión en los informes de ensayo y la evaluación técnica de los certificados de calibración de los equipos, con el fin de garantizar la trazabilidad metrológica, la confiabilidad de los resultados y la conformidad con los requisitos de la norma ISO/IEC 17025:2017.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica al personal técnico del laboratorio, a la Coordinación de Ingeniería y a los responsables del aseguramiento metrológico de NHSQ INGENIERÍA S.A.S, en la elaboración de informes de ensayo y en la evaluación técnica de los certificados de calibración de los equipos utilizados en los procesos de medición.

Asimismo, proporciona lineamientos claros para clientes y demás partes interesadas respecto al tratamiento técnico adoptado en la aplicación de reglas de decisión y la trazabilidad metrológica, conforme a los requisitos establecidos en la norma ISO/IEC 17025:2017

Nota: En cumplimiento de los numerales 7.1.3 y Anexo A, inciso A.2.3 de la norma ISO/IEC 17025:2017, este procedimiento exceptúa la emisión de declaraciones de conformidad, debido a la naturaleza de los servicios prestados por el laboratorio.

7.1.3 Cuando el cliente solicite una declaración de conformidad con una especificación o norma para el ensayo o calibración (por ejemplo, pasa/no pasa, dentro de tolerancia/fuera de tolerancia), se deben definir claramente la especificación o la norma y la regla de decisión. 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.

A.2.3 Algunas veces se usan patrones de medición que entregan información de un laboratorio competente, que incluye solamente una declaración de conformidad con una especificación (omitiendo los resultados de la medición y las incertidumbres asociadas) para diseminar la trazabilidad metrológica. Este enfoque, en el cual los límites de la especificación son importados como fuente de incertidumbre, depende de:

- El uso de una regla de decisión apropiada para determinar la conformidad;
- Los límites de la especificación que se tratan posteriormente de una manera técnicamente apropiada en el presupuesto de incertidumbre.

La base técnica de este enfoque consiste en que la conformidad declarada con una especificación define un intervalo de valores de medición dentro del cual se espera

Seamos responsables con el planeta, No imprima este documento
Si este documento se encuentra impreso se considera "Copia No Controlada".
La versión vigente se encuentra publicada en el SITE-SIG

que esté el valor verdadero, a un nivel de confianza especificado, que considera tanto un sesgo del valor verdadero como la incertidumbre de medición.

3. REFERENCIAS NORMATIVAS

Los lineamientos establecidos en este procedimiento se fundamentan en los requisitos definidos por la norma ISO/IEC 17025:2017, particularmente en los siguientes numerales:

- Apartado 3.7 Definiciones
- Numeral 6.2.6. Autorizaciones al personal
- Numeral 7.1.3. Requisitos para la declaración de conformidad
- Numeral 7.8.6 Documentación, aplicación y reporte de reglas de decisión

4. RESPONSABLES Y AUTORIDADES

RESPONSABLE	AUTORIDAD
Analista de ingeniería	Elaborar y revisar los informes y/o resultados de ensayos.
Analista especialista	Verificar el correcto reporte de reglas de decisión solicitadas por el cliente.
	Evaluar técnicamente los certificados de calibración de los equipos utilizados en el laboratorio, validando su trazabilidad y conformidad
Coordinador de ingeniería y laboratorio	Autorizar y liberar los informes y/o resultados de ensayos.
	Atender los requerimientos técnicos relacionados con la aplicación de reglas de decisión, incluyendo la revisión de normativas aplicables cuando el cliente no especifique una norma o criterio técnico
Coordinación Comercial y Pagos	Recibir las solicitudes del cliente sobre la aplicación de reglas de decisión e informar oportunamente a la Coordinación de Ingeniería y Laboratorio para su evaluación técnica.

*Seamos responsables con el planeta, No imprima este documento
Si este documento se encuentra impreso se considera "Copia No Controlada".
La versión vigente se encuentra publicada en el SITE-SIG*

5. DEFINICIONES

- **Regla de decisión:** De acuerdo con la norma ISO/IEC 17025:2017, se define como: "regla que describe cómo se toma en cuenta la incertidumbre de medición cuando se cumple a cabalidad con un requisito especificado"

Otra definición es la **Regla de Decisión** es la forma en que la duda asociada al valor medido (incertidumbre) se toma en cuenta cuando se evalúa si se cumple o no un requisito. Así como no existe un valor medido 100 % confiable (ya que siempre tiene una incertidumbre), siempre hay una duda asociada, aunque sea muy pequeña.

- **Incertidumbre de medición:** Es definido en el Vocabulario Internacional de Metrología (VIM), como: "Parámetro no-negativo que caracteriza la dispersión de los valores atribuidos a un mensurando, a partir de la información que se utiliza". Que refiere en palabras llanas, al grado de duda con la que se determina un valor medido. Es el intervalo en el cual, con cierta probabilidad, se estima que se encuentra el valor verdadero buscado.
- **Riesgo específico:** es la probabilidad de que un espécimen aceptado sea no conforme, o que un espécimen rechazado sea conforme. Este riesgo está basado en la medición de un espécimen simple. Guidelines on decision rules and statements of conformity. ILAC-G8:09/2019. Traducción libre.
- **Error máximo permitido (MPE)** (De la indicación) para un instrumento de medida, la máxima diferencia permitida, por las especificaciones o reglamentaciones, entre la indicación del instrumento y la magnitud que se mide. Guidelines on decision rules and statements of conformity. ILAC-G8:09/2019. Traducción libre.

La JCGM 200:2008 (vocabulario internacional de metrología VIM), en la nota 2 del numeral 4.26 donde se define el término de "error máximo permitido" dice: "no es conveniente utilizar el término tolerancia para designar el error máximo permitido". Por su parte la JCGM 106:2012 (evaluación de datos de medición – el papel de la incertidumbre de medida en la evaluación de la conformidad), en el numeral 3.3.18 definiendo este mismo término inicia diciendo: "para un instrumento de medida..." lo que de inmediato nos lleva a pensar que cuando hablamos de equipos e instrumentos con indicación aplicamos el término de error máximo permitido (en adelante **EMP**), y cuando hablamos de procesos industriales o de medidas materializadas nos referimos a tolerancias o límites de especificación (en adelante **TOL**).

*Seamos responsables con el planeta, No imprima este documento
Si este documento se encuentra impreso se considera "Copia No Controlada".
La versión vigente se encuentra publicada en el SITE-SIG*

6. DISPOSICIONES GENERALES

La aplicación de reglas de decisión en los informes de ensayo y en la evaluación de certificados de calibración tiene como finalidad establecer criterios técnicamente justificados para determinar la conformidad frente a una especificación, tomando en cuenta la incertidumbre de medición y los niveles de riesgo asociados.

Considerando que:

- De acuerdo con la guía para la expresión de la incertidumbre de medida (GUM), el resultado de una medición es sólo una aproximación o estimación del valor del mensurando, y únicamente se halla completo cuando está acompañado de una declaración acerca de la incertidumbre de dicha estimación.
- La determinación de conformidad no debe basarse únicamente en el resultado obtenido y los límites de la especificación, sino también considerar la incertidumbre asociada al resultado.
- Para que los resultados de los ensayos puedan ser comparables frente a una referencia se debe indicar el resultado y la incertidumbre de la medición, así tenemos: $y \pm u$, donde (**y**) es el valor medio más probable obtenido a través de una serie de mediciones, y (**u**) es la incertidumbre expandida, considerando un nivel de confianza definido.
- Las reglas de decisión y los criterios de evaluación de conformidad se aplican únicamente a resultados numéricos cuantitativos. Para resultados cualitativos o semicuantitativos, el criterio de aceptación o rechazo estará determinado por las especificaciones técnicas del método, la norma de referencia o las instrucciones del cliente.

7. DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD Y REGLA DE DECISIÓN

A continuación, se describen los criterios y ejemplos aplicables por parte de NHSQ INGENIERIA S.A.S para la interpretación y aplicación de reglas de decisión. Este instructivo se basa en los lineamientos establecidos en los documentos ILAC-G8:09/2019 y JCGM 106:2012, con el objetivo de garantizar un entendimiento claro sobre cómo se aborda la incertidumbre en la evaluación de la conformidad.

7.1. Aplicación de la regla de decisión en los informes de ensayo

- Cuando un cliente solicite la aplicación de una regla de decisión, deberá indicar expresamente la norma, especificación o criterio técnico de referencia que será la base para determinar la conformidad. Esta solicitud debe ser realizada formalmente a través de medios como correo electrónico o WhatsApp, durante las negociaciones de las condiciones de servicio o a través del área comercial y de ingeniería y laboratorio.

Seamos responsables con el planeta, No imprima este documento
Si este documento se encuentra impreso se considera "Copia No Controlada".
La versión vigente se encuentra publicada en el SITE-SIG

- La regla de decisión y la incertidumbre de medición serán documentada en el informe solo si el cliente proporciona los elementos técnicos necesarios o si se acuerda previamente con el área de ingeniería y laboratorio.
- En ausencia de una norma o criterio proporcionado por el cliente, el laboratorio podrá aplicar una regla de decisión basada en criterios técnicos propios, siempre que esta haya sido validada y aceptada por el cliente antes de la emisión del informe.
- El laboratorio no emite declaraciones de conformidad generales, ni interpreta resultados fuera del alcance técnico acordado. Solo se documenta lo expresamente solicitado o acordado con el cliente.

7.2. Evaluación de certificados de calibración

- Con el fin de garantizar la validez metrológica de los equipos utilizados en los ensayos, el laboratorio lleva a cabo la verificación y aprobación formal de los certificados de calibración mediante el formato interno **F092 "Check list para la revisión y aprobación de los certificados de calibración de los equipos"**.

Nota: La revisión y aprobación mediante el formato F092 debe quedar archivada como parte del soporte documental de la trazabilidad metrológica del equipo.

- Esta evaluación debe ser realizada por el Analista de Ingeniería, Analista Especialista o Coordinador de Ingeniería y Laboratorio, quienes se encargan de verificar que el certificado cumpla con los siguientes requisitos mínimos, conforme a lo establecido en la ISO/IEC 17025:2017 y la guía ILAC-G8:09/2019
 - Resultados numéricos de medición (errores observados).
 - Incertidumbre de medición reportada.
 - Condiciones de calibración que puedan influir en el resultado (por ejemplo, ambientales, puntos de medición, método utilizado).
 - Identificación clara y única del equipo calibrado (número de serie, código interno u otra identificación inequívoca).
 - Evidencia de trazabilidad metrológica hacia patrones reconocidos a nivel nacional o internacional.
 - Fecha en que se realizó la calibración y, cuando aplique, la fecha recomendada para la siguiente calibración.
- No se aceptarán certificados que presenten únicamente una declaración de conformidad, sin incluir la información técnica necesaria para evaluar los resultados y su incertidumbre, conforme al Anexo A, inciso A.2.3 de la norma ISO/IEC 17025:2017.

*Seamos responsables con el planeta, No imprima este documento
Si este documento se encuentra impreso se considera "Copia No Controlada".
La versión vigente se encuentra publicada en el SITE-SIG*

- En caso de que el certificado no cumpla con los criterios establecidos, no se autoriza el uso del equipo en procesos de medición relacionados con ensayos del laboratorio, hasta tanto no se disponga de un certificado válido o se realice su reevaluación conforme al procedimiento establecido.

7.3. Ejemplos de aplicación

A continuación, se presentan ejemplos gráficos y explicativos para ilustrar cómo el laboratorio aplica la regla de decisión en la evaluación de informes de ensayo y certificados de calibración, conforme a lo establecido en la norma ISO/IEC 17025:2017 y la guía ILAC-G8:09/2019. Estas herramientas permiten emitir declaraciones de conformidad técnicamente sustentadas, considerando la incertidumbre de medición y su impacto en los resultados frente a los requisitos especificados.

7.3.1. Declaración de conformidad simple

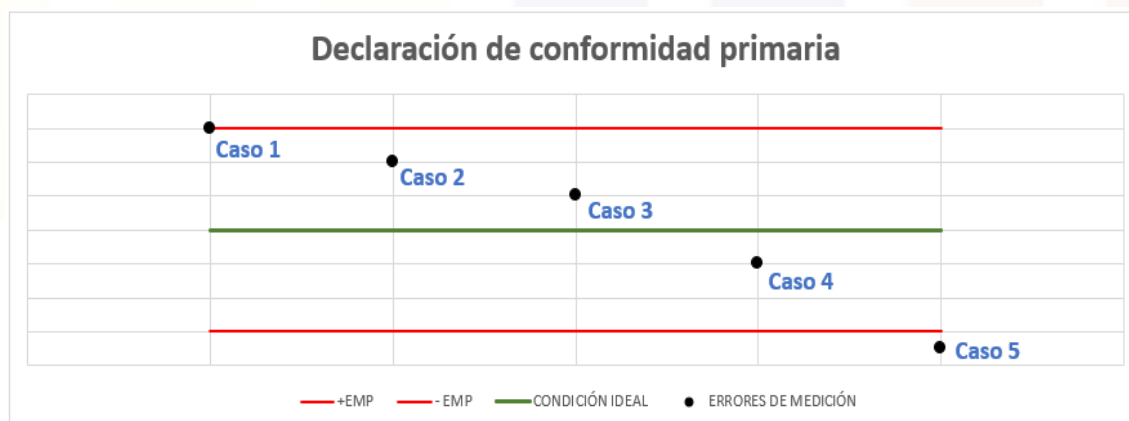


Imagen 1 Declaración de conformidad simple

Esta imagen representa un esquema básico en el que se muestran:

- Líneas rojas: representan los Errores Máximos Permitidos (EMP) de un instrumento de medición o tolerancias establecidas de por ejemplo una medida materializada.
- Puntos negros: representan los errores medidos en una calibración o resultado de ensayo.

La imagen 1 nos muestra la típica esquematización para declaración de conformidad, de la cual se interpreta lo siguiente:

- Los casos 2, 3 y 4 se consideran conformes, ya que los errores están claramente dentro de los límites.
- El caso 5 es no conforme, ya que su error excede el límite inferior.

*Seamos responsables con el planeta, No imprima este documento
Si este documento se encuentra impreso se considera "Copia No Controlada".
La versión vigente se encuentra publicada en el SITE-SIG*

- El caso 1 resulta ambiguo, ya que el error se encuentra muy cerca del límite superior, y no hay claridad sobre si cumple o no, pues no se ha considerado la incertidumbre de medición

Nota: En este escenario no existe una regla de decisión aplicada, ya que únicamente se comparan errores con los límites, sin tener en cuenta el papel de la incertidumbre de la medición. Por esta razón, NHSQ INGENIERIA S.A.S no acepta certificados de calibración ni informes basados solo en este criterio, conforme al numeral 7.8.6.1 de la ISO/IEC 17025:2017, que establece la obligatoriedad de documentar la regla de decisión aplicada cuando se realiza una declaración de conformidad, por lo cual, como laboratorio acreditado, es necesario estimar y expresar la incertidumbre de medición con un nivel de confianza de al menos el 95%, en cumplimiento con la normativa.

7.3.2. Declaración de conformidad primaria con regla de decisión

Cuando se incorpora la incertidumbre de medición al análisis, el panorama cambia significativamente respecto al escenario anterior. En este caso, no solo se compara el error con los límites especificados (EMP o TOL), sino que se considera también el rango de incertidumbre asociado al resultado.

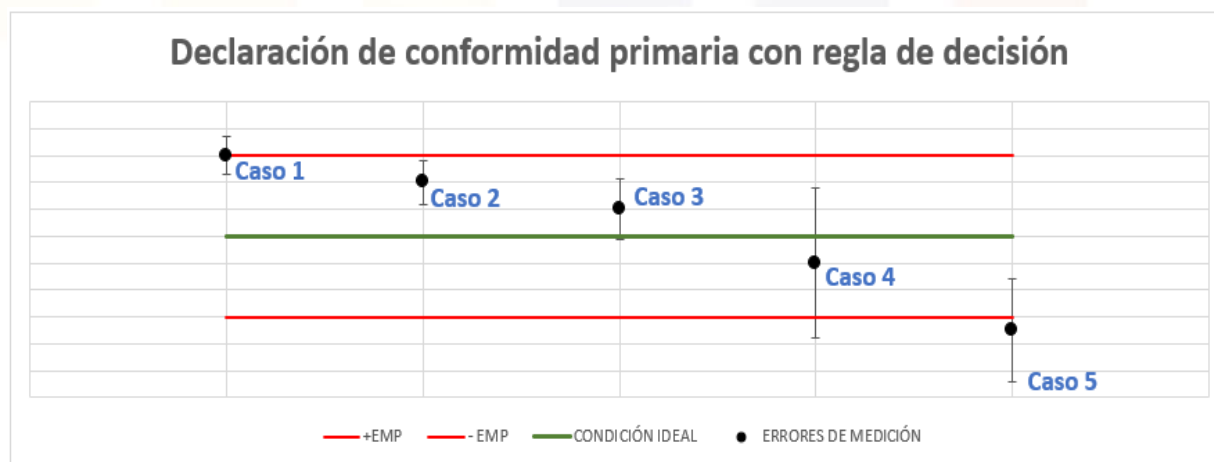


Imagen 2 Declaración de conformidad y regla de decisión

De acuerdo con la imagen 2, se observa lo siguiente:

- Los casos 2 y 3 continúan siendo conformes, ya que tanto el valor del error como su incertidumbre se encuentran completamente dentro de los límites establecidos.

*Seamos responsables con el planeta, No imprima este documento
Si este documento se encuentra impreso se considera "Copia No Controlada".
La versión vigente se encuentra publicada en el SITE-SIG*

- El caso 4, que antes podía considerarse conforme, ahora genera duda, ya que parte de su intervalo de incertidumbre se extiende más allá del límite inferior. Esta situación incrementa el riesgo de una aceptación incorrecta.
- En el caso 5, anteriormente clasificado fácilmente como no conforme por presentar un error fuera de límites, ahora con la incertidumbre empezamos a sospechar también los panoramas en los que pudiere resultar conforme
- El caso 1, donde el error se ubica justo sobre el límite superior, ahora presenta un intervalo de incertidumbre que abarca tanto la zona conforme como la no conforme. Esto sugiere una probabilidad del 50 % de que el resultado sea aceptable, lo cual implica un nivel de riesgo considerable.

Este ejemplo evidencia cómo la regla de decisión define el tratamiento de la incertidumbre al emitir una declaración de conformidad. Bajo los lineamientos del numeral 7.8.6.1 de la norma ISO/IEC 17025:2017, el laboratorio debe documentar la regla de decisión aplicada, especificando el nivel de riesgo asumido al declarar un resultado como conforme o no conforme. En este sentido, NHSQ INGENIERIA S.A.S aplica únicamente reglas que consideren explícitamente la incertidumbre de medición, asegurando así que las decisiones estén basadas en criterios técnicos válidos y trazables.

7.3.3. Declaración de conformidad considerando EMP, incertidumbre y tolerancias del proceso

En este escenario se introduce un nivel adicional en la evaluación: la tolerancia del proceso, es decir, el rango de error que sigue siendo aceptable para el uso funcional del equipo o del ítem ensayado. Estas tolerancias deben estar debidamente documentadas y pueden derivarse de normas técnicas, especificaciones del fabricante o ser informadas directamente por el cliente cuando el proceso lo justifique.

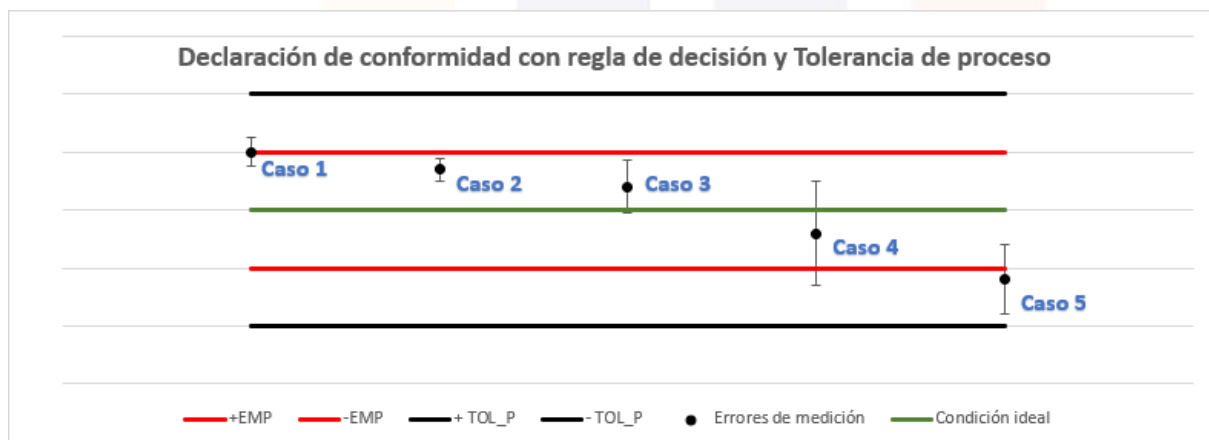


Imagen 3 Declaración de conformidad con regla de decisión y tolerancia de proceso

*Seamos responsables con el planeta, No imprima este documento
Si este documento se encuentra impreso se considera "Copia No Controlada".
La versión vigente se encuentra publicada en el SITE-SIG*

En la imagen 3, se representan los siguientes componentes:

- Las líneas rojas corresponden a los Errores Máximos Permitidos (EMP), definidos por el fabricante o una norma técnica.
- La banda vertical negra representa la incertidumbre expandida asociada a cada resultado.
- Las líneas azules, más amplias, indican las tolerancias de proceso, entendidas como los límites funcionales permitidos en el contexto de uso real.

Todos los casos mostrados son evaluados como conformes, ya que el error más su incertidumbre permanece dentro de las tolerancias del proceso. Esto permite que, en ciertas situaciones, un resultado que excede los EMP especificados por el fabricante aún pueda considerarse conforme, siempre que el error más la incertidumbre estén dentro de los límites definidos por el cliente.

Por ejemplo, si un instrumento presenta un error de $1,2^{\circ}\text{C}$ y una incertidumbre de $\pm 0,3^{\circ}\text{C}$, podría parecer no conforme frente a un EMP de $\pm 1,0^{\circ}\text{C}$. Sin embargo, si el cliente ha declarado como aceptables desviaciones de hasta $\pm 2,0^{\circ}\text{C}$ para su proceso específico, el laboratorio puede aplicar esta tolerancia como referencia válida y emitir un dictamen conforme.

Nota: Es importante destacar que el laboratorio no emite declaraciones de conformidad ni opiniones o interpretaciones sobre el cumplimiento con una especificación. Sin embargo, en los casos en que el cliente declare expresamente las tolerancias de su proceso y autorice su uso, dichas tolerancias podrán ser consideradas como referencia para aplicar la regla de decisión definida. En ausencia de esta información, se aplicará la regla de decisión interna del laboratorio, basada únicamente en los EMP o en los criterios establecidos en normas técnicas reconocidas.

8. REGLAS DE DECISIÓN APLICADAS INTERNAMENTE POR EL LABORATORIO

Conforme a lo establecido en la norma ISO/IEC 17025:2017, Anexo A (a.2.3) sobre trazabilidad metrológica, el NHSQ INGENIERIA S.A.S ha implementado reglas de decisión internas para la declaración de conformidad de los resultados obtenidos durante los ensayos y calibraciones. Estas reglas garantizan la validez metrológica de los resultados y aseguran que los intervalos de calibración y los patrones de referencia utilizados sean apropiados y adecuados para el servicio proporcionado.

De acuerdo con las recomendaciones contenidas en ILAC G8:09/2019, JCGM 106:2012 e ILAC G24:2007, el laboratorio emplea un enfoque sistemático y transparente para la evaluación de la conformidad, considerando tanto los errores de medición como la incertidumbre asociada. Este enfoque permite que los resultados sean verificados y validados dentro de los límites establecidos, teniendo en cuenta la posibilidad de

*Seamos responsables con el planeta, No imprima este documento
Si este documento se encuentra impreso se considera "Copia No Controlada".
La versión vigente se encuentra publicada en el SITE-SIG*

interpretación de los márgenes de error según las tolerancias definidas por los clientes, cuando corresponda.

Con este documento, NHSQ INGENIERIA S.A.S ofrece a sus clientes la posibilidad de solicitar formalmente los certificados de calibración y las hojas de vida de los equipos e instrumentos de referencia utilizados en la prestación del servicio. Este acceso permite verificar de manera objetiva la competencia técnica del laboratorio y la correcta aplicación de sus reglas de decisión internas.

El laboratorio garantiza que dichas reglas de decisión se aplican de forma objetiva, consistente e imparcial, en conformidad con las normas internacionales y nacionales reconocidas. Toda evaluación se fundamenta en criterios metrológicos definidos, basados en la documentación técnica aplicable y, cuando corresponda, en las especificaciones proporcionadas formalmente por el cliente. En ausencia de estos parámetros, se aplicarán los criterios establecidos internamente por el laboratorio.

9. RECOMENDACIONES PARA CLIENTES

Con el fin de asegurar una interpretación adecuada de los resultados emitidos por el laboratorio y facilitar la aplicación correcta de las reglas de decisión, NHSQ INGENIERIA S.A.S establece las siguientes recomendaciones:

- Solicitud formal y claridad sobre el criterio de evaluación: En caso de que el cliente requiera que el laboratorio considere una regla de decisión específica para la evaluación de los resultados (por ejemplo, con base en normas técnicas, especificaciones del fabricante o tolerancias del proceso), esta solicitud debe realizarse de forma explícita a través de canales oficiales como correo electrónico o WhatsApp con el área Comercial o el área de Ingeniería y Laboratorio.

Es importante resaltar que el laboratorio no emite declaraciones de conformidad, opiniones ni interpretaciones. La regla de decisión y la incertidumbre de medición se aplica únicamente como herramienta técnica para valorar los resultados obtenidos, sin que ello implique un juicio final de conformidad. La responsabilidad de interpretar estos resultados recae exclusivamente en el cliente.

- Aportar información clara sobre tolerancias del proceso cuando aplique: Si el cliente desea que se utilicen tolerancias distintas a las establecidas por normas técnicas o por el fabricante (por ejemplo, límites internos de su proceso), deberá proporcionarlas de forma documentada y autorizar expresamente su uso como criterio de evaluación.
- Asegurar coherencia entre la solicitud y el servicio contratado: Las reglas de decisión que se soliciten deben corresponder al tipo de servicio requerido. En

*Seamos responsables con el planeta, No imprima este documento
Si este documento se encuentra impreso se considera "Copia No Controlada".
La versión vigente se encuentra publicada en el SITE-SIG*

caso de requerirse condiciones especiales o criterios distintos, esto podrá implicar ajustes técnicos o comerciales a evaluar con las áreas correspondientes.

- Solicitar documentación de respaldo si se requiere: El cliente tiene la posibilidad de solicitar los certificados de calibración y hojas de vida de los equipos de referencia utilizados en su servicio, como una medida de verificación de la trazabilidad y competencia técnica del laboratorio.

10. DOCUMENTOS RELACIONADOS

NOMBRE DEL DOCUMENTO	CÓDIGO
Check list para la revisión y aprobación de los certificados de calibración de los equipos.	F092

***** Fin del documento *****

Seamos responsables con el planeta, No imprima este documento
Si este documento se encuentra impreso se considera "Copia No Controlada".
La versión vigente se encuentra publicada en el SITE-SIG