

Instituto Nacional de Metrología  
de Colombia

# Medición de la satisfacción del cliente 2020

## Vigencia de enero a junio de 2020

Secretaría General

Bogotá

2020-07-28



## CONTENIDO

	Página.
1. INTRODUCCIÓN.....	3
2. ALCANCE.....	3
3. DESCRIPCIÓN METODOLÓGICA .....	3
4. RESULTADOS.....	3
4.1 Servicio de Capacitación.....	4
4.1.1. Nivel de satisfacción cursos de capacitación .....	4
4.2. Servicios de Calibración y Ensayo.....	5
4.2.1. Calificación Promedio por Encuestado .....	6
4.2.2. Servicios prestados por laboratorios .....	6
4.2.4. Servicios sugeridos .....	7
4.3. Servicio de Asistencia Técnica.....	7
4.4. Servicios de Ensayos de Aptitud.....	7
4.4.1. Observaciones y comentarios: .....	8
4.4.2. Servicios de CI-EA sugeridos.....	8
4.5. Materiales de Referencia Certificado .....	8
4.5.1. Calificación promedio por pregunta .....	9
4.5.2. Observaciones de los encuestados.....	9
5. Evaluación sitio web .....	9
6. Evaluación como Proveedores según Sistemas de Calidad de los clientes.....	9
7. Recomendaciones.....	11
8. Conclusiones.....	11

## 1. INTRODUCCIÓN

En el presente informe, se entregan los resultados de las encuestas de satisfacción del cliente frente a los servicios que les ha prestado INM en el primer semestre del año 2020. Las mediciones se efectuaron a los servicios de: Capacitación, Calibración, Asistencia Técnica, Ensayos de Aptitud y Materiales de Referencia Certificados. Igualmente, se incluye la percepción de los clientes sobre el sitio web INM, y las evaluaciones de algunos clientes (desde sus Sistemas de Calidad), en el rol del INM como su proveedor.

## 2. ALCANCE

Presentar informe de satisfacción correspondiente al primer semestre del año 2020, dando a conocer los resultados de las encuestas aplicadas a los clientes que tomaron los servicios del Instituto Nacional de Metrología, y que recibieron certificado o informe final (según aplique al servicio), durante el periodo antes mencionado.

## 3. DESCRIPCIÓN METODOLÓGICA

Para la medición de satisfacción, se aplicaron cuestionarios que fueron diseñados específicamente para cada servicio, los cuales registran variables cuantitativas que responden a escalas de medición discretas que pretenden determinar la apreciación subjetiva que cada encuestado le asigna.

Con la información obtenida se realizó la tabulación de la misma y se analizaron los resultados para cada uno de los servicios mencionados en el alcance, a través de estadística descriptiva.

El levantamiento de información se realizó de acuerdo a cada uno de los servicios que presta el INM, como será expuesto en los resultados.

## 4. RESULTADOS

A nivel general, los resultados de todos y cada uno de los servicios evaluados, se presentan a continuación:

Para el servicio de capacitación, el promedio fue de 4.8.

El servicio de Calibración y Ensayo tuvo un promedio de 4.7.

Para el servicio de Asistencia técnica, la calificación promedio 3.4.

Para el servicio de Materiales de Referencia, el promedio fue de 4.0

El Para Ensayos de aptitud (EA) presentó un promedio de 4.7

Tomando como base los resultados promedio de cada uno de los servicios evaluados, el promedio de satisfacción de este semestre fue de **4.3**.

A continuación, se detallarán los resultados evaluación de la satisfacción del cliente de cada uno de los servicios:

#### 4.1 Servicio de Capacitación

Para el servicio de capacitación, al finalizar cada curso se aplicaron las encuestas al 100% de los asistentes a los ocho cursos dictados, con cincuenta y cinco asistentes (55). La fuente de información para este servicio, fueron los informes trimestrales entregados por la Coordinación de Servicios Metroológicos.

Las evaluaciones contaron con ocho preguntas (variables a medir) y la escala definida para la calificación, teniendo en cuenta que 5 es la más alta y 1 es la calificación más baja. De la misma forma se desarrolló la evaluación a cada uno de los facilitadores (instructor) por cada curso.

A nivel general, en cuanto al Servicio de Capacitación, en el semestre evaluado, se programaron diecisiete (17) cursos, de ellos, se lograron desarrollar ocho (08), el resto se vieron aplazados o cancelados, debido a la no posibilidad de presencialidad ante la emergencia sanitaria que vive el país.

A los cursos mencionados, asistieron cincuenta y cinco (55) personas. Según estas encuestas, los cursos con menor calificación, en general, fueron conceptos básicos en metrología Química (4.6), e incertidumbre de la medición (4.8).

Teniendo en cuenta las calificaciones, el promedio de satisfacción para el servicio de capacitación, fue de **4.8**.

**Tabla 1. Resultados capacitación promedio primer semestre 2020**

ITEM	PROMEDIO
CURSOS REALIZADOS	08
CANTIDAD DE ASISTENTES	55
PROMEDIO CALIFICACIÓN CURSOS CAPACITACIÓN PRIMER SEMESTRE	4,8

##### 4.1.1. Nivel de satisfacción cursos de capacitación

En la siguiente tabla, se muestra el nivel de satisfacción, por lo tanto, la evaluación a cada uno de los cursos, tanto a nivel individual, como general.

**Tabla 2. Satisfacción en cursos Capacitación.**

CURSO	ASPECTOS						
	ADTIVO	TECNICO	CALIFICACION PROMEDIO CURSO	FACILITADORES			
				1	2	3	PROM. FAC.
METROLOGIA BÁSICA	4,8	4,8	4,8	5,0	4,8	N/D	4,9
ESTADÍSTICA BÁSICA	5,0	5,0	5,0	5,0	4,9	N/D	5,0
INTRO. M. MASA	4,9	4,8	4,8	4,8	4,8	N/D	5,0
METROLOGIA BÁSICA	5,0	4,8	4,9	5,0	5,0	N/D	4,97
INCERTIDUMPRE DE M.	4,8	4,8	4,8	4,7	4,9	4,91	4,8
CALIBRACIÓN ESPECTROFOTÓMETROS UV-Vis	5,0	5,0	5,0	5,0	N/D	N/D	5,0
CONCEPTOS BÁSICOS EN METROLOGÍA QUIMICA	4,7	4,5	4,6	4,6	N/D	N/D	4,6
BUENAS PRÁCTICAS DE MEDICION EN pH Y CE	4,9	4,8	4,8	4,9	N/D	N/D	4,89
<b>TOTALES</b>	<b>4,8</b>	<b>4,8</b>	<b>4,8</b>	<b>4,8</b>	<b>4,9</b>	<b>4,91</b>	<b>4,8</b>

#### 4.1.2. Observaciones de los encuestados

Las calificaciones muestran un resultado positivo, sin embargo, el campo de observaciones, los asistentes plantearon algunos comentarios, como los transcritos a continuación:

- **Opciones de mejora**
  - a) La conexión a Internet cuando el desarrollo de los cursos lo exige, no cumple con lo requerido así se solicite con anterioridad. Fue evidente la situación en el curso de Ensayos de Aptitud con participación del experto internacional.
  - b) Aunque la solicitud de agua fresca para los participantes se presentó en la reunión de Revisión por la Dirección del mes de diciembre, aun no se conocen avances en la solicitud.
  - c) Surgen nuevas necesidades para el adecuado desarrollo de los cursos que se desarrollan, relacionadas con la disponibilidad de plataformas tecnológicas robustas que garanticen accesibilidad a los participantes así como interactividad fuerte con ellos para mantener la calidad de nuestros servicios de capacitación, cuyo mayor valor agregado era la parte práctica.
  - d) Adicionalmente, se deben fortalecer en los capacitadores del INM, las capacidades pedagógicas en presencialidad remota y en el manejo de herramientas tecnológicas para una adecuada prestación del servicio en esta nueva forma de impartir formación.

**Nota:** Para más información en referencia a los comentarios de los encuestados puede ser consultada en los documentos adjuntos: (INFORME CURSOS - I TRIMESTRE 2020, e INFORME CURSOS - II TRIMESTRE 2020).

#### 4.2. Servicios de Calibración y Ensayo

El total de clientes atendidos en el primer semestre del año 2020 fue veintidós (22), Sin embargo, el número total de encuestas respondidas fue de catorce (14), todas están incluidas en el análisis para este informe.

A nivel general la calificación que obtiene el servicio de calibración, es de **4.7** en promedio, subiendo en un 0,2 con relación al periodo anterior.

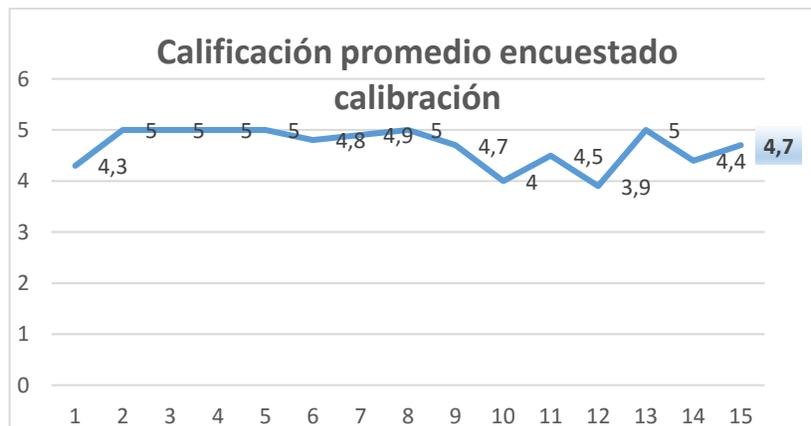
Los clientes encuestados recibieron los servicios de los laboratorios de Temperatura y Humedad

Metrología Dimensional, Fuerza, Presión.

#### 4.2.1. Calificación Promedio por Encuestado

A nivel general, los aspectos técnicos se encuentran bien calificados, recibiendo una calificación promedio de 4.7, frente al 4.6 de los aspectos administrativos.

**Ilustración 2. Calificación promedio encuestados calibración**



Finalmente, de los catorce clientes que respondieron la encuesta, el cliente que dio calificación baja, de tres punto nueve (3.9), recibió el servicio en el laboratorio de metrología dimensional.

#### 4.2.2. Servicios prestados por laboratorios

Los clientes a los cuales se les prestó el servicio de calibración fueron atendidos por diferentes laboratorios, sin embargo, de quienes respondieron la encuesta, los laboratorios que más servicios tienen prestados en ese periodo son: Metrología dimensional y Masa e Instrumentos de pesaje.

**Tabla 3. Calificación servicios por laboratorio**

LABORATORIO	PROMEDIO ADMINISTRATIVO	PROMEDIO TÉCNICO	PROMEDIO LABORATORIO
Metrología Dimensional	4,6	4,8	<b>4,7</b>
Fuerza	5,0	5,0	<b>5,0</b>
Presión	4,8	4,5	<b>4,7</b>
Temperatura y Humedad	4,2	4,8	<b>4,5</b>

#### 4.2.3. Observaciones y comentarios:

- Incluir los alcances de cada laboratorio con el fin de conocer la CMC que tienen y con esto evaluar si podemos solicitar el servicio con el INM.
- Fortalecer respuesta en la solicitud del servicio de calibración
- Que vuelvan a calibrar la los no acreditados.
- Declaración de Conformidad.
- Prestan un servicio organizado y excelente
- Han mejorado muchos los tiempos para el envío de la cotización y programación de calibraciones. Que bueno!!

#### 4.2.4. Servicios sugeridos

- Calibración de lámparas incandescentes.
- Calibración para equipos "monitores de gas" y "pirómetro".
- Caracterización de medios Isotérmicos y cuerpos negros.
- Ensayos de aptitud en fuerza y par torsional.

#### 4.3. Servicio de Asistencia Técnica

Para este periodo, se prestaron servicios a cuatro (04) clientes. A cada uno de ellos se les remitió la encuesta respectiva, sin embargo, solamente se recibió la respuesta de uno (01) de ellos, arrojando los siguientes resultados:

La calificación promedio del servicio fue de 3,4. A nivel general, los aspectos técnicos se encuentran calificados en promedio con 3,3, frente al 3,5 de los aspectos administrativos.

Las calificaciones más bajas, en general, fueron en tiempos de entrega del servicio y cumplimiento de los mismos, donde fue recibida la calificación de 1,0.

El cliente que respondió la encuesta, desde la ciudad de Medellín, presentó la siguiente observación: *“Considero que el proceso debe cumplirse en los tiempos establecidos y no debe someterse al usuario a la espera de posibles ajustes normativos con el fin de emitir CTD, Muy demorado el proceso 8 meses para dar CDT”.*

#### 4.4. Servicios de Ensayos de Aptitud

De acuerdo con la información suministrada por la Coordinación de gestión de ensayos de aptitud y automatización, en el primer semestre de 2020 participaron veintidós (22) personas, en representación de diferentes empresas, de ellas, catorce (14) contestaron la evaluación del servicio EA.

**Tabla 4. Gestión servicio de satisfacción EA**

Ensayo de Aptitud	Número de Clientes	Respondido n encuesta	Promedios respuesta		
			Administrativo	Técnico	Promedio E.A.
BALANZA ANALITICA	5	4	4,9	4,7	4,8
BASCULA PESA PERSONAS	7	3	4,6	4,7	4,6
CADMIO EN CACAO	10	7	4,7	4,7	4,7
<b>Totales</b>	<b>22</b>	<b>14</b>	<b>4,7</b>	<b>4,7</b>	<b>4,7</b>

Se destaca que el “Balanza analítica” obtuvo una calificación de 4.8 siendo la más alta de los cuatro (04) Ensayo de Aptitud.

#### 4.4.1. Observaciones y comentarios:

El servicio es altamente confiable. Se requiere dar mayor visibilidad. gracias!  
Bastante completa la información que aparece en la página web, además que los canales de comunicación son muy eficientes.  
no todos los laboratorios queremos acreditar un gran alcance, hay algunos que el alcance es más restringido, en el caso de presión, los manómetros que ustedes y otros proveedores utilizan para este tipo de ensayos son de clases muy altas (0,05 %) por lo que nos es imposible acceder al servicio, deberían sacar ensayos con exactitudes menos exigentes, clase 0,6% en adelante. Gracias por esta iniciativa, pues una actividad de alto impacto que hace mucha falta cubrir en Colombia

#### 4.4.2. Servicios de CI-EA sugeridos

Análisis interlaboratorio para análisis de fertilidad de suelos.  
Plomo en chocolate o derivados del cacao  
Impurezas elementales en productos y materias primas farmacéuticas  
Densímetros de oscilación, esfigmomanómetros, termómetros de líquido en vidrio

#### 4.5. Materiales de Referencia Certificado

En Materiales de Referencia, para este periodo, hubo tres (03) clientes, de los cuales uno (01) contestó la encuesta de evaluación del servicio, está tiene ocho preguntas con la siguiente escala definida para la calificación: siendo 5 la más alta y 1 la calificación más baja.

#### Ilustración 3. Formato evaluación MRC

ASPECTO A EVALUAR					
ITEM	ADMINISTRATIVO	CALIFICACIÓN	ITEM	TÉCNICO	CALIFICACIÓN
1	Atención prestada por los funcionarios (cortesía, amabilidad, eficacia celeridad, etc.).		5	Claridad en las especificaciones dadas en la página web sobre los Materiales de Referencia.	
2	Oportunidad en el envío de la cotización.		6	Información contenida en el certificado del Material de Referencia.	
3	Oportunidad en el envío del Recibo Oficial de Caja.		7	Condición física en la que recibió Material de Referencia (fugas, roturas, etc.).	
4	Tiempo de entrega del Material de Referencia.		8	¿El servicio postventa es?	

#### 4.5.1. Calificación promedio por pregunta

El servicio de Material de Referencia, se encuentra con un promedio general de calificación de 4,0, donde se destaca, que, en el aspecto administrativo, la única pregunta con calificación inferior a 4,0, fue el Tiempo de entrega del Material de Referencia, con (3,0). En los temas técnicos, dos preguntas con calificación de 3.0, fueron: Condición física en la que recibió Material de Referencia (fugas, roturas, etc.) y ¿El servicio postventa es?

#### 4.5.2. Observaciones de los encuestados

Las calificaciones muestran un resultado aceptable, sin embargo, el comprador planteo los siguientes comentarios:

- El material de referencia de valor pH 4,02 presento material en suspensión, hubo una realimentación con el INM, nos enviaron comunicado reconociendo el fallo, pero a la fecha no tenemos reposición del material

### 5. Evaluación sitio web

En todas las encuestas, de los diferentes servicios, se incluye la evaluación del contenido del sitio Web, esta con el fin de buscar opciones de mejora. Se pregunta sobre las necesidades expresadas por el cliente frente a nuevos servicios que pueda suministrar INM. Estas ya fueron presentadas en cada servicio. Al ser una pregunta general en todas las encuestas, se unen en un solo capítulo, aquí se muestran algunos de ellos:

- Indicar fechas de ofrecimiento de cursos
- En la página web no hay claridad sobre las fechas de los servicios de ensayos de Aptitud.
- En ensayos de aptitud, falta difusión no organizada por alcance.
- No se encuentran fácilmente los rangos de calibración de equipos
- En la inscripción realizamos en el mismo PC para dos personas y solo permitió el ingreso a la sesión del primer usuario y no del siguiente
- Hace falta más información cuando se inscribe a los cursos.

### 6. Evaluación como Proveedores según Sistemas de Calidad de los clientes.

Dentro de los sistemas de calidad de cada cliente, algunos de ellos generan evaluaciones propias hacia INM como proveedor de sus servicios. En General, la calificación es buena, pero hacen énfasis en opciones de mejora puntuales en lo siguiente:

**Tabla 5. Calificación Proveedores 2020 semestre I**

EMPRESA	CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES
LOSS CONTROL INSTRUMENTS S.A.S	95%	Proveedor "APROBADO"
SERVINTEGRAL	80%	* <b>Favorable:</b> desde 80 puntos hasta 100 * <b>Desfavorable:</b> desde 0 punto hasta 70 puntos
METROCARIBE	5	* <b>PROVEEDOR CONFIABLE:</b> 3,5 a 5 * <b>PROVEEDOR CONDICIONAL:</b> 3 a 3,4 * <b>PROVEEDOR NO CONFIABLE:</b> 1 a 2,9
DANA TRANSEJES	100%	ALTAMENTE CONFIABLE

De la misma forma, y a sabiendas que se recibieron calificaciones como proveedor del semestre pasado, luego del cierre de dicho informe; estas deben ser tenidas en cuenta (aunque la evaluación no sea de este semestre), a continuación, se relacionan tales evaluaciones:

**Tabla 6. Calificación Proveedores 2019 semestre II**

EMPRESA	CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES
ATLAS LIMETED S.A.S	13	Proveedor APROBADO
CONCRELAB	80	El resultado de su calificación para la evaluación realizada es de 80 puntos sobre 100 lo cual lo clasifica como un: <b>Proveedor Confiable</b>
INSTRUMENTOS Y CONTROLES	88%	<b>BUEN PROVEEDOR</b>
ALMACAFE	97.5%	Altamente confiable
MOL LABS	4,2	La escala va de 1 a 5: siendo 1 el valor más bajo y 5 el máximo obtenido
SERVIMETERS	75%	Bueno
VATOOLS LTDA	100%	SUPERIOR
TUBODRILLING	100%	Proveedor Confiable
HIDROPROB		APROBADO
QTEST	96	<b>EXCELENTE:</b> Altamente confiable, cumple con todos los requisitos exigidos. Se debe preferir al comprar
OMECOL	89%	<b>BUENO:</b> Se mantiene como proveedor confiable con respecto a los servicios que ofrece el laboratorio
VEOLIA	94	Proveedor eficaz
ATLAS METROLOGIA DE COLOMBIA S.A.S	100	El contratista permanece por un periodo más

FEDERACION NACIONAL DE CAFETEROS DE COLOMBIA	5	Proveedor o contratista altamente confiable
PROGEN	4,5	Calibración Barómetro <b>ACEPTABLE</b>
PROGEN	4,5	Calibración de pistones y masas <b>ACEPTABLE</b>

## 7. Recomendaciones

Se hace necesario, por parte de cada uno de los encargados de los servicios, hacer una revisión, especialmente de cada una de las preguntas y las evaluaciones de cada uno de los clientes, permitiendo generar y ejecutar las acciones de mejora respectivas. Con el fin de dar la posibilidad de estas revisiones, las encuestas están a disposición de las áreas y encargados de los servicios, y pueden ser solicitadas vía correo electrónico a: [lfoviedo@inm.gov.co](mailto:lfoviedo@inm.gov.co).

El número de clientes y de encuestas respondidas fue menor con relación a periodos anteriores, sin embargo, a pesar que esto se encuentra claramente sustentado en la situación de salud que vive el país, se sugiere revisar alternativas que permitan aumentar tanto el número de clientes como de encuestas respondidas.

## 8. Conclusiones

El servicio de Capacitación sigue teniendo una buena conformidad y calificación frente a los servicios prestados, se hace necesario revisar y en lo posible ampliar los cupos y temas de cursos.

Para el servicio de Calibración y ensayo, los clientes calificaron de manera favorable, mejorando de manera sustancial frente a periodos anteriores, sin embargo. Se hace necesario revisar sus resultados tanto a nivel general como individual, esto ante la disminución en la calificación promedio.



**Rodolfo Manuel Gómez Rodríguez**

**Secretario General**

Elaboró: Luis Fernando Oviedo Herrera

Revisó: Rodolfo Manuel Gómez Rodríguez

2020-07-28