



## Contenido

Lista de Acrónimos.....	3
Presentación .....	4
<b>I. Breve Reseña Histórica.....</b>	<b>5</b>
1.1. Creación del Instituto Nacional de Calidad (INACAL).....	5
1.2. Base Legal de Creación .....	6
<b>II. Lineamientos Estratégicos y Estructura Orgánica.....</b>	<b>7</b>
2.1. Lineamientos Estratégicos.....	7
2.2. Estructura Orgánica.....	7
2.3. Competencias y Funciones Generales.....	9
<b>III. Principales Actividades del INACAL.....</b>	<b>10</b>
3.1. Actividades de Normalización.....	10
3.2. Actividades de Acreditación.....	11
3.3. Actividades de Metrología .....	11
3.4. Actividades de Desarrollo Estratégico de la Calidad .....	12
<b>IV. Logros Obtenidos por el INACAL .....</b>	<b>12</b>
4.1. Resultados Obtenidos de la Actividad de Normalización .....	12
4.2. Resultados Obtenidos de las Actividades de Acreditación.....	20
4.3. Resultados Obtenidos de la Actividad de Metrología .....	25
4.4. Resultados Obtenidos de las Actividades de Desarrollo Estratégico de la Calidad .....	37
4.5. Resultados Obtenidos de las Actividades de Estudios Económicos .....	45
4.6. Resultados Obtenidos de las Actividades de Comunicaciones e Imagen Institucional .....	46
4.7. Fortalecimiento Institucional a Través de los Sistemas Administrativos.....	52
<b>V. Principales Dificultades Presentadas.....</b>	<b>59</b>
<b>VI. Estados Financieros.....</b>	<b>59</b>
6.1. Estado de la Situación Financiera .....	59
6.2. Estado de Gestión .....	62
6.3. Estado de Cambios en el Patrimonio Neto .....	63
6.4. Estado de Flujos de Efectivo .....	64
<b>VII. Evaluación de Estados Financieros .....</b>	<b>65</b>
7.1. Estado de la Situación Financiera .....	65
7.2. Estado de Gestión: Análisis Horizontal y Vertical.....	68
<b>VIII. Análisis de la Programación y Ejecución del Presupuesto de Ingresos y Gastos.....</b>	<b>71</b>
8.1. Presupuesto Institucional de Apertura (PIA).....	71
8.2. Presupuesto Institucional Modificado (PIM) .....	71
8.3. Ejecución Presupuestal .....	73
8.4. Recaudación de Ingresos del INACAL 2019. ....	74



## LISTA DE ACRÓNIMOS

PRODUCE	Ministerio de la Producción
INDECOPI	Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual
CTN	Comité Técnico de Normalización
MEF	Ministerio de Economía y Finanzas
PTB	Physikalisch Technische Bundesanstalt
IAAC	Inter American Accreditation Cooperation
IAF	International Accreditation Fórum
IEC	International Electrotechnical Commission
ILAC	International Laboratory Accreditation Cooperation
ISO	International Organization for Standardization
DDE	Dirección de Desarrollo Estratégico de la Calidad
DM	Dirección de Metrología
DN	Dirección de Normalización
SNC	Sistema Nacional para la Calidad
NAM	Normalización, Acreditación y Metrología
CMC	Capacidad de Medición y Calibración
PEI	Plan Estratégico Institucional
POI	Plan Operativo Institucional
PIA	Presupuesto Institucional de Apertura
PIM	Presupuesto Institucional Modificado
ROF	Reglamento de Organización y Funciones



## PRESENTACIÓN

El Instituto Nacional de Calidad (INACAL) es el ente rector y máxima autoridad técnico-normativa del Sistema Nacional para la Calidad, y responsable de su funcionamiento. A través de este sistema se busca que las empresas cuenten con estándares y certificaciones nacionales e internacionales que les permitan obtener productos y servicios competitivos en los mercados, nacionales e internacionales, así como incorporar en la ciudadanía que la calidad es un derecho de todos.

El INACAL tiene un rol estratégico institucional orientado a lograr que las empresas cuenten con estándares y certificaciones nacionales e internacionales que les permita obtener productos y servicios competitivos en los mercados nacionales e internacionales; así como, brindar un servicio metrológico que permita ofrecer trazabilidad al sistema internacional y mediciones confiables para la ciencia, el sector productivo y el comercio.

Asimismo, tiene la finalidad de promover y asegurar el cumplimiento de la Política Nacional para la Calidad con miras al desarrollo y la competitividad de las actividades económicas y la protección al consumidor enmarcando sus acciones dentro de los cuatro ejes de la Política relacionados al cumplimiento de sus objetivos estratégicos: (i) fortalecimiento institucional, (ii) cultura para la calidad, (iii) servicios vinculados con la Infraestructura de la Calidad y iv) producción y comercialización de bienes y/o servicios con calidad.

La presente memoria anual ofrece una serie de cifras, cuadros y análisis cuyo carácter cuantitativo no se agota en lo mensurable, sino que brinda las evidencias de un complejo y laborioso trabajo colectivo llevado a cabo por los directivos, funcionarios y colaboradores de una institución, cuyos signos han sido, básicamente, el profesionalismo y el compromiso.

Así, el INACAL emplea todos los recursos puestos a su alcance para atender a los ciudadanos con una actuación caracterizada por la eficiencia y eficacia, teniendo como marco la afirmación de sus valores institucionales, con la ética, profesionalismo, eficiencia, compromisos, y la satisfacción por el trabajo realizado.



## I. BREVE RESEÑA HISTÓRICA

### 1.1. Creación del Instituto Nacional de Calidad (INACAL)

En el año 2011 el MEF, la Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR) y con el apoyo del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) elaboraron el estudio “Diagnóstico del Sistema Nacional de Calidad (SNC) Peruano” y el “Plan de Acción de Fortalecimiento del Sistema Nacional de Calidad”, en los cuales se afirma la necesidad de contar con una autoridad nacional en materia de calidad encargada de ampliar la Infraestructura para la Calidad, y se identifica una serie de realidades que frenan la formalidad y competitividad de nuestras empresas, de cara a enfrentar los retos que impone la globalización.

El INACAL fue creado a través del artículo 1 de la Ley N° 30224 publicado el 11 de julio de 2014 como Organismo Público Técnico especializado adscrito al Ministerio de la Producción, con personería jurídica de derecho público, con competencia a nivel nacional y autonomía administrativa, funcional, técnica, económica y financiera; siendo el ente rector y máxima autoridad técnico-normativa del Sistema Nacional para la Calidad; con la finalidad de promover y asegurar el cumplimiento de la Política Nacional para la Calidad con miras al desarrollo y la competitividad de las actividades económicas y la protección del consumidor. Constituye un pliego presupuestal.

El Sistema Nacional para la Calidad se encuentra integrado por: i) Consejo Nacional para la Calidad, ii) Instituto Nacional de Calidad y sus Comités Técnicos y Permanentes y iii) entidades públicas y privadas que formen parte de la Infraestructura de la Calidad.

El INACAL, de acuerdo a su estructura orgánica, cuenta, al cierre 2019, con un Consejo Directivo conformado por nueve (9) miembros: i) representante del Ministerio de la Producción, ii) representante del Ministerio de Economía y Finanzas, iii) representante del Ministerio de Comercio Exterior y Turismo, iv) representante del Ministerio de Agricultura y Riego, v) representante del Ministerio de Salud, vi) representante del INDECOPI, vii) representante de los gremios empresariales, viii) representante de las organizaciones de consumidores y ix) representante del Ministerio del Ambiente; este último miembro se incorpora en el marco de la Primera de las Disposiciones Complementarias Modificadoras de la Ley N° 30884, “Ley que regula el plástico de un solo uso y los recipientes o envases descartables”, que establece la “*Modificación de la Ley 30224, Ley que crea el Sistema Nacional para la Calidad y el Instituto Nacional de Calidad, del artículo 13 con la incorporación de un miembro más en el Consejo Directivo pasando que va como representante del Ministerio de Ambiente*”.

La creación del INACAL responde a la expectativa de los consumidores, empresarios, funcionarios públicos y a un esfuerzo del Estado por contar con un organismo público competente que pueda ser reconocido internacionalmente, y en mérito a ello, brinde el soporte técnico a los productores nacionales, a fin de mejorar la competitividad, asegurando la salud de los consumidores y el cuidado del medio ambiente.



## 1.2. Base legal de creación

La base legal que sustenta la creación del INACAL es la siguiente:

- Ley N° 30224, Ley que crea el Sistema Nacional para la Calidad y el Instituto Nacional de Calidad.
- Ley N° 30884, Ley que regula el plástico de un solo uso y los recipientes o envases descartables. Dispone en la Primera Disposición Complementaria Modificatoria, modificar el artículo 13 de la Ley N° 30224, Ley que crea el Sistema Nacional para la Calidad y el Instituto Nacional de Calidad, incorporando un representante del Ministerio de Ambiente como miembro del Consejo Directivo del INACAL.
- Decreto Supremo N° 046-2014-PCM, aprueba la Política Nacional para la Calidad.
- Decreto Supremo N° 008-2014-PRODUCE, aprobó el inicio del proceso de transferencia al INACAL de los órganos, unidades orgánicas, cargos, acervo documentario, bienes, recursos, personal correspondientes, entre otros, del Servicio Nacional de Acreditación, Servicio Nacional de Metrología y de la Comisión de Normalización y de Fiscalización de Barreras Comerciales No Arancelarias, en lo correspondiente a Normalización, del Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual (INDECOPI).
- Resolución Ministerial N° 169-2015-PRODUCE, aprobó los aspectos objeto de transferencia del INDECOPI al INACAL y dispuso que a partir del 01 de junio de 2015 el INACAL asumiera las funciones materia de transferencia.
- Decreto Supremo N° 009-2019-PRODUCE, aprueba la Sección Única del Reglamento de Organización y Funciones del INACAL.



## II. LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS Y ESTRUCTURA ORGÁNICA

### 2.1. Lineamientos Estratégicos

Los fundamentos estratégicos que definen al INACAL son los que orientan sus actividades y la definición de las prioridades estratégicas. Se recoge la visión del Plan Estratégico Sectorial Multianual (PESEM) 2017-2021 del sector Producción, respecto a la misión y los objetivos estratégicos que fueron consignados en el Plan Estratégico Institucional (PEI) 2019-2022<sup>1</sup>:

#### 2.1.1. Visión

Empresas produciendo y accediendo a mercados de manera sostenible, competitiva y con altos niveles de productividad.<sup>2</sup>

#### 2.1.2. Misión

Desarrollar los servicios de la Infraestructura de la Calidad y promover su uso por las entidades públicas, privadas y la academia; de manera confiable, accesible y con competencia técnica.

#### 2.1.3. Objetivos Estratégicos

- OE1. Incrementar la oferta de los bienes y/o servicios con Infraestructura de la Calidad por parte de las entidades públicas y privadas.
- OE2. Incrementar el uso de los servicios de la IC a nivel nacional por parte de las entidades privadas.
- OE3. Incrementar la cultura de la calidad en la ciudadanía.
- OE4. Fortalecer la Gestión Institucional.
- OE5. Implementar la gestión interna de riesgos de desastres en el INACAL.

### 2.2. Estructura orgánica

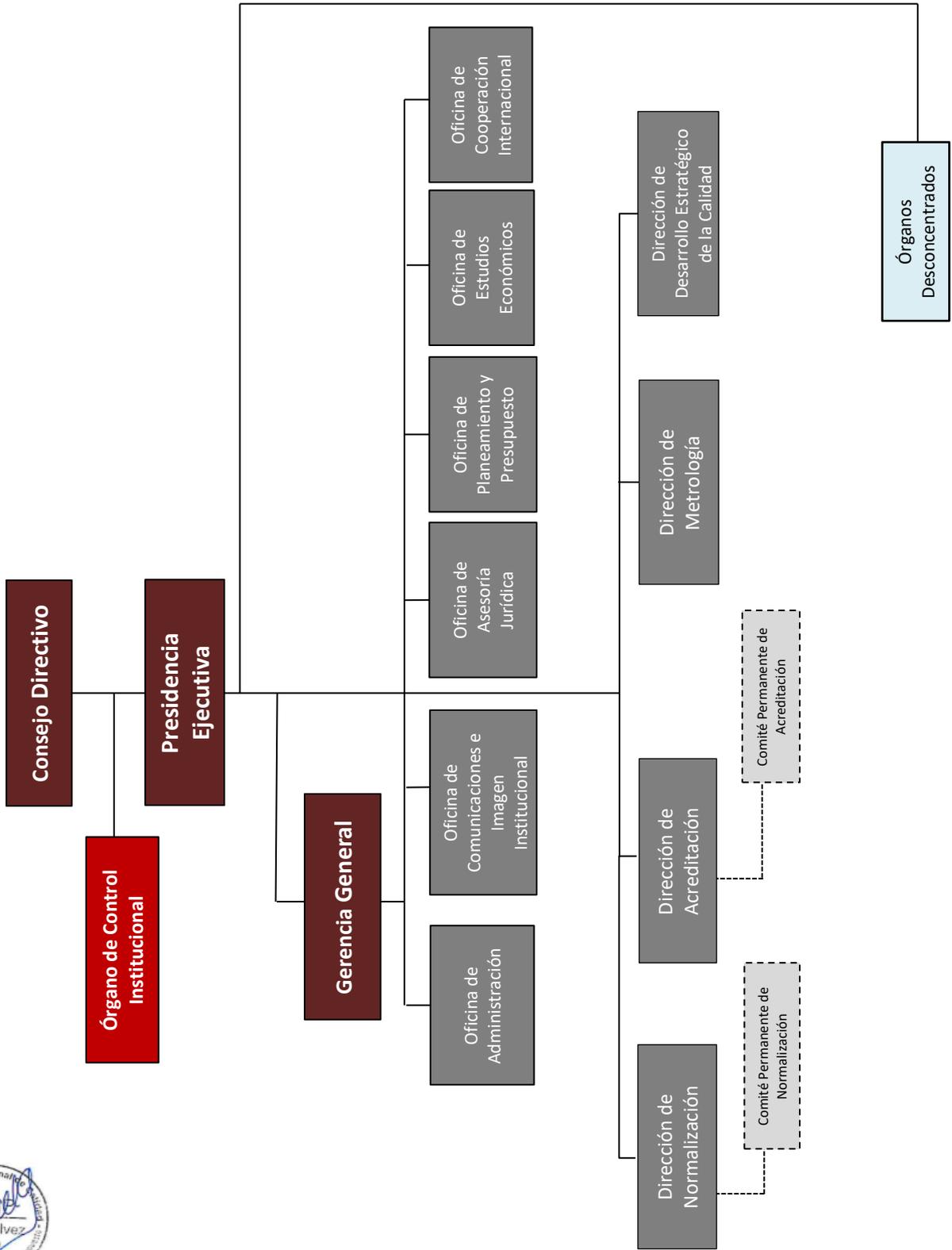
El Reglamento de Organización y Funciones (ROF) del Instituto Nacional de Calidad (INACAL), fue aprobado mediante Decreto Supremo N° 009-2019-PRODUCE, el cual se muestra continuación:



<sup>1</sup> Plan Estratégico Institucional (PEI) 2019-2022 del INACAL, aprobado con Resolución de Presidencia Ejecutiva N° 017-2019-INACAL-PE.

<sup>2</sup> Plan Estratégico Sectorial Multianual (PESEM) 2019-2021 del sector Producción, aprobado con Resolución Ministerial N° 354-2017-PRODUCE.

Gráfico 1: Organigrama del INACAL



Fuente: Decreto Supremo N° 009-2019-PRODUCE.

## 2.3. Competencias y funciones generales

### 2.3.1. Competencias

Son competencias del INACAL la normalización, acreditación y metrología. El ejercicio de estas competencias se realiza a través de los órganos de línea con autonomía y organización propia, se sujeta a lo establecido en el marco del Acuerdo sobre Obstáculos Técnicos al Comercio de la Organización Mundial del Comercio (OMC) y los acuerdos internacionales sobre la materia.<sup>3</sup>

### 2.3.2. Funciones Generales del Instituto Nacional de Calidad

El INACAL tiene las siguientes funciones generales<sup>4</sup>:

- a. Conducir el Sistema Nacional para la Calidad, acorde con los principios y disposiciones previstos en la Ley N° 30224, Ley que crea el Sistema Nacional para la calidad y el Instituto Nacional de Calidad.
- b. Elaborar la propuesta de la Política Nacional para la Calidad y sustentarla ante el Consejo Nacional para la Calidad – CONACAL.
- c. Gestionar, promover y monitorear la implementación de la Política Nacional para la Calidad.
- d. Normar y regular las materias de normalización, acreditación y metrología, siguiendo los estándares y códigos internacionales reconocidos mundialmente por convenios y tratados de los que el Perú es parte.
- e. Administrar y gestionar la normalización, metrología y acreditación, pudiendo delegar tareas específicas en los integrantes del Sistema Nacional para la Calidad – SNC.
- f. Administrar el servicio nacional de información de normas técnicas y procedimientos de evaluación de la conformidad en el marco voluntario, de conformidad con lo dispuesto en el Acuerdo sobre Obstáculos Técnicos al Comercio de la Organización Mundial del Comercio.
- g. Coordinar con los diferentes actores públicos, privados, académicos y de la sociedad civil la atención de las necesidades relacionadas a la calidad.
- h. Articular las acciones y esfuerzos de los sectores, así como de los diferentes niveles de gobierno en materia de normalización, evaluación de la conformidad, acreditación y metrología.
- i. Promover una cultura de la calidad, contribuyendo a que las instituciones públicas y privadas utilicen la Infraestructura de la Calidad, incluyendo el fomento de prácticas y principios de gestión de la calidad y uso de instrumentos y mecanismos de la calidad.
- j. Ejercer la representación internacional y participar activamente en las actividades de normalización, metrología y acreditación, pudiendo suscribir acuerdos, en el marco de la normativa vigente.



<sup>3</sup> Artículo 10 de la Ley N° 30224, Ley que crea el Sistema Nacional para la Calidad y el Instituto Nacional de Calidad.

<sup>4</sup> Reglamento de Organización y Funciones del INACAL, aprobado con Decreto Supremo N° 009-2019-PRODUCE.

### III. PRINCIPALES ACTIVIDADES DEL INACAL

El INACAL ejerce sus funciones de normalización, acreditación y metrología como parte de la Infraestructura de la Calidad, a través de sus direcciones de línea- Dirección de Normalización (DN), Dirección de Acreditación (DA), Dirección de Metrología (DM), lo que contribuye al desarrollo de la IC en el país. La Dirección de Desarrollo Estratégico de la Calidad desempeña un rol articulador de los servicios de Normalización, Acreditación y Metrología en el INACAL, e identifica las necesidades de los diferentes sectores y desarrolla acciones integradas para implementar la Política Nacional para la Calidad (PNC) con el objetivo de contribuir a la mejora de la competitividad en la producción y comercialización de bienes y/o servicios.

#### 3.1. Actividades de Normalización

El INACAL desarrolla actividades de normalización en el ámbito nacional en todos los sectores, conforme a los compromisos contraídos en el marco de la Organización Mundial de Comercio, los acuerdos de libre comercio y las normas supranacionales y nacionales correspondientes.

Entre los principales beneficios que aporta al país, se destaca lo siguiente:

- Permite el desarrollo de los mercados en armonización con las reglas y prácticas que contribuyen a la reducción de las barreras técnicas al comercio.
- Compromisos contraídos en los Tratados de Libre Comercio – TLC.
- Facilita las transacciones comerciales en el ámbito nacional e internacional mediante un lenguaje común a través de las Normas Técnicas Peruanas.
- Impulsa la innovación a través de la transferencia tecnológica el crecimiento económico al abrir camino a la innovación y a la mejora de los bienes y servicios.

Con los beneficios mencionados anteriormente contribuimos al desarrollo económico brindando calidad y seguridad a los bienes y servicios peruanos, tanto en el mercado local e internacional, además de impulsar la innovación y la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos.

A través de esta actividad se desarrollan normas técnicas para productos, procesos o servicios. Las normas técnicas son documentos de carácter voluntario, establecidos para un uso común y repetido, que facilitan la adaptación de los productos, procesos y servicios a los fines que se destinan, protegiendo la salud y el medio ambiente, previniendo los obstáculos innecesarios al comercio y facilitando la transferencia tecnológica. Además, se rigen por las normas y guías internacionales sobre la materia, el Acuerdo sobre Obstáculos Técnicos al Comercio de la Organización Mundial del Comercio (OMC).

Las Normas Técnicas Peruanas promueven la calidad de los bienes y servicios que se ofertan en el mercado, por lo que deben ser revisadas cada cinco (5) años.

La Dirección de Normalización cuenta con un Comité Permanente de Normalización que aprueba las Normas Técnicas Peruanas y textos afines a las actividades de normalización, atendiendo a la demanda de los sectores público y privado, realiza el seguimiento del progreso de los programas de los CTN, revisa y recomienda en función a la propuesta de los CTN.



Asimismo, es responsable de la conformación de los Comités Técnicos de Normalización que está integrado por representantes vinculados a la materia de normalizar, pudiendo ser productores, consumidores, técnicos o académicos, públicos y privados. Los CTN elaboran los proyectos de NTP sobre la base de la siguiente jerarquización: normas técnicas internacionales, normas técnicas regionales o subregionales, normas técnicas nacionales, normas técnicas de asociación y en ausencia de ellas cualquier otro documento de orden técnico.

### 3.2. Actividades de Acreditación

Esta función es realizada por la Dirección de Acreditación que es la instancia competente para administrar la política y gestión de la acreditación, goza de autonomía técnica y funcional; y ejerce funciones a nivel nacional. La acreditación es el reconocimiento formal de la competencia técnica, que recibe un Organismo de Evaluación de la Conformidad (OEC), luego de someterse a una auditoría para demostrar que cumple con las normas y directrices internacionalmente reconocidas.

El INACAL como autoridad en esta materia, corresponde comprobar la competencia técnica, según normas internacionales, de los Organismos de Evaluación de la Conformidad – OEC que de forma voluntaria solicitan la acreditación. Es una calificación voluntaria a la cual las entidades privadas o públicas pueden acceder para contar con el reconocimiento del estado sobre su competencia técnica en la prestación de servicios de evaluación de la conformidad en un alcance determinado.

La Dirección de Acreditación cuenta con un Comité Permanente de Acreditación (CPA), que está integrado por cuatro (4) miembros encargados de resolver los procesos de acreditación. Las atribuciones del CPA es aprobar o denegar la acreditación de los organismos de evaluación de la conformidad; evaluar o resolver los recursos de reconsideración que se interpongan contra las decisiones que hayan emitido; aplicar sanciones a los organismos acreditados ante el incumplimiento de esta Ley o de los documentos normativos de la Dirección de Acreditación.

### 3.3. Actividades de Metrología

La metrología es la ciencia de las mediciones. La aplicación de la metrología sustenta la calidad de bienes y procesos manufacturados a través de una medición exacta y confiable. La metrología contribuye a la adopción de las innovaciones científicas y tecnológicas, el diseño y la producción eficiente de productos que cumplan con prevención de no conformidades. Proporciona apoyo para la salud y las pruebas de seguridad, monitoreo ambiental, y procesamiento de alimentos.

La Dirección de Metrología, es la autoridad nacional competente para administrar la política y gestión de la metrología. Establece, custodia y mantiene los patrones nacionales de medida y provee la trazabilidad al Sistema Internacional de Unidades. Además, es responsable de normar y regular la metrología legal. Se sujeta a lo establecido en el Acuerdo sobre Obstáculos Técnicos al Comercio de la Organización Mundial del Comercio (OMC) y los acuerdos internacionales sobre la materia.



### 3.4. Actividades de Desarrollo Estratégico de la Calidad

Desempeña un rol articulador con las direcciones de línea de la NAM e identifica las necesidades de los diferentes sectores y desarrolla acciones integradas para implementar la Política Nacional para la Calidad (PNC).

La Dirección de Desarrollo Estratégico de la Calidad tiene a su cargo la investigación e identificación de la demanda, brecha y oportunidades de desarrollo de la Infraestructura de la Calidad y el desarrollo de estrategias de intervención, en coordinación con los otros órganos de línea del INACAL, para contribuir con la mejora de la IC.

## IV. LOGROS OBTENIDOS POR EL INACAL

El INACAL es el ente rector del Sistema Nacional para la Calidad y sus principales servicios son la Normalización, Acreditación y Metrología, a través de los cuales las empresas pueden mejorar la calidad de sus procesos, productos o servicios, en sentido en adelante se describe los resultados obtenidos durante el año 2019.

### 4.1. Resultados obtenidos de la Actividad de Normalización

La normalización es la actividad que establece, disposiciones (Requisitos, métodos de ensayo) destinadas a un uso común repetido (estándar), con el fin de conseguir un orden óptimo en un contexto dado. Además, se desarrolla normas técnicas para productos, procesos o servicios.

Desde el inicio de las funciones del INACAL en el mes de junio de 2015 al mes de diciembre de 2019, se aprobaron 4 090 Normas Técnicas Peruanas entre nuevas (1 575) y revisadas (2 515), las cuales están relacionadas al desarrollo de los estándares de calidad en las empresas, se encuentran vinculadas principalmente, a los sectores de manufactura, agroindustria, construcción, suministro de agua, electricidad, transporte y almacenamiento, salud, servicios administrativos y actividades profesionales, científicas y técnicas, en la tabla 1 y el gráfico 2 se muestra las NTP aprobadas:

**Tabla N° 1**  
**Normas Técnicas Peruanas aprobadas de junio 2015 a 2019**

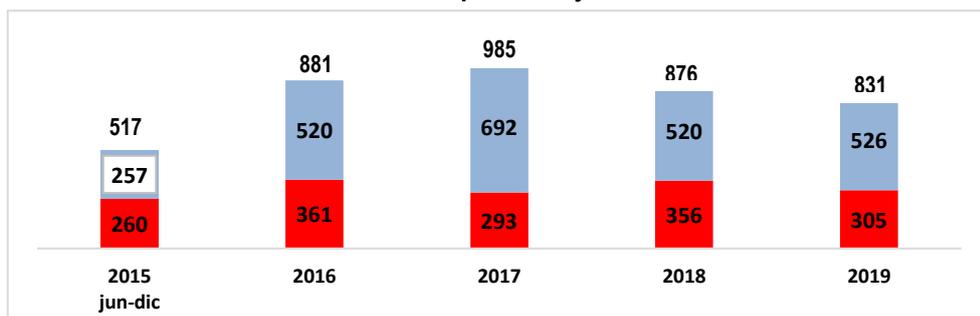
NTP	2015 jun-dic	2016	2017	2018	2019	Total, NTP
NTP Nuevas	260	361	293	356	305	1 575
NTP Ratificadas	257	520	692	520	526	2 515
<b>Total</b>	<b>517</b>	<b>881</b>	<b>985</b>	<b>876</b>	<b>831</b>	<b>4 090</b>

Fuente: Dirección de Normalización

Elaborado por la Oficina de Planeamiento y Presupuesto



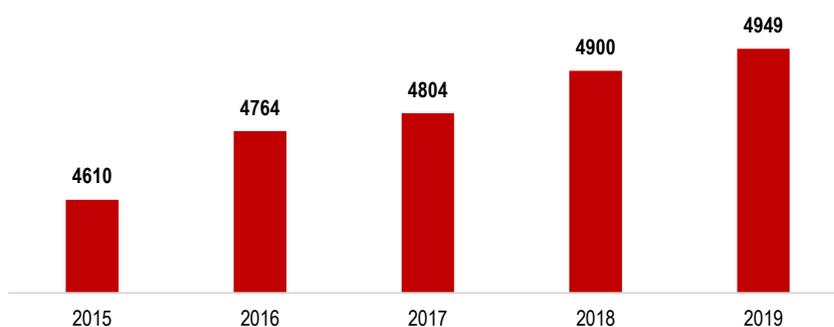
**Gráfico 2: Normas Técnicas Peruanas aprobadas junio 2015 a 2019**



Fuente: Dirección de Normalización

Asimismo, en el Gráfico N° 3 se muestra el stock de las normas técnicas peruanas que se encontraban vigentes por año según el periodo de evaluación 2015-2019, el acervo de Normas Técnicas Peruanas (NTP) vigentes y puestas a disposición de los usuarios ha tenido una evolución creciente, pasando de 4 610 a 4 949 en el periodo antes mencionado, con un crecimiento neto del 7.4%.

**Gráfico N° 3**  
**Normas Técnicas Peruanas vigentes del periodo 2015 al 2019.**



Fuente: Dirección de Normalización

A continuación, se precisan las principales acciones y resultados obtenidos por el INACAL en materia de normalización durante el año 2019:

- Se aprobaron 831 Normas Técnicas Peruanas (NTP), de las cuales 305 corresponden a nuevas ediciones y 526 a normas ratificadas; representando en mayor proporción las normas dirigidas a industrias manufactureras (69,92%), seguido por construcción (7,94), entre otros, según detalle:

**Tabla N° 2**  
**Normas Técnicas Peruanas aprobadas según CIU 2019**

N°	Según CIU	Nuevas ediciones	Ratificadas	Total	Porcentaje (%)
1	Industrias manufactureras.	223	358	581	69,92
2	Construcción.	4	62	66	7,94
3	Actividades profesionales, científicas y técnicas.	20	32	52	6,26
4	Actividades de servicios administrativas y de apoyo.	18	29	47	5,66
5	Suministro de agua; evacuación de aguas residuales, gestión de desechos y descontaminación.	12	16	28	3,37



N°	Según CIU	Nuevas ediciones	Ratificadas	Total	Porcentaje (%)
6	Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado.	9	12	21	2,53
7	Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca.	11	8	19	2,29
8	Transporte y Almacenamiento.	0	6	6	0,72
9	Administración pública y defensa; planes de seguridad social obligatoria.	4	0	4	0,48
10	Información y comunicaciones.	1	2	3	0,36
11	Enseñanza.	1	1	2	0,24
12	Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social.	2	0	2	0,24
<b>TOTAL</b>		<b>305</b>	<b>526</b>	<b>831</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Dirección de Normalización  
Elaborado por la Oficina de Planeamiento y Presupuesto

Las principales NTP aprobadas durante el año 2019, son:

- Buenas prácticas de esquila y manejo del vellón de la fibra de alpaca, NTP 231.370:2019 (en español y quechua).
- Designación de tallas de prendas de vestir. Parte 1 Definiciones antropométricas para la medición del cuerpo. 1ª Edición. NTP-ISO 8559-1:2019.
- Equipo médico eléctrico. Parte 2-19: Requisitos particulares para la seguridad básica y funcionamiento esencial de incubadoras neonatales. 1ª Edición. NTP-IEC 60601-2-19:2019.
- Equipo médico eléctrico. Parte 2-45: Requisitos particulares para la seguridad básica y funcionamiento esencial de los equipos mamográficos de rayos X y dispositivos de mamografía estereotáctica. 1ª Edición. NTP-IEC 60601-2-45:2019.
- Gestión de la calidad e inocuidad alimentaria. Directrices para la gestión de alérgenos. 1ª Edición. GP 114:2019.
- CAFES ESPECIALES. Requisitos 3ª Edición. NTP 209.311:2019.
- Norma para el atún y el bonito en conserva. NTP-CODEX STAN 70:2019.
- Accesibilidad al medio físico. Áreas de recreación con juegos infantiles inclusivos. Requisitos. 1ª Edición. NTP 711.003:2019.

### Comités y/o Subcomités Técnicos de Normalización

- Al 2019, se cuenta con una cobertura del 87% de regiones que cuentan con Comités y/o Subcomités Técnicos de Normalización, que corresponden a las regiones de: Piura, Arequipa, Cusco, La Libertad, Madre de Dios, Moquegua, Tacna, Junín, Loreto, Cajamarca, Puno, San Martín, Ucayali, Lambayeque, Ica, Huánuco, Ayacucho, Apurímac, Amazonas y Ancash.
- A nivel nacional se cuenta con un total de 235 Comités y Sub Comités Técnicos de Normalización activos, de los cuales 134 corresponden a los Comités Técnicos de Normalización (CTN) y 101 a Sub Comités Técnicos de Normalización (SCTN). (Ver la Tabla N° 3 y gráfico N° 4).

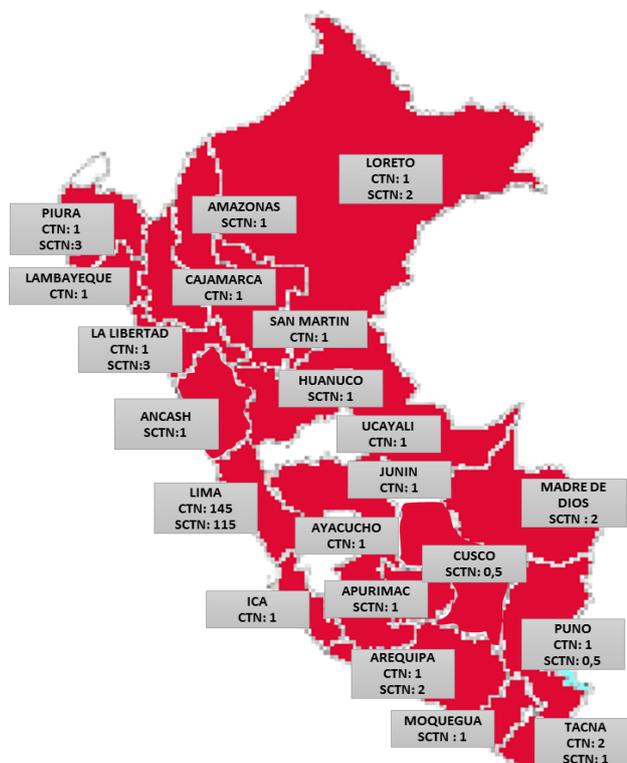


**Tabla N° 3**  
**Comités y Sub Comités Técnicos de Normalización por sectores según CIU 2019**

SECTORES	N° CTN Y SCTN		
	CONFORMADOS	ACTIVOS	% DE ACTIVOS
Industrias manufactureras.	185	147	79 %
Actividades creativas, artísticas y de entretenimiento.	2	2	100,0 %
Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social.	5	4	80,0 %
Actividades de servicios administrativas y de apoyo.	15	12	80,0 %
Actividades profesionales, científicas y técnicas.	34	25	73,5 %
Administración pública y defensa; planes de seguridad social obligatoria.	1	1	100,0 %
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca.	13	12	92,3 %
Construcción.	7	5	71,4 %
Enseñanza.	2	1	50,0 %
Explotación de minas y canteras.	1	1	100,0 %
Información y comunicaciones.	4	4	100,0 %
Suministro de agua; evacuación de aguas residuales, gestión de desechos y descontaminación	15	13	86,7 %
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	6	5	83,3 %
Transporte y almacenamiento	3	3	100 %
<b>Total</b>	<b>293</b>	<b>235</b>	<b>80,2 %</b>

Fuente: Dirección de Normalización

**Gráfico N° 4**  
**Comités y Subcomités Técnicos de Normalización conformado a Nivel Nacional, 2019**



Fuente: Dirección de Normalización  
 Elaborado por la Oficina de Planeamiento y Presupuesto



## Participación en comités técnicos, subcomités y grupos internacionales priorizados

- El INACAL participa en 71 Comités y Subcomités Internacionales que pertenecen a la Organización Internacional de Normalización (ISO) (62 comités), Comisión Electrónica Internacional (IEC) (03 comités) y el Codex Alimentarius (6 comités). Es preciso señalar que desde el mes de julio se participó en el Subcomité Técnico Internacional ISO/IEC JTC 1/S 39 Sostenibilidad, Tecnología de Información & Centro de Datos.
- Se cuenta con 5 membresías plenas vigentes:
  - Organización Internacional de Normalización (ISO)
  - Comisión Panamericana de Normas Técnicas (COPANT)
  - Congreso de Estándares de Asia Pacífico (PASC)
  - Comisión Electrónica Internacional (IEC) y,
  - Red Andina de Normalización de la Comunidad Andina (RAN CAN).

## Participación en reuniones de Organismos Internacionales.

La Dirección de Normalización participó en 6 reuniones internacionales organizados por la Comisión Panamericana de Normas Técnicas – COPANT, la Organización Internacional de Normalización – ISO y la Comisión Electrotécnica Internacional-IEC, entre otros.

Las reuniones se llevaron a cabo en Malasia, Colombia, Sudáfrica, Shangai y Barbados, destacando principalmente nuestra participación en la Asamblea General 2019 de la ISO (Setiembre) en donde el Perú fue elegido miembro del Consejo Directivo de la ISO para el periodo 2020-2022, entre otros

**Tabla N° 4**

### Participaciones en reuniones y asambleas internacionales en materia de normalización, 2019

Reunión / Asamblea	Lugar	Fecha	Comentario
26ª Reunión del Comité del Codex sobre grasas y aceites.	Kuala Lumpur en Malasia	25 de febrero al 1 de marzo del 2019	El objetivo de dicho evento es presentar nuestra posición como país en el marco de la Comisión Técnica Nacional sobre grasas y aceites; en especial es de vital importancia la discusión sobre el documento CX/FO 19/26/11 Seguimiento de la aplicación de la Norma para los Aceites de Pescado (CODEX STAN 329-2017) por ser el Perú el principal país productor de aceite de pescado.
Reunión del grupo de trabajo presencial sobre el proyecto de revisión de la norma para aceites.	Kuala Lumpur en Malasia	23 de febrero de 2019	La reunión trató sobre el proyecto de revisión de la Norma para los aceites de oliva y aceites de orujo de oliva (CODEX STAN 33-2081). En la mencionada reunión se propuso la modificación del campesterol en el aceite de oliva virgen, de "≤ 4,0" a "≤ 4,7", considerando que el campesterol también se ve influenciado por la latitud, sobre el comportamiento agronómico en las variedades de olivo producidas en el país.
Reunión de la Comisión Panamericana de Normas Técnicas – COPANT.	Colombia	Marzo 2019	Se participó de la Asamblea General 2019 y del Consejo Directivo.
Asamblea General 2019 de la ISO y en la reunión del Comité de Políticas de la ISO.	Ciudad del Cabo, República de Sudáfrica	16 al 20 de septiembre del 2019	Se participó en la reunión del Comité de Políticas de la ISO sobre asuntos de países en vías de desarrollo (conocido como DEVCO por sus siglas en inglés). Asimismo, en la Asamblea General de la ISO 2019, Perú fue elegido miembro del Consejo Directivo de la ISO para el periodo



Reunión / Asamblea	Lugar	Fecha	Comentario
			2020–2022, retomando el liderazgo en normalización internacional al asumir nuevamente ser miembro del Consejo Directivo de la ISO.
Asamblea General 2019 de la IEC: Comisión Electrotécnica Internacional.	Shangai, República Popular China	21 al 25 de octubre del 2019	Se participó en el Taller Jóvenes Profesionales, a nivel de la IEC, el programa está orientado a formar a la futura generación de expertos y líderes en electrotécnica y fomentar su participación en el trabajo técnico de la IEC.
Reunión Plenaria ISO/TC 176 Gestión y aseguramiento de la calidad.	Bridgetown, Barbados	4 al 8 de noviembre del 2019	La participación permitió identificar las nuevas temáticas en gestión y aseguramiento de la calidad.

Fuente: Dirección de Normalización

Por otra parte, se participaron en las siguientes reuniones regionales de normalización en el sector electrotécnico, en co-anfitriónaje con Canadá:

- Reunión del Grupo Focal IEC y el Comité Técnico COPANT CT 152 de Eficiencia Energética y Energías renovables, realizada del 23 al 24 de setiembre del 2019. Asistieron 42 representantes de los países: Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Estados Unidos, Honduras, México, Paraguay, Perú, República Dominicana y Uruguay.
- Taller del Foro de los Comités Nacionales de la IEC de las Américas (FINCA por sus siglas en inglés), realizada el 25 de setiembre del 2019. Asistieron 46 representantes de los siguientes países: Argentina, Brasil, Canadá, Chile, Colombia, Ecuador, Estados Unidos, Honduras, México, Paraguay, Perú, República Dominicana y Uruguay. Además, participaron 01 representante de IEC y 01 de COPANT.
- Reunión anual del FINCA 2019, realizada del 26 al 27 de setiembre del 2019. Asistieron 34 representantes de los países: Argentina, Brasil, Canadá, Chile, Colombia, Ecuador, Estados Unidos, Honduras, México, Perú, República Dominicana y Uruguay. Además, participaron 01 representante de IEC y 01 de COPANT.

### Actividades de difusión, promoción y elaboración de guías en materia de normalización.

Durante el 2019, se realizaron 50 eventos de difusión y promoción en materia de normalización, logrando sensibilizar a 1 964 personas en los departamentos de Ayacucho, Cajamarca, Lima, Madre de Dios, Lambayeque, Piura, entre otros. Ver detalle en Tabla N° 5

**Tabla N° 5**  
**Participaciones en reuniones y asambleas internacionales en materia de normalización, 2019**

N°	Eventos	N° participantes	Departamentos	Fecha
1	Taller de partes interesadas para la reactivación del CTN de Tara y productos derivados.	37	Cajamarca	15 de marzo
2	Taller de partes interesadas para la reactivación del CTN de Tara y productos derivados.	15	Ayacucho	22 de marzo
3	Jueves de Normalización: "NTP de Productos de la Acuicultura – Trucha".	28	Lima	21 de febrero



N°	Eventos	N° participantes	Departamentos	Fecha
4	Jueves de Normalización: "Sistemas de gestión para las organizaciones educativas".	41	Lima	21 de marzo
5	Difusión del Proyecto de Norma Técnica Peruana del Subcomité Técnico de Normalización de Productos químicos industriales.	10	Lima	08 de abril
6	Jueves de Normalización: "Normas Técnicas Peruanas del Comité Técnico de Normalización de Defensa Civil – Seguridad de la sociedad".	10	Lima	25 de abril
7	Difusión del Proyecto de Norma Técnica Peruana: "Buenas prácticas de Recolección de la Castaña Amazónica".	26	Madre de Dios	04 de mayo
8	Seminario en Sistemas de Gestión. Tema de la ponencia "Normalización en el Perú. Normas Técnicas como Soporte en la Implementación de Sistemas de Gestión de la Calidad".	18	Lima	18 de mayo
9	Mesa de Trabajo sobre la formulación de Proyectos de Fichas Técnicas de Ropa Hospitalaria.	32	Lima	23 de mayo
10	Jueves de normalización: "NTP-CODEX CAC/GL 23:2018 Directrices para el uso de declaraciones nutricionales y saludables".	40	Lima	23 de mayo
11	4ta Olimpiada Nacional de Normalización dirigida a estudiantes de los Colegios de Alto Rendimiento del Ministerio de Educación perteneciente a 22 departamentos.	477	Multidepartamental	Abril a junio
12	Evento: "Calidad de aire en el sector hidrocarburos".	78	Lima	08 de junio
13	Jueves de Normalización: "Normas Técnicas Peruanas sobre Informática en la Salud".	38	Lima	20 de junio
14	Taller de Partes Interesadas: "Nuevas Necesidades de Normalización en los sectores Agroindustria, Pecuaria y Artesanía".	18	Apurímac	28 de junio
15	Taller de partes interesadas de los sectores de Cuero y calzado, Agroindustrias, Metal mecánica y Textiles.	40	Trujillo	05 de julio
16	Capacitación al equipo ganador y los alumnos de 3er año del COAR Lambayeque en los siguientes temas: Calidad, introducción a la normalización, sistema internacional, normalización internacional y se presentó una exposición de materiales de construcción que cumplen Normas Técnicas Peruanas.	120	Lambayeque	9 al 11 de julio
17	I Foro de calidad ambiental local.	35	Lima	12 de julio
18	Jueves de Normalización: Auditoría de los Sistemas de Gestión NTP-ISO 19011:2018.	43	Lima	18 de julio
19	Capacitación en Infraestructura de la Calidad para la Central de Compras Públicas – Perú Compras.	35	Lima	10 de julio
20	Reunión Anual de Presidentes y secretarios.	108	Lima	12 de julio
21	Evento de difusión de 05 PNTP de mobiliario escolar durante etapa de Discusión Pública (DP).	18	Lima	16 de agosto
22	Jueves de Normalización sobre la NTP-ISO 22000:2018.	18	Lima	22 de agosto
23	Capacitación al personal de CENARES en Normalización.	16	Lima	26 de agosto
24	Taller de partes interesadas de los sectores de Textil camélidos, Cuero y calzado y Agroindustrias.	42	Arequipa	23 de agosto
25	Taller de partes interesadas de los sectores Agroindustria y Pesca.	31	Piura	05 al 06 de setiembre
26	Jueves de Normalización: "Normas Técnicas Peruanas del Comité Técnico de Normalización de Defensa Civil – Seguridad de la sociedad".	16	Lima	19 de setiembre
27	Gestión Integral de la MIPYME.	27	Lima	20 de setiembre



N°	Eventos	N° participantes	Departamentos	Fecha
28	"Promoviendo una nueva generación de expertos en electrotécnica".	15	Lima	23 de setiembre
29	"Tendencias del sector electrotécnico"	70	Lima	24 de setiembre
30	El INACAL y la Importancia de la Normalización en el Sector de Joyería y Orfebrería.	38	Lima	26 de setiembre
31	Palta de Calidad del Perú	30	Ica (Chincha Alta)	04 de octubre
32	Taller de partes interesadas de los Sectores de Madera y acuicultura.	36	Ucayali	04 de octubre
33	Jueves de Normalización: "Gestión integral de la MIPYME Norma Técnica Peruana 933.961:2017".	23	Lima	24 de octubre
34	Día Mundial de la Normalización.	251	Lima	18 de octubre
35	Evento de difusión de 03 Proyectos de Normas Técnicas Peruanas: PNTP-ISO/IEC 27007. Tecnología de la información. Técnicas de seguridad. Directrices para la auditoría de sistemas de gestión de seguridad de la información, PRTP- ISO/IEC TR 27103. Tecnología de la información. Técnicas de seguridad. Ciberseguridad y normas ISO e IEC y PNTP-ISO/IEC 15459-2. Tecnología de la información. Técnicas de identificación automática y captura de datos. Identificación única. Parte 2: Procedimientos de registro.	16	Lima	21 de noviembre
36	Difusión del PNTP 711.003 ACCESIBILIDAD AL MEDIO FÍSICO. Áreas de recreación con juegos infantiles inclusivos. Requisitos.	30	Lima	19 de noviembre
37	Jueves de Normalización: "Seguridad de los juguetes NTP 324.001-3 y RTP-ISO/TR 8124-8".	24	Lima	21 de noviembre
38	Taller de Partes Interesadas para conformar el Subcomité Técnico de Normalización de Flores.	36	Ancash	22 de noviembre
39	Difusión de Proyectos de Normas Técnicas Peruanas sobre Eficiencia energética y Seguridad eléctrica.	23	Lima	29 de noviembre
40	Difusión de PNTP de Buenas Prácticas de Esquila y manejo del vellón de la Fibra de Alpaca.	16	Puno	07 de noviembre
41	Difusión de PNTP de Buenas Prácticas de Esquila y manejo del vellón de la Fibra de Alpaca.	25	Cusco	07 de noviembre
42	Taller de Partes Interesadas para los sectores Textil, Camélidos y Agroindustrias.	20	Cusco	08 de noviembre
43	Presentación de las principales Normas Técnicas Peruanas de Sacha Inchi y sus derivados.	10	Lima	02 de diciembre
44	Taller: "Desafíos y perspectiva en materia de calidad del turismo de aventura en el Perú".	37	Lima	03 al 04 de diciembre
45	Difusión de NTP 231.370:2019 Buenas Prácticas de Esquila y manejo del vellón de la Fibra de Alpaca.	88	Cusco	05 de diciembre
46	Taller: "Desafíos y perspectiva en materia de calidad del turismo de aventura en el Perú".	36	San Martín	10 al 11 de diciembre
47	Presentación de las principales Normas Técnicas Peruanas de Café.	30	Lima	12 de diciembre
48	Difusión de NTP 231.370:2019 Buenas Prácticas de Esquila y manejo del vellón de la Fibra de Alpaca.	142	Puno	12 de diciembre
49	Presentación de Normas Técnicas Peruanas de granos andinos.	20	Puno	12 de diciembre
50	Jueves de Normalización: "Seguridad de las cunas – NTP 200.014:2018".	8	Lima	19 de diciembre
	<b>Total</b>	<b>1 964</b>		

Fuente: Dirección de Normalización

#### Otras actividades relevantes de normalización:

- Se realizó la traducción de la primera Norma Técnica Peruana en el idioma quechua, la NTP 231.370:2019 CAMÉLIDOS DOMÉSTICOS. Buenas prácticas de esquila y manejo del vellón de la fibra de alpaca. Además, se elaboró un manual y video, en el cual se describe gráficamente y en idioma quechua dicha norma.

Esta norma tiene como finalidad estandarizar las buenas prácticas de esquila y manejo del vellón de alpaca, además permite que los alpaqueros que utilizan el quechua como idioma natal, tengan la oportunidad de conocer la importancia del uso de estándar de calidad en el manejo de una de las fibras más finas del mundo.

- Se realizó el proceso de auditoría del Servicio de Normalización, a cargo del Standards Council of Canada, Organismo Par de esta Dirección, con base en sus criterios de atestación y en el Acuerdo de Obstáculos Técnicos al Comercio. El resultado fue satisfactorio, por lo que nos otorgarán próximamente el certificado de atestación.
- En el marco del Plan BIM (Metodología de Modelado de Información de Construcción, por sus siglas en inglés) iniciada por el Gobierno y cuya implementación permite mejorar la transparencia, calidad y eficiencia de las inversiones a lo largo del ciclo de desarrollo de los proyectos de inversión pública, se ha desarrollado la ETP-ISO/TS 12911:2018 Guía marco para el modelado de información de la edificación (BIM) y la NTP-ISO 29481-2:2018 Modelado de la información de los edificios. Manual de entrega de la información. Parte 2: Marco de trabajo para la interacción.
- Incorporación de 139 Normas Técnicas Peruanas (NTP) en fichas técnicas para las Compras Públicas (Perú Compras), y que son referenciadas y aplicables a 455 productos, contribuyendo así a optimizar las contrataciones de bienes y servicios con calidad para el estado peruano. Esta acción se encuentra enmarcada en la medida de política 6.7 “Estándares de calidad y sostenibilidad ambiental en compras”.

#### 4.2. Resultados obtenidos de las Actividades de Acreditación

El INACAL como autoridad en esta materia le corresponde comprobar la competencia técnica según normas internacionales de los Organismos de Evaluación de la Conformidad – OEC que, de forma voluntaria, solicitan la acreditación.



Las áreas de acreditación que actualmente atiende INACAL son: laboratorios de ensayo y de calibración, laboratorios clínicos, organismos de inspección y organismos de certificación de productos de sistemas de gestión y de personal. El INACAL cuenta con reconocimiento internacional de su sistema de acreditación, lo cual permite reducir, entre otros, costos a las empresas exportadoras del país y consecuentemente aumentar su competitividad.

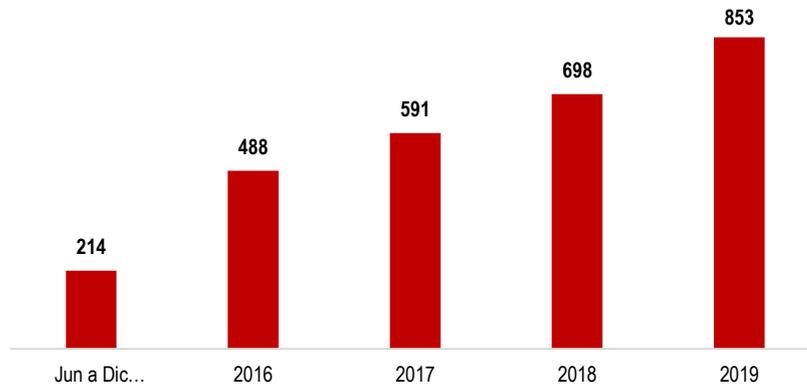


#### Evaluaciones a Organismos de Evaluación de la Conformidad (OEC).

Desde el inicio de operaciones del INACAL a diciembre 2019 se realizaron 2 844 evaluaciones a Organismos de Evaluación de la Conformidad, de los cuales 1 979 corresponden a evaluaciones a laboratorios de ensayo / calibración, 742 a organismos de inspección y 123 a organismos de certificación.

En el año 2019, se realizaron 853 evaluaciones a los Organismos de Evaluación de la Conformidad, de los cuales 598 correspondieron a evaluaciones a laboratorios, 219 evaluaciones a organismos de inspección y 36 evaluaciones a organismos de certificación, tal como se muestra en la Gráfico N° 5 y Tabla N° 6.

**Gráfico N° 5**  
**Evaluaciones de las OEC periodo junio 2015 a 2019**



Fuente: Dirección de Acreditación

**Tabla N° 6**  
**Evaluaciones a Organismos de Evaluación de la Conformidad, durante el 2019**

Evaluaciones	I Trim.	II Trim.	III Trim.	IV Trim.	Total
Laboratorio de Ensayo / Calibración / Clínicos.	124	171	150	153	598
Organismo de Inspección.	40	66	57	56	219
Organismo de Certificación.	3	12	9	12	36
<b>Total</b>	<b>167</b>	<b>249</b>	<b>216</b>	<b>221</b>	<b>853</b>

Fuente: Dirección de Acreditación

**Gráfico N° 6**  
**Evaluaciones a los OEC durante el 2019**



Fuente: Dirección de Acreditación

Asimismo, se cuenta con 300 profesionales entre evaluadores y expertos técnicos que realizan las evaluaciones a los Organismos de Evaluación de la Conformidad para verificar el cumplimiento de las normas vigentes. Ver tabla 7

**Tabla N° 7**

**Organismos de Evaluación de la Conformidad (OEC) acreditados, 2019**

Categoría	Acumulado 2018	Acumulado 2019	% variación 2019/2018
N° Evaluadores Líderes	12	16	33,3%
N° Evaluadores	2	4	100%
N° Expertos Técnicos	247	280	13,4%
<b>Total</b>	<b>261</b>	<b>300</b>	<b>21,5%</b>

Fuente: Dirección de Acreditación

Al 2019, se cuenta con un total acumulado de 227 Organismos de Evaluación de Conformidad (OEC) acreditados de los cuales 112 corresponden a laboratorios de ensayo, 40 laboratorios de calibración, 2 laboratorios clínicos, 61 Organismos de Inspección, 08 Organismos de Certificación de Productos y 04 Organismos de Certificación de Sistemas de Gestión (Ver Tabla N° 8).

**Tabla N° 8**

**Organismos de Evaluación de la Conformidad (OEC) acreditados, 2019**

Descripción	Número de OEC
OEC - Laboratorio de Ensayo	112
OEC - Laboratorio de Calibración	40
OEC - Laboratorio clínico	02
Organismo de Inspección	61
Organismo de Certificación de Productos	08
Organismo de Certificación de Sistemas de Gestión	04
<b>Total OEC</b>	<b>227</b>

Fuente: Dirección de Acreditación

**Principales acreditaciones realizadas a nuevos Organismos de Evaluación de la Conformidad**

- Se acreditó dos nuevos laboratorios de ensayo en el norte del país, Servicios de Investigación Biológica Empresa Individual de Responsabilidad Limitada - SINVBIOL E.I.R.L., Laboratorios y Certificaciones del Norte S.A.C. abarcando así el departamento de Lambayeque, en el campo microbiológico en agua y alimentos.
- Se acreditó el primer laboratorio en el departamento de Tacna, Universidad Privada de Tacna, en el rubro de construcción; asimismo, en Huancayo se cuenta con dos laboratorios acreditados Inversiones Generales Centauro Ingenieros en el rubro construcción y Certificaciones Nacionales de Alimentos en el rubro alimentario.



- Se acreditaron nuevos campos de pruebas en laboratorios de calibración; ALEPH GROUP & ASOCIADOS S.A.C., en la magnitud “Radiaciones ionizantes”, en los equipos: monitores de radiación, dosímetros personales, cámaras de ionización; y el laboratorio Instituto Peruano de Metrología e Innovación S.A.C., en la magnitud “Frecuencia”, para equipos tacómetros ópticos.
- Acreditación de dos Organismos de Evaluación de la Conformidad para la certificación con la Norma ISO 37001:2016: Sistemas de Gestión Antisoborno (CERPER S.A. y LOT International).
- Se acreditó el segundo laboratorio clínico (SYNLAB PERÚ S.A.C.); en las áreas Inmunoquímica y hematología, así como el segundo laboratorio de ensayo (BIO LINKS S.A.) en el campo de organismos genéticamente modificados.
- Se amplió el alcance de acreditación al primer Organismo de Inspección para la Medición de Ruido Ambiental Industrial, a la empresa SGS del Perú S.A.C. en cumplimiento de la reglamentación dada por el MINAM.
- Se acreditó al primer Organismo de Certificación de Productos (OCP) para la certificación de equipos energéticos conforme al Reglamento Técnico sobre el etiquetado de eficiencia energética para equipos energéticos, con el objeto de establecer la obligación del Etiquetado, así como los requisitos técnicos y rangos de eficiencia energética para su clasificación, a fin de proteger el medio ambiente y salvaguardar el derecho a la información de los consumidores y usuarios.
- Se amplió el esquema de Auditores Energéticos en Certificación de Personas, fundamentado en el Decreto Supremo N° 053-2007-EM “Reglamento de la Ley de Promoción del Uso Eficiente de la Energía”.

## Nuevos alcances acreditados en los diferentes esquemas de acreditación:

### a) Desarrollo de Esquemas de Laboratorios

#### Laboratorios de Ensayo

Métodos para determinar parámetros meteorológicos (Temperatura ambiental, humedad relativa, presión ambiental, velocidad del viento, dirección de viento).



#### Laboratorios de Calibración

Nuevas magnitudes de calibración, “Radiaciones ionizantes”, para los equipos: monitores de radiación, dosímetros personales, cámaras de ionización y la magnitud “Frecuencia”, para tacómetros ópticos.



#### Laboratorios clínicos

En los campos Inmunoquímica (Aspartato Aminotransferasa, Bilirrubina Directa, Bilirrubina Total, Creatinina, Fosfatasa Alcalina, Glucosa, Deshidrogenasa Láctica, PSA Total, Triglicéridos, TSH, Ureas) y hematología (Glóbulos Blancos, Glóbulos Rojos, Hematocrito, Hemoglobina, Plaquetas, Tiempo de Protrombina, Tiempo de Protrombina).

## b) Desarrollo de Esquemas de Organismos de Inspección

- Medición de Ruido Ambiental Industrial para el cumplimiento de los Estándares Nacionales de Calidad Ambientales para Ruido del D.S. N°085-2003-PCM.
- Verificación de Medidores de gas de uso residencial de tipo diafragma con intervalo de medición de 0,016 m<sup>3</sup> /H a 2,5 m<sup>3</sup> /H clase de exactitud: 1.5 (Medidores con designación G1.6).

## c) Desarrollo de Esquemas de Certificación de Sistemas de Gestión

ISO 37001:2016: Sistemas de Gestión Antisoborno.

- Construcción
- Regulación de las actividades sanitarias, educativas, culturales y otros servicios sociales, excepto seguridad social.

En ISO 9001, se amplían alcances en:

- Productos alimenticios
- Suministro de agua
- Otras actividades profesionales, científicas y técnicas N.C.O.P

En ISO 14001 se amplían alcances en:

- Fabricación de productos farmacéuticos de base y productos de caucho y materiales plásticos
- Comercio al por mayor y menor
- Servicios de consultorías (excepto ambientales)
- Actividades de limpieza
- Servicios de investigación y seguridad
- Productos alimenticios
- Suministro de agua

ISO 18001 se amplía alcances en:

- Ensayos y análisis técnico (excepto tercera parte)
- Servicios de investigación y seguridad
- Actividades de limpieza

## d) Desarrollo de Esquemas de Certificación de Productos

- Aparatos de Refrigeración, obedece al Decreto Supremo N° 009-2017-EM Reglamento Técnico sobre el Etiquetado de Eficiencia Energética para Equipos Energéticos.
- Calentadores de agua instantáneos que utilizan combustibles gaseosos de uso doméstico, obedece al Decreto Supremo N° 009-2017-EM Reglamento Técnico sobre el Etiquetado de Eficiencia Energética para Equipos Energéticos.



## Evaluaciones inopinadas a Organismos de Evaluación de la Conformidad (OEC) acreditados.

En el marco del numeral 4.7 del Reglamento General de Acreditación, el INACAL realizó 77 evaluaciones inopinadas a los Organismos de Evaluación de la Conformidad (OEC) acreditados, para supervisar el correcto desempeño de los OEC y verificar el mantenimiento de las condiciones bajo las cuales fue acreditado (Ver Tabla N° 9).

**Tabla N° 9:**  
**Supervisiones inopinadas a los Organismos de Evaluación de la Conformidad (OEC) 2019**

Supervisiones inopinadas	Total	I Trim.	II Trim.	III Trim.	IV Trim.
Laboratorio de Ensayo / Calibración / Clínicos	40	1	16	11	12
Organismo de Inspección.	31	2	8	12	9
Organismo de Certificación.	6	0	2	2	2
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>3</b>	<b>26</b>	<b>25</b>	<b>23</b>

Fuente: Dirección de Acreditación

## Participación en reuniones internacionales y eventos de acreditación.

- Se cuenta con cuatro (4) membresías plenas vigentes en materia de acreditación:
  1. Asia Pacific Accreditation Cooperation (APAC)<sup>5</sup>.
  2. Internacional Accreditation Fórum (IAF).
  3. Cooperación Interamericana de Acreditación (IAAC).
  4. International Laboratory Cooperation Accreditation (ILAC).

### 4.3. Resultados obtenidos de la Actividad de Metrología

La importancia de la Metrología radica en que los empresarios como los consumidores necesitan saber cuál es el contenido exacto de un determinado producto. En este sentido, las empresas deben contar con buenos instrumentos de medición (balanzas, termómetros, reglas, pesas, etc.) para obtener medidas confiables y garantizar los resultados en el proceso de fabricación de un producto. Por otro lado, es necesario homogenizar las unidades de medida en todos los pueblos y países.

Esta dirección es la autoridad nacional competente para administrar la política y gestión de la metrología, goza de autonomía técnica y funcional y se rige por las normas organizacionales que emita el Consejo Directivo del INACAL y el Presidente Ejecutivo, así como por las normas y guías internacionales sobre la materia, el Acuerdo sobre Obstáculos Técnicos al Comercio de la Organización Mundial del Comercio (OMC) y los demás compromisos comerciales internacionales.



<sup>5</sup> Corresponde a la fusión de dos organizaciones APLAC (Asia Pacific Laboratory Accreditation Cooperation) y PAC (Pacific Accreditation Cooperation) formando una organización denominada APAC (Asia Pacific Accreditation Cooperation), realizada en enero del 2019.

Asimismo, la metrología se rige en los campos científico, industrial y legal, además custodia los patrones de medida; difunde el Sistema Legal de Unidades de medida del Perú y emite Certificaciones Metroológicas con trazabilidad al Sistema Internacional de Unidades de Medida – SI. Del conjunto de actividades de metrología se han dividido en lo siguiente:

#### 4.3.1. Actividades de Metrología Científico - Industrial

Desde el inicio de operaciones del INACAL junio 2015 al mes de 2019, se brindaron 37 111 servicios de calibración demandados por la industria, sector empresarial y entidades públicas, de los cuales el 22,4% empresas de servicio de energía eléctrica, 8,1% empresas metroológicas – laboratorios de ensayo, 6,4% empresas metroológicas - laboratorios de calibración, 2,4% empresas de saneamiento, 1,5% empresas con certificación ISO 9000, 2% laboratorios farmacéuticos, 1,2 % grifos, entre otros principalmente.

**Tabla N° 10**  
**Servicios de Calibración según tipo de laboratorio de junio 2015 al 2019.**

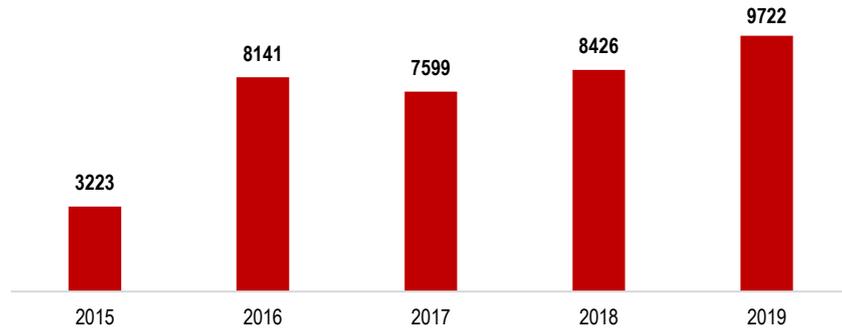
N°	LABORATORIOS	Total	2015 Junio - Diciembre	2016	2017	2018	2019
<b>Laboratorios en Sede San Borja</b>		<b>36602</b>	<b>3223</b>	<b>8127</b>	<b>7487</b>	<b>8259</b>	<b>9506</b>
1	Laboratorio de Electricidad	6168	639	1746	2003	715	1065
2	Laboratorio de Masa	4999	681	1464	1186	955	713
3	Laboratorio de Flujo de Líquidos	3908	270	736	788	1627	487
4	Laboratorio de Longitud y Ángulo	3710	356	980	751	778	845
5	Laboratorio de Termometría	3001	415	977	807	438	364
6	Laboratorio de Fuerza y Presión	3004	320	665	663	657	699
7	Laboratorio de Potencia y Energía	4920	0	0	0	1480	3440
8	Laboratorio de Volumen y Densidad	1344	205	507	346	191	95
9	Laboratorio de Acústica	1318	92	298	289	292	347
10	Laboratorio de Tiempo y Frecuencia	1007	90	219	221	244	233
11	Laboratorio de Flujo de Gases	1167	25	143	157	276	566
12	Laboratorio de Metrología Química	584	69	218	103	77	117
13	Laboratorio de Metrología Química – MRC	440	29	106	112	67	126
14	Laboratorio de Higrometría	503	0	0	0	289	214
15	Laboratorio de Grandes Masas	284	25	68	61	70	60
16	Laboratorio de Fotometría y Radiometría Óptica	234	0	0	0	103	131
17	Laboratorio de medidores volumétricos patrones	7	7	0	0	0	0
18	Laboratorio de grandes distancias	4	0	0	0	0	4
<b>Laboratorios Itinerantes</b>		<b>509</b>	<b>0</b>	<b>14</b>	<b>112</b>	<b>167</b>	<b>216</b>
	Laboratorio Itinerante Calilab - Trujillo	396	0	14	112	119	151
	Laboratorio Itinerante Calilab - Tarapoto	113	0	0	0	48	65
<b>TOTAL</b>		<b>37111</b>	<b>3223</b>	<b>8141</b>	<b>7599</b>	<b>8426</b>	<b>9722</b>

Fuente: Dirección de Metrología



### Gráfico N° 7

#### Servicios de calibración periodo junio 2015 a diciembre 2019



Fuente: Dirección de Metrología

#### Servicios de calibración y venta de materiales de referencia.

En el 2019 se brindaron 9 722 servicios de calibración y venta de materiales de referencia (98% en los laboratorios de Lima y 2% en los laboratorios itinerantes) demandados por la industria, sector empresarial y entidades públicas, destacando la mayor demanda por las empresas de servicio de energía eléctrica con 22,4%, empresas metrológicas – laboratorios de ensayo 8,1%, empresas metrológicas - laboratorios de calibración 6,4%, entre otros. Los servicios de calibración se brindaron a través de los laboratorios de la sede San Borja en Lima y los laboratorios itinerantes (Trujillo y Tarapoto), y respecto a los Materiales de Referencia Certificados 126 vendidos, y con la unidad móvil en provincia se brindaron 84 servicios.

### Tabla N° 11

#### Servicios de calibración según empresa 2019

EMPRESAS	Total	I Trimestre	II Trimestre	III Trimestre	IV Trimestre
Empresas servicio Energía eléctrica	2177	552	975	513	137
Empresas metrológicas - laboratorio Ensayo	784	275	181	194	134
Empresas metrológicas - laboratorio Calibración	621	171	188	129	133
Empresas de saneamiento	231	52	84	47	48
Empresas con certificación ISO 9000	150	48	44	28	30
Grifos	114	21	25	14	54
Laboratorios farmacéuticos	101	37	33	14	17
Servicio de calibración de balanzas de gran capacidad	73	27	15	13	18
Otros	5471	1234	1290	1454	1493
<b>TOTAL</b>	<b>9722</b>	<b>2417</b>	<b>2835</b>	<b>2406</b>	<b>2064</b>

Fuente: Dirección de Metrología



**Tabla N° 12**  
**Servicios de Calibración según laboratorios realizados 2019**

LABORATORIOS	Total 2019	I Trimestre	II Trimestre	III Trimestre	IV Trimestre
Laboratorio de potencia y energía	3440	944	1229	869	398
Laboratorio de electricidad	1065	189	350	340	186
Laboratorio de longitud y Angulo	845	231	214	219	181
Laboratorio de masa	713	238	184	135	156
Laboratorio de fuerza y presión	699	191	216	162	130
Laboratorio de flujo de gases	566	103	71	93	299
Laboratorio de flujo de líquidos	487	76	96	95	220
Laboratorio de termometría	364	85	89	94	96
Laboratorio de acústica	347	64	83	135	65
Laboratorio de tiempo y frecuencia	233	77	85	35	36
Laboratorio de higrometría	214	59	59	45	51
Laboratorio de fotometría y radiometría óptica	131	32	25	35	39
Laboratorio de metrología química - MRC	126	21	33	46	26
Laboratorio de metrología química	117	25	11	27	54
Laboratorio de volumen y densidad	95	46	15	20	14
Laboratorio de grandes masas	60	9	14	14	23
Laboratorio de grandes distancias	4	0	2	2	0
<b>Servicios de Calibración sede San Borja</b>	<b>9506</b>	<b>2390</b>	<b>2776</b>	<b>2366</b>	<b>1974</b>
Laboratorio Itinerante Calilab – Trujillo (Medidores volumétricos, fuerza y presión, volumen y densidad, masa e higrometría)	151	21	44	30	56
Laboratorio Itinerante Calilab – Tarapoto (Medidores volumétricos, fuerza y presión y masa)	65	6	15	10	34
<b>Servicios de Calibración laboratorios itinerante</b>	<b>216</b>	<b>27</b>	<b>59</b>	<b>40</b>	<b>90</b>
<b>TOTAL</b>	<b>9722</b>	<b>2417</b>	<b>2835</b>	<b>2406</b>	<b>2064</b>

Fuente: Dirección de Metrología – Sistema Metro

### Mantenimiento del Sistema de Calidad en los Laboratorios.

Se realizó el mantenimiento de 30 equipos de los laboratorios de la Dirección de Metrología: Cromatógrafo de gases, Sistema de Purificación de agua, baño termostato, bastidor de 10 posiciones del laboratorio, cámara de temperatura de laboratorio, máquina de medición de coordenadas, regla de tanquetas, bombas de agua, entre otros.



### Producción de materiales de referencia

- Se han desarrollado los siguientes Materiales de Referencia Certificado:
  - Código MRC 028 Material de Referencia Certificado de parámetros proximales y metales en Harina de pescado.



- Código MRC 042 Material de Referencia Certificado de proximales y metales en Harina de Quinoa, el uso de este Material de Referencia Certificado impulsará la exportación de la quinoa con mayor valor agregado, ya que permitirá medir los parámetros nutricionales para asegurar la calidad del producto y facilitar su comercialización en los mercados nacionales e internacionales.

### Calibración de patrones en el extranjero

En el año 2019 se calibraron 07 patrones en el extranjero de los laboratorios de la Dirección de Metrología: (i) 01 multímetro de 8 1/2 dígitos, (ii) 01 set de equipos para calibración de calibradores acústicos, (iii) 04 transductores de fuerza, y (iv) 01 contador patrón trifásico RADIAN RD-33-234.

### Intercomparaciones Nacionales y ensayos de aptitud.

Se han realizado 23 intercomparaciones nacionales y 7 ensayos de aptitud, atendiendo a 39 parámetros en total, a fin de contribuir al mejoramiento de la competencia técnica de los laboratorios de calibración y ensayo.

**Tabla N° 13**  
**Intercomparaciones Nacionales y ensayos de aptitud, 2019**

N°	Código	Descripción	Participantes
<b>Intercomparaciones</b>			<b>171</b>
1	DM-LE-08	Verificación de medidores estáticos de energía eléctrica activa, trifásicos de 3, hilos, clase 1	10
2	DM-LFG-01	Verificación de Medidores de Gas	3
3	DM-LFL-05	Verificación de medidores de agua mayores a DN 25	4
4	DM-LFL-06	Calibración de un medidor de agua DN 15	8
5	DM-LFL-07	Calibración de un medidor de agua DN 15	5
6	DM-LFP-07	Calibración de barómetros de 70 kpa a 100 kpa	4
7	DM-LLA-05	Calibración de un Pie de Rey con Intervalo de Indicación de 0 mm a 280 mm	8
8	DM-LLA-06	Calibración de micrómetros de exteriores	5
9	DM-LLA-07	Calibración de comparador de cuadrante (usando bloques)	8
10	DM-LLA-10	Calibración de comparadores utilizando bloques patrón de longitud	7
11	DM-LH-002	Calibración de un Termohigrómetro de Indicación Digital.	10
12	DM-LH-003	Calibración de un Termohigrómetro de Indicación Digital.	7
13	DM-LM-26	Calibración de Balanzas de Clase de Exactitud I y II	10
14	DM-LM-28	Calibración de pesas Clase de Exactitud M2 de 5 kg, 10 kg y 20 kg	9
15	DM-LM-29	Comparación Interlaboratorios en balanzas con clase de exactitud III y IIII.	10
16	DM-LM-30	Comparación de Pesas Clase de Exactitud M2 de 5 kg, 10 kg y 20 kg.	9
17	DM-LM-32	Calibración de Balanzas de Clase de Exactitud I y II	10
18	DM-LT-09	Calibración de medios isotermos con aire como medio termostato	10
19	DM-LT-10	Calibración de un termómetro de indicación digital con dos termopares tipo k.	11
20	DM-LT-11	Calibración de Medios Isotermos con Aire como Medio Termostático.	6
21	DM-LT-12	Calibración de Medios Isotermos con Aire como Medio Termostático.	8
22	DM-LVD-09	Calibración de Material Volumétrico de Vidrio: Una Pipeta de 1 ml y Un Matraz de 2000 mL.	5



N°	Código	Descripción	Participantes
<b>Intercomparaciones</b>			<b>171</b>
23	DM-LVD-10	Calibración de pipetas de pistón: una pipeta de pistón de 100 µL y una pipeta de pistón de 0,1 µL a 2,5 µL	4
<b>Ensayo de aptitud</b>			<b>44</b>
1	DM-LMQ-072	"Calibración de Medidor de pH".	10
2	DM-LMQ-073	"Determinación de arsénico, cadmio, plomo y mercurio en productos hidrobiológicos".	5
3	DM-LMQ-074	"Determinación de pH, conductividad electrolítica, DQO, SST, dureza total, alcalinidad total, cloruros, Al, As, Cd, Cr, Cu, Fe, Mn, Ni, Pb y Zn en agua".	14
4	DM-LMQ-075	"Determinación de grado alcohólico, extracto seco, componentes volátiles y congéneres del Pisco".	1
5	DM-LMQ-076	Determinación de proximales y metales en harina de quinua	4
6	DM-LMQ-077	Calibración de medidor de conductividad	7
7	DM-LMQ-078	Determinación de proximales y metales en harina de pescado	3

Fuente: Dirección de Metrología

### Sistemas de gestión de calidad- reconocimiento Internacional

Los laboratorios de la Dirección de Metrología pasaron 02 auditorías internas según las normas ISO/IEC 17025:2017 e ISO 17034. Asimismo, expertos internacionales en Metrología de Argentina y de Uruguay realizaron 05 evaluaciones por organismos pares del Sistema de Gestión de Calidad, según la norma ISO/IEC 17025:2017 a los laboratorios de metrología del INACAL, según detalle:

Tabla N° 14

### Evaluaciones realizadas por organismos pares en Metrología

Tipo	Evaluaciones de organismos pares
Evaluaciones por pares	<p>Las evaluaciones pares fueron realizadas por 2 expertos argentinos del Instituto Nacional de Tecnología Industrial INTI, el cual es el INM de Argentina (el máximo organismo en Metrología en Argentina).</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Laboratorio de Fuerza (del 15 al 17 de julio)</li> <li>Laboratorio de Presión (del 17 al 19 de julio)</li> </ol> <p>Se realizó la evaluación par internacional por una experta uruguaya del Laboratorio Tecnológico del Uruguay LATU, el cual es el INM de Uruguay (el máximo organismo en Metrología en Uruguay).</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Laboratorio de Volumen (del 14 al 16 de agosto)</li> </ol> <p>Las evaluaciones por pares fueron realizadas por parte de un experto argentino del Instituto Nacional de Tecnología Industrial INTI, el cual es el INM de Argentina (el máximo organismo en Metrología en Argentina).</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Laboratorio de Potencia y Energía (18 de diciembre)</li> <li>Laboratorio de Electricidad (19 y 20 de diciembre)</li> </ol>

Fuente: Dirección de Metrología



Por otro lado, se obtuvo la aprobación del Sistema de Gestión de Calidad (QSTF-SIM) de los laboratorios de Fuerza, Presión y Volumen según la norma ISO/IEC 17025:2017, logrando que estos sean aceptados por unanimidad por todos los representantes de los países miembros del SIM, extendiéndose, así, dicho reconocimiento por 5 años más hasta noviembre del año 2024.

Además de ello, se han aprobado 02 nuevas CMC, una del laboratorio de Electroquímica (MRC pH 10) y otra del laboratorio de Química Orgánica (MRC de Nitrógeno en harina de pescado), las que serán publicadas el primer trimestre del año 2020 en la página web del BIPM, llegando a 115 CMC en total. Asimismo, el 29 de noviembre se aprobó por unanimidad por parte del QSTF del SIM la transición del Sistema de Gestión de Calidad ISO 17034:2016 para los laboratorios de Metrología Química (Orgánica, Inorgánica y Electroquímica), lo que permite mantener el reconocimiento internacional de las CMC de dichos laboratorios, las que son publicadas en el BIPM a nivel internacional.

### Evaluaciones a organismos pares internacional

La Dirección de Metrología realizó la evaluación par del Sistema de Gestión para los requisitos técnicos de la norma ISO/IEC 17025:2017 al Laboratorio de Volumen y Densidad del INTN (Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología de Paraguay); así como, la evaluación par del Sistema de Gestión para los requisitos técnicos de la norma ISO/IEC 17025:2017 al Laboratorio de Densidad del INM (Instituto Nacional de Metrología de Colombia).

### 4.3.2. Participación en reuniones, foros internacionales y realización de eventos vinculados a la metrología

#### Participación en actividades del SIM y BIPM, QSTF y foros internacionales (representación)

La Dirección de Metrología participo en 13 eventos internacionales organizados por la Oficina Internacional de Pesas y Medidas – BIMP, Sistema Interamericano de Metrología -SIM, ejecutado en 8 países, en donde se desarrollaron temas de Metrología Química, Masas y Magnitudes, Aseguramiento de la calidad y trazabilidad metrológica de los parámetros analíticos utilizados para la caracterización de la Quinoa, entre otros. Ver Tabla 15.

**Tabla N° 15:**  
**Participación en eventos internacionales 2019**

N°	Tema de capacitación	Fecha	Lugar
1	Taller regional de Metrología Química para la trazabilidad de las mediciones de cadmio en Cacao	27 de febrero al 01 de marzo 2019	Colombia
2	Calibración de una micro balanza en el Laboratorio Tecnológico de Uruguay LATU como parte del Proyecto "Calibration of Weighing Instruments Microbalances"	12 al 16 de marzo de 2019	Montevideo, Uruguay
3	Reunión del BIPM como chairman del grupo de trabajo de metrología N° 7 Masas y Magnitudes Relacionadas.	15 al 17 de mayo de 2019	Francia
4	2do Meeting and Workshop Metrology for Meteorology	21 al 24 de mayo de 2019	Uruguay
5	Taller de trabajo del grupo de densidad del SIM	04 al 07 de junio de 2019	Costa Rica
6	Segunda Reunión de Subcoordinadores de proyectos regionales del PTB, esta reunión forma parte del Fondo Regional: Infraestructura de la Calidad para Biodiversidad y Protección del Clima.	16 al 18 de julio de 2019	Lima
7	Reunión Workshop and fourth and final Meeting of the subproject "Certification results and certification documents como parte del subproyecto Aseguramiento de la calidad y trazabilidad	30 de julio al 02 de agosto de 2019	Bolivia



N°	Tema de capacitación	Fecha	Lugar
	metrológica de los parámetros analíticos utilizados para la caracterización de la Quinua.		
8	Reunión Calibración de patrones de referencia para el uso en la calibración de poder amplificación en microscopios ópticos, microscopia de barrido electrónico y fotogrametría a desarrollarse como parte del proyecto IADB research projects related to Emerging Technologies.	19 al 21 de agosto de 2019	Brasil
9	Reunión "Análisis y Validación del método alternativo en Calibración de microbalanzas y pesas menores al miligramo" a desarrollarse como parte del proyecto Calibration of weighing instruments microbalances.	04 al 06 de setiembre de 2019	Estados Unidos Mexicanos
10	Asesoría al Instituto Boliviano de Metrología (IBMETRO) en el proceso de preparación y certificación de materiales de referencia de conductividad electrolítica.	16 al 19 de setiembre de 2019	Bolivia
11	Asamblea General del Sistema Interamericano de Metrología – SIM.	25 al 27 de setiembre de 2019	Bolivia
12	Grupo de Trabajo de Metrología N° 7 "Masas y Magnitudes relacionadas" del Sistema Interamericano de Metrología (SIM) al taller "Optimizando el CIPM MRA del KCDB 2.0" del Bureau International des Poids et Mesures – BIPM.	04 al 08 de noviembre de 2019	Francia
13	Reunión de trabajo del proyecto Large-Scale dimensional Metrology.	25 al 29 de noviembre de 2019	Costa Rica

Fuente: Dirección de Metrología

### Fortalecimiento de capacidades de profesionales de la Dirección de Metrología

Se fortaleció las capacidades del personal de la Dirección de Metrología, con apoyo del Instituto Nacional de Metrología de Alemania (PTB), en cursos para la verificación inicial de medidores, verificaciones ultravioletas, pasantías sobre análisis de contaminantes ambientales en la matriz de agua, entre otros (Ver Tabla N° 16).

Tabla N° 16:

#### Personal capacitado de la Dirección de Metrología

N°	Evento / Pasantía	Participantes	Fecha	Comentario
1	Curso internacional para el personal que realiza la verificación inicial y ensayos de evaluación de modelo de medidores de energía eléctrica Analógico y Digital.	6	04 al 08/02 de 2019	En el marco del Proyecto Regional «Quality Infrastructure for Renewable Energy & Energy Efficiency in Latin America and the Caribbean».
2	Taller Metrología y Digitalización - Optimización y digitalización en laboratorios de los Institutos Nacionales de Metrología.	10	25 y 26 /02 de 2019	Realizado con la Cooperación Internacional del PTB y del proyecto SIM/BID: «Strengthening National Metrology Institutes in the Hemisphere, in support of Emerging Technologies».
3	La pasantía en la Unidad Técnica de Compatibilidad Electromagnética	1	01 al 12/04 de 2019	Realizado en Argentina
4	Pasantía en Calibración de Audiómetros y Acelerómetros	1	22.04 al 10/05 de 2019	Realizado en México
5	Capacitación para Entes Evaluadores de la Conformidad en la Verificación de Medidores de Energía Eléctrica	1	20 al 22/ 05 de 2019	Realizado en Colombia
6	Mediciones ultravioletas	1	16 al 20/ 09 de 2019	Realizado en las instalaciones del Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI), en la ciudad de Buenos Aires, Argentina.
7	Workshop de Inocuidad Alimentaria "NIST Food Safety" y en la reunión del Grupo de Trabajo de Metrología	1	28/10 al 01/11 de 2019	Realizado en Estado Unidos de América



N°	Evento / Pasantía	Participantes	Fecha	Comentario
	Química del Sistema Interamericano de Metrología (SIM-CMWG)			
8	Pasantía sobre "Análisis de contaminantes ambientales en la matriz de agua"	1	18 al 22/11 de 2019	Fue realizado en Alemania
<b>Total</b>		<b>22</b>		

Fuente: Dirección de Metrología

### Fortalecimiento de capacidades en materia metrología a docentes universitarios

La Dirección de Metrología en el marco del Eje 1: Fortalecimiento Institucional capacitó a los docentes universitarios en temas de interpretación de la NTP-ISO/IEC 17025:2017, mediciones químicas, trazabilidad, Vocabulario Internacional de Metrología, Sistema Internacional de Unidades SI, entre otros; logrando capacitar a 207 docentes universitarios de los departamentos de La Libertad, Trujillo y Arequipa. (Ver Tabla N° 17).

**Tabla N° 17:**

### Capacitación en materia de metrología a docentes universitarios, 2019

N°	Temas de capacitación a docentes universitarios	Universidad	Participantes	Comentario
1	Interpretación de la NTP-ISO/IEC 17025:2017- Requisitos Generales para la Competencia de los Laboratorios de Ensayo y Calibración.	Universidad Nacional de Trujillo	46	De las facultades de Ing. Química, Mecatrónica, Ciencia Biológicas, Ciencias Agropecuarias e Ingeniería. (31.07 y 01.08 del 2019).
2	Seminario de Metrología; la ciencia y el arte de las mediciones, sus principios y aplicaciones.	Universidad Nacional de Ingeniería	36	Facultades de Ing. Química y Textil, Mecatrónica, Mecánica, Civil, Metalúrgica y Ambiental. (20.08.2019)
3	Seminario de Metrología aplicada a Mediciones Químicas.	Universidad Nacional Mayor de San Marcos	24	Facultad de Química (13.11.2019)
4	Seminario de Metrología; la ciencia y el arte de las mediciones, sus principios y aplicaciones	Universidad Nacional de San Agustín	101	Facultades del departamento de física, Química, invitados de la Universidad Católica de Santa María y el Instituto Honorio Delgado Espinoza
<b>Total</b>			<b>207</b>	

Fuente: Dirección de Metrología

### Sensibilización en materia de metrología

El lineamiento 2.5 de la Política Nacional para la Calidad tiene como propósito generar la cultura de la calidad en los profesionales y técnicos, tanto de entidades públicas y privadas. En ese sentido, la Dirección de Metrología sensibilizó a 636 personas a través de talleres, cursos, pasantías y/o charlas sobre verificación de medidores, nuevos procedimientos de calibración, seguridad informática en medidores digitales, entre otros (Ver Tabla N° 18).



**Tabla N° 18**

**Sensibilización a profesionales en materia de metrología, 2019**

N°	Evento / Pasantía	Participantes	Representantes
1	Taller "Metrología y Digitalización - Optimización y digitalización en laboratorios de los Institutos Nacionales de Metrología".	28	Participantes de INM (Institutos Nacionales de Metrología) de Chile, Ecuador, México, Uruguay, Bolivia, El Salvador, Paraguay y Perú.
2	Curso: Verificación de Medidores de Agua según la Norma NMP 005:2018	13	Participantes en la empresa MEDILESER
3	Pasantía en los laboratorios de metrología	69	Participantes profesionales del sector industrial, laboratorios de Calibración, laboratorios de ensayo, Organismos reguladores, EPS y estudiantes universitarios.
4	Charla: Nuevos Requisitos y Ensayos de Medidores de Agua de Acuerdo con la Norma NMP: 005:2018 y Certificación y Homologación de Medidores de Agua de Acuerdo con la Norma NMP: 005:2018.	32	Profesionales del sector industrial (Laboratorios de Calibración y EPS)
5	Charla: Cambios en el Nuevo Procedimiento de Calibración PC-001: Balanzas de Funcionamiento no Automático Clase III y Clase IIII, presentación del PV 002: Procedimiento para la Verificación e Inspección de Instrumentos de Pesaje de Funcionamiento no Automático y Cambios en el Procedimiento de Calibración de Pesadoras Totalizadoras Discontinuas Automáticas (Tolvas) - Versión Actualizada 2019	29	Profesionales del sector industrial (Laboratorios de Calibración)
6	Charla: Nuevo Procedimiento de Verificación de Medidores de Agua con Diámetro Mayor a DN25 y Nuevo Procedimiento de Caracterización de Bancos de Ensayos de Medidores de Agua Con Diámetro Mayor a DN25	23	Profesionales del sector industrial (Laboratorios de Calibración y EPS)
7	Charla: Evaluación de la Incertidumbre en la Verificación de Vehículos Tanque	29	Profesionales del sector industrial (Empresas Cubicadoras)
8	Charla: Actualización del Procedimiento de Calibración de Material Volumétrico PC-015	22	Profesionales del sector industrial (Laboratorios de Calibración, EPS y el INS)
9	Taller internacional "Taller sobre seguridad informática en medidores digitales" en el marco del Proyecto Regional "Quality Infrastructure for Renewable Energy & Energy Efficiency in Latin America and the Caribbean" en la sede INACAL	20	Participaron expertos del INTI (Argentina), INM (Colombia), INEN (Ecuador), Empresa Eléctrica Regional Centro Sur C.A, Empresa Electrica Provincial Cotopaxi S.A Ecuador y un Expositor de INMETRO (Brasil)
10	Curso "Verificación de Medidores de Agua según la Norma NMP 005:2018"	12	Dirigido a colaboradores de la empresa EMAPACOP S.A., la capacitación se realizó en las instalaciones de dicha empresa.
11	X Simposio de Metrología en el Perú.	200	Participaron expertos, profesionales y técnicos de laboratorios de calibración, empresas industriales, profesores y alumnos de universidades de ingeniería y ciencias interesados
12	Seminario Regional de Metrología. Ciudad de Trujillo. Sectores agroindustriales, avícola, laboratorios de calibración y ensayo, construcción, salud, entre otros.	85	Participantes de los sectores agroindustrial, avícola, laboratorios de calibración y ensayo, construcción, salud, universidades, etc.
13	Seminario Regional de Metrología. Ciudad de Arequipa. Laboratorios de calibración y ensayo, construcción, salud, mineras cubicadoras, saneamiento entre otros.	74	Participantes de los los sectores de laboratorios de calibración y ensayo, construcción, alimentos, farmacéutica, salud, mineras, cubicadoras, saneamiento, etc.
<b>Total</b>		<b>636</b>	

Fuente: Dirección de Metrología



### Servicio de Asistencia Metroológica

La Dirección de Metrología realiza, a través del Equipo de Metrología Científica Industrial, asistencia metroológica a las empresas para incrementar la confiabilidad en sus mediciones y mejorar la calidad de sus productos y/o servicios.

Durante el año 2019 se brindó asistencia metroológica a 10 laboratorios calibración; de un total de 36 postularon.

#### 4.3.3. Actividades de metrología legal.

La metrología legal tiene como propósito evaluar y reconocer organismos autorizados para efectuar la verificación inicial de los medidores de agua, gas y energía eléctrica, termómetros clínicos y esfigmomanómetros, así como sus controles metroológicos; además, se elaboran las Normas Metroológicas Peruanas (NMP) sobre los instrumentos de medición empleados en transacciones comerciales, salud y seguridad, con el fin de darles mayor garantía a los usuarios. En ese sentido, se detalla las acciones realizadas:

#### Verificación de balanzas a mercados

La metrología legal realiza la verificación de las balanzas de los mercados de abastos, bodegas y supermercados; lo que brinda a los consumidores confianza en los instrumentos de medición que pesan los productos que ellos adquieren.

Durante el año 2019 se realizó la verificación de 536 balanzas de mercados de abastos de los departamentos de San Martín y Lima (Ver Tabla N° 19)

**Tabla N° 19:**  
**Verificación de balanzas a mercados,2019**

Distrito	Mercados visitados	Verificación de balanzas	Total
Departamento de San Martín	Mercado Municipal N° 02	126	305
	Mercado Municipal N° 03	179	
Pachacamac	Asociación de comerciantes del mercado central Virgen del Carmen	85	101
	Mercado Municipal de Pachacamac	16	
La Victoria	Mercado 09 de octubre	49	130
	Mercado Municipal N° 1 Manco Capac	81	
<b>Total</b>			<b>536</b>

Fuente: Dirección de Metrología



#### Sensibilización sobre control metroológico en sector claves del país

Durante el año 2019 se sensibilizó a 593 personas a través de charlas y/o talleres sobre control metroológico de medidores de energía eléctrica, verificación de balanzas de mercados de abastos, control metroológico de tolvas, entre otros (Ver Tabla N° 20):



**Tabla N° 20:**

**Eventos de sensibilización sobre control metrológico, 2019**

N°	Eventos	Personas	Fecha
1	Taller sobre el "Control Metrológico en Medidores de Energía Eléctrica" dirigida a las Unidades de Verificación Metrológica.	38	04 de marzo de 2019
2	Charlas sobre el control metrológico en balanzas de mercados a los comerciantes de los mercados N° 2 y N° 3 de Tarapoto	267	Mayo y junio 2019
3	Taller sobre control Metrológico de balanzas de uso comercial dirigido a los laboratorios acreditados en la calibración de balanzas.	24	08 de abril de 2019
4	Taller sobre la NMP 002:2018 "Cantidad de producto en preenvases" dirigido a las personas naturales y jurídicas que se dediquen a la importación, distribución, comercialización, producción y fabricación.	30	28 de junio de 2019
5	Taller verificación de balanzas de mercados según PV-002 "Procedimiento para la verificación e inspección de instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático" dirigido a los laboratorios acreditados en la calibración de balanzas, explicación de la RD N° 008-2019-INACAL/DM "Aprueban autorización transitoria para la verificación de instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático".	22	22 y 25 de julio de 2019
6	Taller sobre la aprobación de modelo de instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático (balanzas), procedimiento tupa - requisito dirigido a importadores de balanzas comerciales.	21	27 de agosto de 2019
7	Taller sobre control metrológico de tolvas en base al procedimiento de verificación PV-10	21	Octubre 2019
8	Charlas sobre el control metrológico en balanzas de mercados, dirigido a 78 comerciantes de 2 mercados de la Municipalidad de Pachacamac y a 92 comerciantes de 2 mercados de la Municipalidad de La Victoria.	170	Diciembre 2019
<b>Total</b>		<b>593</b>	

Fuente: Dirección de Metrología

**Seguimiento de control metrológico de instrumentos de medición**

La Dirección de Metrología durante el 2019 se emitió 32 Certificados de Homologación, 7 Certificados de Aprobación de Modelo y se han autorizado 18 Unidades de Verificación Metrológica en medidores de energía eléctrica, medidores de gas, medidores de agua, balanzas y vehículos tanque.

**Tabla N° 21:**

**Instrumentos de medición de metrología legal, 2019**

Instrumentos de medición	Medidores de energía eléctrica	Medidores de gas	Medidores de agua	balanzas	Vehículos tanque	Total
Unidades de Verificación Metrológica (UVM)	3	1	1	8	5	18
Certificados de Homologación	24	2	6	-	-	32
Certificados de Aprobación de Modelo	2	1	4	-	-	7
<b>Total</b>	<b>29</b>	<b>4</b>	<b>11</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>57</b>

Fuente: Dirección de Metrología



Respecto a las Unidades de Verificación Metrológica (UVM) al 2019, han sido autorizadas por el INACAL 41 UVM para la verificación de instrumentos de medición - medidores de agua (8 UVM), energía eléctrica (14 UVM), medidores de gas (5 UVM), vehículos tanque (6 UVM) y balanzas de uso comercial (8 UVM) - sujetos a control metrológico; lo que permite asegurar la salud y seguridad del consumidor en el marco

de la Metrología Legal. Se realiza conforme al “Reglamento para la autorización como Unidad de Verificación Metrológica”, aprobado con Resolución Directoral N° 001-2017-INACAL/DM. En el 2019 las UVM otorgaron 1 600 479 certificados de verificación a nivel nacional en medidores de energía eléctrica, de agua, de gas, entre otros.

**Tabla N° 1**  
**Instrumentos de Medición verificados por los UVM**  
**(Certificados de Verificación)**

Descripción	Total	2015	2016	2017	2018	2019
Medidor de Energía Eléctrica	3 234 634	704 073	326 978	883 565	543 184	776 834
Medidor de Agua	2 702 126	391 341	596 769	560 168	520 044	633 804
Medidor de Gas	737 119	12 000	69 788	157 942	311 434	185 955
Otros	7 493	169	423	1 183	1 832	3 886
<b>Total</b>	<b>6 681 372</b>	<b>1 107 583</b>	<b>993 958</b>	<b>1 602 858</b>	<b>1 376 494</b>	<b>1 600 479</b>

Fuente: Dirección de Metrología

### Metrología Legal en la Regulación

El Ministerio del Ambiente actualizó la regulación sobre los límites para los parámetros de calidad ambiental del agua en el Perú, extendiendo sus requisitos para las mediciones químicas. Esta inclusión fue parte de los temas tratados en el marco del proyecto bilateral con el PTB "Fortalecimiento de la infraestructura nacional de calidad para la gestión de los recursos naturales y el monitoreo de los parámetros ambientales y climáticos en el Perú", en donde, también, se aprobaron los siguientes documentos:

- La Resolución Ministerial N° 235-2019-MINAM donde se aprobaron las disposiciones que establecen métodos de ensayo aplicables a la medición de los parámetros contenidos en los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para agua, en base, entre otros, a las Normas Técnicas Peruanas aprobadas el año 2018 respecto a la determinación de los parámetros de coliformes termo tolerantes (fecales), oxígeno disuelto en agua y aceites y grasas en agua.
- El Decreto Supremo N° 010-2019-MINAM en donde se aprobó Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad Ambiental del Aire en base a la NTP 900.030:2018 de monitoreo de calidad ambiental. En dicho protocolo se establece que las instituciones públicas que realicen acciones de monitoreo de la calidad ambiental del aire deben encontrarse acreditadas y, en caso no se encuentren acreditadas, tienen un plazo máximo de tres (3) años para contar con dichos requisitos.



#### 4.4. Resultados obtenidos de las actividades de Desarrollo Estratégico de la Calidad

La Dirección de Desarrollo Estratégico de la Calidad tiene a su cargo la investigación e identificación de la demanda y oportunidades de desarrollo de la Infraestructura de la Calidad (IC), la identificación de brechas en materia de calidad y el desarrollo de estrategias de intervención, en coordinación con los otros órganos de línea del INACAL, para contribuir con la mejora de dicha infraestructura.



Además, es el órgano de línea del INACAL que tiene a su cargo la investigación e identificación de la demanda y oportunidades de desarrollo de la Infraestructura de la Calidad, así como de las brechas en materia de calidad para el desarrollo de estrategias de intervención.

Estas se realizan en coordinación con las otras direcciones de línea de la entidad, lo que permite contribuir con la competitividad de las empresas y la protección del consumidor. En adelante se describe las principales acciones:

**Realizar estrategias sectoriales de aplicación de los servicios IC articuladamente en la MIPYME, para promover la mejora de la productividad y exportación.**

En coordinación con la Dirección General de Desarrollo Productivo del Ministerio de la Producción, se desarrolló la estrategia sectorial de “Sensibilización de asesores del Programa Nacional TU EMPRESA” con la finalidad de incrementar el uso de estándares de calidad en las MIPYME manufactureras del sector textil en el marco de las iniciativas “Todos Somos Gamarra” y “Agendas Regionales”; en ese sentido, se capacitó a representantes del Programa TU EMPRESA.

**Estrategias para aplicar los servicios IC en el marco del Proyecto “Fortalecimiento de la Infraestructura Nacional de Calidad para apoyar la gestión de recursos naturales y el monitoreo de parámetros ambientales y climáticos - INACAL-PTB”.**

En el marco del proyecto con el PTB “Fortalecimiento de la Infraestructura Nacional de Calidad para apoyar la gestión de recursos naturales y el monitoreo de parámetros ambientales y climáticos - INACAL-PTB” se desarrollaron 4 planes de acción para la aplicación de IC:

- (i) Plan de Acción para promover la aplicación de la Infraestructura de la Calidad en el monitoreo de calidad del agua.
- (ii) Plan de Acción para promover la aplicación de la Infraestructura de la Calidad en el monitoreo de calidad del aire.
- (iii) Plan de Acción para promover la aplicación de la Infraestructura de la Calidad en la cadena de valor de la castaña.
- (iv) Plan de Acción para promover la aplicación de la Infraestructura de la Calidad en la cadena de valor de la tara.



Respecto a los planes de acción del agua y aire, se desarrollaron 5 Normas Técnicas Peruanas sobre la calidad del agua y se capacitó a 97 profesionales respecto a la Evaluación de Métodos de Ensayo en la Matriz de Agua y Aire basado en la NTP-ISO/IEC 17025:2017, así como la sensibilización sobre la importancia de la acreditación de laboratorios de ensayos y calibración en el monitoreo de los parámetros de calidad del agua. Asimismo, los profesionales de la Dirección de Metrología fortalecieron sus capacidades en curso de monitoreo y evaluación de la calidad del aire (Ver Tabla N° 23).

**Tabla N° 23:**

**Cumplimiento del Plan de Acción del monitoreo de calidad del agua y aire, 2019**

Componente	Descripción
Aprobación de Normas Técnicas Peruanas (NTP) sobre métodos de ensayo en la matriz agua.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• NTP 360.506 CALIDAD DE AGUA. Coliformes totales, coliformes termo tolerantes (fecales) y Escherichia coli. Método de ensayo por fermentación en tubos múltiples.</li> <li>• NTP 360.507 CALIDAD DE AGUA. Determinación de fenoles en agua.</li> <li>• NTP 360.508 CALIDAD DE AGUA. Determinación de fósforo en agua.</li> <li>• NTP 214.048 CALIDAD DE AGUA. Determinación de aceites y grasas en aguas. Método de partición gravimétrica líquido – líquido.</li> <li>• NTP 214.037 CALIDAD DE AGUA. Determinación de la Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5).</li> </ul>
Fortalecimiento de capacidades y promoción.	<p>Se realizaron los siguientes cursos y/o eventos de difusión:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Curso-taller “Evaluación de Métodos de Ensayo en la matriz Agua, aplicando la NTP-ISO/IEC 17025:2017”, con la participación de 30 personas.</li> <li>• Curso-taller “Evaluación de Métodos de Ensayo en la matriz Aire, aplicando la NTP-ISO/IEC 17025:2017”, con la participación de 30 personas.</li> <li>• 02 eventos de difusión sobre la importancia de la acreditación de laboratorios de ensayos y calibración en el monitoreo de los parámetros de calidad del agua y capacitaciones en la norma NTP ISO/IEC 17025:2017, con la participación de 37 personas realizados en Chiclayo (18) y Cusco (19).</li> </ul> <p>Participación de los profesionales de la Dirección de Metrología en los siguientes eventos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Curso: “Módulo II: Monitoreo y Evaluación de la Calidad del Aire”, en la UNALM-Lima.</li> <li>• Pasantía al Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI) de Argentina, en el tema: “Determinación de mercurio en aguas por la técnica de vapor frío y determinación de fósforo y clorofila en aguas por espectrofotometría”.</li> <li>• Participación en “EURACHEM International Workshop” y “Uncertainty from sampling and analysis for accredited laboratories” en Alemania y “SIM Chemical Metrology Working Group” en Estados Unidos.</li> </ul>

Fuente: Dirección de Desarrollo Estratégico de la Calidad.

En el marco de los planes de acción de la cadena de valor de la castaña y la tara, se desarrollaron 4 Normas Técnicas Peruanas sobre la calidad del agua y se capacitó a 234 personas respecto a muestreo en castaña amazónica; así como la sensibilización sobre Buenas Prácticas en Recolección de Castaña Amazónica. Asimismo, se desarrolla la implementación del Piloto de Buenas Prácticas de Recolección (BPR) de Castaña Amazónica con 03 organizaciones/asociaciones (Ver Tabla N° 24).

**Tabla N° 24**

**Cumplimiento del Plan de Acción en la cadena de valor de la castaña y tara, 2019**

Componente	Descripción
Aprobación de Normas Técnicas Peruanas (NTP).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• NTP 011.060:2018 Castaña Amazónica Requisitos. 2da Edición.</li> <li>• NTP 012.300:2018 Castaña Amazónica Buenas Prácticas de Recolección de la castaña.</li> <li>• NTP 011.200: 2019 Tara. Fruto de tara. Requisitos.</li> <li>• NTP 011.600: 2019 Tara Buenas Prácticas en la producción de plantones de tara. 2da edición.</li> </ul>
Fortalecimiento de capacidades a los actores de la castaña para el uso de los servicios de la infraestructura de la calidad.	<p>Se realizaron los siguientes cursos y/o eventos de difusión:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Curso de muestreo en castaña amazónica, se contó con la participación de 30 personas.</li> <li>• Capacitación en Buenas Prácticas de Recolección de Castaña Amazónica, con la participación de 59 personas.</li> </ul>



Componente	Descripción
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentación de la Norma Técnica NTP 012.300:2018 Castaña Amazónica Buenas Prácticas de Recolección de la castaña (Madre de Dios), con la participación de 85 personas.</li> <li>• Taller de diálogo sobre la importancia de aplicar buenas prácticas en la recolección de castaña amazónica, con la participación de 50 personas.</li> </ul>
Pasantías y difusión sobre la importancia y uso de los estándares de calidad en las cadenas de la tara y castaña.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fortalecimiento del SCTN de castaña con una pasantía a la Feria BIOFACH 2019 (Feria de Productos Orgánicos en Alemania) en donde asistieron representantes de PROMPERU, RONAP y CITE Productivo de Madre de Dios.</li> <li>• Participación en la Expo Amazónica 2019 desarrollada en el departamento de Loreto.</li> <li>• Participación en III Expo Madre de Dios.</li> <li>• Participación en VI Festival de la Castaña Amazónica desarrollada en el departamento de Madre de Dios.</li> <li>• Participación XIV Foro Nacional de la Tara desarrollada en la ciudad de Trujillo.</li> </ul>
Otras actividades desarrolladas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se desarrolla la implementación del Piloto de Buenas Prácticas de Recolección (BPR) de Castaña Amazónica con 03 organizaciones/asociaciones.</li> <li>• Se cuenta con 1 díptico relacionado a Requisitos de la Castaña Amazónica.</li> <li>• Se ha elaborado 02 videos testimoniales sobre la importancia de la calidad en la cadena de valor de la castaña amazónica.</li> </ul>

Fuente: Dirección de Desarrollo Estratégico de la Calidad

### Soporte a Compras MYPERU - asesoramiento para la implementación de los servicios integrados IC.

En el marco del Decreto Supremo N° 004-2019-PRODUCE Reglamento del Decreto Legislativo N° 1414 “Decreto Legislativo que autoriza al Ministerio de la Producción a conformar núcleos ejecutores de compras para promover y facilitar el acceso de las micro y pequeñas empresas a las compras públicas”, se desarrolló una estrategia, articulada con la Dirección General de Desarrollo Empresarial del Ministerio de la Producción, para la “Mejora de los Sistemas de Gestión en las MYPE en base a la NTP 933.961:2017. Gestión Integral de la MIPYME. Modelo de gestión para micro, pequeña y mediana empresa (MIPYME)”.



Dicha estrategia tiene como objetivo incorporar los requisitos de la NTP 933.961:2017 en las empresas priorizadas que participaron como proveedores en el NEC Juegos Panamericanos – JJPP.

### Fortalecimiento de capacidades en los recursos humanos de la Infraestructura de la calidad.



En el marco del Eje 1: Fortalecimiento Institucional de la Política Nacional para la Calidad se capacitó a 488 profesionales en temas de interpretación de la NTP-ISO 15189 correspondiente a laboratorios clínicos, estimación de incertidumbre en los procedimientos de análisis clínicos, auditorías energéticas, el Programa de Especialización en Metrología, entre otros cursos. (Ver Tabla N° 25).

**Tabla N° 25:**

**Capacitaciones a profesionales y técnicos en materia de Infraestructura de la Calidad 2019**

N°	Curso	Participantes	
1	Taller - Aplicación de la NTP-ISO/IEC 17025:2017 Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración, en la matriz aire y matriz agua.	18	
2	Programa de Especialización en Metrología: <b>Módulo Especializado de Masa:</b> M-01: Fundamento de Determinación de Masa – Calibración de Pesas. M-02: Calibración de Balanzas Clase I y II. M-03: Calibración de Balanzas Clase III y IIII.	46	
	<b>Módulo Especializado de Longitud y Ángulo:</b> L-02 Calibración de Pie de Rey, Comparadores y Micrómetros.	7	
	<b>Módulo Especializado de Electricidad:</b> E-01: Introducción a la Metrología Eléctrica; y, E – 02 Calibración de Multímetros Digitales de 4 y 5 Dígitos. E-02: Calibración de Multímetros Digitales de 4 y 5 Dígitos. E-03: Verificación de Medidores de Energía Eléctrica (MEE).	49	
	<b>Módulo Especializado de Temperatura:</b> T – 03 Calibración de Termómetros Digitales.	17	
	T-04: Calibración y caracterización de medios isoterms con aire como medio termostático. T-05: Calibración de Termohigrómetros.	99	
	<b>Módulo Básico:</b> B-01: Aseguramiento Metrológico. B-02: Estadística e Incertidumbre B-03: NTP-ISO/IEC 17025:2017 B-05: Estadística aplicada		
	<b>Módulo Especializado de Volumen:</b> V-04 Calibración y Verificación de Medidores Volumétricos de Metal por el Método Volumétrico.		21
	<b>Módulo de Cursos Libres:</b> FZ-01: Calibración de máquinas de ensayo uniaxiales. TQ-01: Calibración de torquímetros usando transductores.	23	
	3	Curso: Muestreo en castañas aplicando la NTP 700.001 para PYMES.	27
	4	Curso: Buenas prácticas de recolección aplicando la NTP 012.300:2019 para MYPE.	59
5	Curso – Interpretación de la norma NTP-ISO 15189 para Laboratorios Clínicos.	32	
6	Curso – Taller "Interpretación del Control de Calidad en Laboratorios Clínicos".	28	
7	Curso – Taller "Verificación de los Procedimientos Analíticos".	28	
8	Curso – Taller "Estimación de la Incertidumbre en los Procedimientos de Análisis Clínicos"	28	
9	Curso "Implementación de la norma ISO/IEC 17024:2012 en el campo de las Auditorías Energéticas.	3	
10	Curso-Taller "Auditorías Energéticas".	3	
<b>TOTAL</b>		<b>488</b>	

Fuente: Dirección de Desarrollo Estratégico de la Calidad.



## Asistencia Técnica a entidades públicas con funciones de control y vigilancia de entidades reguladoras, fiscalizadoras u otras Autoridades nacionales.

En el año 2019 se realizó asistencia técnica a representantes de los sectores de energía, salud, transporte, ambiente y producción conforme se detalla a continuación:

- **En el sector Energía**, se brindó asistencia técnica a 5 profesionales de la Dirección General de Eficiencia Energética, respecto a la incorporación de actividades de evaluación de la conformidad referente a auditorías energéticas.

Asimismo, en el marco de la implementación de la norma "ISO/IEC 17024: Requisitos generales para los organismos que realizan la certificación de personas", se brindó asistencia técnica a 5 profesionales del Servicio Nacional de Adiestramiento en Trabajo Industrial y 11 profesionales del Colegio de Ingenieros del Perú.

- **En el sector Salud**, se brindó asistencia técnica a 24 profesionales del Instituto Nacional de Salud (INS) (Oficina General de Asesoría Técnica – OGAT y Centro Nacional de Salud Pública - CNSP), para fortalecer sus competencias con miras a la acreditación de sus laboratorios bajo la norma NTP-ISO 15189:2014 – "Laboratorios Clínicos. Requisitos particulares para la calidad y la competencia".

- **En el sector Transporte** se brindó asistencia técnica a 3 funcionarios de la Autoridad Portuaria Nacional – APN, respecto a la certificación del sistema de gestión de la calidad de los terminales e instalaciones portuarias; además, se brindó asistencia técnica a 10 funcionarios de la Dirección General de Política y Regulación en Transporte Multimodal del MTC, sobre la iniciativa de incorporar la acreditación progresiva de los CITV como organismos de inspección.

- **En el sector Ambiente** se brindó asistencia técnica a 3 especialistas de la Dirección General de Calidad Ambiental del Ministerio del Ambiente, respecto a las mejoras de las inspecciones técnicas vehiculares en materia de emisiones vehiculares; además, se brindó asistencia técnica a 2 profesionales de la misma dirección general, sobre la propuesta de métodos de ensayo vinculado a los Límites Máximos Permisibles (LMP) para los efluentes de las actividades productivas de la industria manufacturera de curtiembre, cerveza, cemento y papel.



- **En el sector Producción** se brindó asistencia técnica a 2 profesionales de la Dirección General de Asuntos Ambientales de Industria, respecto a la implementación del Decreto Supremo N° 006-2019-PRODUCE que modifica el Reglamento de Gestión Ambiental para la Industria Manufacturera y Comercio Interno, aprobado con Decreto Supremo N° 017-2015-PRODUCE; además, se brindó asistencia técnica a 3 profesionales de la Dirección General de Asuntos Ambientales Pesqueros y Acuícolas respecto a la implementación del Decreto Supremo N° 012-2019-PRODUCE que aprueba el Reglamento de Gestión Ambiental de los Subsectores Pesca y Acuicultura.

### **Promoción de los servicios de Infraestructura de la Calidad través del CaliApp y la operatividad del Barrio Calidad.**

En el mes de abril del 2019, se participó a través del módulo “Casa Segura” en la “Semana del emprendimiento” en el conglomerado económico de las Malvinas realizado por la Municipalidad Metropolitana de Lima en donde se logró promocionar los temas de infraestructura de la calidad a 484 personas.

En el mes de mayo el módulo “Casa Segura” de Barrio Calidad inició su participación en el emporio comercial Gamarra, en coordinación con la Gerencia de Desarrollo Económico de la Municipalidad de la Victoria, logrando sensibilizar a un total de 2 154 personas.

Finalmente, en el mes de diciembre del ejercicio anterior, se participó en el evento PERÚ PRODUCE NAVIDAD a través del módulo “Casa Segura”, logrando sensibilizar a un total de 666 personas sobre recomendaciones a tener en cuenta al momento de adquirir juguetes, regalos, luminarias, enchufes, tomacorrientes y extensiones.

### **Promoción y difusión sobre los beneficios del uso de los servicios de la IC en los empresarios y profesionales de entidades públicas y estudiantes.**

El lineamiento 2.5 de la Política Nacional para la Calidad tiene como propósito generar la cultura de la calidad en los profesionales y técnicos, tanto de entidades públicas y privadas. En ese sentido, se sensibilizó a 403 personas a través de talleres y/o charlas sobre beneficios de emplear buenas prácticas en la recolección de castaña, Sistema de Gestión Antisoborno, entre otros (Ver Tabla N° 26).

**Tabla N° 26:**  
**Eventos de difusión dirigidos a empresarios y profesionales de entidades públicas y privadas, 2019**

N°	Eventos	Participantes
1	III Expo Madre de Dios. VI Festival de la Castaña Amazónica. Foro “Beneficios de emplear Buenas Prácticas en la Recolección de la Castaña Amazónica”	50
2	Charla “Sistema de Gestión Antisoborno NTP-ISO 37001:2017”.	214
3	Taller de identificación de medidas para el Lineamiento de Política 6.2 del Plan Nacional de Competitividad y Productividad.	60
4	Taller de identificación de servicios de soporte IC en las funciones de control y vigilancia que realizan las entidades reguladoras y fiscalizadoras del sector salud y alimentos.	30
5	Evento de difusión “La importancia de la acreditación de laboratorios de ensayo y calibración en apoyo al monitoreo de la calidad del agua” en los departamentos de Chiclayo y Cusco.	36
6	Charla “Inducción sobre la NTP-ISO/IEC 17025:2017 para Laboratorios de Ensayo y su proceso de acreditación”	13
<b>TOTAL</b>		<b>403</b>

Fuente: Dirección de Desarrollo Estratégico de la Calidad

### **Promover la importancia de los servicios IC en Lima y provincias.**

Se realizaron 4 talleres, en coordinación con el Ministerio de Energía y Minas, para promover la acreditación de Organismos de Certificación de Productos en materia de eficiencia energética que permitirá verificar el cumplimiento de lo establecido en el Decreto Supremo N° 009-2017-MINEM “Reglamento Técnico sobre el Etiquetado de Eficiencia Energética para

Equipos Energéticos”, donde participaron 280 personas de Cusco (60), Tacna (35), Ancash (115) y Ucayali (70).

Asimismo, se realizaron 3 eventos, en coordinación con el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, de socialización de la acreditación de laboratorios de ensayo para el cumplimiento del Decreto Supremo N° 010-2019-VIVIENDA- Reglamento de Valores Máximos Admisibles (VMA) para las descargas de aguas residuales no domésticas en el sistema de alcantarillado sanitario, donde participaron 97 personas, 44 de Piura, 22 de Tarapoto y 31 de Arequipa.

### Plan Nacional de Competitividad y Productividad

En el marco de la implementación del Lineamiento de Política N° 6.8 del Objetivo Prioritario 6 del Plan Nacional de Competitividad y Productividad, se aprobaron 3 Hojas de Ruta que identifican las brechas y necesidades del uso de normas técnicas y evaluación de la conformidad en organismos reguladores y fiscalizadores de los sectores salud y alimentos, de acuerdo al siguiente detalle:

- **Hoja de ruta para el sector salud** en el marco de la implementación de acciones en materia IC, de manera conjunta, con el Instituto Nacional de Salud (INS) para asegurar la calidad de los resultados de los laboratorios del INS en la detección y diagnóstico de tuberculosis - TB, virus de inmunodeficiencia humana - VIH, y enfermedades metaxénicas (dengue).

En materia de infraestructura de la calidad, se realizarán como principales acciones: (i) “Programa Piloto de Asistencia Metrológica” para la identificación de necesidades de la IC en el proceso de análisis que realizan los laboratorios locales, laboratorios regionales y del Laboratorio Nacional de Referencia; (ii) Asistencia técnica metrológica para la identificación de necesidades que conlleven a la implementación de un laboratorio de calibración del INS; y, (iii) Fortalecimiento de capacidades del personal del INS en las normas NTP-ISO/IEC 17043, NTP-ISO/IEC 17025 y NTP-ISO 15189.



- **Hoja de ruta para el sector alimentos de productos hidrobiológicos** con el Organismo Nacional de Sanidad Pesquera (SANIPES), para fortalecer las capacidades de las Redes del laboratorio de ensayo y de inspección mediante la acreditación de OEC y la inclusión de la IC en la normativa de control y fiscalización.

En materia de infraestructura de la calidad, se realizarán como principales acciones: (i) Fortalecimiento de capacidades de las Redes de Laboratorio y de Inspección de SANIPES en las Norma NTP-ISO/IEC 17025 y NTP-ISO/IEC 17020, respectivamente, y, (ii) Inclusión de la IC en la normativa de control y fiscalización de las Redes de Laboratorio y de Inspección de SANIPES.



- **Hoja de ruta para el sector alimentos de productos agropecuarios** con el Servicio Nacional de Sanidad Agraria (SENASA) y el Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI), para la mejora de la calidad de los alimentos.

Con el SENASA se implementarán las siguientes acciones: (i) Desarrollo de ensayos de aptitud para la determinación de cadmio en grano de cacao; e, (ii) Identificación de la

capacidad analítica de los laboratorios para la determinación de plaguicidas a nivel de Límites Máximos de Residuos (LMR) en productos priorizados. Finalmente, con el MINAGRI se realizará la elaboración de la NTP de queso andino madurado y queso paria; así como, su inclusión de las NTP en los Reglamentos Técnicos de los referidos productos.

#### 4.5. Resultados obtenidos de las Actividades de Estudios Económicos

Es el órgano encargado de brindar asesoría a la Alta Dirección y a las demás dependencias del INACAL en los asuntos relacionados con las investigaciones y estudios de impacto de las variables macroeconómicas y sectoriales, así como la incidencia y relación de estos con la Infraestructura de la Calidad. Se detalla actividades realizadas:

##### **Avances en materia de infraestructura de la calidad.**

Durante el 2019 se elaboraron ocho (08) informes técnicos que resumen las estadísticas de los servicios de normalización, acreditación y metrología: dos boletines estadísticos al año 2018 y a los meses de enero y junio de 2019. Asimismo, se elaboraron 06 reportes estadísticos de los meses noviembre y diciembre de 2018, y de enero a octubre del 2019. Todos ellos se pueden encontrar en la página web del INACAL<sup>6</sup>.

##### **Informes técnicos/evaluaciones solicitados por diferentes los órganos de la institución para la implementación de la Política Nacional para la Calidad.**

En el 2019 se elaboraron quince (15) informes técnicos solicitados por la Alta Dirección, direcciones de línea u otras instancias del INACAL entre los que destacan:

- Resultado de la “**Encuesta a partes interesadas del Programa Estratégico de Normalización 2018-2020**” (Memorándum N°016-2019-INACAL/OEE). Los participantes del Programa Estratégico de Normalización<sup>7</sup> tienen una percepción positiva respecto al proceso de formulación de este instrumento. El promedio de la valoración de la utilidad del Programa en una escala de 1 a 5, donde 5 es la máxima valoración, es mayor a 4.
- Resultados de la “**Encuesta de satisfacción a usuarios del servicio de venta presencial de normas técnicas y atención en sala de lectura del Centro de Información y Documentación -CID del INACAL**”, correspondiente a los meses de septiembre, octubre y noviembre. En promedio el 98,66% de los usuarios se encuentran satisfechos con el servicio de venta presencial de normas técnicas y textos afines; así como se atendió en promedio el 87,66% de las solicitudes de cotización de normas técnicas internacionales dentro del plazo establecido (2 horas).

Finalmente, el 95,66% de los usuarios se encuentran satisfechos con el servicio de consulta de normas técnicas en la sala de lectura y el 94% de solicitudes de información, efectuadas por correo electrónico, son atendidas dentro del plazo establecido; dicha



<sup>6</sup> <https://www.inacal.gob.pe/principal/categoria/boletines-estadistico-oe>.

<sup>7</sup> Participan en la elaboración del Programa Estratégico de Normalización: Representantes de empresas, academia y entidades públicas de control y vigilancia de la calidad.

información permitirá mejorar los servicios del INACAL para una mejor atención al ciudadano

- Ejecución del **Primer Censo Nacional de Organismos de Evaluación de la Conformidad** mediante convenio de colaboración interinstitucional con el Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI para contar con información respecto a la cantidad de organismos de evaluación de conformidad a nivel nacional, a fin de diseñar estrategias para la acreditación de los mismos, como promover el desarrollo de las OEC en campos y magnitudes en las cuales existan déficit de capacidades de evaluación de conformidad para el sector productivo, académico, e incluso el propio Estado, en el ejercicio de funciones de control y vigilancia de la calidad.

#### 4.6. Resultados obtenidos de las Actividades de Comunicaciones e Imagen Institucional

Es la encargada de diseñar las estrategias de comunicación, proyectar la imagen institucional, conducir el desarrollo de las actividades protocolares, relaciones públicas y difundir la labor del INACAL, a través de los medios de comunicación social; así como proponer los lineamientos y estrategias publicitarias a nivel externo e interno.

##### Promoción de la Cultura de la Calidad.

Con la finalidad de impulsar la demanda de bienes y servicios de calidad, se viene realizando eventos de difusión para sensibilizar a los ciudadanos, sociedad civil, empresas y Estado sobre la importancia del rol de la Infraestructura de la Calidad como soporte al aparato productivo. Estos eventos se realizan con la participación del sector público y privado.

Asimismo, se realiza cursos, campañas escolares, navideñas, control metrológico de balanzas, jueves de normalización, etc., para incluir en la decisión de consumo de los ciudadanos la variable “calidad”, que las empresas produzcan con eficacia, y el Estado exija los requisitos mínimos de seguridad y protección al consumidor y medio ambiente. En ese sentido, desde el INACAL 16 eventos de difusión sobre infraestructura de la calidad donde participaron 23 230 personas.

**Tabla N° 27**  
**Eventos de difusión en temas de calidad, 2019**

N°	EVENTO Y/O ACTIVIDAD	LUGAR	PARTICIPANTES
1	Campaña verano con Calidad – Estaciones del Metro de Lima.	Lima Estaciones La Cultura y Bayóvar	3 000
2	Campaña verano con Calidad – Peajes de Lima.	Lima Peaje Villa el Salvador	6 000
3	Campaña a Clases con Calidad – Presencia en ferias escolares (Plaza Norte, Calzamundo, Mega Plaza, Mega Sur, Jesús Obrero y Minka.)	Lima	9 630
4	"Barrio Calidad" – Participación en la Semana del Emprendimiento con la Municipalidad de Lima con Casa Segura.	Alameda Las Malvinas	484
5	"Barrio Calidad" – Casa Segura con la Municipalidad de La Victoria.	Emporio comercial de Gamarra	2 154
6	X Simposio de Metrología y la Semana de la Metrología.	Hotel Sonesta	255

N°	EVENTO Y/O ACTIVIDAD	LUGAR	PARTICIPANTES
7	IV Olimpiada de Normalización.	Parque Tamayo San Isidro	250
8	Día Mundial de Acreditación – Foro: Agregando valor a las cadenas de suministro.	Hotel NOVOTEL	200
9	Campaña Aventura Segura – Equipamiento y seguridad en el servicio de turismo de aventura.	Miraflores	80
10	Seminario Internacional sobre calidad: Avances y Desafíos en el Perú para el Mundo.	Lima	250
11	Foro de los Comités Nacionales IEC de las Américas (FINCA) 2019	Hotel NOVOTEL	80
12	Día Mundial de la Normalización. Conferencia: Normas Técnicas de Video – Creando el escenario global.	Hotel NOVOTEL	200
13	Campaña de Verificación de Balanzas - Calidad es Peso Exacto.	Pachacamac La Victoria	350
14	Taller de partes interesadas para los sectores de artesanía, agroindustria y pecuario en Abancay.	Abancay	18
15	Taller de partes interesadas para los sectores de cuero y calzado, agroindustrias, metal mecánico y textiles.	Trujillo	40
16	Jueves de Normalización: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Normas Técnicas Peruanas de prevención de riesgos y la gestión de emergencias.</li> <li>• Presentación de la NTP Codex CAC/GL 23.</li> <li>• Presentación de la Norma Técnica Peruana sobre Informática en la Salud.</li> <li>• Las Normas Técnicas Peruanas INACAL-ISO 19011:2018, sobre la mejora de los procesos de gestión en las instituciones públicas y privadas.</li> <li>• "NTP-ISO 22000:2018 Sistemas de Gestión de Inocuidad Alimentaria".</li> <li>• "Normas Técnicas Peruanas del Comité Técnico de Normalización de Defensa Civil – Seguridad de la sociedad".</li> <li>• Gestión integral de la MIPYME NTP 933.961:2017.</li> <li>• Normas Técnicas Peruanas de Seguridad de los Juguetes.</li> <li>• Seguridad de las Cunus - NTP 200.014:2018</li> </ul>	Sede Central INACAL	239
<b>TOTAL</b>			<b>23 230</b>

Fuente: Oficina de Comunicaciones e Imagen Institucional

Asimismo, el INACAL participo durante el año 2019 en 22 eventos realizados por instituciones públicas — Ministerio de la Producción, Ministerio de Comercio Exterior y Turismo, Ministerio de Agricultura y Riego, Instituto Tecnológico de la Producción, Congreso de la República, Instituto Nacional de Investigación y Capacitación de Telecomunicaciones INICTEL-UNI, Escuela Nacional de Archivística de Perú y Gobierno Regional de Madre de Dios — y privadas — Asociación Peruana de Consumidores y Usuarios, Consejo Interregional Amazónica (CIAM), Sociedad Nacional de Industrias (SNI), Asociación de Exportadores – ADEX y Asociación Peruana de Gestión de la Calidad en Laboratorio Clínico.

**Tabla N° 28**  
**Eventos de difusión en temas de calidad, 2019**

N°	EVENTO Y/O ACTIVIDAD	FECHA	ORGANIZADOR
1	Campaña Mar Pez	05/02/2019	Ministerio de la Producción
2	Exportaciones Perú 2018.	19/02/2019	Ministerio de Comercio Exterior y Turismo
3	Día Mundial del Consumidor Feria "DIGI CONSUMERS"	15/03/2019	Asociación Peruana de Consumidores y Usuarios
4	Foro "La calidad educativa: clave del desarrollo del país", organizado por la Comisión de Educación.	24/04/2019	Congreso de la República

N°	EVENTO Y/O ACTIVIDAD	FECHA	ORGANIZADOR
5	II Congreso Internacional de la Industria Plástica.	25/04/2019	Sociedad Nacional de Industrias
6	Semana de la MIPYME.	13/05/2019 15/05/2019	Ministerio de la Producción
7	Conferencia Internacional reduciendo la brecha de la estandarización.	17/05/2019	Instituto Nacional de Investigación y Capacitación de Telecomunicaciones INICTEL-UNI
8	Feria archivística en el encuentro archivístico "La gestión documental y su relación con la normalización"	25/06/2019	Escuela Nacional de Archivística de Perú
9	Foro Compras MYPERÚ "Crear y Vender"	01/07/2019	Ministerio de la Producción
10	Salón del Cacao y Chocolate.	11/07/2019 14/07/2019	Ministerio de la Producción
11	Juegos Panamericanos y Para Panamericanos.	09/07/2019 31/08/2019	Ministerio de la Producción
12	Expoamazónica.	15/08/2019 18/08/2019	Consejo Interregional Amazónica (CIAM)
13	Semana de la Calidad.	30/09/2019 03/10/2019	Sociedad Nacional de Industrias (SNI)
14	Expoalimentaria.	25/09/2019 27/09/2019	Asociación de Exportadores - ADEX
15	CINCO (Cultura Innovación y Colaboración).	04/10/2019 05/10/2019	Ministerio de la Producción
16	Expo Textil 2019.	24/10/2019 27/10/2019	Empresa Privada
17	Agronova.	24/10/2019 25/10/2019	Ministerio de Agricultura
18	Expo Madre de Dios.	25/10/2019 27/10/2019	Gobierno Regional de Madre de Dios
19	II Congreso Internacional de Calidad en Laboratorio Clínico y Banco de Sangre.	06/11/2019 09/11/2019	Asociación Peruana de Gestión de la Calidad en Laboratorio Clínico.
20	Primer encuentro de Innovación Tecnológica y IV Congreso Nacional de Cuero y Calzado	19/11/2019 21/11/2019	Instituto Tecnológico de la Producción
21	Innovate Perú Summit 2019	21/11/2019 22/11/2019	Empresa Privada
22	Feria Navideña Perú - Produce	15/12/2019 22/12/2019	Ministerio de la Producción

Fuente: Oficina de Comunicaciones e Imagen Institucional

### Gestión de Prensa y presencia en medios de comunicación.

En el año 2019 se elaboraron y publicaron ciento veintidós (122) notas de prensa relacionadas con temas calidad, entre las que destacan: INACAL impulsa producción de cuero y calzado con estándares de calidad; INACAL recomienda adquirir juguetes que cuenten con rotulado de seguridad para garantizar su calidad; INACAL aprueba norma técnica peruana en quechua sobre buenas prácticas de esquila y manejo del vellón de fibra alpaca; INACAL presenta campaña "Aventura Segura" para mejorar la calidad del servicio en departamentos de aventura, entre otras.

Asimismo, durante el año 2019 se realizó la difusión en medios de comunicación, contando con 468 publicaciones de diversas temáticas (Ver Tabla N° 29).

**Tabla N° 29**  
**Publicaciones en temas de calidad, 2019**

N°	Publicaciones	Cantidad
1	INACAL: Este verano cuida tu salud consumiendo productos de calidad	5 publicaciones
2	INACAL y la Contraloría implementan Plan de Acción contra la Corrupción	3 publicaciones
3	INACAL ¿Quieres que tu compra online sea de calidad?, sigue estas recomendaciones	7 publicaciones

N°	Publicaciones	Cantidad
4	INACAL, identifica acciones para facilitar el uso de criterios de calidad en los procesos productivos	4 publicaciones
5	Establecen estándares de calidad para el arándano, granadilla y sachu inchi	6 publicaciones
6	INACAL, aprueba normas técnicas para transacciones vía internet	8 publicaciones
7	INACAL, contribuye a la mejora del sector salud con la acreditación del primer laboratorio clínico de país	6 publicaciones
8	Conoce la aplicación para aprender a leer etiquetas de alimentos, ropa y útiles	9 publicaciones
9	Siga estas recomendaciones para compras útiles escolares de calidad	5 publicaciones
10	Campaña escolar: Empresas que apliquen criterios de calidad conseguirán más negocios	5 publicaciones
11	Entidades públicas se esfuerzan en proteger su información para ser más competitivas	4 publicaciones
12	Conoce la aplicación para aprender a leer etiquetas de alimentos, ropa y útiles. Enlace microondas	4 publicaciones
13	Aprenda usar ventiladores de manera segura	4 publicaciones
14	INACAL promueve el uso de estándares de calidad para la producción de chocolates y vinos	4 publicaciones
15	INACAL: Empresas y entidades públicas más competitivas con la Norma Técnica Antisoborno ISO 37001	3 publicaciones
16	¿Quieres una vivienda segura y duradera?, aprende con el INACAL a reconocer un suelo de calidad	4 publicaciones
17	Con INACAL aprende cómo preparar una lonchera de calidad	3 publicaciones
18	El INACAL promueve el uso de estándares de calidad en la producción de cunas para bebés	3 publicaciones
19	INACAL: Normas técnicas peruanas contribuyen a que empresas exportadoras accedan a mercados internacionales	8 publicaciones
20	INACAL: Modelo de gestión impulsa mejores resultados y la competitividad de las MIPYME	4 publicaciones
21	INACAL: Se inicia la Cuarta Olimpiada Nacional de Normalización	4 publicaciones
22	INACAL identifica acciones para facilitar el uso de criterios de calidad en procesos productivos	5 publicaciones
23	INACAL, Casa Segura permitirá que emprendedores de Las Malvinas conozcan sobre construcciones e instalaciones eléctricas de calidad	4 publicaciones
24	El INACAL, te brinda 8 consejos para construir una casa segura y vivir con calidad	6 publicaciones
25	INACAL: Perú ya cuenta con nuevo estándar de calidad para almacenamiento de residuos sólidos	6 publicaciones
26	INACAL: más de 450 escolares del COAR participan en Olimpiada Nacional de Normalización	4 publicaciones
27	Entrevista a la Presidenta Ejecutiva del INACAL	3 publicaciones
28	INACAL promueve un modelo de gestión para elevar la calidad de las MIPYME	4 publicaciones
29	INACAL: Hoy entra en vigor nuevas definiciones de las unidades de medida en Perú y el mundo	3 publicaciones
30	INACAL: Escolares de trece regiones del país pasaron a la semifinal de la Cuarta Olimpiada de Normalización	14 publicaciones
31	En La Victoria, aprende como construir una Casa Segura para evitar situaciones de riesgo	12 publicaciones
32	INACAL: Ayacucho, Huancavelica y Lambayeque son los finalistas de la Cuarta Olimpiada Nacional de Normalización	5 publicaciones
33	Escolares de Lambayeque representarán a Perú en Olimpiada Internacional de Normalización en Corea del Sur	21 publicaciones
34	Clara Gálvez: "Buscamos asegurar la calidad y confiabilidad de resultados de los Laboratorios Clínicos en el sector salud"	4 publicaciones
35	El INACAL, buscamos elevar la calidad en la producción del cacao y chocolate	6 publicaciones
36	INACAL presenta campaña "Aventura Segura" para mejorar la calidad del servicio en departamentos de aventura	13 publicaciones
37	INACAL busca elevar la calidad en la producción del café en San Martín	6 publicaciones
38	INACAL: Escolares peruanos ganan medalla de plata en Olimpiada Internacional de Normalización en Corea del Sur	8 publicaciones
39	INACAL promueve mejorar los estándares de calidad en la producción de maca y derivados	5 publicaciones
40	INACAL aprobó norma técnica para impulsar producción de castaña con calidad en la Amazonía	12 publicaciones
41	INACAL promueve la acreditación de laboratorios de ensayo y calibración en el monitoreo de calidad del agua	3 publicaciones
42	INACAL e ITP lanzan Plan Piloto para la implementación de buenas prácticas de recolección de la castaña amazónica	3 publicaciones



N°	Publicaciones	Cantidad
43	En lo que va del año INACAL aprobó 233 normas técnicas para mejorar calidad de productos y servicios en el Perú	13 publicaciones
44	INACAL, Citeagroindustrial Huallaga y el Subcomité de Granadilla trabajan en la elaboración de normas técnicas que impulsen la calidad de este fruto	9 publicaciones
45	INACAL: "El Perú después de 49 años es elegido miembro del Consejo de la ISO para el periodo 2020-2022"	5 publicaciones
46	INACAL promueve el desarrollo de estándares de calidad en la cadena de valor del café para posicionarlo en mercados internacionales	3 publicaciones
47	INACAL impulsara programas dirigidos a jóvenes para la promover la infraestructura de la calidad en universidades e institutos	4 publicaciones
48	Pucallpa: INACAL capacita a empresarios de los sectores de madera y acuicultura	6 publicaciones
49	INACAL realizó más de 7 200 servicios de calibración a empresas para garantizar productos y servicios de calidad	7 publicaciones
50	INACAL: Más de 570 entidades públicas utilizan normas técnicas peruanas para adquisición de bienes	4 publicaciones
51	El INACAL e INEI realizaron el Primer Censo Nacional de Organismos de Evaluación de la Conformidad 2019	5 publicaciones
52	INACAL: Perú y China impulsaran la certificación de productos	6 publicaciones
53	INACAL impulsa producción de cuero y calzado con estándares de calidad	25 publicaciones
54	INACAL impulsa proyecto de Norma Técnica Peruana sobre Buenas Prácticas de Esquila y Manejo del Vellón de Fibra de Alpaca	11 publicaciones
55	INACAL promueve proyecto de norma técnica peruana para juegos infantiles inclusivos	8 publicaciones
56	INACAL lanza primer "Patrón de Quinua" en la región que permitirá garantizar la calidad del producto	15 publicaciones
57	INACAL recomienda adquirir juguetes que cuenten con rotulado de seguridad para garantizar su calidad	21 publicaciones
58	INACAL recomienda: Adquirir productos con garantía para una navidad con calidad	7 publicaciones
59	Calidad es peso exacto: INACAL verifica balanzas en mercados de Pachacamac	5 publicaciones
60	INACAL aprueba norma técnica peruana en quechua sobre buenas prácticas de esquila y manejo del vellón de fibra alpaca	21 publicaciones
61	INACAL y la Municipalidad de La Victoria supervisan peso exacto en balanzas del mercado del distrito	5 publicaciones
62	Otros temas relacionados a Infraestructura de Calidad	42 publicaciones
	<b>Total</b>	<b>472 publicaciones</b>

Fuente: Oficina de Comunicaciones e Imagen Institucional

## Gestión en redes sociales y desarrollo web.

En el año 2019 se alcanzaron 25 475 usuarios en las redes de Facebook, Twitter e Instagram frente a 21 417 usuarios del año 2018, es decir, 19% más. Asimismo, se logró 581 567 visitas a las redes sociales durante el ejercicio fiscal.



## Implementación de INACAL TV

En el mes de junio de 2019 el INACAL lanzó oficialmente el medio digital por internet "INACAL TV", espacio que produce y difunde contenidos informativos audiovisuales e interactivos para sensibilizar y crear conciencia entre la ciudadanía sobre la importancia de adquirir productos y servicios de calidad.



Este espacio digital es emitido de lunes a viernes y está conformado por cuatro bloques informativos: (i) INACAL Noticias, que reúne las principales noticias de la institución; (ii) Historias de Calidad, que nos muestran las experiencias de empresas e instituciones públicas que incorporan criterios de calidad en sus procedimientos y la aplicación de Normas Técnicas Peruanas; (iii) Conversemos de Calidad que permitirá acercar la información a través de entrevistas; y (iv) los tipo de Calito Aconseja, con recomendaciones para comprar y vivir con calidad ( Ver Tabla N° 30).

**Tabla N° 30:**  
**Principales bloques semanales de INACAL TV**

N°	Mes	Descripción de Bloques Semanales
1	Junio	Noticia: ¿Qué es Inacal y cultura de la calidad?
		Noticia: Criterios para adquirir materiales de construcción.
		Noticia: Conoce los servicios del CID.
2	Julio	Noticia: ¿Cómo las NTP benefician al consumidor?
		Noticias: Hora oficial peruana.
		Noticias: ¿Cómo ahorrar energía usando productos de calidad?
		Noticias: Beneficios de las empresas que apuestan por certificación.
3	Agosto	Tip de calidad: Cuadernos de Calidad.
		Noticias: Inacal en los Juegos Panamericanos
		Noticias: ¿Cómo reconocer el aguaymanto de calidad?
		Noticias: Inacal y gestión para reducir gases invernadero
4	Septiembre	Noticias: Inacal mejora estándares maca (over)
		Noticias: Las IC en sector alimentos
		Tip de calidad: Peso exacto
		Noticias: Piloto Castaña Madre de Dios
		Noticias: Inacal participará en la ExpoAlimentaria
5	Octubre	Noticias: Jueves de Normalización - Seguridad
		Noticias: Instalación Subcomité de residuos construcción.
		Noticias: Difusión de la NTP Gestión integral de las MIPYMES.
		Noticias: ¿Qué deben contener etiquetas de prendas?
		Tip de calidad: Juguetes inflables.
6	Noviembre	Noticias: Inacal realizó más de 720 calibraciones.
		Informe: Sencico y las Normas Técnicas Peruanas (NTP).
		Noticia: Sepa reconocer aceites esenciales de calidad.
		Noticias: Esquila de alpaca en Puno.
		Informe: Balanzas Calibradas.
7	Diciembre	Noticias: Inacal promueve cuero y calzado de calidad.
		Noticias: Presentación del Patrón de la Quinua.
		Noticias: NTP Parques y juegos inclusivos.
		Noticias: Inacal participa en CiteCal.
		Noticias: Inacal lanza NTP Turismo de aventura.
		Noticias: Reconozca frutas de calidad.

Fuente: Oficina de Comunicaciones e Imagen Institucional



### Servicios del Centro de Información Documentaria – CID.

Durante el ejercicio 2019, se han vendido 9 600 normas técnicas peruanas a empresas y entidades públicas, resaltándose que se ha incrementado la venta a través de la tienda virtual que representa el 58%.

Entre las normas más demandadas por las empresas y entidades públicas fueron NTP-ISO/IEC 17025 – “Requisitos generales para la competencia de laboratorios de ensayo y calibración”, NTP-ISO 9001:2015 Sistema de Gestión de Calidad. Requisitos, NTP-ISO 37001:2017 Sistemas de Gestión Antisoborno. Requisitos, NTP 900.058:2019 Gestión de Residuos. Código de colores para el almacenamiento de residuos sólidos, entre otros.

**Tabla N° 31**  
**Venta de Normas Técnicas Peruanas en el 2019**

VENTA DE NTP	Total	I Trimestre	II Trimestre	III Trimestre	IV Trimestre
Venta presencial	4 029	873	1 570	588	998
Tienda virtual	5 571	1 292	932	1 672	1 675
<b>Total</b>	<b>9 600</b>	<b>2 165</b>	<b>2 502</b>	<b>2 260</b>	<b>2 673</b>

Fuente: CID-INACAL

Asimismo, en el mismo periodo, se vendieron 600 normas técnicas internacionales, tal como se muestra en la tabla.

**Tabla N° 32**  
**Venta de Normas Técnicas Internacionales en el 2019**

Descripción	Total	I Trimestre	II Trimestre	III Trimestre	IV Trimestre
Normas técnicas ISO	180	33	47	64	36
Norma técnica ASTM	310	82	106	103	19
Norma técnica UNE	110	27	29	41	13
<b>Total</b>	<b>600</b>	<b>142</b>	<b>182</b>	<b>208</b>	<b>68</b>

Fuente: CID-INACAL

#### 4.7. Fortalecimiento Institucional a través de los Sistemas Administrativos

En cumplimiento de los objetivos institucionales y de los sistemas administrativos se implementaron los planes institucionales, instrumentos de gestión, directivas y/o procedimientos en el INACAL, a continuación, se detalla las principales actividades realizadas:

##### 4.6.1. Implementación de los Sistemas de gestión de calidad

###### Certificación de Sistemas de Gestión de Calidad:

- **Se implementó el Sistema de Gestión Antisoborno basado en la norma internacional ISO 37001:2016** con el alcance en la Dirección de Metrología, respecto a los siguientes servicios:
  - Calibración y Verificación de Equipos e Instrumentos de Medición.
  - Reconocimiento como Unidad de Verificación Metrológica (UVM).
  - Aprobación del Modelo de instrumentos de medición sujetos a control metrológico.
  - Homologación de certificado de aprobación de modelo emitido en el extranjero.
  - Evaluación de aseguramiento metrológico en fábricas.
  - Aprobación de Normas Metrológicas Peruanas.



- Se implementó y certificó la Carta de Servicios basada en la norma UNE 93200 “Carta de Servicios Centro de Información y Documentación – CID”, que permitirá continuar reforzando la confianza y calidad del servicio que brindamos a nuestros usuarios. En el INACAL nos comprometemos en la mejora continua de servicios facilitando la interacción y retroalimentación con nuestros usuarios.

**Mantenimiento de la certificación:** Se dio cumplimiento a las auditorías de seguimiento para asegurar el mantenimiento de las certificaciones de los sistemas de gestión basados en:

- Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001:2015. (2da auditoría)
- Sistema de Gestión de Seguridad de la Información - ISO/IEC 27001:2013. (1ra auditoría)

#### 4.6.2. Adquisición de equipamiento de laboratorio en la Dirección de Metrología – INACAL, San Isidro, Provincia de Lima, Departamento de Lima. IOARR 2359755.

Al 31 de diciembre de 2019, se adquirieron 23 equipos de laboratorio para la Dirección de Metrología, para reponer en las magnitudes de termometría, electricidad, longitud y ángulo, flujo y líquidos, metrología química, masa y presión, lo que permite brindar servicios a laboratorios de calibración e industria de alimentos, empresas de generación y distribución de energía eléctrica, a las unidades de verificación metrológica, laboratorios de ensayos en vía de acreditación, la industria metal mecánica, entre otros. Según el siguiente detalle:

**Tabla N° 33**  
**Adquisición de equipos de metrología por reposición, 2019**

N°	Descripción	Equipos Adquiridos	Servicio determinado
1	Termómetros PRT 100	2	Para calibración en bajas temperaturas hasta -192 °C, requerido por Laboratorios de calibración e Industria de alimentos
2	Termómetro HSPRT de 0,25 W	2	Para la calibración en altas temperaturas hasta 1000 °C. requerido por Laboratorios de calibración e Industria de metal mecánica.
3	Calibrador multifunción	1	Para calibración de multimetros de alta exactitud en AC/DC, requerido por Laboratorios de calibración y Empresas de generación y distribución de energía eléctrica.
4	Contador patrón de energía exactitud 50 ppm	2 (*)	Para calibración de patrones de energía de exactitud 100 ppm, requerido por Laboratorios de calibración y Empresas de generación y distribución de energía eléctrica.
5	Fuente de tensión y corriente portátil.	1	Para calibración de patrones de energía de exactitud 100 ppm, requerido por Laboratorios de calibración y Empresas de generación y distribución de energía eléctrica.
6	Transfer de tensión con Referencia Zener.	1	Para calibración de multimetros de alta exactitud, requerido por Laboratorio de calibración y Empresa de generación y distribución de energía eléctrica.
7	Carga Inductiva Trifásica con medidor de energía.	1	Para comparaciones en potencia y energía, requerido por Laboratorios de calibración y Empresas de generación y distribución de energía eléctrica.



N°	Descripción	Equipos Adquiridos	Servicio determinado
8	Cosfímetro.	1	Para calibración de medidores de energía eléctrica, requerido por Laboratorios de calibración y Empresas de generación y distribución de energía eléctrica.
9	Palpador Lineal.	1	Para calibración de calibrador de comparadores, requerido por Laboratorios de calibración.
10	Contadores universales de frecuencia.	2	Para calibración o verificación inicial de medidores de agua, requerido por Unidades de verificación metrológica
11	Estabilizador de tensión de 5 kV y 10 kV.	2	Para comparaciones en potencia y energía, requerido por Laboratorios de calibración y Empresas de generación y distribución de energía eléctrica.
12	Balanza Clase I	1	Para servicios de calibración, ensayos de aptitud en alimentos y venta materiales de Referencia Certificados de pH, conductividad, etanol, harina de pescado y demanda química de oxígeno, requerido por Laboratorios de ensayos acreditados y en vías de acreditación.
13	Registrador de humedad y temperatura	1	Para calibración de pesas de alta exactitud, requerido por laboratorios de calibración.
14	Unidad Kejldhal de destilación	1	Para servicios de ensayos de aptitud en mediciones de proteínas en alimentos y piensos, requerido por Laboratorio de ensayos acreditados y en vías de acreditación.
15	Unidad Kejldhal de digestión	1	Para servicio de ensayos de aptitud en mediciones de proteínas en alimentos y piensos, requerido por Laboratorios de ensayos acreditados y en vías de acreditación.
16	Ensamble Pistón -cilindro de diámetro nominal de 7,9 mm (Desde 1500 kPa a 7000 kPa)	1	Para calibración de instrumentos de presión relativa y absoluta en presión neumática hasta e intervalo de 7 Mpa, requerido por laboratorios de calibración y la industria metal mecánica.
17	Ensamble Pistón -cilindro de diámetro nominal de 15,8 mm (Desde 350 kPa a 1750 kPa)	1	Para calibración de instrumentos de presión relativa y absoluta en presión neumática hasta e intervalo de 1750 kPa, requerido por laboratorios de calibración y la industria metal mecánica.
18	Ensamble Pistón -cilindro de diámetro nominal de 35 mm (Desde 35 kPa a 350 kPa)	1	Para calibración de instrumentos de presión relativa y absoluta en presión neumática hasta e intervalo de 350 kPa, requerido por laboratorios de calibración y la industria metal mecánica.
<b>Total</b>		<b>23</b>	

Fuente: Informe N° 001-2020-INACAL/UEI

(\*) Solo se compraron 2 equipos



#### 4.6.3. Acciones de Modernización de la Gestión Pública

##### Directivas aprobadas por el INACAL;

Para el fortalecimiento de la gestión institucional según las normativas vigentes para las entidades públicas se han aprobado las siguientes directivas:

**Tabla N° 34**  
**Documentos Normativos aprobados, 2019**

N°	Directiva, reglamento o instrumento de gestión	Resolución	Fecha
1	Directiva N° 001-2019-INACAL Normas y Lineamientos para la Administración de la Caja Chica del INACAL para el Año Fiscal 2019.	Resolución Jefatural N° 002-2019-INACAL/OA	10/01/2019



N°	Directiva, reglamento o instrumento de gestión	Resolución	Fecha
2	Directiva N° 002-2019-INACAL Lineamientos para el otorgamiento de cupón o vale por concepto de alimentación.	Resolución Jefatural N° 015-2019-INACAL/OA	27/05/2019
3	Directiva N° 003-2019-INACAL Directiva de Normas para el uso y control del servicio de transporte al personal del Instituto Nacional de INACAL – INACAL.	Resolución Jefatural N° 018 -2019-INACAL/OA	18/06/2019
4	Directiva N° 004-2019-INACAL “Lineamientos para el funcionamiento de los archivos del INACAL”.	Resolución de Gerencia General N° 019-2019-INACAL/GG	24/07/2019
5	Directiva N° 005-2019-INACAL “Disposiciones para la realización de Prácticas Preprofesionales y Prácticas profesionales en el Instituto Nacional de Calidad – INACAL”.	Resolución Jefatural N° 038-2019-INACAL/OA	23/08/2019
6	Directiva N° 006-2019-INACAL Gestión Documental del Instituto Nacional de Calidad – INACAL.	Resolución de Gerencia General N° 034-2019-INACAL/GG	04/12/2019
7	Directiva N° 007-2019-INACAL “Directiva interna que establece los procesos para la elaboración y aprobación del expediente técnico o del estudio definitivo para las inversiones de optimización, de ampliación marginal, de reposición y de rehabilitación (IOARR) del INACAL”.	Resolución de Presidencia Ejecutiva N° 073-2019-INACAL/PE	03/09/2019
8	Directiva N° 008-2019-INACAL Directiva para la formulación y atención de denuncias por presuntos actos de corrupción en el Instituto Nacional de Calidad.	Resolución de Gerencia General N° 033-2019-INACAL/GG	25/11/2019



### Implementación de acciones según normativas vigentes

- Se formalizó la validación de los procedimientos administrativos del INACAL, como resultado del análisis de calidad regulatoria, en el marco del Decreto Supremo N° 008-2019-PRODUCE, de fecha 11 de julio de 2019, aprueba las disposiciones para la aprobación de modelo de instrumentos de medición sujetos a control metrológico, la homologación de certificado de aprobación de modelo emitido en el extranjero, y el reconocimiento como Unidad de Verificación Metrológica. De esta manera,
- Se inició la implementación de la Fase 1: Determinación de procesos de la Norma Técnica N° 001-2018-SGP - “Norma Técnica para la implementación de la gestión por procesos en las entidades de la administración pública”.
- Mediante Decreto Supremo N° 009-2019-PRODUCE, del 12 de julio de 2019, se aprueba la Sección Única del Reglamento de Organización y Funciones del INACAL, con lo cual se modifica su base legal, las funciones del OCI y el mecanismo y procedimiento de designación de los miembros del Consejo Directivo, además, se incluye a un representante del Ministerio del Ambiente en el Consejo Directivo del INACAL conforme a lo dispuesto por la Ley N° 30884.
- Implementación de la Etapa 1: Condiciones previas de la Norma Técnica N° 001-2019-PCM-SGP – “Norma Técnica para la Gestión de la Calidad de Servicios en el Sector Público”.

- Mediante la Directiva N° 006-2019-CG/INTEG “Implementación del Sistema de Control Interno en las Entidades del Estado”, publicada el 17 de mayo de 2019, se modifica la metodología de implementación del Sistema de Control Interno, así como los roles y responsabilidades, dejando sin efecto el Comité de Control Interno donde OPP tenía el rol de Secretario Técnico. En el marco de la nueva Directiva, bajo la conducción de la Gerencia General, el INACAL cumplió con los entregables siguientes:

1. Diagnóstico de la Cultura Organizacional (Setiembre 2019).
2. Plan de Acción Anual - Sección Medidas de Remediación (octubre 2019).
3. Plan de Acción Anual – Sección Medidas de Control (noviembre del 2019).

#### 4.6.4. Implementación del Plan de Desarrollo de Personas (PDP) al Servicio del INACAL

En cumplimiento del Plan de Desarrollo de Personas (PDP) al Servicio del INACAL anualizado – 2019, se han realizado 25 cursos en materia de normalización, acreditación y metrología, temas administrativos, entre otros, capacitando a 193 asistentes, según detalle:

**Tabla N° 35**  
**Capacitación según el Plan de Desarrollo de Personas (PDP) 2019**

N°	NOMBRE DEL CURSO	MATRIZ DE ACTIVIDAD	MES DE INICIO	ASISTENTES
1	Pasantía en calibración de audiómetros y acelerómetros.	Adicional	Abril	1
2	Interpretación, requisitos y formación de auditores internos norma ISO 37001.	PDP	Mayo	18
3	2nd Meeting and Workshop "Metrology For Meteorology.	Adicional	Mayo	1
4	Capacitación para entes evaluadores de la conformidad en la verificación de medidores de energía eléctrica.	Adicional	Mayo	1
5	NTP ISO 17025 - Para Laboratorios de Calibración.	PDP	Junio	14
6	Taller IAAC-PTB: Implementación de la ISO/IEC 17025:2017. Retos para organizaciones de la infraestructura de la calidad en América Latina y el Caribe.	Adicional	Julio	1
7	Contrataciones del Estado.	PDP	Agosto	26
8	Sistema de Control Interno.	PDP	Setiembre	2
9	Herramientas cuantitativas para la gestión de un Laboratorio de Metrología en el marco de la ISO/IEC 17025.	PDP	Setiembre	20
10	Tesorería Gubernamental.	PDP	Setiembre	3
11	Contabilidad Gubernamental.	PDP	Setiembre	3
12	Taller Regional sobre Obstáculos Técnicos al Comercio para funcionarios gubernamentales de los países de América Latina.	Adicional	Octubre	2
13	Implementación de servicios de calibración de instrumentos de medición dentro del rango ultravioleta, tales como radiómetros o lámparas, estudio de protección solar de lentes de sol.	Adicional	Octubre	1
14	Participar en la capacitación Regional ISO sobre gestión de proyectos y programas de desarrollo de Normas Nacionales.	Adicional	Octubre	1



N°	NOMBRE DEL CURSO	MATRIZ DE ACTIVIDAD	MES DE INICIO	ASISTENTES
15	Curso de entrenamiento para el fortalecimiento de capacidades en el campo de la eficiencia energética y en ensayos de aptitud en el Korea Testing and Research Institute – KTR.	Adicional	Octubre	1
16	Transfer of Innobizcertification system to discover and Foster technology innovative SMES Perú.	Adicional	Octubre	1
17	Riesgos en la Administración Pública y Gestión del Cambio.	PDP	Noviembre	24
18	Redacción Técnica.	PDP	Noviembre	60
19	Manejo a la Defensiva.	PDP	Noviembre	6
20	Pasantía de la Comisión Panamericana de Normas Técnicas (COPANT) sobre herramientas de TI para la normalización.	Adicional	Noviembre	1
21	Pasantía sobre análisis de contaminantes ambientales en la matriz agua.	PDP	Noviembre	1
22	Capacitación Regional ISO en Buenas Prácticas de Normalización.	Adicional	Noviembre	2
23	Workshop on Statistic, data analysis and measurement uncertainty for meteorology	Adicional	Diciembre	1
24	Determinación de mercurio en aguas por la técnica de vapor frío y determinación de fósforo y colofia en aguas por espectrofotometría.	Adicional	Diciembre	1
25	Curso de entrenamiento ISO sobre el Grupo de Trabajo de Traducción al Español.	Adicional	Diciembre	1
<b>Total</b>				<b>193</b>

Fuente: Equipo Funcional de Recursos Humanos – Oficina de Administración

#### 4.6.5. Implementación del Plan de Bienestar Social 2019

En el marco del Plan de Bienestar Social 2019 se detalla las acciones realizadas:

Tabla N° 36

#### Acciones realizadas según el Plan de Bienestar Social 2019

N°	PROGRAMA	ACTIVIDADES
1	Prevención de la Salud	<b>Campañas de Salud Preventivas:</b> Oftalmología, nutrición, masajes, descarte de glucosa, colesterol, triglicérido, ente otros. <b>Chequeos Preventivos:</b> Chequeos anuales ejecutado en el mes de febrero.
2	Programa recreativo, deportivo y/o cultural.	<b>Actividad - Beneficios institucionales:</b> Entradas con descuentos corporativos de cine, circos, teatro para niños y adultos. <b>Campeonato deportivo:</b> realizado en el mes de octubre. <b>Concurso de Dibujo y Pintura:</b> realizado en el mes de julio.



N°	PROGRAMA	ACTIVIDADES
3	Programa de Motivación y Clima Organizacional	<p><b>Actividad - Reconocimiento a las servidoras que son Madres:</b> Se realizó el reconocimiento a nuestras servidoras que cumplen doble rol como servidoras y madres, se elaboró una tarjeta de salud y un reconocimiento firmado por la presidenta del INACAL.</p> <p><b>Actividad - Taller Derechos y Obligaciones del Padre y su rol en la Sociedad Peruana:</b> En el mes de junio se realizó el Taller Derechos y Obligaciones del Padre y su rol en la Sociedad Peruana dirigido a todos los servidores que son padres.</p> <p><b>Taller de integración:</b> El 26 y 27 de setiembre se desarrolló el taller dirigido a todos los servidores y colaboradores del INACAL respecto a los calores institucionales.</p> <p><b>Taller de Gimnasia Laboral:</b> Desarrollo de sesiones de quiropraxia para los colaboradores del INACAL en sus tres sedes.</p> <p><b>Otros talleres:</b> Talleres sobre Género y Hostigamiento Sexual / Laboral, exposición a cargo del Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables. Asimismo, Estrategia de integridad y Lucha contra la Corrupción exposición desarrollada por la Presidencia del Consejo de Ministros.</p>
4	Programa de Seguridad y Asistencia Social	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestiones en Essalud y afines.</li> <li>• Registro y control de descansos médicos de los subsidios.</li> <li>• Visitas domiciliarias, hospitalarias o acompañamiento y/o seguimiento por casos de emergencias médicas o accidentales y/o deceso del trabajador o familiares directos.</li> </ul>

Fuente: Equipo Funcional de Recursos Humanos – Oficina de Administración

#### 4.6.6. Implementación del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo 2019

En el marco de la implementación del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo 2019, se realizaron las siguientes actividades:

- Se llevaron a cabo las elecciones para elegir a los representantes titulares y suplentes de los trabajadores ante el Comité y Subcomité de Seguridad y Salud en el trabajo del INACAL para el periodo 2019-2021.
- Se ejecutaron 3 capacitaciones a las/os servidoras/es de las 3 sedes del INACAL con los temas de IPER (Identificación de peligros, evacuación de riesgos y control), primeros auxilios y seguridad en la oficina.
- Se capacitó a los brigadistas de evacuación, primeros auxilios, y lucha contra incendios de las diferentes sedes del INACAL, resaltando las acciones a aplicar en el simulacro de sismo programado para el 31.05.19.
- Se realizó el simulacro de sismo programado para el 31.05.19, obteniéndose como tiempo de evacuación completa de la sede principal de 2 minutos, en la sede de Odriozola de 35 segundos y en la sede de Metrología duro 1 minuto. Asimismo, en el mes de agosto también se realizó el simulacro de sismo.



## V. PRINCIPALES DIFICULTADES PRESENTADAS

Entre los principales e identificables limitaciones presentadas durante el Ejercicio 2019, se han presentado las siguientes:

- Insuficientes herramientas tecnológicas que permita fortalecer de manera sostenida los servicios de atención al ciudadano, difusión oportuna de la información y desarrollo de aplicativos para los sistemas administrativos.
- Insuficientes recursos presupuestales, para cumplir con las actividades que estando previstas por las Direcciones y Jefaturas del INACAL y requieren de un mayor financiamiento para su adecuada ejecución, (Demanda adicional).

## VI. ESTADOS FINANCIEROS

Los Estados Financieros emitidos a través del Sistema Integrado de Administración Financiera (SIAF) del Estado, está preparado de acuerdo con las prácticas contables y principios de contabilidad generalmente aceptados en el Perú que comprenden fundamentalmente las Normas Internacionales de Contabilidad aprobadas para el Sector Público y oficializadas por el Consejo Normativo de Contabilidad, así como las disposiciones legales vigentes del Sistema Nacional de Contabilidad.

De acuerdo con la Directiva N°004-2019-EF/51.01 “Lineamientos para la Preparación y Presentación de Información Financiera y Presupuestaria para el Cierre del Ejercicio Fiscal de las Entidades Públicas y Otras Formas Organizativas no Financieras que Administren Recursos Públicos”, aprobada con la Resolución Directoral N°017-2019-EF/51.01, se ha preparado la información financiera, presupuestaria y complementaria en el SIAF-SP, la misma que es validada por la Dirección General de Contabilidad Pública del Ministerio de Economía y Finanzas. La información financiera contiene los siguientes estados financieros comparativos:

- a) Estado de Situación Financiera (EF-1)
- b) Estado de Gestión (EF-2)
- c) Estado de Cambios en el Patrimonio Neto (EF-3)
- d) Estado de Flujos de Efectivo (EF-4)

Información que ha sido transmitida para su validación mediante el aplicativo web como indica la Dirección General de Contabilidad Pública.



### 6.1. Estado de la Situación Financiera

El INACAL inicia sus actividades el 01 de junio de 2015, con los activos y pasivos transferidos y aprobado con la Resolución de la Gerencia de Administración y Finanzas de INDECOPI N°125-2015-INDECOPI/GAF y la Resolución de la Gerencia de Administración y Finanzas de INDECOPI N°228-2015-INDECOPI/GAF emitidos por el Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual por un monto neto de S/ 3 422 365,98, que representa los equipos, maquinaria, mobiliario, muebles y enseres que forman parte de la infraestructura de las direcciones de Metrología, Normalización y Acreditación que se necesitan para realizar los trabajos de medición, calibración de los equipos y maquinarias que utilizan las empresas en el giro de su negocio.



Asimismo, mediante Carta N°0465-2015/GAF-SGF del 12 de junio de 2015 el Sub Gerente de Finanzas y Contabilidad (e) remite la información de activos y pasivos al 31 de mayo de 2015 transferidos a INACAL y se recibe obligaciones por pagar a los trabajadores contratados del régimen del DL 728, las obligaciones sociales por concepto de CTS, vacaciones y gratificaciones por la suma de S/ 770 881,65, dichas obligaciones no contaron con fondos disponibles para su atención; en forma progresiva durante el ejercicio 2016, 2017, 2018 y 2019 se atendieron parte de las obligaciones con los trabajadores contratados y en los casos de renuncia se ha cumplido con el pago total de beneficios sociales.

Durante el ejercicio 2019 se ha cumplido con ejecutar las actividades y metas programadas para este ejercicio.

**Tabla N° 37**  
**Estado de Situación Financiera de INACAL**  
**Al 31 de diciembre de 2019 y al 31 de diciembre 2018 (En soles)**

Activo	2019 Al 31 de diciembre	2018 Al 31 de diciembre
<b>Activo Corriente</b>		
Efectivo y equivalente de efectivo	4 428 893,93	3 745 689,32
Cuentas por cobrar (Neto)	8 592,50	23 989,12
Otras cuentas por cobrar (Neto)	1 110 821,47	1 545 839,62
Inventarios (Neto)	228 707,81	278 627,51
Servicios y otros pagados por anticipado	142 418,04	117 249,44
Otras cuentas del activo	501 050,00	507 780,64
<b>Total Activo Corriente</b>	<b>6 420 483,75</b>	<b>6 219 175,65</b>
<b>Activo No Corriente</b>		
Otras Cuentas por Cobrar a Largo Plazo	677 400,00	677 400,00
Propiedad, planta y equipo (Neto)	14 915 365,44	14 886 616,43
Otras cuentas del activo (Neto)	420 044,59	490 315,66
<b>Total Activo No Corriente</b>	<b>16 012 810,03</b>	<b>16 054 332,09</b>
<b>Total Activo</b>	<b>22 433 293,78</b>	<b>22 273 507,74</b>
Pasivo	2019 Al 31 de diciembre	2018 Al 31 de diciembre
<b>Pasivo Corriente</b>		
Sobregiros Bancarios	0,00	0,00
Cuentas por pagar a proveedores	893 287,86	2 903 850,56
Impuestos, contribuciones y otros	165 134,15	27 380,25
Remuneraciones y Beneficios por Pagar	1 215 742,72	178 483,64
Otras cuentas del pasivo	77 514,99	156 052,55
<b>Total Pasivo Corriente</b>	<b>2 351 679,72</b>	<b>3 265 767,00</b>
<b>Pasivo No Corriente</b>		
Beneficios sociales	226 204,40	288 980,63
Provisiones	0,00	0,00
Ingresos diferidos	0,00	0,00
<b>Total Pasivo No Corriente</b>	<b>226 204,40</b>	<b>288 980,63</b>
<b>Total Pasivo</b>	<b>2 577 884,12</b>	<b>3 554 747,63</b>
<b>Patrimonio</b>	<b>2019</b>	<b>2018</b>



	Al 31 de diciembre	Al 31 de diciembre
<b>Patrimonio</b>		
Hacienda nacional	19 058 269,34	19 058 269,34
Hacienda nacional adicional	0,00	0,00
Resultados acumulados	797 140,32	(339 509,23)
<b>Total Patrimonio</b>	<b>19 855 409,66</b>	<b>18 718 760,11</b>
<b>Total Pasivo y Patrimonio</b>	<b>22 433 293,78</b>	<b>22 273 507,74</b>
<b>Cuentas de orden</b>	<b>6 792 049,76</b>	<b>7 221 414,40</b>

Fuente: Sistema de Administración Financiera (SIAF).  
Elaborado por la Oficina de Administración – Contabilidad.

La Ejecución de ingresos y gastos desarrollados durante el ejercicio 2019, se muestra en los estados financieros y estados presupuestarios, así como la gestión y los avances del 2019:

1. El Estado de Situación Financiera, nos muestra los activos corrientes por un total ascendente a S/ 6 420 483,75 de los cuales tenemos en el rubro Efectivo o equivalente de efectivo la suma de S/ 4 428 893,93, fondos que se encuentran disponibles en caja por un monto de S/ 8 592,50 y los demás fondos corresponde a saldos disponibles en las cuentas corrientes y en la cuenta CUT que maneja la entidad; en el rubro Cuentas por Cobrar (neto), se cuenta con S/ 8 592,50; Otras Cuentas por Cobrar, se cuenta con un fondo de S/ 1 110 821,47; y en el rubro Inventarios de almacén, se cuenta con S/ 228 707,81; Servicios y Otros Pagados por Anticipado, por la suma de S/ 142 418,04; Otras Cuentas del Activo se tiene la suma de S/501 050,00 fondo que corresponde al Tesoro Público que se transferirá para atender las obligaciones por pagar adquiridos al cierre del ejercicio con la fuente de financiamiento de recursos ordinarios.
2. En los activos no corrientes (Propiedad, planta y equipo), se muestra el costo de las maquinarias, equipos y diversos bienes producto de la Transferencia de INDECOPI más las compras realizadas en la gestión del INACAL que como entidad que alcanza la suma S/ 28 433 905,72 a los cuales se deduce las depreciaciones por la suma de S/ 13 518 540,28, dando un activo no financiero neto de S/ 14 915 365,44.
3. Los activos fijos recibidos como transferencia de INDECOPI son utilizados para cumplir con las actividades de calibración, medición, en la Dirección de Metrología, actividad principal que se realiza para la captación de Recursos Directamente Recaudados e incide en el presupuesto asignado para el ejercicio 2019; ingresos que al 31 de diciembre de 2019 asciende a S/ 9 564 185,71
4. Respecto a las obligaciones por pagar con los proveedores que se tiene al 31 de diciembre de 2019, por la suma de S/ 893 287,86 corresponde a los devengados pendientes de giro que se efectuaron en el mes de diciembre, obligaciones que la entidad cumplió con atender en el mes de enero 2020; asimismo, se tiene obligaciones pendientes de pago de contribuciones sociales, impuesto a la renta de cuarta categoría y otros compromisos por S/ 165 134,15 que se cumplieron en pagar en el mes de enero 2020; en el rubro remuneraciones y pensiones por pagar se incluye las vacaciones por pagar del personal CAS que viene laborando al cierre del ejercicio, esta provisión es de S/ 1 082 829,12 y las vacaciones del personal D.L.728 que asciende a S/ 132 913.60, sumando un total de S/ 1 215 742,72.



5. Las obligaciones sociales con los trabajadores D.L. 728, se muestran como un pasivo no corriente, representa los CTS que se viene acumulando hasta el cese de los trabajadores.
6. Al cierre del ejercicio 2018, el patrimonio neto de la Entidad es de S/ 19 855 409,66 que está constituido por la Hacienda Nacional por la suma de S/ 19 058 269,34 y de los Resultados Acumulados que al cierre del ejercicio presentan un monto positivo de S/ 797 140,32. Este importe representa el incremento del patrimonio del INACAL con relación al ejercicio 2018, derivado del proceso operativo producido durante el ejercicio 2019.

## 6.2. Estado de gestión

### Tabla N° 38

#### Estado de Gestión

Al 31 de diciembre de 2019 y al 31 de diciembre de 2018 (En soles)

Ingresos	Al 31 de diciembre 2019	A Al 31 de diciembre 2018
Ingresos tributarios netos	0,00	0,00
Ingresos no tributarios (*)	8 245 519,60	7 817 672,25
Trasposos y remesas recibidas	23 344 568,18	23 344 568,18
Donaciones y Transferencias Recibidas	0,00	0,00
Ingresos financieros	18 847,14	18 847,14
Otros ingresos	504 274,06	504 274,06
<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>31 685 361,63</b>	<b>31 685 361,63</b>
<b>Costos y Gastos</b>		
Gastos en bienes y servicios	(26 112 396,81)	(26 112 396,81)
Gastos de personal	(2 743 387,62)	(2 743 387,62)
Donaciones y transferencias otorgadas	(617 774,14)	(617 774,14)
Trasposos y Remesas Otorgadas	(12 826,91)	(12 826,91)
Estimaciones y provisiones del ejercicio	(2 996 856,13)	(2 996 856,13)
Gastos Financieros	(1 805,12)	(1 805,12)
Otros gastos	(202 917,51)	(202 917,51)
<b>Total Costos y Gastos</b>	<b>32 687 964,24</b>	<b>(32 687 964,24)</b>
<b>Resultado del Ejercicio Superávit (Déficit)</b>	<b>(1 002 602,61)</b>	<b>(1 002 602,61)</b>

Fuente: Sistema de Administración Financiera (SAF).

Elaborado por la Oficina de Administración – Contabilidad.



### Ingresos no tributarios

**Venta de Bienes.-** Al cierre del ejercicio 2019, los ingresos por la venta de NT y Otros Derechos asciende a S/ 488 330,36 (S/ 488 330,36 + 213,30) que comparado con lo captado en el ejercicio 2018 refleja una disminución moderado en este tipo de ingreso, lo que no es favorable para la institución por cuanto muestra que la gestión de difusión no fue razonable.

**Otros Ingresos por Prestación de Servicios.-** El acumulado al 31 de diciembre de 2019 fue de S/ 7 756 975,94, que comparado con el ejercicio 2018 que es de S/ 7 322 275,45 se obtuvo un incremento de S/ 434 700,49, que corresponde a ingresos captados por servicios

metrológicos de la Dirección de Metrología y los derechos de acreditación de la Dirección de Acreditación.

El monto total por Ingresos no Tributarios asciende a un total de S/8 245 519,60, que se refleja en el Estado de Gestión.

**Trasposos y Remesas recibidas - Tesoro Público.-** Durante el año 2019 el Tesoro Público, transfirió un total de S/ 25 113 009,09, que comparado con la transferencia del ejercicio 2018 (S/ 23 344 568,18), representa un incremento por concepto de Transferencias del orden de los S/ 1 613 791,35; Al respecto, cabe manifestar que las Transferencias recibidas se emplean en atender las necesidades de funcionamiento (Gastos Corrientes) y para la adquisición de bienes patrimoniales, los cuales fueron mayores en relación al ejercicio 2018.

**Transferencias y Donaciones Recibidas.-** El INACAL, durante el ejercicio 2019 ha recibido donaciones, del Ministerio de la Producción mediante R.M.N°318-2019-PRODUCE por concepto de Implementación con maquinarias y equipo a la Dirección de Metrología para el acondicionamiento de los ambientes de la entidad por la suma de S/ 2 244 627.00.

#### Gastos en bienes y servicios

Sub cuenta 53 Gastos en Bienes y Servicios corresponden a los gastos varios de combustible, materiales de oficina, materiales de mantenimiento, viáticos, pasajes, alquileres, servicios básicos, seguros, contratos de administración de servicios - CAS y otros bienes y servicios necesarios para el funcionamiento del INACAL; cuyo monto por la subcuenta 5301 Consumo y por la 5302 Servicios alcanzan una suma total de S/ 15 144 006,71 que se refleja en el Estado de Gestión.

#### Gastos del personal

Los Gastos de Personal y las Contribuciones a la Seguridad Social, a cargo de la entidad alcanzan al cierre del ejercicio un importe total de S/ 2 218 144,84; en el 2019 en este rubro también se incluye los gastos realizados al personal de Contratos administrativos de servicios (CAS) DL 1057, las vacaciones y aguinaldos pagados en el ejercicio por la suma S/ 13 813 176,29



### 6.3. Estado de cambios en el patrimonio neto

**Tabla N° 39**  
**Estado de Cambios en el Patrimonio Neto**  
**Al 31 de diciembre de 2019 (En soles)**

Concepto	Hacienda Nacional	Hacienda Nacional Adicional	Resultados no realizados	Resultados acumulados	Total
Saldo Inicial al 01 de Enero de 2018	12 141 217,17	0,00	0,00	6 917 052,17	19 058 269,34
Ajuste de ejercicios anteriores	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Trasposos y remesas del tesoro público	0,00	0,00	0,00	0,00	(0,00)
Otras operaciones patrimoniales	0,00	0,00	0,00	663 093,38	663 093,38
Superávit (déficit) del ejercicio	0,00	0,00	0,00	(1 002 602,61)	(1 002 602,61)
Traslados entre cuentas patrimoniales	6 917 052,17	0,00	0,00	(6 917 052,17)	0,00
<b>Saldos al 31 de diciembre 2018</b>	<b>19 058 269,34</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>(339 509,23)</b>	<b>18 718 760,11</b>
<b>Saldo Inicial al 01 de enero De 2019</b>	<b>19 058 269,34</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>(339 509,23)</b>	<b>18 718 760,11</b>
Ajuste de ejercicios anteriores			0,00	(96,489.70)	(96 489,70)



Concepto	Hacienda Nacional	Hacienda Nacional Adicional	Resultados no realizados	Resultados acumulados	Total
Trasposos y remesas del tesoro público					
Otras operaciones patrimoniales (nota)				0,00	0,00
Superávit (déficit) del ejercicio				1 233 139,25)	1 233 139,25
Traslados entre cuentas patrimoniales	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Saldos al 31 de diciembre 2019</b>	<b>19 058 269,34</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>797 140,32)</b>	<b>19 855 409,66</b>

Fuente: Sistema de Administración Financiera (SIAF)

Elaborado por la Oficina de Administración – Contabilidad.

#### 6.4. Estado de flujos de efectivo

**Tabla N° 40**  
**Estado de Flujos de Efectivo**  
**Al 31 de diciembre de 2019 (En soles)**

Conceptos		2019	2018
<b>A.</b>	<b>Actividades de Operación</b>		
	Cobranza de impuestos, contribuciones y derechos adm. (Nota)	213,30	191,80
	Cobranza de aportes por regulación	0,00	0,00
	Cobranza de venta de bienes y servicios y renta de la propiedad	9 251 178,80	9 244 778,13
	Trasposos y remesas corrientes recibidas del Tesoro Público	24 594 472,60	22 980 681,25
	Otros (nota)	998 194,33	318 803,47
	<b>Menos</b>		
	Pago a proveedores de bienes y servicios (nota)	(17 222 646,83)	(26 250 986,54)
	Pago de Remuneraciones y Obligaciones Sociales	(15 815 466,32)	(2 790 304,42)
	Pago de Otras Retribuciones y Complementarias	20 906,69	0,00
	Pago por prestaciones y Asistencia Social	0,00	0,00
	Donaciones y transferencias corrientes otorgadas (nota)	(617 774,14)	(617 774,14)
	Transferencias, Subsidios y subvenciones Soc. Otorgadas	(7 585,46)	0,00
	Trasposos y Remesas corriente entregadas al Tesoro Publico	(5 409,35)	(12 826,91)
	Otros (nota)	(162 149,60)	(405 440,55)
	<b>Aumento (Disminución) del Efectivo y Equivalente de Efectivo Proveniente de la Actividad de Operación</b>	<b>944 370,72</b>	<b>2 467 122,09</b>
<b>B.</b>	<b>Actividades de Inversión</b>		
	Otros ingresos por actividades de inversión	0,00	0,00
	<b>Menos:</b>		
	Pago por compra de vehículos, maquinaria y otros	(2 664 103,25)	(621 238,50)
	Pago por compras de edificios y activos no producidos (nota)	0,00	0,00
	Pago por compras de otras cuentas del activo (nota)	(195 430,94)	(94 483,48)
	Otros (Nota)	(164 795,41)	0,00
	<b>Aumento Disminución del Efectivo y Equivalente de Efectivo Provenientes de Actividades de Inversión</b>	<b>(3 024 329,60)</b>	<b>(715 721,98)</b>
<b>C.</b>	<b>Actividades de Financiamiento</b>		
	Donaciones y Transferencias de capital Recibidas (nota)	2 244 627,00	0,00
	Trasposos y remesas de capital recibidas del tesoro público	518 536,49	363 886,93
	Otros (nota)		



Conceptos		2019	2018
<b>Menos</b>			
Trasposos y remesas de capital entregadas al tesoro público			
Otros (nota)		0,00	(1 813,93)
<b>Aumento Disminución del Efectivo y Equivalente de Efectivo Provenientes de Actividades de Financiamiento</b>		<b>2 763 163,49</b>	<b>362 073,00</b>
<b>D.</b>	<b>Aumento Disminución del Efectivo y Equivalente de Efectivo</b>	<b>683 204,61</b>	<b>2 113 473,11</b>
<b>E.</b>	<b>Saldo Efectivo y Equivalente de Efectivo al inicio del Ejercicio</b>	<b>3 745 689,32</b>	<b>1 632 216,21</b>
<b>F.</b>	<b>Saldo Efectivo y Equivalente de Efectivo al finalizar el Ejercicio</b>	<b>4 428 893,93</b>	<b>3 745 689,32</b>

Fuente: Sistema de Administración Financiera (SIAF).

Elaborado por la Oficina de Administración – Contabilidad.

## VII. EVALUACIÓN DE ESTADOS FINANCIEROS

### 7.1. Estado de la situación financiera

Tabla N° 41

#### Estado de Situación Financiera

Al 31 de diciembre de 2019 y al 31 de diciembre de 2018 (En soles)

Activo	%	2019	2018	Variación
<b>Activo Corriente</b>				
Efectivo y equivalente de efectivo	19,74	4 428 893,93	3 745 689,32	683 204,61
Cuentas por Cobrar	0,04	8 592,50	23 989,12	-15 396,62
Otras cuentas por cobrar (neto)	4,95	1 110 821,47	1 545 839,62	-435 018,15
Inventarios (neto)	1,02	228 707,81	278 627,51	-49 919,70
Servicios y otros pagados por anticipado	0,63	142 418,04	117 249,44	25 168,60
Otras cuentas del activo	2,23	501 050,00	507 780,64	-6 730,64
<b>Total, Activo Corriente</b>	<b>28,62</b>	<b>6 420 483,75</b>	<b>6 219 175,65</b>	<b>-201 308,10</b>
<b>Activo No Corriente</b>				
Otras Ctas por cobrar a Largo Plazo	3,02	677 400,00	677 400,00	0,00
Propiedad, planta y equipo (neto)	66,49	14 915 365,44	14 886 616,43	28 749,01
Otras cuentas del activo (neto)	1,87	420 044,59	490 315,66	-70 271,07
<b>Total, Activo No Corriente</b>	<b>71,38</b>	<b>16 012 810,03</b>	<b>16 054 332,09</b>	<b>- 41 522,06</b>
<b>Total, Activo</b>	<b>100</b>	<b>22 433 293,78</b>	<b>22 273 507,74</b>	<b>- 159 786,04</b>
<b>Pasivo</b>				
<b>2019</b>				
<b>2018</b>				
<b>Variación</b>				
<b>Pasivo Corriente</b>				
Obligaciones tesoro público	0,00	0,00	0,00	0,00
Cuentas por pagar a proveedores	34,65	893 287,86	2 903 850,56	-2 010 562,70
Impuestos, contribuciones y otros	6,41	165 134,15	27 380,25	137 753,90
Remuneraciones y pensiones por pagar	47,16	1 215 742,72	178 483,64	-1037 259,08
Otras cuentas del pasivo	3,01	77 514,99	156 052,55	-78 537,56
<b>Total, Pasivo Corriente</b>	<b>91,23</b>	<b>2 351 679,72</b>	<b>3 265 767,00</b>	<b>- 914 087,28</b>
<b>Pasivo No Corriente</b>				
Beneficios sociales	8,77	226 204,40	288 980,63	-62 776,23
Provisiones		0,00	0,00	0,00
Ingresos diferidos		0,00	0,00	0,00
<b>Total, Pasivo No Corriente</b>	<b>8,77</b>	<b>226 204,40</b>	<b>288 980,63</b>	<b>-62 776,23</b>
<b>Total, Pasivo</b>	<b>100,00</b>	<b>2 577 884,12</b>	<b>3 554 747,63</b>	<b>- 976 863,51</b>



Activo	%	2019	2018	Variación
<b>Patrimonio</b>		<b>2019</b>	<b>2018</b>	<b>Variación</b>
<b>Patrimonio</b>				
Hacienda nacional	95,99	19 058 269,34	19 058 269,34	0,00
Hacienda nacional adicional		0,00	0,00	0,00
Resultados acumulados	4,01	797 140,32	(339 509,23)	-1 136 649,55
<b>Total, Patrimonio</b>	<b>100,00</b>	<b>18 718 760,11</b>	<b>18 718 760,11</b>	<b>-1 136 649,55</b>
<b>Total, Pasivo y Patrimonio</b>	<b>100</b>	<b>22 433 293,78</b>	<b>22 273 507,74</b>	<b>159 786 ,04</b>

Fuente: Sistema de Administración Financiera (SIAF).  
Elaborado por la Oficina de Administración – Contabilidad.

### 7.1.1. Efectivo y equivalente en efectivo

- a) **Evaluación horizontal.**- La variación refleja el incremento de la importancia relativa de los fondos disponibles en la estructura del Activo, mostrando una variación (aumento) de S/ 683 204,61 en relación al ejercicio 2018, como resultado de la gestión del ejercicio 2019.
- b) **Evaluación vertical.**- En el año 2019, la cuenta representa el 19,74% del Total del Activo, mientras que al cierre del ejercicio 2018 representaba el 16,82%, consecuentemente se ha producido un incremento sustantivo de la incidencia de la cuenta en la estructura del activo. Cabe mencionar que este rubro contiene el Saldo de Balance para el ejercicio 2020.

### 7.1.2. Cuentas por cobrar (neto)

- a) **Evaluación horizontal.**- El incremento refleja, principalmente, las cuentas por cobrar derivadas del giro principal de INACAL. En términos de montos, el saldo al cierre del ejercicio 2019 es menor en relación al saldo reflejado en el ejercicio 2018, lo que refleja la modalidad de venta constante (al contado) de la institución.
- b) **Evaluación vertical.**- Las cuentas por cobrar representan el 0,04% del activo total, porcentaje exigible de cobro que tiene el INACAL y que una vez realizado formará parte del rubro efectivo y equivalente de efectivo. Se debe como se ha señalado a que los servicios de brindan las ventas al contado, siendo el saldo restante el que se muestra al cierre del ejercicio por la demora de los procesos bancarios y administrativos.



### 7.1.3. Otras cuentas por cobrar

- a) **Evaluación horizontal.**- El incremento refleja, principalmente, las otras cuentas por cobrar derivadas del IGV por cuenta propia, que al cierre del ejercicio reflejan saldos a favor del INACAL.
- b) **Evaluación vertical.**- Las otras cuentas por cobrar representan el 6,94% del activo total, porcentaje exigible de cobro que tiene INACAL a su favor y que al realizarse formará parte del efectivo y equivalente de efectivo.



#### 7.1.4. Otras cuentas del activo

- a) **Evaluación horizontal.**- Este rubro presenta una disminución significativa, y se debe esencialmente al menor movimiento operativo realizado en el ejercicio 2019, el monto refleja las transferencias corriente del Tesoro Público para atender las obligaciones con los proveedores, cuyos pagos se tramitan en enero 2020.
- b) **Evaluación vertical.**- Las otras cuentas del activo representan el 2,23% del activo total, mientras que al cierre del ejercicio 2018 representó el 2,28% del total activo, disminuyendo en consecuencia su importancia relativa en la estructura del activo.

#### 7.1.5. Propiedad, planta y equipo (neto)

- a) **Evaluación horizontal.**- Este Rubro presenta un incremento en relación al ejercicio 2018, periodo en el cual se efectuaron adquisiciones de equipamiento que se han replicado durante el ejercicio fiscal 2019 con fondos provenientes de la transferencia del Ministerio de la Producción; asimismo, la disminución corresponde básicamente a la aplicación de la Depreciación sobre los vehículos, maquinarias y equipos de propiedad del INACAL correspondientes al periodo. Cabe señalar que, el mayor nivel de adquisición de bienes se produjo en el ejercicio 2017, por las necesidades de implementación de las oficinas del INACAL; se debe señalar que las necesidades de Equipamiento para las áreas técnicas se continuaran atendiendo en los ejercicios siguientes.
- b) **Evaluación vertical.**- El activo fijo representa el 66,49%% del activo total, mientras que al cierre del ejercicio 2018 fue de 66,83%, observándose una disminución de su importancia relativa en la estructura del activo del orden de 0,34%; contiene como se ha indicado la maquinaria y equipo recibida del INDECOPI por la creación de INACAL, así como la compra de Equipos, maquinarias, bienes muebles y equipos para el uso de la Dirección de Metrología y dependencias conformantes de la Estructura de la Calidad, para atender los servicios que se brinda a los usuarios en mayor cantidad y calidad en el año.



#### 7.1.6. Pasivo corriente

- a) **Evaluación horizontal.**- Las obligaciones por cumplir con los proveedores han disminuido significativamente al cierre del ejercicio 2019, en relación al que se presentaba al cierre del ejercicio 2018, debido al cambio producido en los niveles de compras por la aplicación de normas de austeridad y fijación de límites de gasto, por lo que al cierre del ejercicio la cifra es menor; no obstante ello mantiene una incidencia significativa en el pasivo de la entidad, debiéndose indicar que las deudas se atienden en el primer mes del siguiente ejercicio, con cargo a los devengados registrados en el SIAF al cierre del ejercicio.



- b) **Evaluación vertical.**- El pasivo corriente representa el 91,23% del total pasivo, que representa una disminución de su importancia relativa, por cuanto en el ejercicio anterior el porcentaje del pasivo corriente alcanzó el nivel de 91,87% lo que refleja el cambio realizado en el manejo de las obligaciones contraídas a corto plazo para la operatividad de la entidad.

### 7.1.7. Patrimonio

**Evaluación horizontal/vertical.**- El patrimonio de la institución se ha incrementado en relación al ejercicio 2018 en S/ 1 136 649,55, como resultado del superávit producido en el ejercicio 2019; a este respecto, cabe señalar que en el ejercicio 2018 se obtuvo un déficit no significativo pero se replicó en el resultado del ejercicio 2018. En el periodo 2019 se ha obtenido un superávit operativo que se muestra en el Estado de Gestión y que ha determinado el incremento del patrimonio antes señalado.

## 7.2. Estado de Gestión: Análisis horizontal y vertical

Tabla N° 42

### Estado de Gestión

Al 31 de diciembre de 2019 y al 31 de diciembre de 2018 (En soles)

ingresos	%	2018	2017	Variación
Ingresos tributarios netos	0,00	0,00	0,00	0,00
Ingresos no tributarios	24,67	8 245 519,60	7 817 672,25	427 847,35
Trasposos y remesas recibidas	73,68	25 113 009,09	23 344 568,18	1 768 440,91
Donaciones y Transferencias recibidas		2 244 627,00	0,00	2 244 627,00
Ingresos financieros	0,06	17 752,34	18 847,14	-1 094,80
Otros ingresos	1,59	516 892,06	504 274,06	12 618,00
<b>Total Ingresos</b>	<b>100,00</b>	<b>36 137 800,09</b>	<b>31 685 361,63</b>	<b>4 452 438,46</b>
<b>Costos y Gastos</b>				
Gastos en bienes y servicios	79,54	(15 144 006,71)	(26 112 396,81)	10 968 390,10
Gastos de personal	8,80	(16 183 801,16)	(2 743 387,62)	(13 440 413,54)
Transferencias, Subsidios y Subvenciones Soc.	0,62	(7 585,46)	0,00	(7 585,46)
Donaciones y transferencias otorgadas	1,88	(665 524,06)	(617 774,14)	(47 749,92)
Trasposos y remesas otorgadas	0,04	(5 409,35)	(12 826,91)	7 417,56
Estimaciones y provisiones del ejercicio	9,12	(2 780 361,85)	(2 996 856,13)	216 494,28
Gastos Financieros	0,00	(0,00)	(1 805,12)	-1 805,12
Otros gastos	0,62	(117 972,25)	(202 917,51)	84 945,26
<b>Total Costos y Gastos</b>	<b>100,00</b>	<b>(34 904 660,84)</b>	<b>(32 687 964,24)</b>	<b>2 216 696,60</b>
<b>Resultado del Ejercicio Superávit (Déficit)</b>		<b>(1 233 139,25)</b>	<b>(1 002 602,61)</b>	<b>2 235 741,86</b>

Fuente: Sistema de Administración Financiera (SIAF).

Elaborado por la Oficina de Administración – Contabilidad.



### 7.2.1. Ingresos no tributarios

- a) **Evaluación horizontal.**- Los ingresos en el ejercicio 2019 se incrementaron en relación al año 2018, debido a que los servicios que se brindan en general han continuado posicionándose y alcanzando la eficiencia que la Institución se ha trazado como meta en sus planes de desarrollo. Los ingresos corresponden básicamente a la recaudación por servicios de metrología que se atendieron

mensualmente, los mismos que registraron un incremento progresivo durante el transcurso del ejercicio, debido entre otros factores a la mejora en la atención al cliente, asimismo, se captó ingresos por procesamiento de datos para la acreditación de empresas.

El periodo evaluado es de 12 meses que tiene como objetivo principal brindar atención preferente a la ciudadanía sobre la Calidad a través de los servicios de Metrología, Acreditación y Normalización que conforman la estructura de la Calidad, sin perseguir fines de lucro. Con el fin de coadyuvar al desarrollo del país impulsando el comercio internacional con acciones de calidad que son de reconocimiento de organismos como: COPANT, PAC, IAF, IAAC, OIML, PLAC, ILAC ISO, entre otros, de los cuales el INACAL es miembro en representación del país.

- b) **Evaluación vertical.**- La partida representa el 22,82% del total de ingresos de operación. No somos empresa, sino un organismo técnico promotor que demuestra que se debe invertir en calidad en el Perú, y al mostrar las ventajas de trabajar con calidad y los parámetros estandarizados, en los ejercicios posteriores se mostrará las utilidades de esta inversión que se viene realizando.

#### 7.2.2. Traspasos y remesas transferidas

- a) **Evaluación horizontal.**- La partida refleja los fondos obtenidos del Tesoro Público (recursos ordinarios), los cuales se aplican para solventar los gastos operativos de la entidad.
- b) **Evaluación vertical.**- El rubro representa el 69,49% de los ingresos de operación. representa los recursos presupuestales recibidos del Tesoro Público, fondos que se utilizaron para el financiamiento de los gastos operativos y para la implementación del INACAL, en razón que los ingresos generados en el ejercicio 2019, no permiten cubrir los gastos operacionales de la entidad.

#### 7.2.3. Donaciones y Transferencias recibidas

**Evaluación horizontal/vertical.**- En el ejercicio 2019 se ha recibido una transferencia financiera del Ministerio de la Producción, para atender el equipamiento de los laboratorios de la Dirección de Metrología a través de la IOAAR. Esta transferencia representa el 6,21% del total de los ingresos del 2019.

#### 7.2.4. Otros ingresos

**Evaluación horizontal/vertical.**- El rubro refleja un incremento significativo respecto al ejercicio anterior, producto del cumplimiento de pago de las multas impuestas a los proveedores y los intereses generados por los depósitos de los ingresos en cuenta corriente del INACAL. Representa el 1,43% del total de ingresos captados durante el año 2019, que nos indica que se debe incidir en estos rubros para la captación de



ingresos. Con relación al ejercicio 2018, se muestra un incremento de S/ 12 618,00 soles.

#### 7.2.5. Gastos en bienes y servicios

- a) **Evaluación horizontal.**- Los gastos en bienes y servicios reflejan los gastos operativos en que la Institución incurre para el desarrollo de sus actividades operativas, como son: la contratación de personal técnico altamente capacitado para las áreas operativas que conforman la Infraestructura de la Calidad, la contratación administrativa de servicios, la asignación de viáticos y pasajes, así como alquileres que permitieron cumplir con los objetivos y metas programadas; y la compra de materiales de oficina, insumos propios para atender los servicios brindados en este periodo.
- b) **Evaluación vertical.**- La partida representa el 43,39% de los gastos de operación. Refleja la gestión que realiza la entidad con el propósito de difundir la cultura de calidad a la población en general y de este modo influir para que las adquisiciones de bienes y servicios en el Perú cuenten con parámetros y estándares de calidad en los productos y servicios que adquieren.

#### 7.2.6. Gastos de Personal

- a) **Evaluación horizontal/vertical.**- La disminución de los gastos en este rubro se debe a la atención del pago de planillas mensuales, beneficios sociales, CTS, gratificaciones, vacaciones y otros; asimismo, incluye los gastos del personal CAS; atendidos durante el ejercicio 2019.
- b) **Evaluación vertical.**- La partida representa el 43,37% de la estructura de gastos operacionales, consecuentemente el gasto es significativo en relación a los gastos ejecutados en bienes y servicios y en otros rubros.



#### 7.2.7. Donaciones y transferencias otorgadas

**Evaluación horizontal/vertical.**- El rubro refleja un incremento representativo respecto al ejercicio anterior, producto de la transferencia financiera a favor de Organismos Internacionales para el pago de las membrecías y cotizaciones por ser INACAL, una entidad que representa al Perú en el extranjero ante sus similares en materia de Calidad; también incluye la transferencia realizada a la Contraloría General de la República para la Auditoría Financiera realizada por el ejercicio 2018.



## VIII. ANÁLISIS DE LA PROGRAMACIÓN Y EJECUCIÓN DEL PRESUPUESTO DE INGRESOS Y GASTOS

### 8.1. Presupuesto Institucional de Apertura (PIA)

El INACAL inició el año fiscal 2019<sup>8</sup> con un Presupuesto Institucional de Apertura (PIA) de S/ 34 275 413 (Treinta y Cuatro Millones Doscientos Setenta y Cinco Mil Cuatrocientos Trece y 00/100 Soles) por toda fuente de financiamiento, aprobado mediante Resolución de Presidencia Ejecutiva N° 154-2018-INACAL-PE del 31 de diciembre de 2018. Este presupuesto se desagregó de la siguiente manera:

Recursos Ordinarios	S/ 26 974 692,00
Recursos Directamente Recaudados	<u>S/ 7 300 721,00</u>
<b>Total</b>	<b>S/ 34 275 413,00</b>

### 8.2. Presupuesto Institucional Modificado (PIM)

El Presupuesto Institucional Modificado (PIM) ascendió a S/ 37 478 438,00 (Treinta y Siete Millones Cuatrocientos Setenta y Ocho Mil Cuatrocientos Treinta y Ocho y 00/100 Soles), por toda fuente de financiamiento, los que corresponden en un 68,44% a la fuente de financiamiento de Recursos Ordinarios, un 25,57% de Recursos Directamente Recaudados y un 5,99% de Donaciones y Transferencias. La variación del PIA de INACAL obedece a 3 razones:

1. El crédito suplementario en la fuente de financiamiento RDR, producto de la incorporación de saldo de balance 2018 por el monto de S/ 2 281 863 (Dos Millones Doscientos Ochenta y Un Mil Ochocientos Sesenta y Tres Soles).
2. Transferencia financiera con cargo al presupuesto institucional del Ministerio de la Producción a favor del INACAL en la fuente de financiamiento Donaciones y Transferencias por el monto de S/ 2 244 627 (Dos Millones Doscientos Cuarenta y Cuatro Mil Seiscientos Veintisiete Soles).
3. Transferencia de partidas a la Reserva de Contingencia por el monto de S/ 1 323 465 (Un Millón Trescientos Veintitrés Mil Cuatrocientos Sesenta y Cinco Soles), en la fuente de financiamiento recursos ordinarios.



A nivel de categoría presupuestal el PIM del INACAL se distribuyó en 44,71% en acciones centrales por el monto de S/ 16 750 445 (Dieciséis Millones Setecientos Cincuenta Mil Cuatrocientos Cuarenta y Cinco y 00/100 Soles) y en Asignaciones Presupuestarias que no Resultan en Producto en 55,29% por el monto de S/ 20 727 993 (Veinte Millones Setecientos Veintisiete Mil Novecientos Noventa y Tres y 00/100 Soles) por toda fuente de financiamiento. El presupuesto por genérica de gasto se distribuyó conforme se muestra en la Tabla N° 43 y Gráfico N° 8.

<sup>8</sup> Ley N° 30879 "Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2019".

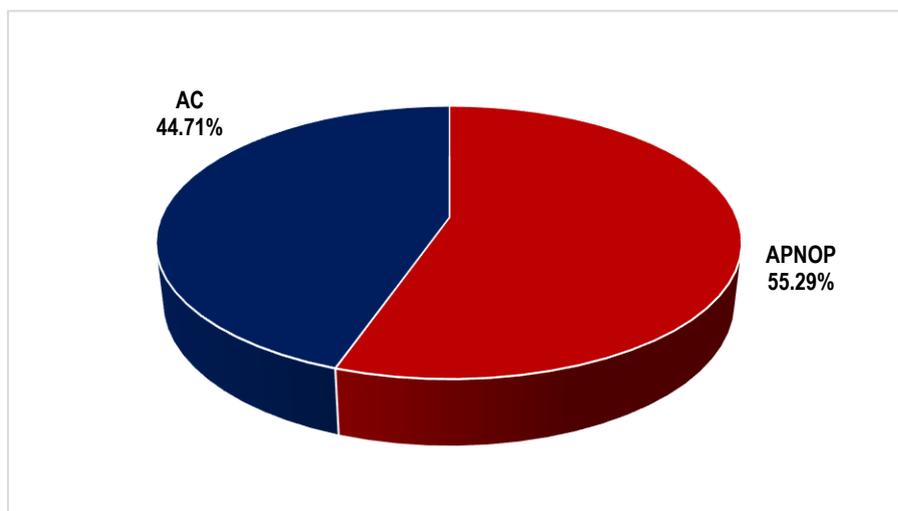
**Tabla N° 43**

**PIA y PIM por Categoría Presupuestal y Grupo Genérico por toda fuente de financiamiento al año 2019. (Importe en Soles)**

Categoría presupuestal / Grupo Genérico		PIA	PIM	% (PIM/Total PIM)
<b>9001</b>	<b>Acciones Centrales</b>	<b>17 443 219</b>	<b>16 757 445</b>	<b>44,71%</b>
	2.1 Personal y obligaciones sociales	168 000	163 711,00	0,44%
	2.3 Bienes y servicios	16 871 547	15 852 855,00	42,30%
	2.4 Donaciones y transferencias	0	51 165,00	0,14%
	2.5 Otros gastos	10 000	65 076,00	0,17%
	2.6 Adquisición de activos no financieros	393 672	624 638,00	1,67%
<b>9002</b>	<b>Asignaciones Presupuestarias que No Resultan en Productos</b>	<b>16 832 194</b>	<b>20 720 993</b>	<b>55,29%</b>
	2.1 Personal y obligaciones sociales	3 006 272	2 355 029,00	6,28%
	2.3 Bienes y servicios	13 064 460	14 661 158,00	39,12%
	2.4 Donaciones y transferencias	663 562	640 582,00	1,71%
	2.5 Otros gastos	0	3 745,00	0,01%
	2.6 Adquisición de activos no financieros	97 900	3 060 479,00	8,17%
<b>Total</b>		<b>34 275 413</b>	<b>37 478 438,00</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: Sistema Integrado de Administración Financiera – SIAF - MPP  
Elaborado por la Oficina de Planeamiento y Presupuesto

**Gráfico 08**  
**Distribución del PIM 2019**



Fuente: Sistema Integrado de Administración Financiera – SIAF - MPP  
Elaborado por la Oficina de Planeamiento y Presupuesto



### 8.3. Ejecución presupuestal

La ejecución presupuestal del año 2019 a nivel de devengado acumulado por toda fuente de financiamiento, ascendió a S/ 36 077 208,00 (Treinta y Seis Millones Setenta y Siete Mil Doscientos Ocho y 00/100 Soles) que representa el 96,26% respecto al Presupuesto Institucional Modificado (PIM).

Por la fuente de financiamiento Recursos Ordinarios se ejecutó el 97,90%, por la fuente de Recursos Directamente Recaudados el 97,15% y por la fuente de Donaciones y Transferencias el 73,74%, tal como se muestra en la Tabla N° 44.

**Tabla N° 44**  
**Ejecución presupuestal vs PIM 2019, por fuente de financiamiento.**  
(Importe en Soles)

Fuente de Financiamiento		PIM	Ejecución (Devengado)	% Ejecución (Devengado/PIM)
0	Recursos Ordinarios	25 651 227	25 113 009	97,90%
9	Recursos Directamente Recaudados	9 582 584	9 309 058	97,15%
4	Donaciones y Transferencias	2 244 627	1 655 141	73,74%
<b>Total</b>		<b>37 478 438</b>	<b>36 077 208</b>	<b>96,26%</b>

Fuente: Sistema Integrado de Administración Financiera – SIAF MPP  
Elaborado por: la Oficina de Planeamiento y Presupuesto

A nivel de categoría presupuestal el presupuesto se distribuyó en 02 categorías

- a) **9001: Acciones centrales (AC).** - Se ejecutó en la fase devengado la suma de S/ 16 506 252,00 (Dieciséis Millones Quinientos Seis Mil Doscientos Cincuenta y Dos y 00/100 Soles), que representa una ejecución del 98,50% del PIM de las Acciones Centrales como soporte transversal para el cumplimiento de los objetivos institucionales por las áreas administrativas del INACAL.
- b) **9002: Asignaciones presupuestales que no resultan en productos (APNOP).** - Se ejecutó en la fase devengado la suma de S/ 19 570 956,00 (Diecinueve Millones Quinientos Setenta Mil Novecientos Cincuenta y Seis y 00/100 Soles), que representa el 94,45% del PIM de las APNOP, que fue ejecutado por las direcciones de línea y las oficinas relacionadas con temas de Infraestructura de la Calidad (Ver Tabla N° 45).



**Tabla N° 45**  
**Ejecución presupuestal según categoría presupuestal durante el 2019 por toda fuente de financiamiento (Importe en Soles)**

Categoría presupuestal		PIM	DEVENGADO	% Ejecución (Devengado/PIM)
9001	Acciones centrales	16 757 445,00	16 506 252,00	98,50%
9002	Asignaciones presupuestarias que no resultan en productos	20 720 993,00	19 570 956,00	94,45%
<b>Total</b>		<b>37 478 438,00</b>	<b>36 077 208,00</b>	<b>96,26%</b>

Fuente: Sistema Integrado de Administración Financiera – SIAF MPP  
Elaborado por: la Oficina de Planeamiento y Presupuesto



## Ejecución del gasto a nivel de genérica del gasto

En la tabla N° 45 se muestra los niveles de ejecución según genérica de gasto acumulado por toda fuente de financiamiento, la cual refleja una ejecución presupuestal a nivel devengado del 96,26% respecto al PIM; asimismo, tal como se detalla a continuación:

**Tabla N° 46**

**Ejecución presupuestal año 2019, según genérica de gastos por toda fuente de financiamiento**  
(Importe en Soles)

Genérica de gasto		PIM	Ejecutado (Devengado)	% Ejecución (Devengado / PIM)
2.1	Personal y Obligaciones Sociales	2 518 740,00	2 488 645,00	98,81%
2.3	Bienes y servicios	30 514 013,00	29 880 205,00	97,92%
2.4	Donaciones y transferencias	691 747,00	665 524,00	96,21%
2.5	Otros gastos	68 821,00	68 819,00	100,00%
2.6	Adquisición de activos no financieros	3 685 117,00	2 974 015,00	80,70%
<b>Total</b>		<b>37 478 438,00</b>	<b>36 077 208,00</b>	<b>96,26%</b>

Fuente: Sistema Integrado de Administración Financiera (SIAF) - MPP  
Elaborado por la Oficina de Planeamiento y Presupuesto

### 8.4. Recaudación de Ingresos del INACAL 2019.

La recaudación de ingresos del pliego 244: INACAL ascendió a S/ 12 543 396,33 (Doce Millones Quinientos Cuarenta y Tres Mil Trescientos Noventa y Seis y 33/100 Soles), por la fuente de financiamiento Recursos Directamente Recaudados; representando un 130,90% respecto de lo programado en el PIM 2019.

Los ingresos captados corresponden a los servicios exclusivos establecidos en el TUPA y TUSNE de la Dirección de Metrología, así como a los otros servicios no exclusivos del INACAL (Normalización, Acreditación y otros); asimismo, se aprecia el monto de S/ 2 281 863,68 (Dos Millones Doscientos Noventa Mil Ochocientos Sesenta y Tres y 68/100 Soles) por la incorporación del saldo de balance del año 2018<sup>9</sup>, tal como se muestra en la Tabla N° 47.



<sup>9</sup> Resolución de Presidencia Ejecutiva N° 005-2019-INACAL/PE, el 31.05.2018.

**Tabla N° 47**

**Ingresos por la Fuente de Financiamiento Recursos Directamente Recaudados**

(Importe en Soles)

Clasificador	Descripción	PIM	Recaudación Anual 2019	% Recaudación
<b>1.3</b>	<b>Venta de bienes y servicios y derechos administrativos</b>	<b>7 292 049,00</b>	<b>9 235 155,38</b>	<b>126,65%</b>
1.3.1.9.1.1	Venta de Publicaciones (CID)	447 106,00	546 791,41	
1.3.2.10.1.11	Acceso a la Información Pública	0	213,3	
1.3.3.9.1.99	Otros Servicios por administración y recaudación (DA)	1 771 941,00	2 475 957,89	
1.3.3.9.2.12	Servicios Metrológicos (DM)	5 073 002,00	6 212 192,78	
<b>1.5</b>	<b>Otros ingresos</b>	<b>0</b>	<b>1 017 705,63</b>	<b>100,00%</b>
1.5.1.1.1.1	Intereses por depósitos distintos de recursos	0	16 252,62	
1.5.1.1.3.99	Diferencial cambiario (Otros)	0	1 499,72	
1.5.2.2.1.3	Ejecución de Garantía	0	118 000,00	
1.5.2.2.1.99	Otras sanciones	0	105 005,31	
1.5.5.1.4.1	Indemnización de Seguros	0	13 994,71	
1.5.5.1.4.9	Reparaciones Civiles	0	13 608,67	
1.5.5.1.4.98	Ingresos excepcionales	0	524 127,47	
1.5.5.1.4.99	Otros Ingresos diversos	0	225 217,13	
<b>1.9</b>	<b>Saldos de Balance</b>	<b>2 290 535,00</b>	<b>2 290 535,32</b>	<b>100,00%</b>
1.9.1.1.1.1	Saldos de Balance	2 290 535,00	2 290 535,32	
<b>Total, Recaudación por RDR</b>		<b>9 582 584,00</b>	<b>12 543 396,33</b>	<b>130,90%</b>

Fuente: Sistema Integrado de Administración Financiera (SIAF) - MPP

Elaborado por la Oficina de Planeamiento y Presupuesto

