



# Informe resultados medición de la satisfacción del cliente

## Segundo semestre de 2022

Subdirección de Servicios Metrológicos y

Relación con el Ciudadano - SSM

Bogotá

2023-04-21



## CONTENIDO

	Página.
<b>1. INTRODUCCIÓN</b>	3
<b>2. ALCANCE</b>	3
<b>3. DEFINICIONES</b>	3
<b>4. DESCRIPCIÓN METODOLÓGICA</b>	4
<b>5. RESULTADOS</b>	4
<b>5.1. SERVICIO DE CAPACITACIÓN EN METROLOGÍA</b>	5
5.1.1. Nivel de satisfacción cursos de Capacitación en Metrología	6
<b>5.2. SERVICIOS DE CALIBRACIÓN Y MEDICIONES METROLÓGICAS</b>	9
5.2.1. Calificación Promedio y Servicios prestados por laboratorios	10
5.2.2. Observaciones y comentarios:	12
<b>5.3. SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA</b>	13
5.3.1. Observaciones y comentarios:	13
<b>5.4. SERVICIOS DE ENSAYOS DE APTITUD:</b>	13
5.4.1. Observaciones generales de los encuestados:	15
<b>5.5. MATERIALES DE REFERENCIA</b>	16
5.5.1. Observaciones generales de los encuestados:	17
<b>5.6. RED COLOMBIANA DE METROLOGÍA - RCM</b>	17
<b>5.7. SATISFACCIÓN CIUDADANO</b>	18
<b>6. EVALUACIÓN SITIO WEB</b>	19
<b>7. EVALUACIÓN COMO PROVEEDORES SEGÚN SISTEMAS DE CALIDAD DE LOS CLIENTES</b>	19
<b>8. RECOMENDACIONES</b>	19
<b>9. CONCLUSIONES</b>	20

## 1. INTRODUCCIÓN

El contenido de este informe presenta los resultados de las encuestas de satisfacción de cara a los servicios que prestó el Instituto Nacional de Metrología de Colombia - INM, así como la atención al ciudadano en el segundo semestre del año 2022.

La satisfacción del cliente se define como el resultado de comparar las expectativas del cliente con respecto a los productos y servicios e imagen que le brinda una marca, con el valor percibido después de recibidos.

Con esta medición se busca aportar elementos que permitan identificar la percepción de los clientes hacia el Instituto Nacional de Metrología y obtener opciones de mejora para los clientes y las partes interesadas, así como para la prestación de los servicios.

## 2. ALCANCE

Este informe cubre el segundo semestre del año 2022, mostrando los resultados de las encuestas aplicadas a los clientes a los que se les prestaron los servicios del INM y que recibieron, durante el periodo antes mencionado, certificado o informe final (según aplique al servicio).

Las mediciones y análisis se efectuaron a los servicios de: Capacitación (tanto presencial como virtual), Calibración y Medición Metrológica, Ensayos de Aptitud y Materiales de Referencia Certificados; es necesario destacar que el servicio de Asistencia Técnica no presentó datos de encuestas respondidas.

## 3. DEFINICIONES

**Servicio de Calibración:** El servicio de calibración de instrumentos de medición consiste en un conjunto de operaciones mediante las cuales éstos se comparan con los patrones nacionales de medida y se determinan sus errores.

**Capacitación en Metrología:** Serie de cursos sobre metrología en las diferentes magnitudes orientados a las personas y empresas que requieren conocer y aplicar métodos de medición para el aseguramiento de la calidad, reconocidos internacionalmente. Estos cursos teórico-prácticos son dictados directamente por el INM.

**Materiales de Referencia Certificados:** En química, la calidad del resultado de las mediciones se asegura mediante el uso de materiales de referencia certificados, ya que proporcionan a nivel mundial un patrón de medición que asegura la entrega de resultados exactos, confiables y comparables, permitiendo así garantizar su trazabilidad.

**Ensayos de Aptitud:** Los ensayos de Aptitud (EA) son herramientas utilizadas para evaluar el desempeño de los laboratorios para llevar a cabo ensayos o calibraciones. La participación en estos

ejercicios ayuda a que los participantes proporcionen confianza adicional a sus clientes y puedan identificar aspectos a mejorar en sus procesos de medición.

**Servicio de Asistencia Técnica:** Servicio integral y a la medida que presta el INM tanto a empresas como a laboratorios de calibración y ensayo, como un medio efectivo para la transferencia tecnológica en el campo de la metrología. Además, el servicio también puede ser orientado a solucionar problemas de medición específicos detectados en una empresa.

#### 4. DESCRIPCIÓN METODOLÓGICA

Con el fin de tener una medición amplia de la satisfacción, se aplicaron cuestionarios diseñados específicamente para cada servicio, los cuales son herramientas de medición que registran variables cuantitativas y cuyos resultados se presentan en este informe (a través de porcentajes) y establecen la apreciación subjetiva que cada encuestado le asigna.

Con los resultados obtenidos, se realiza tabulación y análisis para cada uno de los servicios mencionados en el numeral 2, del presente informe.

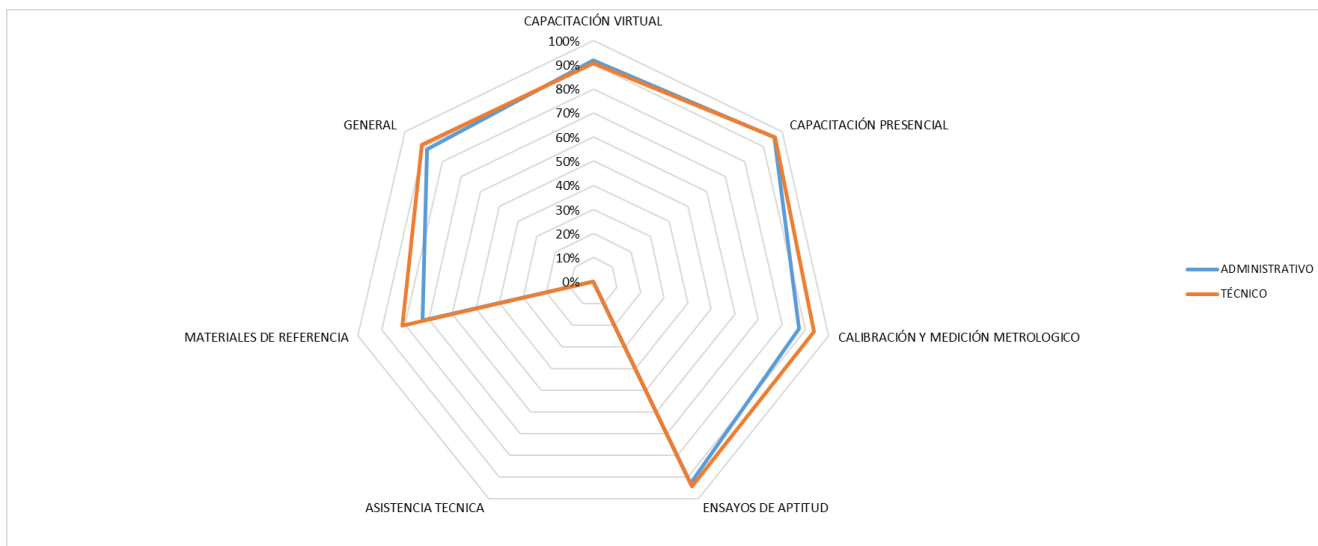
Se establece el **78 %** como porcentaje mínimo para el logro de objetivos de cada servicio evaluado.

Finalmente se redacta y presenta este documento, el cual se envía a las áreas internas involucradas para su conocimiento y fines pertinentes.

#### 5. RESULTADOS

Los resultados de cada uno de los servicios evaluados se presentan a continuación con el porcentaje de satisfacción obtenido:

- El servicio de capacitación presenta **92 %** de satisfacción en la modalidad virtual y **96 %** en la modalidad presencial.
- El servicio de Asistencia Técnica presentó tres (3) servicios. Sin embargo, las empresas a las que se remitió la encuesta no las respondieron.
- El servicio de Calibración y Medición Metrológica tuvo un promedio de **90 %**
- Para el servicio de Materiales de Referencia el promedio fue de **77 %**. Con una muestra no representativa, teniendo en cuenta que vendieron 70 materiales a 11 clientes y se obtuvieron 2 respuestas.
- El servicio de Ensayos de Aptitud (EA) presentó un promedio de **93 %**.



Gráfica N°1. Resultados servicios evaluados 2022-02.

Tomando los resultados obtenidos en cada uno de los servicios evaluados, el promedio de satisfacción del segundo semestre de 2022 para el Instituto Nacional de Metrología - INM fue de **90 %**, presentando una disminución de dos (2) puntos porcentuales frente al periodo inmediatamente anterior.

SERVICIO EVALUADO	2022 1	2022 2
CAPACITACIÓN VIRTUAL	93 %	92 %
CAPACITACIÓN PRESENCIAL	97 %	96 %
CALIBRACIÓN Y MEDICIÓN METROLÓGICO	95 %	90 %
ENSAYOS DE APTITUD	91 %	93 %
ASISTENCIA TÉCNICA	N.A.	N.A.
MATERIALES DE REFERENCIA	86 %	77 %
<b>GENERAL</b>	<b>92 %</b>	<b>90 %</b>

Tabla N°1. Resultados comparados 2022-02 frente a 2022-01.

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

### 5.1. SERVICIO DE CAPACITACIÓN EN METROLOGÍA

La fuente de información para este servicio fueron las encuestas aplicadas en formatos virtuales o físicos, así como los informes de cursos de capacitación presentados por el Grupo Gestión de Servicios Metroológicos.

Como en todos los periodos evaluados, al finalizar cada curso se aplican las encuestas a los asistentes; en esta oportunidad se aplicó en los treinta (30) cursos dictados, los cuales contaron con la asistencia de doscientos noventa y ocho (298) participantes.

Cabe aclarar que varios participantes asistieron a más de un curso, por lo que en total se respondieron trescientas cincuenta (350) encuestas.

Las encuestas contaron con nueve preguntas (variables a medir) en las que los usuarios debían calificar de 5 a 1 siendo 5 la valoración más alta y 1 la más baja. De la misma forma se desarrolló la evaluación a cada uno de los facilitadores (instructor) por cada curso.

Teniendo en cuenta las calificaciones, el promedio de satisfacción para el servicio de capacitación fue de **92 %**. (Para mayor detalles las calificaciones, se adjunta el archivo: *E04F011 Tabulación de Datos Medición de la Satisfacción 2022 02*).

ITEM	TOTALES
CURSOS REALIZADOS	30
CANTIDAD DE ASISTENTES	350
PROMEDIO CALIFICACIÓN CURSOS CAPACITACIÓN PRIMER SEMESTRE	<b>92 %</b>

Tabla N° 2. Resultados capacitación promedio segundo semestre 2022

### 5.1.1. Nivel de satisfacción cursos de Capacitación en Metrología

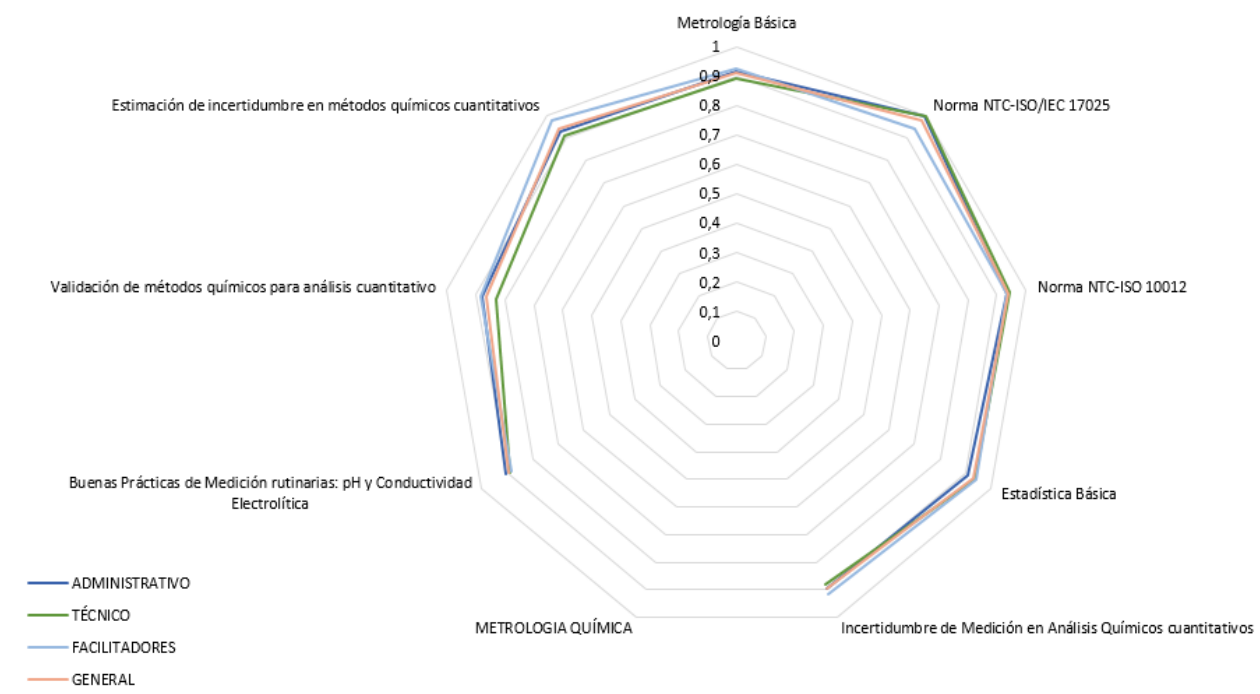
En la tabla siguiente (N° 3) se muestra el nivel de satisfacción general frente a los cursos dictados.

Curso	N° Cursos	N°. Asistentes	Modalidad	Promedio
Metrología Básica	3	49	Virtual	91 %
Norma NTC-ISO/IEC 17025	2	20	Virtual	98 %
Norma NTC-ISO 10012	1	6	Virtual	94 %
Estadística Básica	1	22	Virtual	98 %
Incertidumbre de Medición en Análisis Químicos cuantitativos	1	15	Virtual	90 %
Buenas Prácticas de Medición rutinarias: pH y Conductividad Electrolítica	1	17	Virtual	89 %
Validación de métodos químicos para análisis cuantitativo	1	17	Virtual	86 %
Metrología de Densidad	1	3	Presencial	100 %
Metrología de Corriente Continua y Alterna	1	9	Presencial	97%
Metrología de Fuerza	1	8	Presencial	97 %
Incertidumbre de Medición	2	32	Presencial	97 %

Curso	N° Cursos	N°. Asistentes	Modalidad	Promedio
Metrología de Presión	2	19	Presencial	97 %
Introducción a la Metrología de Masa	2	17	Presencial	97 %
Calibración de Instrumentos de Pesaje de funcionamiento no automático según Guía SIM	2	16	Presencial	97 %
Calibración de Masa de Alta exactitud	1	4	Presencial	93 %
Metrología de Longitud Nivel 1	1	7	Presencial	100 %
Metrología de Longitud Nivel 2	1	6	Presencial	100 %
Metrología de Patrones de Energía y EPM	1	2	Presencial	100 %
Calibración Medidores de Energía Eléctrica	1	4	Presencial	98 %
Metrología de Temperatura y Humedad	1	8	Presencial	91 %
Metrología de Tiempo y Frecuencia	1	7	Presencial	100 %
Metrología de Par Torsional	1	4	Presencial	94 %
Calibración Espectrofotómetros UV-Vis	1	6	Presencial	98 %

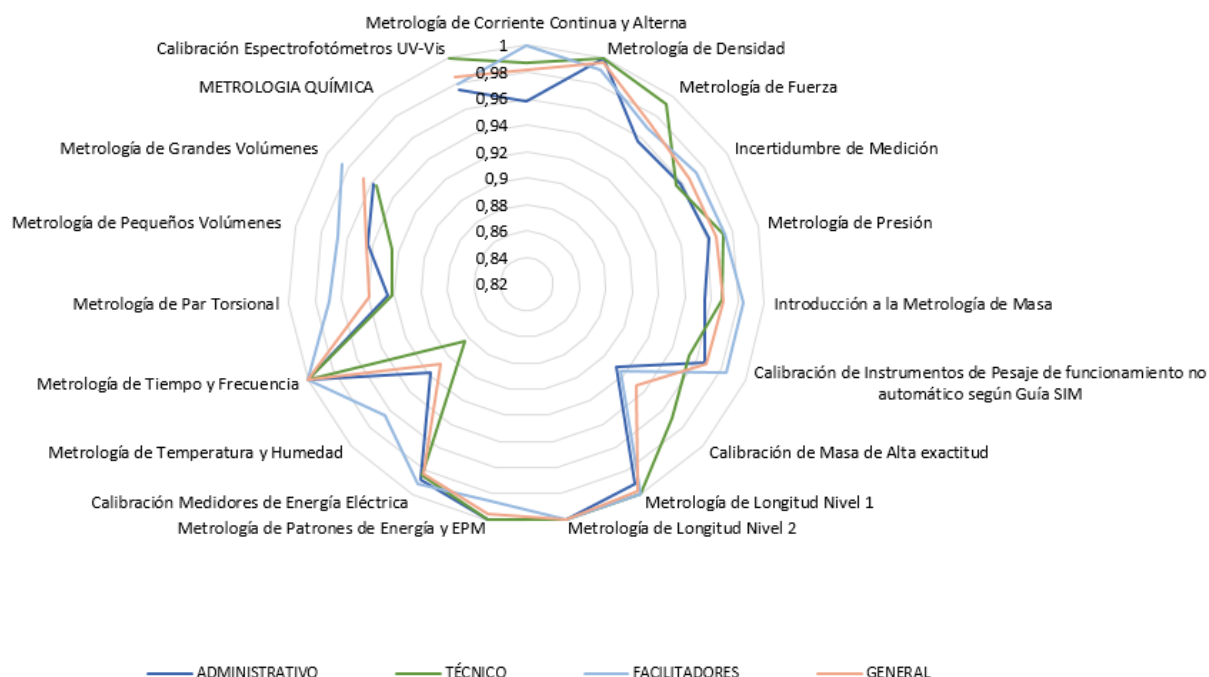
Tabla N° 3. Satisfacción en cursos Capacitación en Metrología 2022 02.

Para el análisis de este periodo podemos ver, en la gráfica N°2, el nivel de satisfacción frente a los cursos de modalidad virtual, tanto desde los puntos de vista administrativo como el técnico y el general.



Gráfica N° 2. Satisfacción capacitación virtual 2022-02

Igualmente, en la gráfica N°3, podemos ver el nivel de satisfacción frente los cursos de modalidad presencial, en lo administrativo, técnico y general.



Gráfica N°3. Satisfacción capacitación presencial 2022-02

### 5.1.2. Observaciones generales de los encuestados

En los campos de observaciones, los asistentes plantearon algunos comentarios desde opciones de mejora, hasta la posibilidad de nuevos productos y o servicios (*para mayor detalles de todos los comentarios y el curso al cual le aplican, se adjunta el archivo: E04F011 Tabulación de Datos Medición de la Satisfacción 2022 02*), para el presente informe se resaltan los comentarios frente al curso, como los transcritos a continuación:

#### SUGERENCIAS Y OPCIONES DE MEJORA

##### ADMINISTRATIVO:

- La disponibilidad de los cursos no estaba actualizada en la página web.
- Los horarios de la capacitación deberían estar publicados en la página web.
- Como se reprogramó el curso fue difícil obtener información de aceptación.
- Google meet presenta dificultades a la hora de compartir contenido.
- No me permitió hacer el pago por PSE.



### TÉCNICO

- La mayoría de los ejercicios tienen una considerable manipulación de ecuaciones, que para asistentes sin tanta experticia se les puede dificultar el aprendizaje en modalidad remota, en este sentido, considero que, en modalidad virtual, mientras un instructor explica, el otro instructor puede dar apoyo a este tipo de asistentes de menor nivel de conocimientos en Excel.
- Siento inconformidad de que no se compartan los videos de las clases grabadas. En el entorno virtual es necesario retroalimentar o bien dar las herramientas necesarias para cubrir cualquier eventualidad que surge de dicho entorno, como lo es: intermitencia de la señal de internet, lo que da lugar a pérdida de información importante dada por el docente. Información, por la que, en mi caso, tuve que pagar un alto costo.
- Cuando se comparte pantalla en Google Meet el tamaño del recuadro es pequeño y cuando no se ponen las diapositivas en modo presentación, se dificulta un poco leer el contenido de las mismas. Entiendo que se usaba de este modo para poder hacer anotaciones encima de la presentación usando los crayones digitales, pero se podría buscar una estrategia para poder rayar encima de la presentación pero en modo pantalla completa.
- Recomendaría más tiempo en la capacitación.
- En todas las formaciones deberían contemplar dictarlas bajo las 2 modalidades: Virtual/Presencial.

**Nota:** Para más información en referencia a los comentarios de los encuestados puede ser consultada en el documento adjunto, E04F011 Tabulación de Datos Medición de la Satisfacción 2022 02.

## 5.2. SERVICIOS DE CALIBRACIÓN Y MEDICIONES METROLÓGICAS

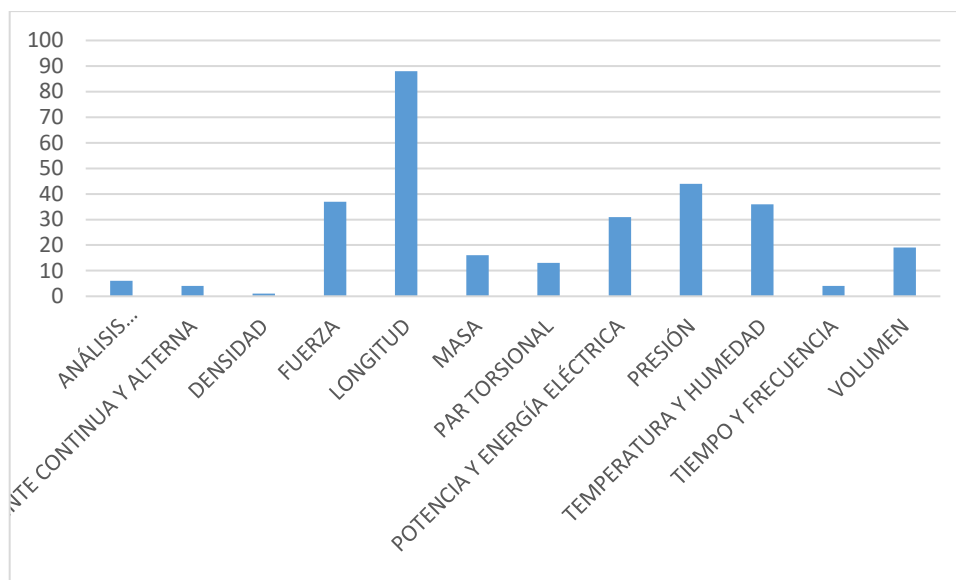
Durante el segundo semestre de 2022 se emitieron doscientos noventa y nueve (299) certificados de calibración a clientes externos. Estos certificados fueron emitidos por 12 laboratorios a 59 clientes, como se observa en la Tabla N° 4 (Certificados de Calibración emitidos por INM 2022 02).

LABORATORIO	N° CERTIFICADOS EMITIDOS II SEM 2022
ANÁLISIS ESPECTROFOTOMÉTRICO	6
CORRIENTE CONTINUA Y ALTERNA	4
DENSIDAD	1
FUERZA	37
LONGITUD	88
MASA	16
PAR TORSIONAL	13

POTENCIA Y ENERGÍA ELÉCTRICA	31
PRESIÓN	44
TEMPERATURA Y HUMEDAD	36
TIEMPO Y FRECUENCIA	4
VOLUMEN	19
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>299</b>

Tabla N° 4. Certificados de Calibración emitidos por INM 2022 02.

El laboratorio que más certificados emitió durante la vigencia del presente informe (segundo semestre de 2022) fue Longitud con ochenta y ocho (88), seguido por Presión con cuarenta y cuatro (44) y Fuerza con treinta y siete (37).



Gráfica N°4. Certificados de Calibración por laboratorios INM 2022 02.

A cada cliente se le envió la encuesta de satisfacción de los servicios, de las cuales fueron contestadas treinta y siete (37).

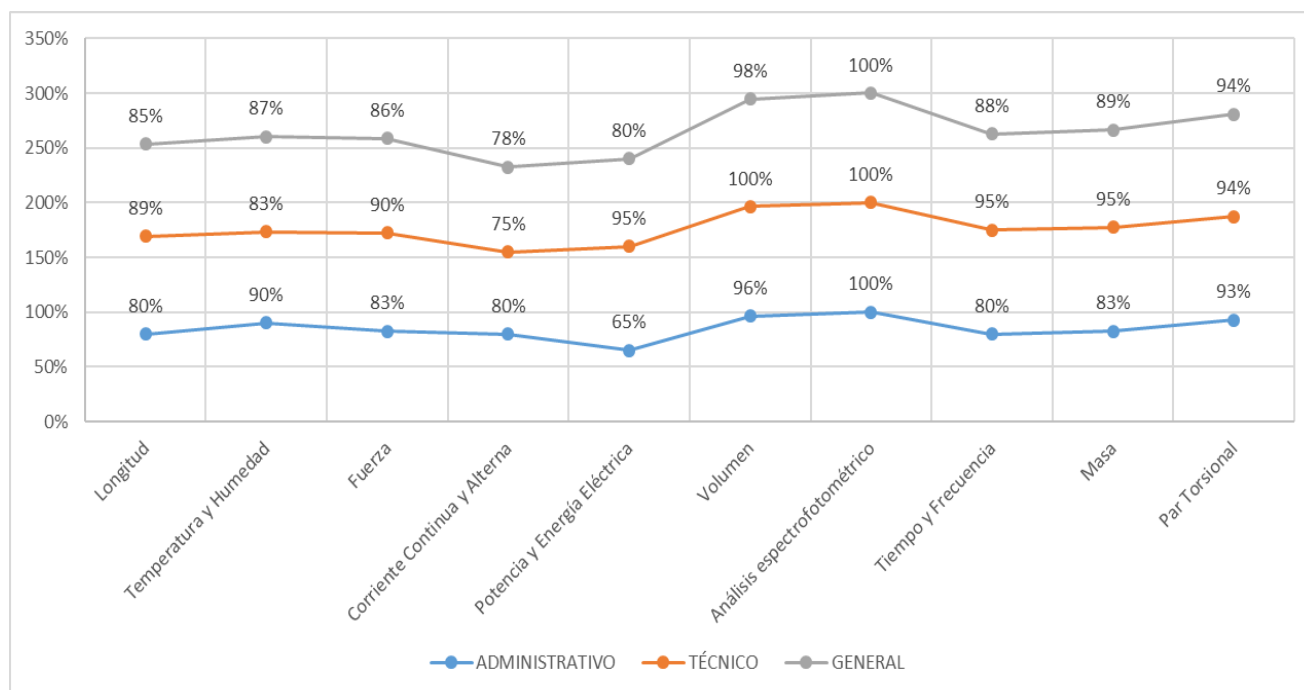
Las encuestas contaron con nueve preguntas (variables a medir) en las que los usuarios debían calificar de 5 a 1 siendo 5 la valoración más alta y 1 la más baja. Es prudente recordar que 78 % es el porcentaje mínimo para el logro de objetivos de cada medición.

La calificación que obtiene el servicio de calibración es de **90 %** en promedio.

### 5.2.1. Calificación Promedio y Servicios prestados por laboratorios

El resultado general del servicio muestra un buen desempeño y percepción a nivel general, sin embargo, se hace necesario revisar por parte del área encargada el caso de un cliente que afirmó: “no fueron oportunos en el envío de documentación para ser proveedores”.

Para más información sobre las calificaciones de los encuestados puede consultar el documento adjunto, *E04F011 Tabulación de Datos Medición Satisfacción 2022 02*.



Grafica N°5. Satisfacción por laboratorio 2022-02.

Los clientes del servicio de calibración fueron atendidos por diferentes laboratorios aquí se muestra el resultado de la satisfacción frente a cada uno de estos laboratorios; de la misma manera se presenta, en la tabla comparativa, los resultados de este periodo frente a los del periodo inmediatamente anterior.

LABORATORIO	PROMEDIO ADMINISTRATIVO		PROMEDIO TÉCNICO		PROMEDIO LABORATORIO	
	2022 1	2022 2	2022 1	2022 2	2022 1	2022 2
Corriente Continua y Alterna	80 %	75 %	78 %	89 %	79 %	82 %
Espectrofotometría UV-VIS	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
Fuerza	100 %	83 %	100 %	90 %	100 %	86 %
Longitud	89 %	80 %	99 %	89 %	94 %	85 %
Masa	100 %	83 %	100 %	95 %	100 %	89 %

LABORATORIO	PROMEDIO ADMINISTRATIVO		PROMEDIO TÉCNICO		PROMEDIO LABORATORIO	
	2022 1	2022 2	2022 1	2022 2	2022 1	2022 2
Metrología Dimensional	Sin datos	Sin datos	Sin datos	Sin datos	Sin datos	Sin datos
Metrología Longitud	Sin datos	Sin datos	Sin datos	Sin datos	Sin datos	Sin datos
Par Torsional	Sin datos	93 %	Sin datos	94 %	Sin datos	94 %
Potencia y Energía Eléctrica	60 %	65 %	56 %	95 %	58%	80 %
Presión	100 %	Sin datos	100 %	Sin datos	100 %	Sin datos
Temperatura y Humedad	100 %	90 %	100 %	83 %	100 %	87 %
Tiempo y Frecuencia	100 %	80 %	100 %	95 %	100 %	88 %
Volumen	98 %	96 %	96 %	100 %	97 %	98 %

Tabla N°5. Calificación servicios por laboratorio evaluado frente al periodo anterior.

### 5.2.2. Observaciones y comentarios:

Como en los periodos pasados, a pesar de que las calificaciones muestran un resultado positivo, en los campos de observaciones los clientes plantearon algunos comentarios que permiten tener en cuenta opciones de mejora, así como la posibilidad de nuevos productos y o servicios (*para mayor detalle de los comentarios se adjunta libro de E04F011 Tabulación de Datos Medición de Satisfacción 2022 02*), finalmente, resaltan comentarios como los transcritos a continuación:

### SUGERENCIAS Y OPCIONES DE MEJORA

#### ADMINISTRATIVO

- Se tardaban en contestar los correos.
- Se presentó error en la cotización emitida y sólo se evidenció al momento de la calibración.
- Los tiempos de respuesta del INM son largos, superando 3 meses en algunos casos para la calibración.
- La cotización se demoró 2 meses. Se enviaron varios correos a diferentes direcciones. La respuesta se obtuvo hasta que se realizó la solicitud por la plataforma. La información debe ser clara en el momento de realizar la primera solicitud.
- Se cruzaron las entregas de los PT's y se había solicitado con anterioridad que no nos podíamos quedar sin equipos en la fábrica y aun así no se tuvo en cuenta.

#### TÉCNICO

- La calificación solo se relaciona a la calibración de instrumentos dentro del laboratorio de temperatura. Se evidenció un deterioro total de una de las sondas calibradas por puntos fijos y

según nuestro cliente y titular de los ítems calibrados, se evidenció un deterioro parcial de otra de las sondas que fueron calibradas por puntos fijos. El titular de los ítems calibrados realizó observaciones sobre los certificados de calibración respecto a que no se reportaron las correcciones (Radicado 1-2022-3024-1).

- La calificación de calidad técnica de los laboratorios de longitud y variables eléctricas es 5.
- Los intervalos solicitados en presión están por debajo y por encima de lo solicitado desde la página.
- Para la calibración de microscopios el patrón del INM tiene una división de escala muy alta para los microscopios del mercado.

#### PRODUCTOS O SERVICIOS SUGERIDOS

- Calibración de termómetros de resistencia de platino por puntos fijos ITS 90.
- Calibración en la magnitud de caudal.
- Calibración de bloques patrón longitudinales grado k y/o bloques con valor nominal igual o superior a 200 mm. Calibración de cintas métricas para puntos de medición igual o superior a 10 o puntos de medición no enteros por ejemplo 0,5 m 1,5 m 6,5 m 9,5 m etc.
- Calibración de lchecker, paralelas ópticas.
- Calibración de instrumentos para ensayos no destructivos.

**Nota:** Para más información en referencia a los comentarios de los encuestados puede ser consultada en el documento adjunto, E04F011 Tabulación de Datos Medición de Satisfacción 2022 02.

### 5.3. SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA

Para este periodo, se prestaron tres servicios sin embargo, las empresas no respondieron las encuestas.

#### 5.3.1. Observaciones y comentarios:

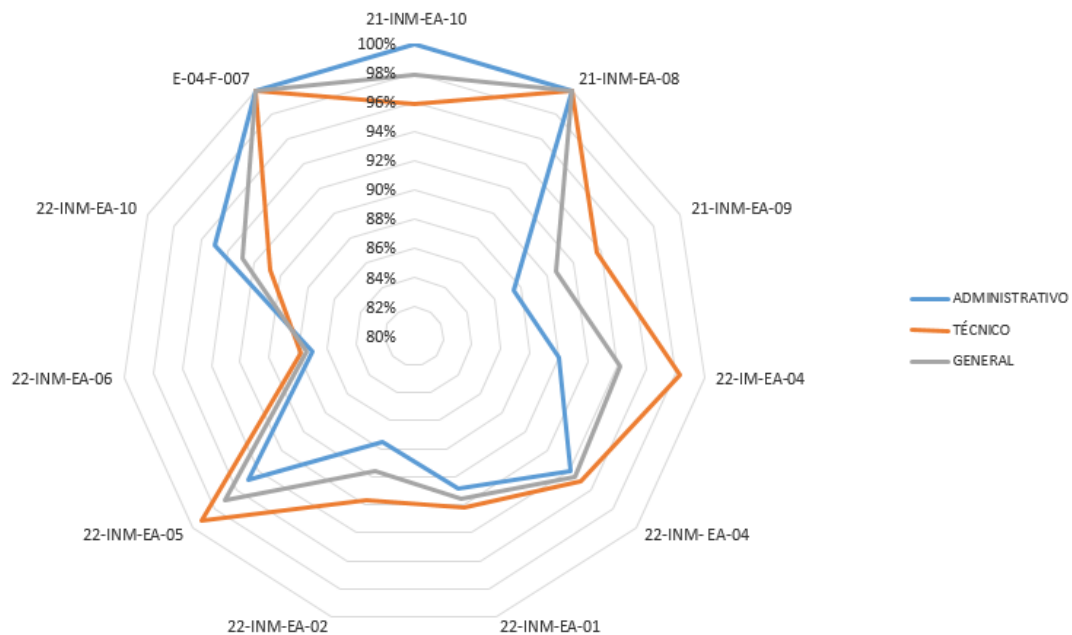
En este periodo no se encuentran comentarios por lo expresado en el numeral anterior.

### 5.4. SERVICIOS DE ENSAYOS DE APTITUD:

Para este semestre se emitieron cincuenta y nueve (59) encuestas a personas participantes en servicios de Ensayos de Aptitud, de las cuales cincuenta y seis (56) participantes contestaron la evaluación del servicio.

Las encuestas contaron con once preguntas (variables a medir) en las que los usuarios debían calificar de 5 a 1 siendo 5 la valoración más alta y 1 la más baja. Es prudente recordar que 78 % es el porcentaje mínimo para el logro de objetivos de cada medición.

La calificación que obtiene el servicio de Ensayos de Aptitud, en este semestre, es de **93 %** en promedio con los siguientes resultados:



Gráfica N°6. Gestión servicio de satisfacción EA

En la siguiente tabla se puede ver el comportamiento del servicio de Ensayos de Aptitud en los últimos seis períodos evaluados.

COMPARATIVO PROMEDIO ENSAYOS DE APTITUD			
PERIODO	PROMEDIO ADMINISTRATIVO	PROMEDIO TÉCNICO	PROMEDIO E A
2022 2	93 %	94 %	<b>93 %</b>
2022 1	89 %	90 %	<b>90 %</b>
2021 2	87 %	89 %	<b>88 %</b>
2021 1	4.5	4.4	<b>4.5</b>
2020 2	4.6	4.5	<b>4.5</b>
2020 1	4.6	4.7	<b>4.7</b>

Tabla N°6. Comparativo periodos servicio de satisfacción EA.

#### 5.4.1. Observaciones generales de los encuestados:

Las calificaciones muestran un resultado positivo en el campo de observaciones; los asistentes plantearon algunos comentarios que permiten tener en cuenta opciones de mejora, así como la posibilidad de nuevos productos y/o servicios (*para mayor detalles de todos los comentarios y el Ensayo de Aptitud al cual le aplican, se adjunta a este informe el libro de Excel E04F011 Tabulación de Datos Medición de Satisfacción 2022 02*). Finalmente, se resaltan comentarios como los transcritos a continuación:

#### **SUGERENCIAS Y OPCIONES DE MEJORA**

##### *ADMINISTRATIVO*

- Faltó apoyo en la gestión administrativa del envío del ítem.
- Se presentaron inconvenientes en el proceso y no hubo una respuesta oportuna.
- El tiempo puede ser largo para algunas necesidades, pero es entendible por el nivel de requerimientos que tiene el instituto.
- La plataforma tuvo problemas para recibir el pago.
- Dado que somos una entidad de gobierno se nos complica realizar pagos por adelantado, deberían buscar un mecanismo que permita realizar el pago luego de finalizado el servicio.

##### *TÉCNICO*

- La respuesta no fue efectiva. No se informó sobre la ponderación de la evaluación de desempeño o si no aplicaba dicha ponderación.
- En general todo es correcto y hay buena comunicación, sólo un aspecto sobre los puntos de medición a evaluar que se cambió al momento de la emisión del informe final.
- Hubo un retraso en el cronograma inicial por parte del INM.
- No es claro el cómo se llega a las recomendaciones por parte del INM.
- Agregaría un punto más cercano a la temperatura de condiciones ambientales tipo 25 °C.

##### **PRODUCTOS O SERVICIOS SUGERIDOS**

- Humedad relativa
- Presión
- Caudal volumétrico
- Potencia dBm
- Existen varios virus con los cuales se podría realizar este ejercicio, por ejemplo influenza A, B y sincitial
- Analitos biología molecular



- Anemómetros

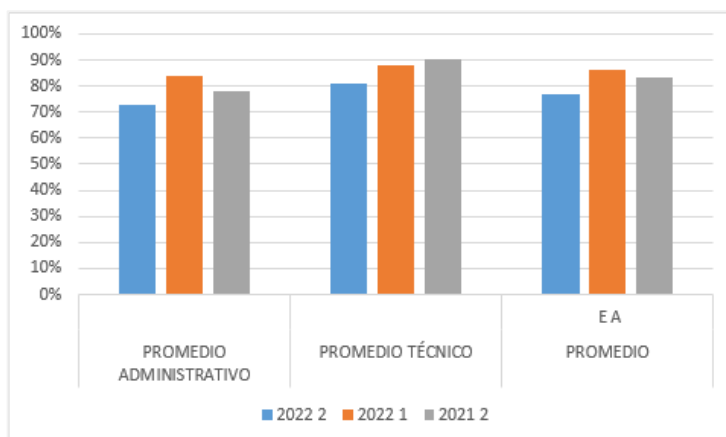
**Nota:** Para más información en referencia a los comentarios de los encuestados puede ser consultada en el documento adjunto, E04F011 Tabulación de Datos Medición de Satisfacción 2022 02.

## 5.5. MATERIALES DE REFERENCIA

Para el segundo semestre del año 2022 el servicio de Materiales de Referencia tuvo 11 clientes a los cuales se les prestaron 70 servicios. Sin embargo, solo dos (2) de los 11 clientes contestaron la encuesta de evaluación del servicio.

Las encuestas contaron con nueve preguntas (variables a medir) en las que los usuarios debían calificar de 5 a 1 siendo 5 la valoración más alta y 1 la más baja.

La calificación promedio del servicio en este semestre fue de **77 %**. Sin embargo, cabe aclarar que la muestra no es representativa para la cantidad de servicios prestados.



Gráfica N°7. Comparativo periodos servicio de satisfacción MR.

En la siguiente tabla se puede ver el comportamiento del servicio de Materiales de Referencia en los últimos seis periodos evaluados.

COMPARATIVO PROMEDIO MATERIA DE REFERENCIA			
PERIODO	PROMEDIO ADMINISTRATIVO	PROMEDIO TÉCNICO	PROMEDIO
			E A
2022 2	73 %	81 %	<b>77 %</b>
2022 1	84 %	88 %	<b>86 %</b>
2021 2	78 %	90 %	<b>83 %</b>
2021 1	4.5	4.4	<b>4.5</b>



2020 2	4.6	4.5	<b>4.5</b>
2020 1	4.6	4.7	<b>4.7</b>

Tabla N°7. Comparativo periodos servicio de satisfacción MR.

### 5.5.1. Observaciones generales de los encuestados:

Las calificaciones dadas al servicio en este semestre muestran que en la entrega de material de referencia hubo demora, por tal razón uno de los encuestados emitió calificación 0.0, lo que bajó el promedio. Sin embargo, en los campos de observaciones, los asistentes plantearon un comentario diferente al evaluado. *(Para mayor detalles de todos los comentarios y el material al cual le aplican, se adjunta libro de E04F011 TabulacindeDatosMedicindelaSatisfacción 2022 02)* y se resalta el siguiente:

#### SUGERENCIAS Y OPCIONES DE MEJORA

##### ADMINISTRATIVO

- Muy buen servicio

##### TÉCNICO

- No hubo comentarios.

##### PRODUCTOS O SERVICIOS SUGERIDOS

- No hubo productos o servicios sugeridos.

### 5.6. RED COLOMBIANA DE METROLOGÍA - RCM

En esta evaluación se conoce la percepción conceptual de cada asistente, por ello no lleva análisis porcentual o valorativo.

El total de encuestas contestadas frente a la RCM fue de cincuenta y nueve (59), y a continuación se muestran los resultados asociados a cada pregunta:

Pregunta	Clara y suficiente	Confusa	Insuficiente
La información brindada por los funcionarios y canales de comunicación sobre la organización de la actividad (inscripción, programación, requisitos, etc.) fue:	59		

Tabla N°8. Información recibida RCM.

Pregunta	Muy satisfecho/ Muy Útil	Satisfecho /Útil	Indiferente/ Aceptable	Insatisf echo	Muy insatisf echo
¿Qué tan satisfecho está usted con la organización de la actividad realizada?	33	26			
Según sus conocimientos y área de desempeño ¿Cuál es la utilidad del tema tratado durante la actividad?	46	13			
¿Cómo califica la metodología empleada en la actividad? (ejemplos dados, organización de los temas, ejercicios realizados, etc.)	31	22	6		
El nivel de los contenidos dados es:	36	21	2		
Dominio del tema del conferencista	37	20	2		
La estructura de la presentación del conferencista fue:	27	29	3		
La fomentación de comunicación por parte del conferencista fue:	34	23	2		
¿Cuál fue el nivel de cumplimiento de los objetivos propuestos?	35	23	1		
Respecto a su participación en la actividad: Mi motivación fue	28	30	1		
Mi participación fue:	15	37	7		
La asimilación de contenidos ha sido:	23	33	3		
La asimilación en mi puesto de trabajo será:	33	21	5		
<b>Promedio por nivel de satisfacción</b>	<b>31.5</b>	<b>24.8</b>	<b>3.2</b>		

Tabla N°9. Evaluación general RCM.

## 5.7. SATISFACCIÓN CIUDADANO

En esta evaluación, se hace la valoración en escala numérica frente a tres preguntas, las cuales arrojan un promedio de satisfacción de 4.8.

A continuación, se presentan los resultados generales:

La atención prestada por los colaboradores del INM durante todo el proceso de gestión del servicio fue:	La información recibida sobre el servicio (página web, información telefónica, correos electrónicos, información personalizada en punto de atención) fue:	Su percepción general del INM es:
4.8	4.7	4.8

Tabla N°10. Evaluación Servicio al Ciudadano.

## 6. EVALUACIÓN SITIO WEB

En todas las encuestas de servicios se incluyeron campos de observaciones, en las cuales los asistentes plantearon su percepción frente a la página web y sus posibles opciones de mejora (*para mayor detalles de todos los comentarios y el servicio o producto al cual le aplican, se adjunta libro de E04F011 Tabulación de Datos Medición de Satisfacción 2022 02*). Finalmente, resaltan comentarios con sugerencias de mejora, al ser una pregunta general en todas las encuestas, se unen en un solo capítulo, aquí se muestran algunos de ellos:

### POSITIVO

- Se cuenta con la información suficiente para revisar los cursos en la página web.
- La información es completa y oportuna según lo que se va viendo en el transcurso de la capacitación.

### SUGERENCIAS Y OPCIONES DE MEJORA

- Falta mayor explicación sobre los cursos.
- La disponibilidad de los cursos no estaba actualizada en la página web.

## 7. EVALUACIÓN COMO PROVEEDORES SEGÚN SISTEMAS DE CALIDAD DE LOS CLIENTES

En el Sistema de Calidad de los clientes, para este semestre no se presentaron evaluaciones al Instituto Nacional de Metrología como Proveedores.

## 8. RECOMENDACIONES

Se recomienda a los encargados de los servicios:

1. Hacer una revisión minuciosa de los resultados obtenidos en las preguntas asociadas en cada herramienta aplicada por servicio, considerando el sentido holístico del componente administrativo y del componente técnico,

2. Para dicha revisión se recomienda utilizar la tabulación de las encuestas realizadas en el archivo anexo: *E04F011 Tabulación de Datos Medición de Satisfacción 2022 02*, y aplicar la atención al detalle en las observaciones asociadas,
3. La anterior revisión es la base para generar y ejecutar las acciones de mejora que permitan tener servicios cada día en más consonancia con las observaciones, comentarios, necesidades o expectativas planteadas. Esta recomendación también va dirigida a la RCM así como a Comunicaciones y Servicio al ciudadano,
4. Se recomienda que este informe se incluya como insumo activo en la toma de decisiones de la alta dirección de la entidad.

## 9. CONCLUSIONES

Como en los periodos anteriores, el Instituto Nacional de Metrología mantiene un alto nivel en la percepción por parte de sus clientes (quienes respondieron la encuesta), particularmente los resultados obtenidos, muestran un promedio de satisfacción en el segundo semestre de 2022 de **90 %**, aunque se presenta una disminución de dos (2) puntos porcentuales frente al periodo inmediatamente anterior (primer semestre 2022):

- ✓ Para los cursos de capacitación en metrología se resaltan los resultados obtenidos por encima del 95 % (para todos los cursos de la oferta del 2022, excepto en Buenas Prácticas de Medición rutinarias: pH y Conductividad Electrolítica y Validación de métodos químicos para análisis cuantitativo con 89 % y 86 % respectivamente) en satisfacción tanto en la modalidad virtual como la presencial,
- ✓ En las observaciones de los servicios de calibración los clientes encuestados sugieren posibilidades de servicios de calibración que necesitan analizarse con base en las capacidades y perspectivas del INM asociadas a los requerimientos del país,
- ✓ En asistencia técnica no se obtuvo retroalimentación de los clientes a los que se prestaron servicios, lo que infiere la necesidad de evaluar los momentos en los que se solicita dicha retroalimentación que para algunos servicios probablemente requiere mayor inmediatez.
- ✓ En los ensayos de aptitud la percepción de los clientes en las tres últimas mediciones además de ser positiva sobre la base establecida, presentan aumentos mayores a 2 % tanto en los componentes técnicos como administrativos; de igual forma los clientes de este servicio sugieren diversas posibilidades de nuevos ensayos de aptitud que requieren análisis para ser o no incluidas en la oferta de EA,

- ✓ En cuanto a materiales de referencia y con dos encuestas de referencia se tiene una calificación de 1 % por debajo de la base establecida, aunque los comentarios están en contraposición a la calificación obtenida,

El presente informe analiza además los resultados de percepción de Red Colombiana de Metrología, entre otros puntos se resalta que a la pregunta Según sus conocimientos y área de desempeño ¿Cuál es la utilidad del tema tratado durante la actividad?, 46 de los 59 encuestados contesta que considera muy útil la actividad realizada.

Las encuestas aplicadas incluyen un aparte donde se indaga por la satisfacción del ciudadano que para el segundo semestre del 2022 tiene una calificación de 4.8 puntos, se inquiriere igualmente por la página web y se obtienen opciones de mejora propuestas asociadas a la información de los cursos.

Para el alcance de este informe no se realizaron evaluaciones como proveedor al INM, del que la entidad haya sido enterada.



Claudia Angélica Guillén

**Claudia Angélica Guillén**  
**Subdirectora de Servicios Metrológicos y**  
**Relación con El Ciudadano**

Elaboró: Karen Alejandra Chitiva Castañeda y Karol Viviana Romero Jiménez

Revisó: Claudia Angélica Guillén

2023-04-21

Anexos: E04F011 Tabulación de Datos Medición de Satisfacción 2022 02