



PERÚ

Ministerio
de la Producción



INACAL
Instituto Nacional
de Calidad

BOLETÍN ESTADÍSTICO

N° 06 - 2018

SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA DE LA CALIDAD

(Enero – junio 2018)

Fecha de publicación: Agosto 2018

Perú, calidad que deja huella.



*Trabajando para
todos los peruanos*

INDICE

	Pág.
PRESENTACIÓN	4
LOS ERRORES DE MEDICIÓN AFECTAN LA CALIDAD DE PRODUCTOS DE LAS MYPE MANUFACTURERAS	5
I. NORMALIZACIÓN	7
II. ACREDITACIÓN	13
III. METROLOGÍA	17
IV. CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN	23

INDICE DE TABLAS

TABLA 1	PRODUCCIÓN TRIMESTRAL DE NORMAS TÉCNICAS PERUANAS, SEGÚN RAMAS DE ACTIVIDAD ECONÓMICA, PRIMER SEMESTRE DE 2018	11
TABLA 2	COMITÉS Y SUB COMITÉS TÉCNICOS DE NORMALIZACIÓN (CTN Y SCTN) OPERATIVOS, PRIMER SEMESTRE DE 2018, SEGÚN RAMAS DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	12
TABLA 3	ORGANISMOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD (OEC) ACREDITADOS DURANTE PRIMER SEMESTRE DE 2018	14
TABLA 4	EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE ORGANISMOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD ACREDITADOS , PERIODO 2010 AL 2018	15
TABLA 5	NÚMERO DE LABORATORIOS DE ENSAYO Y CALIBRACIÓN CON ACREDITACIÓN VIGENTE, SEGÚN DEPARTAMENTO, PRIMER SEMESTRE DE 2018	15
TABLA 6	NÚMERO DE SEDES DE ORGANISMOS DE CERTIFICACIÓN DE PRODUCTOS, INSPECCIÓN Y CERTIFICACIÓN DE SISTEMAS CON ACREDITACIÓN VIGENTE, SEGÚN DEPARTAMENTOS, PRIMER SEMESTRE DE 2018	16
TABLA 7	SERVICIOS DE CALIBRACIÓN BRINDADOS POR LA DIRECCIÓN DE METROLOGÍA DEL INACAL, SEGÚN TIPO DE EMPRESA USUARIA Y POR MESES, PRIMER SEMESTRE DE 2018	21
TABLA 8	NÚMERO DE VERIFICACIONES DE MEDIDORES DE GAS DE USO DOMICILIARIO, ENERGÍA LECTRICA Y AGUA, EFECTUADOS POR ORGANISMOS DE INSPECCIÓN AUTORIZADOS POR EL INACAL, PRIMER SEMESTRE DE 2018	22

INDICE DE FIGURAS

FIGURA 1	PORCENTAJE DE MICRO Y PEQUEÑAS EMPRESAS QUE HAN TENIDO RECHAZOS DE PRODUCTOS POR ERRORES DE MEDICIÓN, 2016	5
FIGURA 2	NORMAS TÉCNICAS PERUANAS APROBADAS POR AÑO (2006 – 2018)	8
FIGURA 3	NORMAS TÉCNICAS PERUANAS VIGENTES, PRIMER SEMESTRE DE 2018	9
FIGURA 4	PRODUCCIÓN MENSUAL DE NORMAS TÉCNICAS PERUANAS, PRIMER SEMESTRE DE 2018	10
FIGURA 5	ORGANISMOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD CON ACREDITACIÓN VIGENTE DURANTE EL PRIMER SEMESTRE DE 2018	14
FIGURA 6	NÚMERO MENSUAL DE SERVICIOS DE CALIBRACIÓN BRINDADOS POR LA DIRECCIÓN DE METROLOGÍA DEL INACAL, PRIMER SEMESTRE DE 2018	18
FIGURA 7	NÚMERO DE SERVICIOS DE CALIBRACIÓN BRINDADOS POR LOS LABORATORIOS DE LA DIRECCIÓN DE METROLOGÍA DEL INACAL (SEGÚN TIPO DE LABORATORIO), PRIMER SEMESTRE DE 2018	19
FIGURA 8	COMPOSICIÓN PORCENTUAL DE VERIFICACIÓN DE MEDIDORES DE AGUA, ENERGÍA ELÉCTRICA Y GAS DE USO DOMICILIARIO EFECTUADOS POR ORGANISMOS AUTORIZADOS POR EL INACAL, PRIMER SEMESTRE DEL 2018	21
FIGURA 9	NÚMERO DE SERVICIOS DE CALIBRACIÓN BRINDADOS POR LA DIRECCIÓN DE METROLOGÍA - POR AÑOS (PERIODO 2010 – JUNIO 2018)	23
FIGURA 10	NÚMERO DE LABORATORIOS DE METROLOGÍA OPERATIVOS (PERIODO 2012 – JUNIO 2018)	23
FIGURA 11	NÚMERO DE CAPACIDADES DE MEDICIÓN Y CALIBRACIÓN (CMC) CON RECONOCIMIENTO INTERNACIONAL (2012 – JUNIO 2018)	24
FIGURA 12	NÚMERO DE USUARIOS ATENDIDOS EN LA SALA DE LECTURA DEL CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN (CID), ENERO A JUNIO 2018	25
FIGURA 13	NÚMERO DE CONSULTAS TELEFÓNICAS POR EL CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN (CID) DEL INACAL, PRIMER SEMESTRE DE 2018	26
FIGURA 14	COTIZACIONES DE NORMAS TÉCNICAS PERUANAS, INTERNACIONALES Y EXTRANJERAS MENSUAL, PRIMER SEMESTRE DE 2018	27
FIGURA 15	NÚMERO DE NORMAS TÉCNICAS VENDIDAS POR ORGANISMOS INTERNACIONALES, PRIMER SEMESTRE DE 2018	28
FIGURA 16	VENTA MENSUAL DE NORMAS TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS DE CALIBRACIÓN, PRIMER SEMESTRE DE 2018	29
FIGURA 17	VENTA MENSUAL DE NORMAS TÉCNICAS PERUANAS, PRIMER SEMESTRE DE 2018	30
FIGURA 18	VENTA DE PUBLICACIONES (PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN), PRIMER SEMESTRE DE 2018	31

PRESENTACIÓN

*El Instituto Nacional de Calidad – INACAL, como ente rector y máxima autoridad técnico-normativa del Sistema Nacional para la Calidad, con el objetivo 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, pone a disposición de las instituciones públicas, privadas y usuarios en general, el **BOLETIN ESTADISTICO N° 06 – 2018** elaborado por la Oficina de Estudios Económicos, el mismo que resume las estadísticas de los servicios brindadas por el INACAL durante el primer semestre del año 2018.*

En este periodo, la Dirección de Normalización, ha aprobado 205 nuevas normas técnicas peruanas, de las cuales 170 (83 %) corresponden al sector manufacturero. Esta producción se ha logrado gracias a la operatividad de los 126 Comités Técnicos de Normalización (CTN) y 101 Sub Comités Técnicos de Normalización (SCTN).

Por otro lado, durante este periodo, la Dirección de Acreditación del INACAL ha acreditado a 13 nuevos organismos de evaluación de la conformidad (OEC). De éstos, corresponden a: 4 laboratorios de ensayo; 5 organismos de inspección; 2 laboratorios de calibración; y, 2 organismos de certificación. Con estas nuevas acreditaciones, el número de organismos de evaluación de la conformidad acreditados en el país, ascendió a 178 al primer semestre del año 2018.

Finalmente, en relación a los servicios metrológicos, durante el primer semestre del año 2018 a través de la Dirección de Metrología se han realizado 4 247 servicios de calibración, tanto a organismos de evaluación de la conformidad como a empresas de diversos sectores; siendo las empresas eléctricas las que solicitaron un mayor número de servicios de calibración.

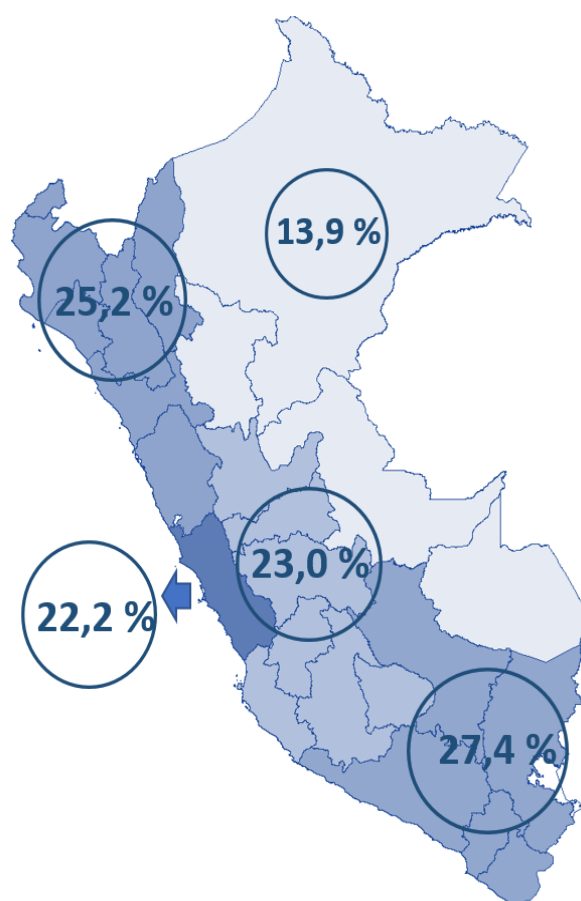
LOS ERRORES DE MEDICIÓN AFECTAN LA CALIDAD DE PRODUCTOS DE LAS MYPE MANUFACTURERAS

El INACAL acaba publicar los resultados de la Primera Encuesta Nacional de Calidad en las MYPE manufactureras del país, documento que resume las estadísticas de entrevistas efectuadas a 5 698 conductores de micro y pequeñas empresas del sector manufacturero nacional. Si bien la Encuesta aborda diversos aspectos del uso de los servicios de la infraestructura de la calidad, en este número del Boletín, queremos resaltar, sólo uno de los resultados: Los rechazos de productos por errores de medición.

La Encuesta reporta que en promedio el 22,3 % de las MYPE manufactureras del país ha tenido rechazo o problemas por errores de medición durante el año 2016 (año de referencia de la Encuesta), con algunas variantes según regiones (Figura 1). Estos resultados son preocupantes, más aun tratándose de un sector en el que la precisión de las mediciones es un aspecto fundamental. Sin mediciones adecuadas, no es posible garantizar la calidad, confiabilidad y precisión de los componentes de los productos manufacturados. Un producto con errores de medición, claramente no es un producto de calidad.

Una parte de los errores de medición posiblemente esté explicado por el factor humano, el nivel de conocimiento metrológico del personal o la falta de cuidado al manipular los instrumentos; pero sin duda, otra parte importante está relacionado al estado de los instrumentos de medición de la Empresa.

Figura 1: Porcentaje de micro y pequeñas empresas que han tenido rechazos de productos por errores de medición, 2016



Fuente: Perú, la calidad en las micro y pequeñas empresas manufactureras (INACAL, 2018).

Elaboración: Oficina de Estudios Económicos – OEE.

Los equipos de medición, como cualquier objeto material, están sometidos al envejecimiento de sus componentes, a los cambios de temperatura y al estrés mecánico por el uso, que deterioran poco a poco sus funciones. Cuando esto sucede, las mediciones que se hagan con estos equipos, comienzan a perder precisión, afectando directamente al diseño y a la calidad del producto. Esta es la razón por la que las buenas prácticas industriales recomiendan calibrar y ajustar, con regularidad, los instrumentos de medición, comparando con patrones o medidas con trazabilidad al sistema internacional de medidas.

Al respecto, según la Encuesta, son pocas las empresas que calibran con regularidad sus equipos de medición (26,9 %) y de éstos, apenas un 15 % lo hace mediante un laboratorio especializado de calibración. La lectura de estos resultados, sugiere que: mantener y verificar el buen funcionamiento de los equipos, responder a los requisitos establecidos en las normas de calidad, calibrar regularmente los equipos de medición a fin de garantizar la fiabilidad y trazabilidad de las medidas, son algunos de los aspectos que las MYPE manufactureras del país, requieren mejorar prontamente.





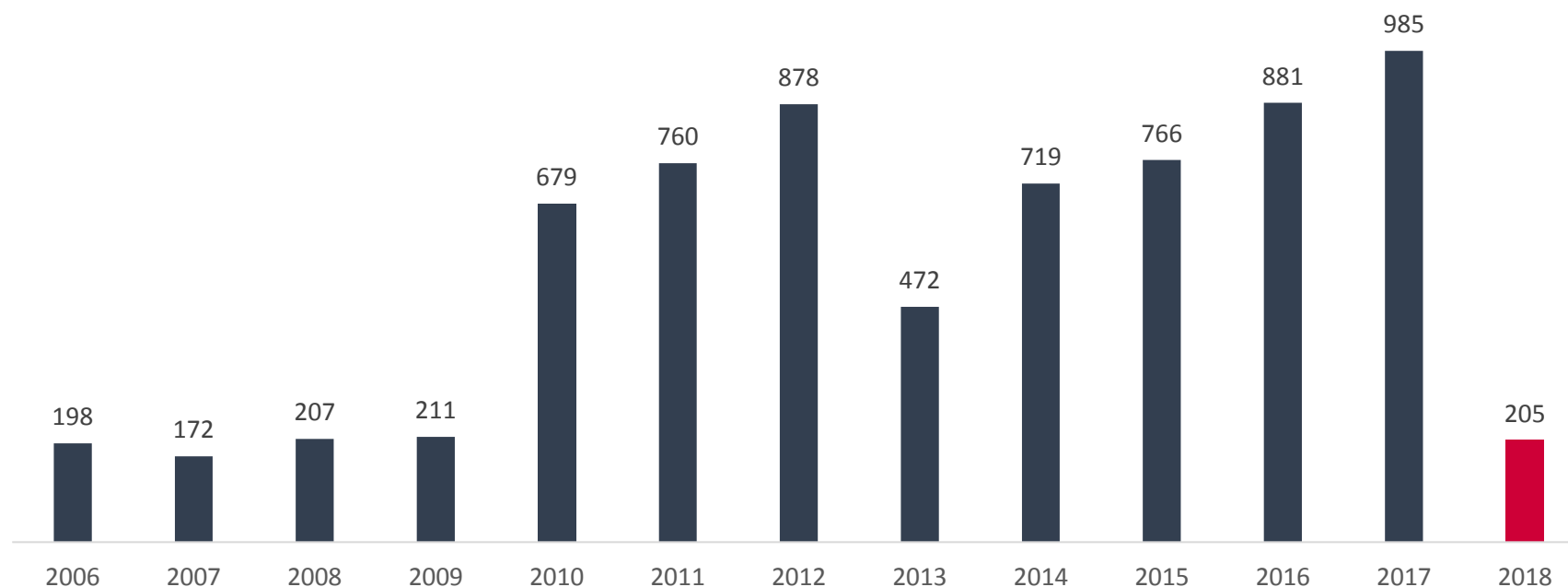
INACAL

Instituto Nacional
de Calidad



Normalización

FIGURA 2: NORMAS TÉCNICAS PERUANAS APROBADAS POR AÑO (2006 – 2018)

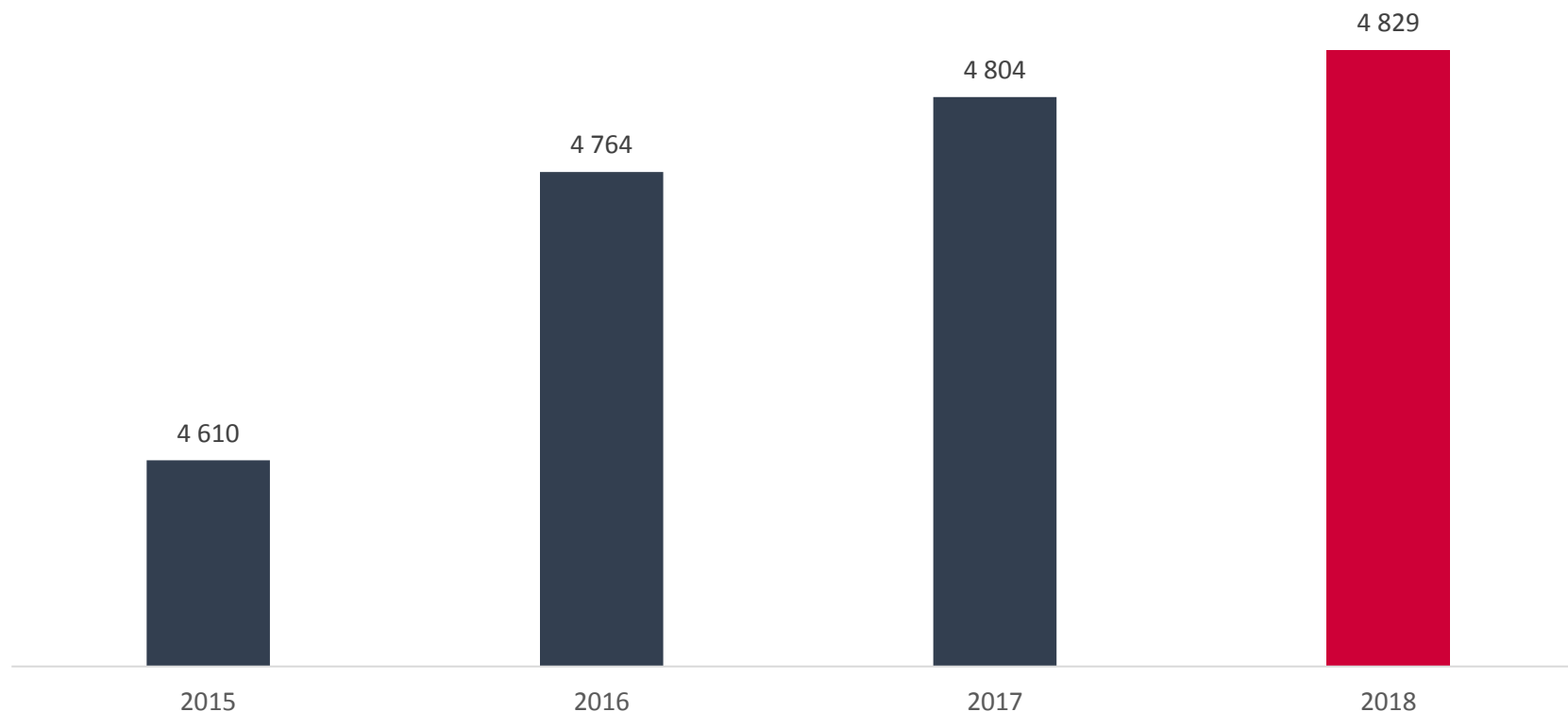


Fuente: Dirección de Normalización.

Elaboración: Oficina de Estudios Económicos – INACAL.

Durante el primer semestre del 2018, fueron aprobadas 205 NTP. En el 2018 se inició la implementación del Programa de Normalización 2018-2021.

FIGURA 3: NORMAS TÉCNICAS PERUANAS VIGENTES, PRIMER SEMESTRE DE 2018

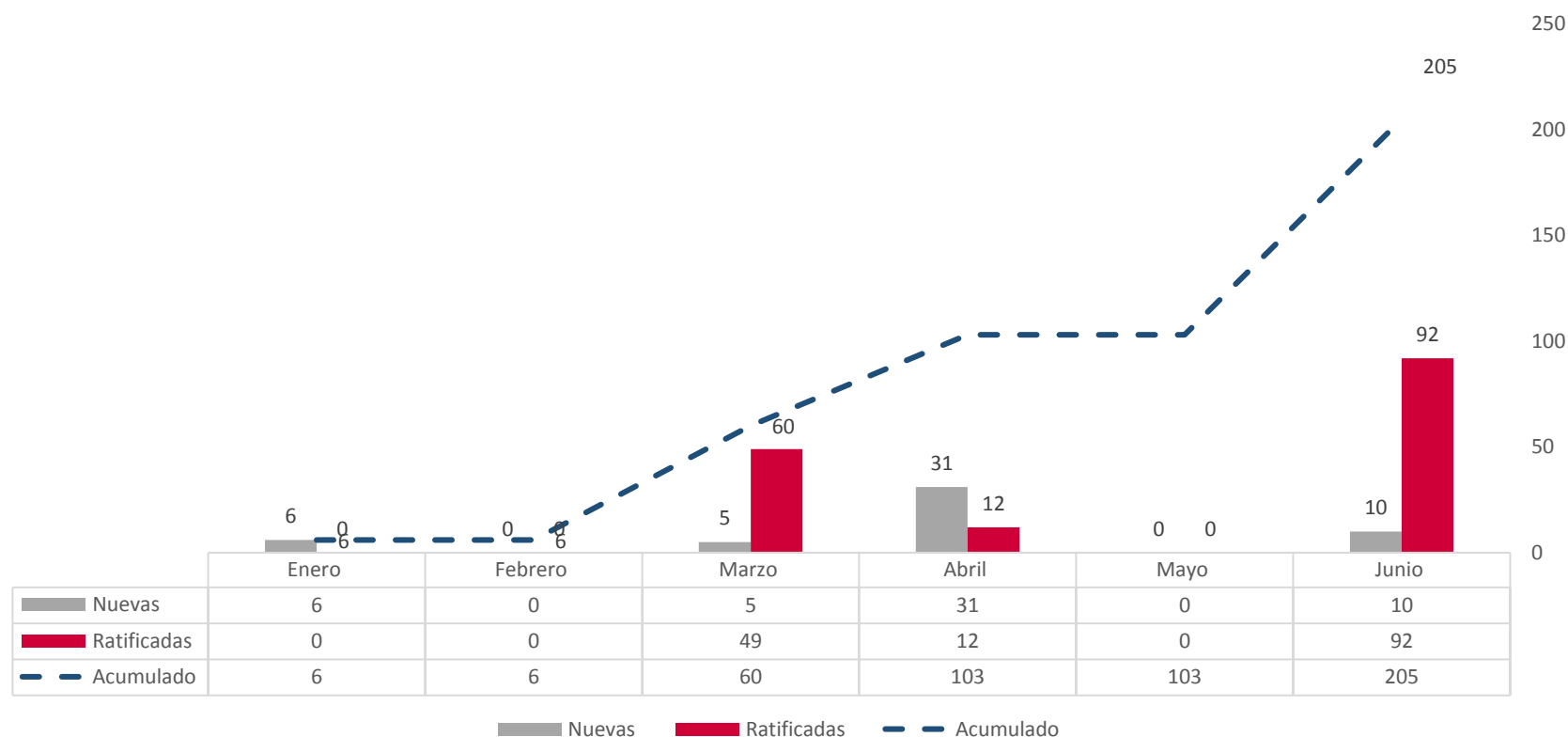


Fuente: Dirección de Normalización.

Elaboración: Oficina de Estudios Económicos – INACAL.

Al 30 de junio del 2018, el stock de normas técnicas peruanas (NTP) vigentes ascendió a 4 829. Esto implica un incremento del 2,5 % respecto al stock de normas técnicas vigentes en el mismo periodo del año anterior.

FIGURA 4: PRODUCCIÓN MENSUAL DE NORMAS TÉCNICAS PERUANAS, PRIMER SEMESTRE DE 2018



Fuente: Dirección de Normalización.

Elaboración: Oficina de Estudios Económicos – INACAL.

De las 205 normas técnicas peruanas aprobadas durante el primer semestre del 2018, el 74,6 % (153) fueron NTP ratificadas y el 25,4 % (52) NTP nuevas. Los meses de mayor producción de normas técnicas fueron respectivamente marzo, abril y junio.

TABLA 1: PRODUCCIÓN TRIMESTRAL DE NORMAS TÉCNICAS PERUANAS, SEGÚN RAMAS DE ACTIVIDAD ECONÓMICA, PRIMER SEMESTRE DE 2018

Ramas de actividad económica	I Trim.	II Trim.	Total 2018 (enero - junio)
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	5	8	13
Actividades profesionales, científicas y técnicas	3	7	10
Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social	0	0	0
Administración pública y defensa; planes de seguridad social obligatoria	0	0	0
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	1	2	3
Construcción	0	0	0
Enseñanza	0	0	0
Explotación de minas y canteras	0	2	2
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	0	0	0
Industrias manufactureras	45	125	170
Informes y comunicaciones	1	1	2
Suministro de agua: Evacuación de aguas residuales, gestión de desechos y descontaminación	4	0	4
Transporte y almacenamiento	1	0	1
Total	60	145	205

Fuente: Dirección de Normalización.

Elaboración: Oficina de Estudios Económicos – INACAL.

De las 205 NTP aprobadas en el primer semestre del 2018, la mayor proporción de éstas, corresponde a normas orientadas a la actividad manufacturera (83 %).

TABLA 2: COMITÉS Y SUB COMITÉS TÉCNICOS DE NORMALIZACIÓN (CTN Y SCTN) OPERATIVOS, PRIMER SEMESTRE DE 2018, SEGÚN RAMAS DE ACTIVIDAD ECONÓMICA

Ramas de actividad económica	CTN	SCTN	Total
Actividades creativas, artísticas y de entretenimiento	1	1	2
Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social	3	1	4
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	9	4	13
Actividades profesionales, científicas y técnicas	17	6	23
Administración pública y defensa; planes de seguridad social obligatoria	1	0	1
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	8	1	9
Construcción	1	5	6
Enseñanza	1	0	1
Explotación de minas y canteras	1	0	1
Industrias manufactureras	70	72	142
Información y comunicaciones	4	1	5
Suministro de agua; evacuación de aguas residuales, gestión de desechos y descontaminación	7	6	13
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	1	4	5
Transporte y almacenamiento	2	0	2
Total	126	101	227

Fuente: Dirección de Normalización.

Elaborado: Oficina de Estudios Económicos – INACAL.

Al 30 de junio de 2018, estuvieron operativos 126 Comités técnicos y 101 sub comités técnicos de normalización. Al igual que la producción de normas, el mayor número de comités y sub comités técnicos, corresponde al sector manufacturero (63 %).



INACAL

Instituto Nacional
de Calidad



Acreditación

Perú, calidad que deja huella.

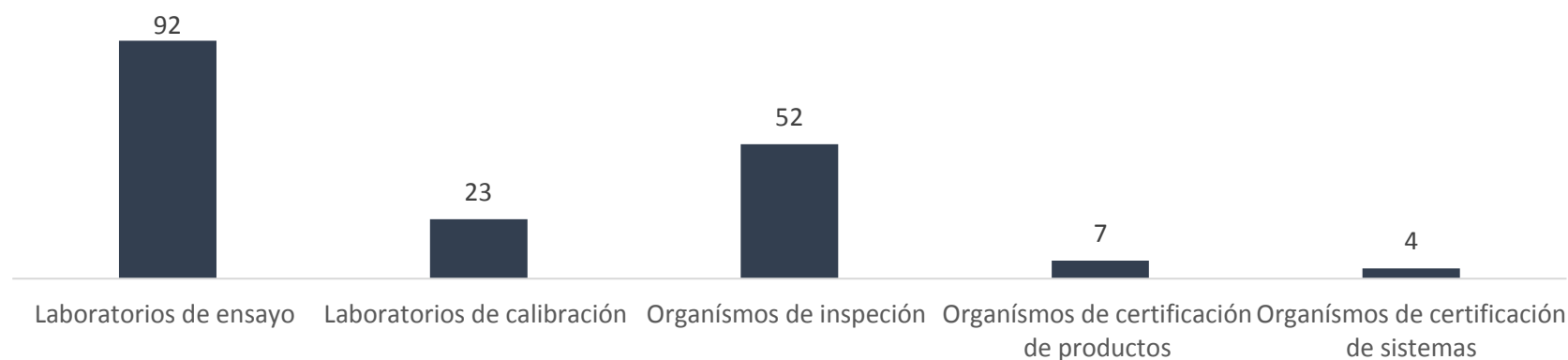
TABLA 3: ORGANISMOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD (OEC) ACREDITADOS DURANTE PRIMER SEMESTRE DE 2018

Tipos de OEC	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Total
OEC-Laboratorio de Ensayo	0	1	0	1	1	1	4
OEC-Laboratorio de Calibración	1	1	0	0	0	0	2
Organismo de Inspección	0	0	3	1	1	0	5
Organismo de Certificación de Productos	0	0	0	0	0	1	1
Organismo de Certificación de Sistemas	0	0	0	0	1	0	1
Total	1	2	3	2	3	2	13

Fuente: Dirección de Acreditación.

Elaborado: Oficina de Estudios Económicos – INACAL.

Durante el año 2018, fueron acreditados un total de 13 nuevos organismos de evaluación de la conformidad (OEC); conformado por: 4 laboratorios de ensayo; 5 organismos de Inspección; 2 laboratorios de calibración; y, 2 organismos de certificación). Con esto, el número de OEC con acreditación vigente al primer semestre del 2018, asciende a 178.

FIGURA 5: ORGANISMOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD CON ACREDITACIÓN VIGENTE DURANTE EL PRIMER SEMESTRE DE 2018

Fuente: Dirección de Acreditación.

Elaborado: Oficina de Estudios Económicos – INACAL.

TABLA 4: EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE ORGANISMOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD ACREDITADOS¹, PERIODO 2010 AL 2018

Tipo de OEC	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
OEC - Laboratorio de Ensayo	45	53	57	59	66	67	82	92	92
OEC - Laboratorio de Calibración	8	11	12	13	12	13	18	21	23
Organismo de Inspección	10	13	18	20	27	35	45	50	52
Organismo de Certificación de Productos	14	13	10	7	9	6	6	6	7
Organismo de Certificación de Sistemas	3	2	2	2	2	1	1	3	7
Total OEC	80	92	99	101	116	122	152	172	178

Fuente: Dirección de Acreditación.

Elaborado: Oficina de Estudios Económicos – INACAL.

Al 30 de junio de 2018, el número de OEC con acreditación vigente ascendió a 178, lo que implica un incremento neto de 6 OEC respecto al año anterior. Se acreditaron 13 nuevas OEC y 7 perdieron sus acreditaciones.

¹ Se considera la acreditación vigente al 31 de diciembre de cada ñ.

TABLA 5: NÚMERO DE LABORATORIOS DE ENSAYO Y CALIBRACIÓN CON ACREDITACIÓN VIGENTE, SEGÚN DEPARTAMENTO, PRIMER SEMESTRE DE 2018

Tipo de laboratorio	Departamentos										Total
	Ancash	Arequipa	Cajamarca	Cusco	Ica	Junín	La Libertad	Lima y Callao	Piura	Ucayali	
Laboratorios de ensayo	15	19	9	3	8	1	5	208	8	1	277
Laboratorios de calibración	0	7	0	0	0	0	0	54	0	0	61
Total	15	26	9	3	8	1	5	262	8	1	338

Fuente: Dirección de Acreditación.

Elaborado: Oficina de Estudios Económicos – INACAL

Un organismo acreditado (como laboratorio de ensayo o calibración), puede tener más de un laboratorio en un mismo departamento o distribuido en varios departamentos. Durante el primer semestre del 2018, se reportaron 277 laboratorios de ensayo y 61 laboratorios de calibración con acreditación vigente, concentrados mayormente en Lima y Callao.

TABLA 6: NÚMERO DE SEDES DE ORGANISMOS DE CERTIFICACIÓN DE PRODUCTOS, INSPECCIÓN Y CERTIFICACIÓN DE SISTEMAS CON ACREDITACIÓN VIGENTE, SEGÚN DEPARTAMENTOS, PRIMER SEMESTRE DE 2018

Tipo de Organismos	Departamentos								Colombia	Total
	Ancash	Arequipa	Ica	La Libertad	Lambayeque	Lima y Callao	Moquegua	Piura		
Organismos de certificación de productos						7				7
Organismos de inspección	5	6	4	2		50	2	2	2	73
Organismos de certificación de sistemas					1	3				4

Fuente: Dirección de Acreditación.

Elaborado: Oficina de Estudios Económicos – INACAL

A junio de 2018, se reportan 7 sedes de organismos de certificación de productos, 73 sedes de organismos de inspección y 4 sedes de organismo de certificación de sistemas. Cabe indicar que un organismo de inspección puede tener más de una sede, por lo que el número de sedes de estos organismos es mayor al número de empresas reportadas en la figura 5.



INACAL

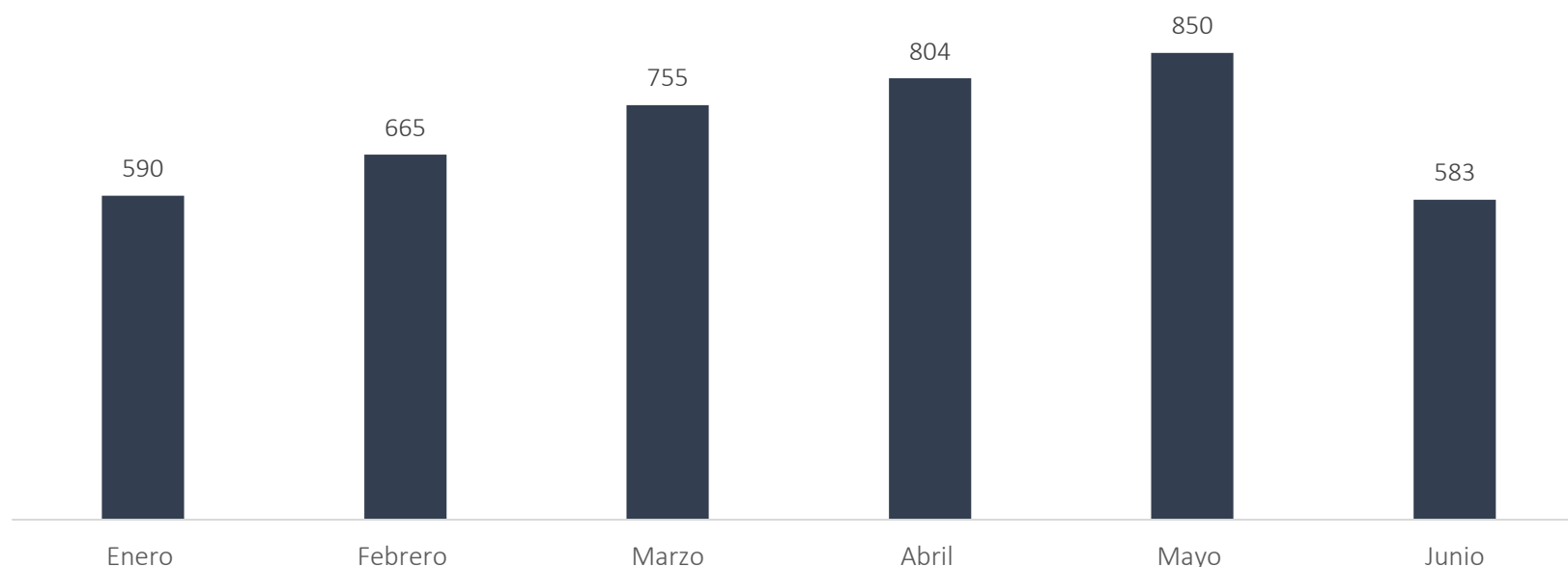
Instituto Nacional
de Calidad



Metrología

Perú, calidad que deja huella.

FIGURA 6: NÚMERO MENSUAL DE SERVICIOS DE CALIBRACIÓN BRINDADOS POR LA DIRECCIÓN DE METROLOGÍA DEL INACAL, PRIMER SEMESTRE DE 2018

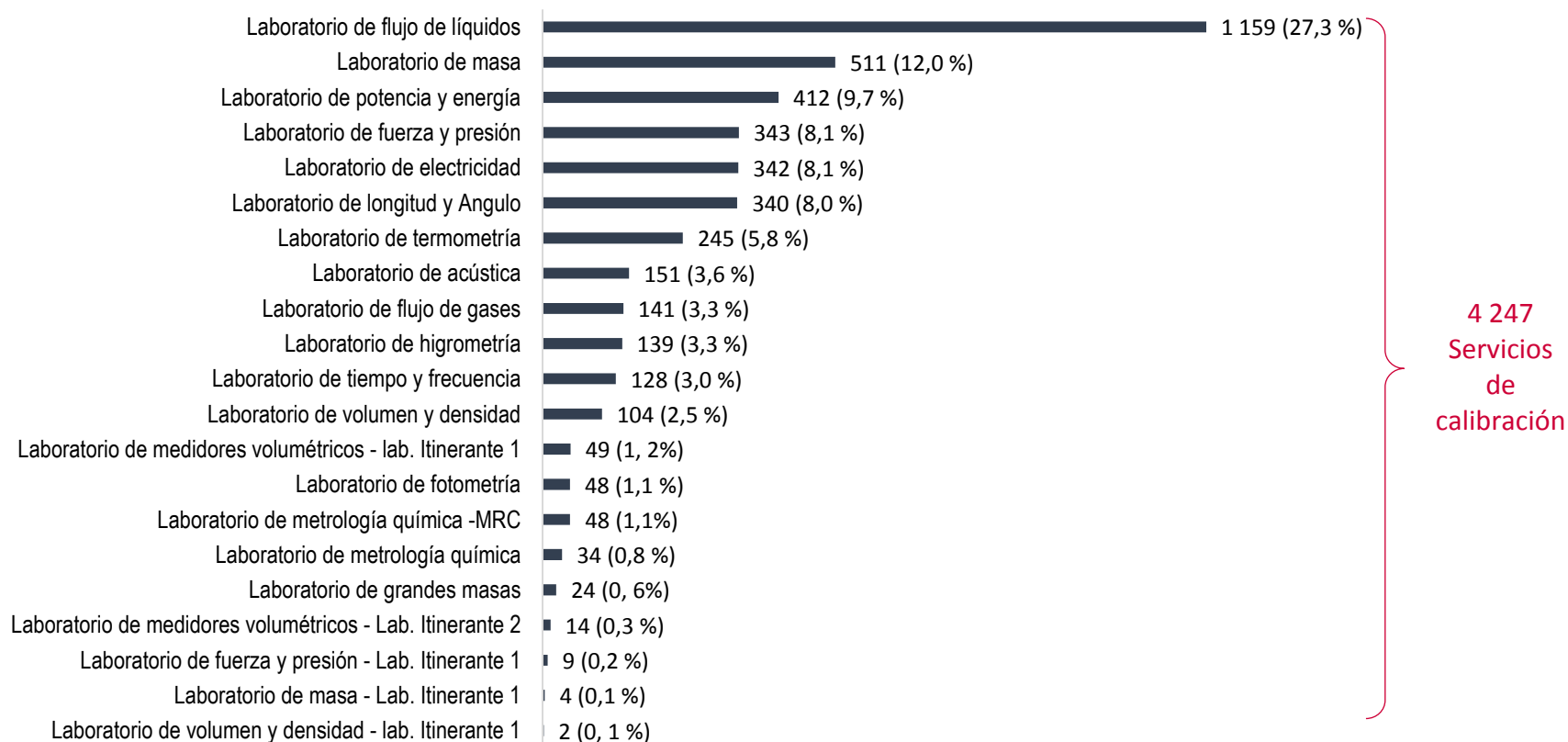


Fuente: Dirección de Metrología.

Elaborado: Oficina de Estudios Económicos – INACAL.

Los servicios de calibración brindados por la Dirección de Metrología del INACAL, no ha tenido variaciones temporales bruscas entre enero y mayo, lográndose el creciente nivel de atenciones. Sin embargo ha tenido una disminución de 34 % en junio, respecto al mes anterior.

FIGURA 7: NÚMERO DE SERVICIOS DE CALIBRACIÓN BRINDADOS POR LOS LABORATORIOS DE LA DIRECCIÓN DE METROLOGÍA DEL INACAL (SEGÚN TIPO DE LABORATORIO), PRIMER SEMESTRE DE 2018



Fuente: Dirección de Metrología

Elaborado: Oficina de Estudios Económicos – INACAL.

Durante el primer semestre del 2018, se brindaron 4 247 servicios de calibración por los laboratorios de: flujo de líquidos (27 %); masa (12 %) y fuerza y presión (8 %), respectivamente.

TABLA 7: SERVICIOS DE CALIBRACIÓN BRINDADOS POR LA DIRECCIÓN DE METROLOGÍA DEL INACAL, SEGÚN TIPO DE EMPRESA USUARIA Y POR MESES, PRIMER SEMESTRE DE 2018

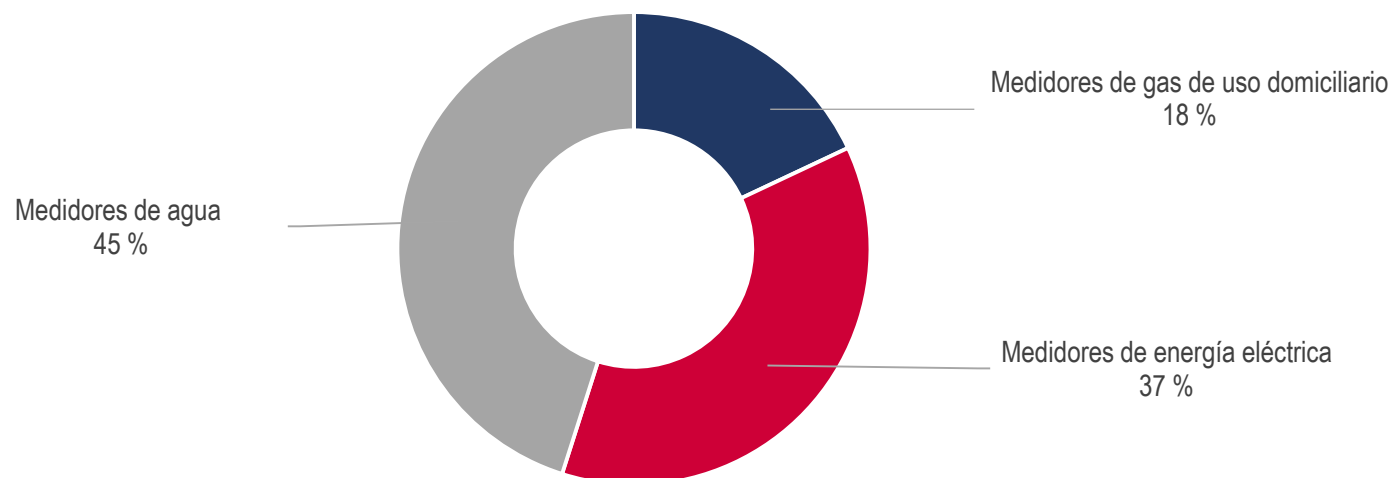
Empresas	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Total
Empresas de saneamiento	10	18	83	104	104	81	400
Empresas metrológicas - Lab. Ensayo	95	38	53	59	85	53	383
Empresas servicios de energía eléctrica	51	79	37	59	82	26	334
Empresas metrológicas - Lab. Calibración	42	66	63	49	38	60	318
Empresas con certificación ISO 9000	21	18	36	40	3	6	124
Laboratorios farmacéuticos	17	24	18	14	14	9	96
Grifos	7	0	15	3	9	13	47
Servicio de calibración de balanzas de gran capacidad	9	2	7	7	9	4	38
Otros	338	420	443	469	506	331	2 507
TOTAL	590	665	755	804	850	583	4 247

Fuente: Dirección de Metrología.

Elaborado: Oficina de Estudios Económicos – INACAL.

Durante el primer semestre de 2018, las empresas que demandaron el mayor número de servicios de calibración fueron respectivamente: empresas de saneamiento (9,4 %); los laboratorios de ensayo (9,0 %); empresas de servicios de energía eléctrica (7,9 %); entre otros.

FIGURA 8: COMPOSICIÓN PORCENTUAL DE VERIFICACIÓN DE MEDIDORES DE AGUA, ENERGÍA ELÉCTRICA Y GAS DE USO DOMICILIARIO EFECTUADOS POR ORGANISMOS AUTORIZADOS POR EL INACAL, PRIMER SEMESTRE DEL 2018



Fuente: Dirección de Metrología.

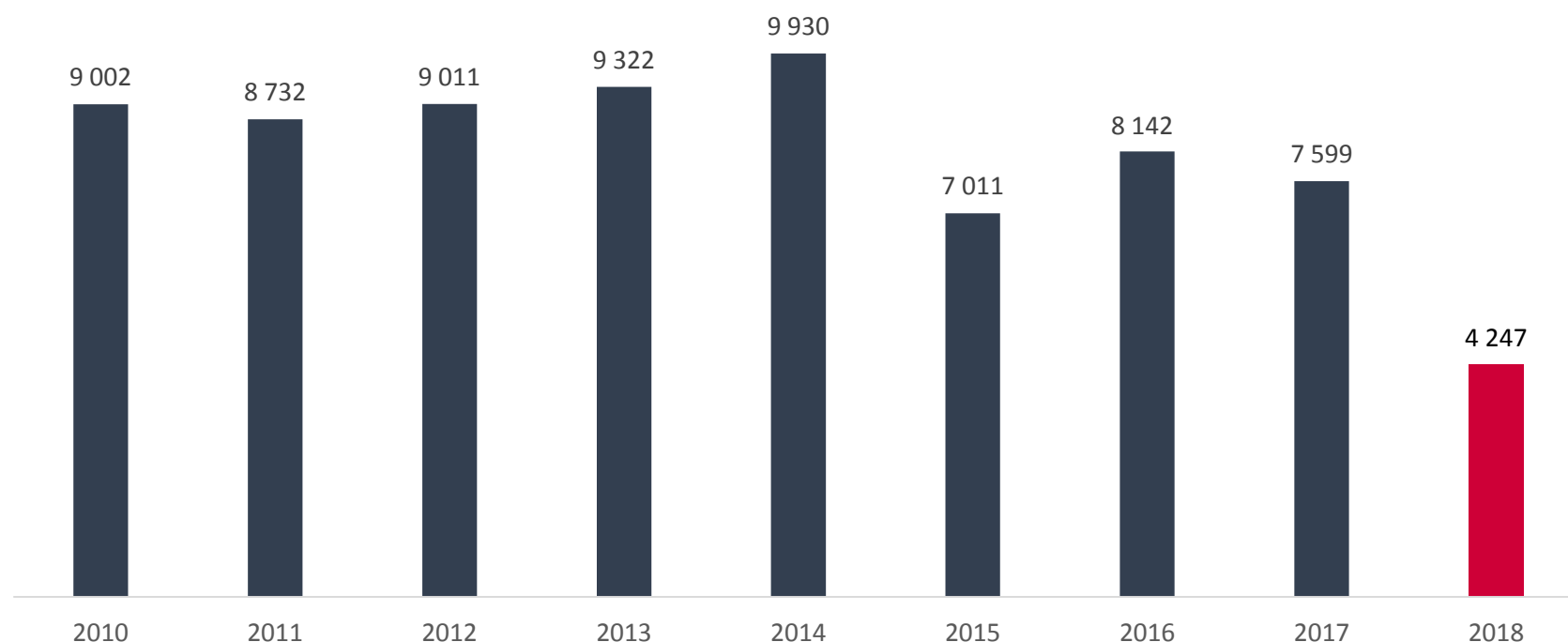
Elaborado: Oficina de Estudios Económicos – INACAL.

TABLA 8: NÚMERO DE VERIFICACIONES DE MEDIDORES DE GAS DE USO DOMICILIARIO, ENERGÍA ELÉCTRICA Y AGUA, EFECTUADOS POR ORGANISMOS DE INSPECCIÓN AUTORIZADOS POR EL INACAL, PRIMER SEMESTRE DE 2018

Medidores verificados	Conforme	No conforme	Total	%
Medidores de gas de uso domiciliario	114 076	0	114 076	17,3
Medidores de energía eléctrica	231 243	0	231 243	35,2
Medidores de agua	288 318	24 323	312 641	47,5
Total de verificaciones	633 637	24 323	657 960	100,0

Fuente: Dirección de Metrología

Elaborado: Oficina de Estudios Económicos – INACAL.

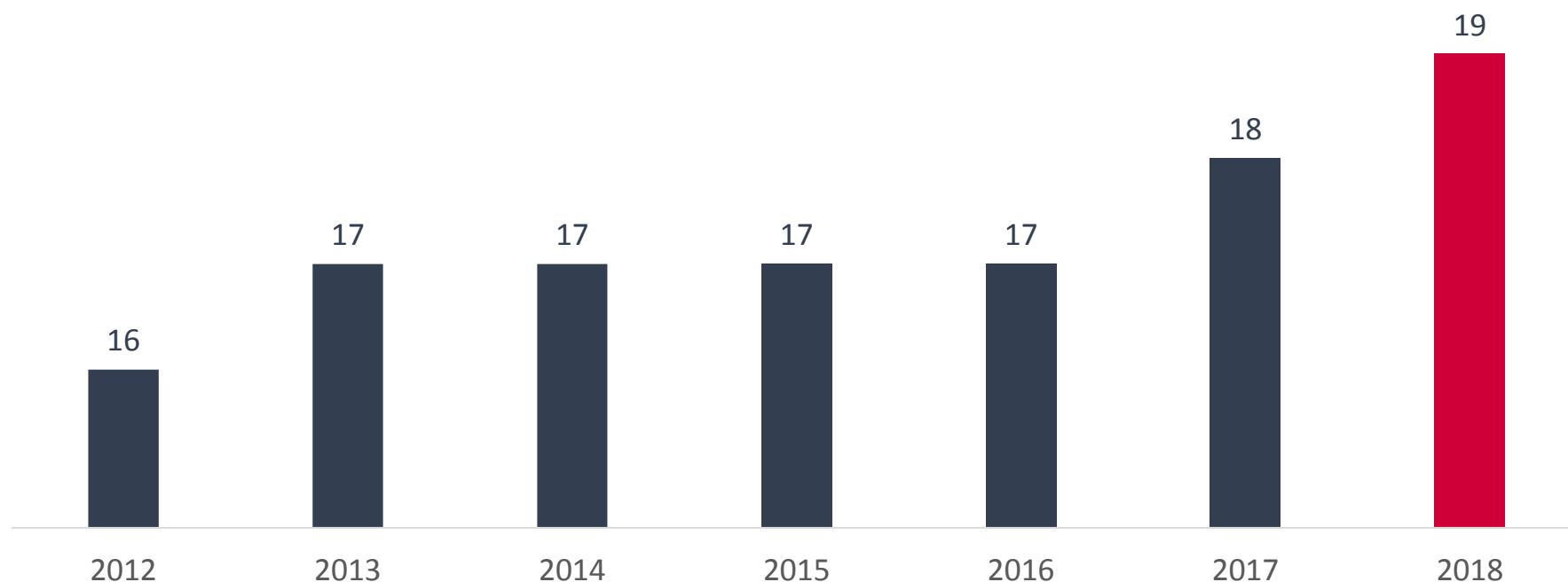
FIGURA 9: NÚMERO DE SERVICIOS DE CALIBRACIÓN BRINDADOS POR LA DIRECCIÓN DE METROLOGÍA - POR AÑOS (PERIODO 2010 – JUNIO 2018)

Fuente: Dirección de Metrología.

Elaborado: Oficina de Estudios Económicos – INACAL.

Los servicios de calibración brindados por la Dirección de Metrología del INACAL, han mantenido la tendencia declinante de los últimos años respecto al año 2014, en el que estos servicios alcanzaron su mayor nivel. Esto es debido a que los servicios de calibración fueron derivados, paulatinamente a laboratorios privados acreditados en el marco del rol subsidiario del INACAL en la prestación de este servicio.

FIGURA 10: NÚMERO DE LABORATORIOS DE METROLOGÍA OPERATIVOS (PERIODO 2012 – JUNIO 2018)



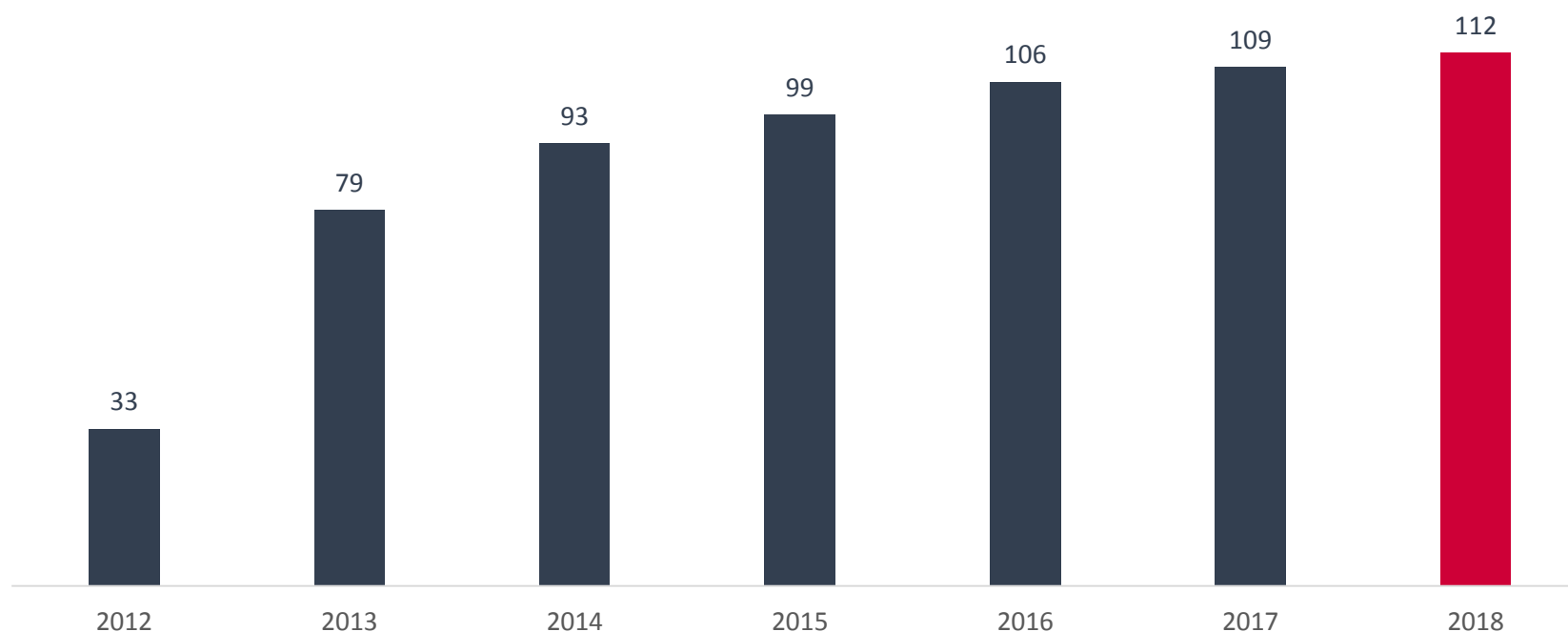
Fuente: Dirección de Metrología.

Elaborado: Oficina de Estudios Económicos – INACAL.

A junio de 2018 se registra 19 laboratorios de metrología². En el primer semestre del año 2018 fue implementado el laboratorio de Fotometría.

² Sin considerar los laboratorios itinerantes Calilab.

FIGURA 11: NÚMERO DE CAPACIDADES DE MEDICIÓN Y CALIBRACIÓN (CMC) CON RECONOCIMIENTO INTERNACIONAL (2012 – JUNIO 2018)



Elaborado: Oficina de Estudios Económicos – INACAL.

Fuente: Dirección de Metrología.

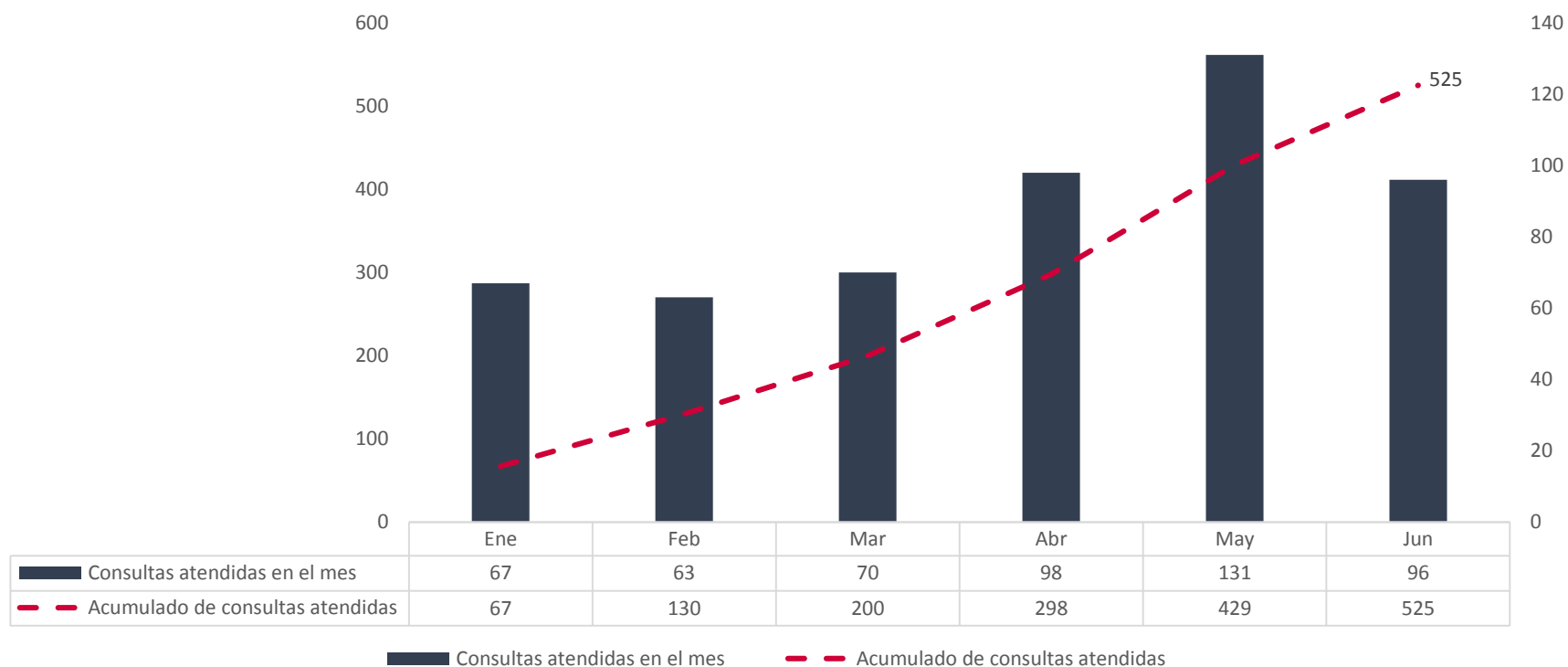
De las 112 capacidades de medición y calibración registradas a las fecha en el Bureau International des Poids & Mesures (BIPM); 90 corresponden a magnitudes físicas y 22 a magnitudes químicas. Tres de las cuales fueron aprobadas en el 2018. (Conductividad electrolítica, Química para Alimentos y Química para conductividad electrolítica).



INACAL
Instituto Nacional
de Calidad

Centro de Información y Documentación

FIGURA 12: NÚMERO DE USUARIOS ATENDIDOS EN LA SALA DE LECTURA DEL CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN (CID), ENERO A JUNIO 2018

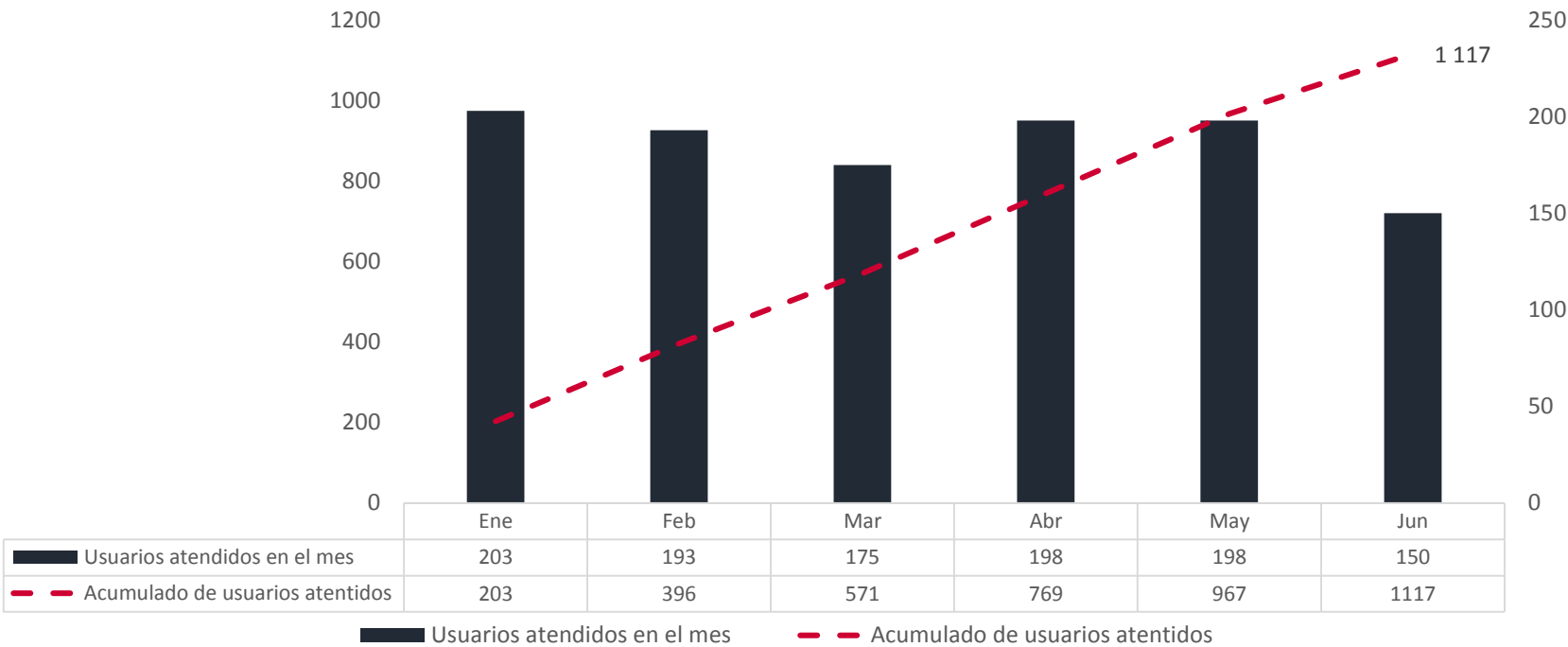


Fuente: Centro de Información y Documentación –CID.

Elaborado: Oficina de Estudios Económicos – INACAL.

Durante el primer semestre del 2018, en la sala de lectura del Centro de Información y Documentación (CID) del INACAL, fueron atendidas 525 usuarios. Los meses de mayor afluencia de usuarios fueron respectivamente, abril y mayo.

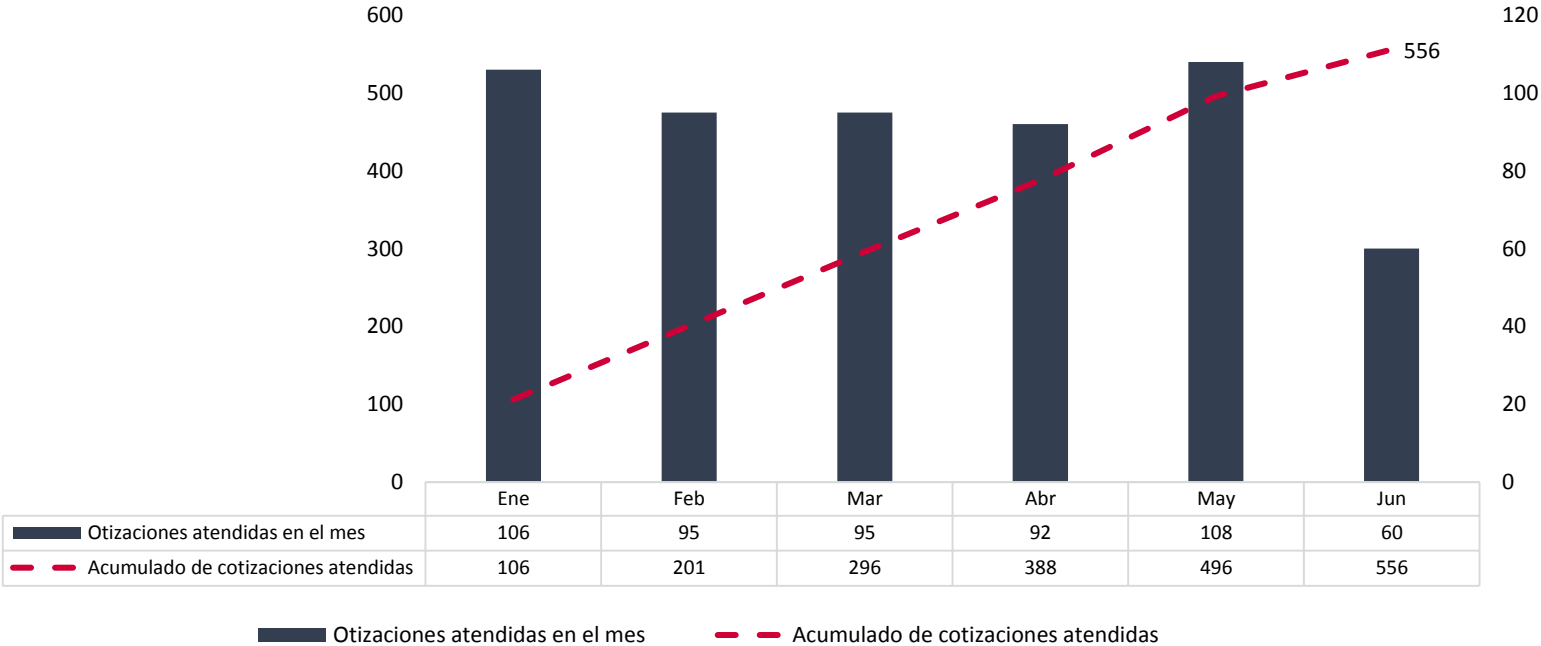
FIGURA 13: NÚMERO DE CONSULTAS TELEFÓNICAS POR EL CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN (CID) DEL INACAL, PRIMER SEMESTRE DE 2018



Fuente: Centro de Información y Documentación –CID.
Elaborado: Oficina de Estudios Económicos – INACAL.

Durante enero – junio del 2018, el Centro de Información y Documentación (CID) del INACAL, atendió 1 117 consultas telefónicas sobre diversos aspectos relacionados al contenido y precio de las normas técnicas peruanas así como la disponibilidad de publicaciones existentes en el CID.

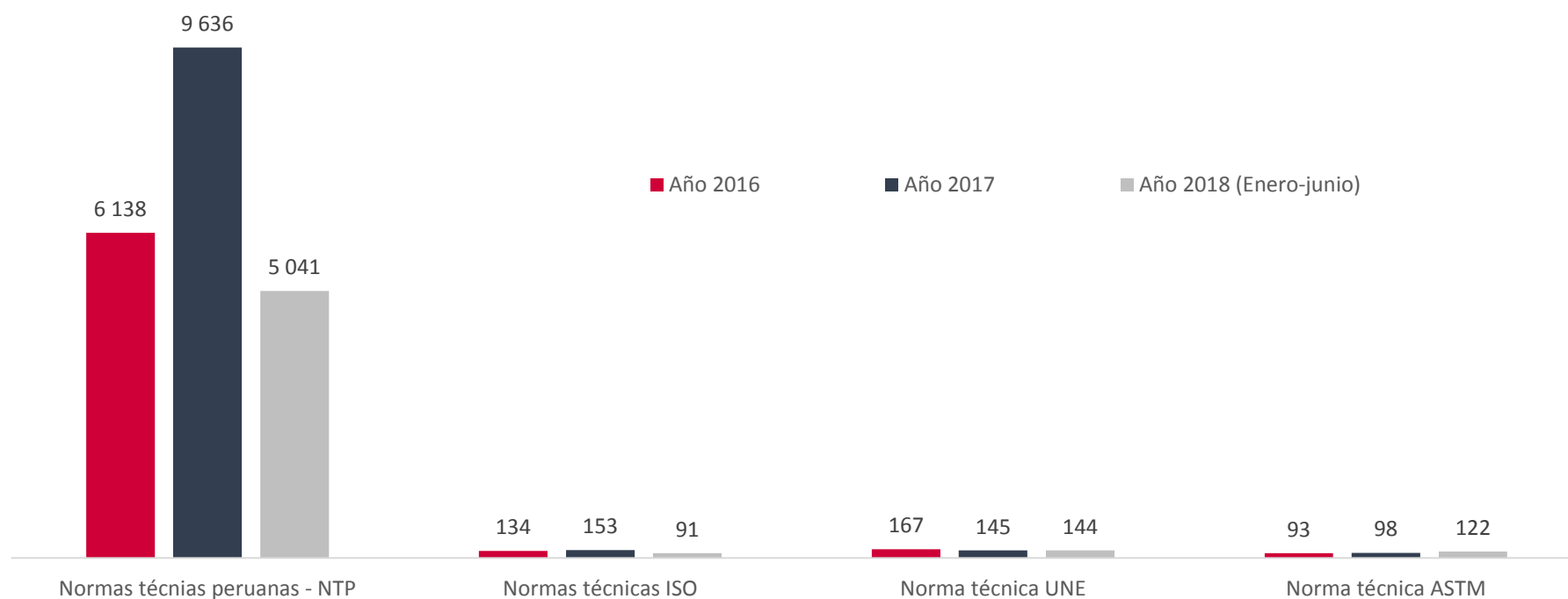
FIGURA 14: COTIZACIONES DE NORMAS TÉCNICAS PERUANAS, INTERNACIONALES Y EXTRANJERAS MENSUAL, PRIMER SEMESTRE DE 2018



Fuente: Centro de Información y Documentación –CID.
Elaborado: Oficina de Estudios Económicos – INACAL.

Durante el primer semestre del 2018, el Centro de Información y Documentación (CID) del INACAL atendió 556 solicitudes de cotización de normas técnicas nacionales, normas técnicas internacionales así como de otras publicaciones.

FIGURA 15: NÚMERO DE NORMAS TÉCNICAS VENDIDAS POR ORGANISMOS INTERNACIONALES, PRIMER SEMESTRE DE 2018

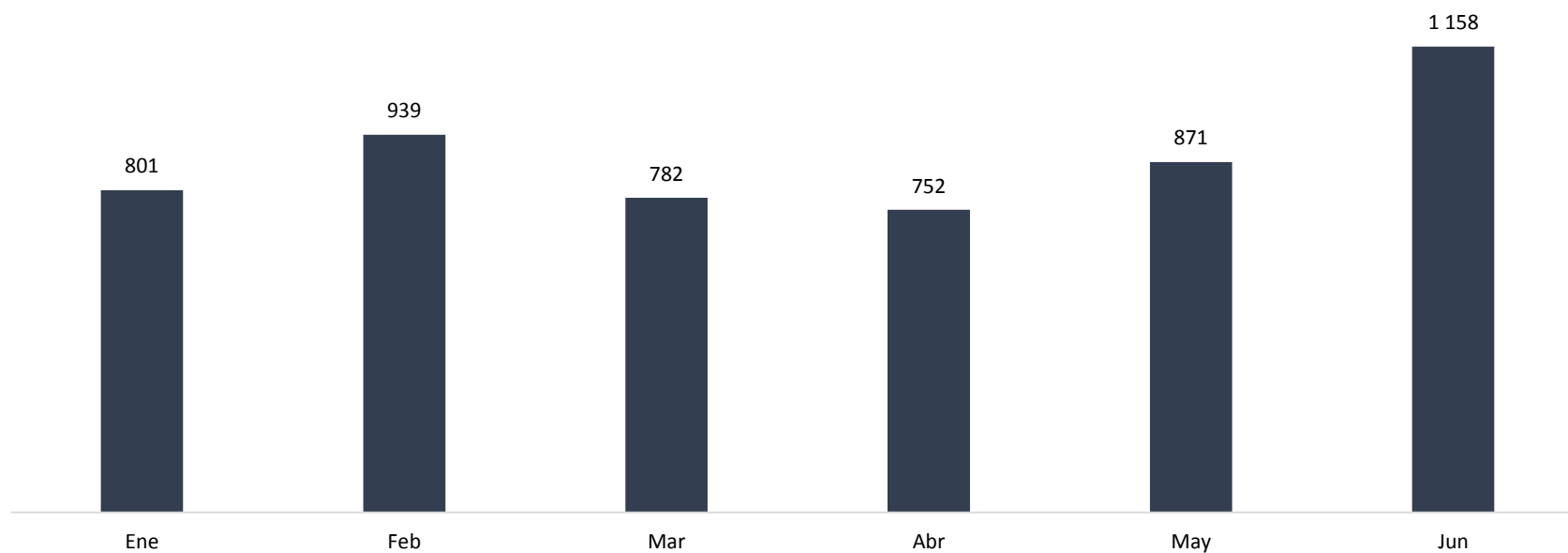


Fuente: Centro de Información y Documentación –CID.

Elaborado: Oficina de Estudios Económicos – INACAL.

Durante el primer semestre del 2018, fueron compradas del INACAL 5 398 normas técnicas. De éstos: el 93,4 % corresponde a normas técnicas peruanas; el 1,7 % fueron normas de la Organización Internacional de Normalización – ISO; el 2,7 % correspondió a normas de la Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR) – UNE; y, el 2,2 % a normas de ASTM Internacional (ASTM).

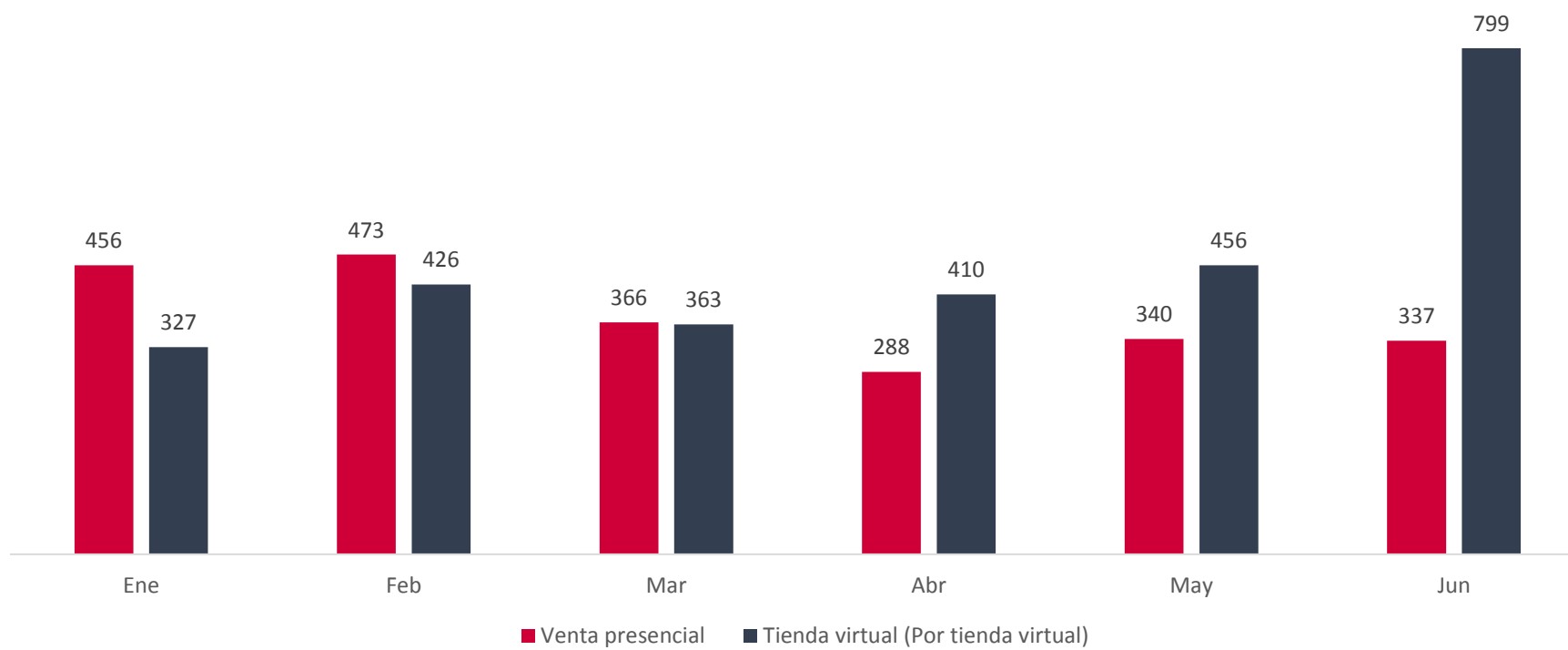
FIGURA 16 VENTA MENSUAL DE NORMAS TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS DE CALIBRACIÓN, PRIMER SEMESTRE DE 2018



Fuente: Centro de Información y Documentación –CID.

Elaborado: Oficina de Estudios Económicos – INACAL.

FIGURA 17: VENTA MENSUAL DE NORMAS TÉCNICAS PERUANAS, PRIMER SEMESTRE DE 2018

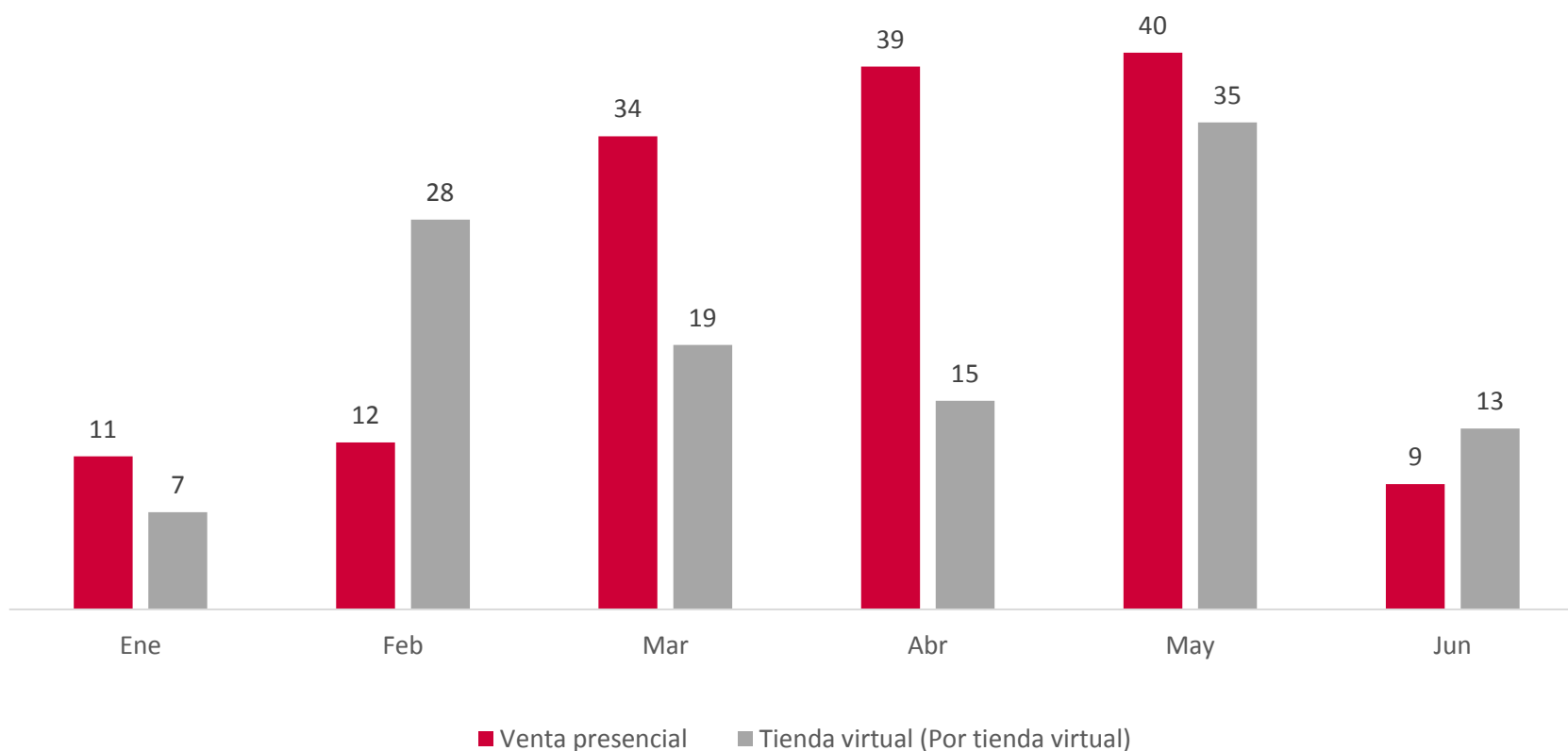


Fuente: Centro de Información y Documentación –CID

Elaborado: Oficina de Estudios Económicos – INACAL

En el primer semestre del 2018, el número de normas técnicas peruanas adquiridas del INACAL ascendió a 5 041. De éstas, 2 781 (55 %) a ventas virtuales y 2 260 (45 %) corresponden a ventas presenciales.

FIGURA 18: VENTA DE PUBLICACIONES (PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN), PRIMER SEMESTRE DE 2018



Fuente: Centro de Información y Documentación –CID.

Elaborado: Oficina de Estudios Económicos – INACAL.

Durante el primer semestre del 2018, fueron vendidas 262 publicaciones de procedimientos de calibración por el INACAL. De estas corresponden 145 a ventas de manera presencial y 117 ventas a través de la tienda virtual.



INACAL

Instituto Nacional
de Calidad

INSTITUTO NACIONAL DE CALIDAD

Calle Las Camelias 817, San Isidro, Lima – Perú

Teléfono: (051) 640-8820