



PERÚ

Ministerio
de la Producción



INACAL
Instituto Nacional
de Calidad

BOLETÍN ESTADÍSTICO

N.º 17 – 2023

SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA DE LA CALIDAD (Enero – diciembre 2023)

Fecha de publicación: Febrero, 2024

ÍNDICE

	Pág.
PRESENTACIÓN	3
USUARIOS ATENDIDOS POR EL INACAL DURANTE EL AÑO 2023	4
I. NORMALIZACIÓN	6
II. ACREDITACIÓN	12
III. METROLOGÍA	18
IV. CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN	28

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1	PRODUCCIÓN TRIMESTRAL DE NORMAS TÉCNICAS PERUANAS, SEGÚN RAMAS DE ACTIVIDAD ECONÓMICA 2023	10
TABLA 2	COMITÉS Y SUBCOMITÉS TÉCNICOS DE NORMALIZACIÓN (CTN Y SCTN) OPERATIVOS 2023, SEGÚN RAMAS DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	11
TABLA 3	ORGANISMOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD (OEC) ACREDITADOS DURANTE EL AÑO 2023	13
TABLA 4	EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE ORGANISMOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD ACREDITADOS, PERIODO 2010 AL 2023	15
TABLA 5	NÚMERO DE LABORATORIOS DE ENSAYO, CALIBRACIÓN Y CLÍNICOS CON ACREDITACIÓN VIGENTE, SEGÚN DEPARTAMENTO, 2023	16
TABLA 6	NÚMERO DE SEDES DE ORGANISMOS DE CERTIFICACIÓN DE PRODUCTOS, INSPECCIÓN Y CERTIFICACIÓN DE SISTEMAS CON ACREDITACIÓN VIGENTE, SEGÚN DEPARTAMENTOS, 2023	17
TABLA 7	NÚMERO DE SERVICIOS DE CALIBRACIÓN BRINDADOS POR LA DIRECCIÓN DE METROLOGÍA SEGÚN TIPO DE LABORATORIO, ENERO-DICIEMBRE 2023	21
TABLA 8	NÚMERO DE SERVICIOS DE CALIBRACIÓN BRINDADOS POR LABORATORIOS ITINERANTES DE LA DIRECCIÓN DE METROLOGÍA SEGÚN TIPO DE LABORATORIO, 2023.	22
TABLA 9	SERVICIOS DE CALIBRACIÓN BRINDADOS POR LA DIRECCIÓN DE METROLOGÍA DEL INACAL, SEGÚN TIPO DE EMPRESA USUARIA, ENERO-DICIEMBRE 2023	23
TABLA 10	NÚMERO DE VERIFICACIONES DE MEDIDORES DE GAS DE USO DOMICILIARIO, ENERGÍA ELÉCTRICA Y AGUA, EFECTUADOS POR ORGANISMOS DE INSPECCIÓN AUTORIZADOS POR EL INACAL, 2023	24

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1	NORMAS TÉCNICAS PERUANAS APROBADAS POR AÑO (2006 – 2023)	7
FIGURA 2	NORMAS TÉCNICAS PERUANAS VIGENTES, SEGÚN AÑO (2015 - 2023)	8
FIGURA 3	PRODUCCIÓN MENSUAL DE NORMAS TÉCNICAS PERUANAS 2023	9
FIGURA 4	ORGANISMOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD CON ACREDITACIÓN VIGENTE, 2023	14
FIGURA 5	NÚMERO MENSUAL DE SERVICIOS DE CALIBRACIÓN BRINDADOS POR LA DIRECCIÓN DE METROLOGÍA DEL INACAL, 2023	19
FIGURA 6	NÚMERO DE SERVICIOS DE CALIBRACIÓN BRINDADOS POR LOS LABORATORIOS DE LA DIRECCIÓN DE METROLOGÍA DEL INACAL (SEGÚN TIPO DE LABORATORIO), 2023. INCLUYE LABORATORIOS ITINERANTES	20
FIGURA 7	COMPOSICIÓN PORCENTUAL DE VERIFICACIÓN DE MEDIDORES DE AGUA, ENERGÍA ELÉCTRICA Y GAS DE USO DOMICILIARIO EFECTUADOS POR ORGANISMOS AUTORIZADOS POR EL INACAL, 2023	24
FIGURA 8	NÚMERO DE SERVICIOS DE CALIBRACIÓN BRINDADOS POR LA DIRECCIÓN DE METROLOGÍA - POR AÑOS (PERIODO 2010 – 2023)	25
FIGURA 9	NÚMERO DE LABORATORIOS DE METROLOGÍA OPERATIVOS (PERIODO 2012 – 2023)	26
FIGURA 10	NÚMERO DE CAPACIDADES DE MEDICIÓN Y CALIBRACIÓN (CMC) CON RECONOCIMIENTO INTERNACIONAL (2012 – 2023)	27
FIGURA 11	NÚMERO DE USUARIOS ATENDIDOS EN LA SALA DE LECTURA DEL CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN (CID), 2023	29
FIGURA 12	NÚMERO DE CONSULTAS TELEFÓNICAS POR EL CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN (CID) DEL INACAL, 2023	30
FIGURA 13	COTIZACIONES DE NORMAS TÉCNICAS PERUANAS, INTERNACIONALES Y EXTRANJERAS MENSUAL, 2023	31
FIGURA 14	NÚMERO DE NORMAS TÉCNICAS VENDIDAS POR ORGANISMOS INTERNACIONALES 2016 - 2023	32
FIGURA 15	NÚMERO DE NORMAS TÉCNICAS PERUANAS E INTERNACIONALES 2016-JUNIO 2022	33
FIGURA 16	VENTA MENSUAL DE NORMAS TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS DE CALIBRACIÓN, ENEROJUNIO 2022	34
FIGURA 17	VENTA MENSUAL DE NORMAS TÉCNICAS PERUANAS, ENERO-JUNIO 2022	35
FIGURA 18	VENTA DE PUBLICACIONES (PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN), ENERO-JUNIO 2022	36

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 **BOLETÍN ESTADÍSTICO N° 17 – 2023**, elaborado por la Oficina de Estudios Económicos, el mismo que reporta las estadísticas de los servicios brindados por el INACAL entre enero y diciembre del año 2023.*

En este periodo, la Dirección de Normalización, ha aprobado 557 nuevas normas técnicas peruanas, de las cuales 376 (67,5 %) corresponden al sector manufacturero. Esta producción se ha logrado gracias a la operatividad de los 146 Comités Técnicos de Normalización (CTN) y 103 Sub-Comités Técnicos de Normalización (SCTN).

Por otro lado, durante este periodo, la Dirección de Acreditación del INACAL ha acreditado a 54 nuevos organismos de evaluación de la conformidad (OEC). De éstos, corresponden a: 24 laboratorios de ensayo; 9 laboratorios de calibración; 4 organismos de certificación de productos; 10 organismos de inspección; entre otros. Con estas nuevas acreditaciones, el número de organismos de evaluación de la conformidad con acreditación vigente en el país ascendió a 360, a diciembre de 2023.

Finalmente, en relación con los servicios metrológicos, durante el año 2023 a través de la Dirección de Metrología se han realizado 5318 servicios de calibración, tanto a organismos de evaluación de la conformidad como a empresas de diversos sectores; siendo las empresas de servicios de calibración de balanza de gran capacidad las que demandaron el mayor número de servicios de calibración.

USUARIOS ATENDIDOS POR EL INACAL DURANTE EL AÑO 2023

El Instituto Nacional de Calidad (Inacal) es un Organismo Público Técnico Especializado adscrito al Ministerio de la Producción. Son competencias del Inacal la normalización, acreditación y metrología. En la presente sección del Boletín, se resumen las estadísticas de atenciones brindadas por el Inacal a sus principales usuarios, durante el año 2023.

Durante el año 2023, el Inacal ha atendido, un total de 8 607 solicitudes de atención provenientes de 3 mil 104 usuarios. Conforme se muestra en la Tabla 1, el 77,8 % de solicitudes atendidas correspondieron a personas jurídicas (entre empresas privadas, entidades públicas y entidades domiciliadas en el extranjero) y, el restante 22,2 %, a servicios brindados a personas naturales.

Las atenciones a las solicitudes de servicio se brindan mediante las tres direcciones de línea del Inacal y, eventualmente, a través de la Oficina de Administración. Durante el año 2023, el 42,6 % de las solicitudes fueron atendidas por la Dirección de Normalización, principalmente mediante la venta de normas técnicas peruanas y otros documentos relacionados a través de la tienda virtual del Inacal; el 39,5 % de las solicitudes fueron atendidas por la Dirección de Metrología, en forma de servicios de calibración de equipos de medición, asistencia técnica metrológica a empresas, capacitaciones y pasantías en temas relacionados a las mediciones; el 16,8 % de las solicitudes fueron atendidas por la Dirección de Acreditación, mediante las evaluaciones para la acreditación de organismos de laboratorios de ensayo, laboratorios de calibración, organismos de inspección y otros organismos de evaluación de la conformidad.

Tabla 1: Número de solicitudes atendidas por el INACAL durante el año 2023, según dependencia y por tipo de usuario

Dependencias	Personas naturales (1)	Personas jurídicas			Entidades internacionales (2.3)	Total atenciones (1) + (2)	%
		Total personas jurídicas (2)	Empresas privadas (2.1)	Empresas públicas (2.2)			
Dirección de Acreditación	-	1 448	1 352	92	4	1 448	1,8 %
Dirección de Metrología	111	3 287	3 027	247	13	3 398	39,5 %
Dirección de Normalización	1 799	1 866	1 709	140	17	3 665	42,6 %
Oficina de Administración	5	91	91	-	-	96	1,1 %
Número total de solicitudes atendidas	1 915	6 692	6 179	479	34	8 607	100,0 %
% de solicitudes	22,2 %	77,8 %	71,8 %	5,6 %	0,4 %	100,0 %	

Fuente: Base de datos LIT – Registro de transacción de la Unidad Funcional de Tesorería del Inacal.

Según tipo de usuarios, de los 3 104 usuarios atendidos, el 45 % fueron personas naturales y el 55 % personas jurídicas, entre empresas nacionales, entidades públicas y entidades extranjeras.

En relación con el promedio de solicitudes atendidas por tipo de usuario solicitante, se aprecia que las entidades públicas demandan un promedio de 4,1 atenciones por usuario, seguido de empresas privadas con 3,9 atenciones por empresa (Tabla 2).

Tabla 2: Número de usuarios atendidos por el INACAL durante el año 2023, por tipo de usuario

Dependencias	Personas naturales (1)	Personas jurídicas				Total usuarios atendidos (1) + (2)
		Total personas jurídicas (2)	Empresas privadas nacionales (2.1)	Entidades públicas (2.2)	Entidades extranjeras (2.3)	
Número de empresas atendidas	1 397	1 707	1 570	118	19	3 104
%	45,0 %	55,0 %	50,6 %	3,8 %	0,6 %	100,0 %
Promedio de atenciones por usuario	1,4	3,3	3,9	4,1	1,8	

Fuente: INACAL – Base de datos LIT – Registro de transacción de la Unidad Funcional de Tesorería del Inacal.

Figura 3: Servicios brindados por Inacal durante el año 2023, según tipo de usuarios (%)

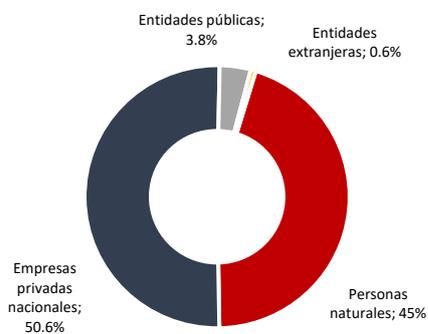


Figura 2: Usuarios atendidos por el Inacal durante el año 2023, según tipo (%)

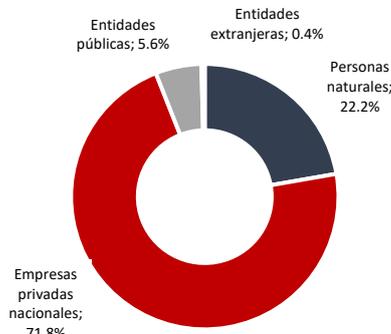
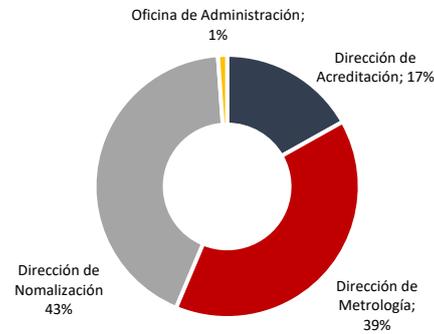


Figura 1: Servicios brindados por Inacal durante el año 2023, según direcciones o dependencias (%)





INACAL

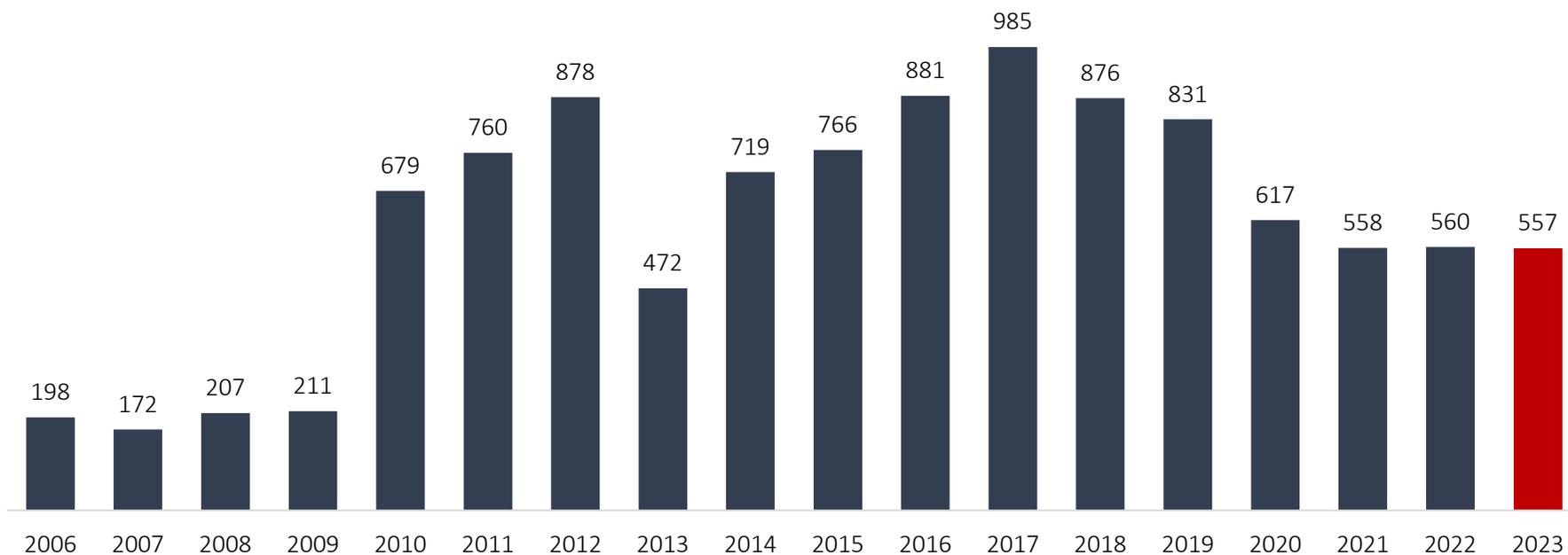
Instituto Nacional
de Calidad



Normalización

Perú, calidad que deja huella.

FIGURA 1: NORMAS TÉCNICAS PERUANAS APROBADAS POR AÑO (2006 – 2023)

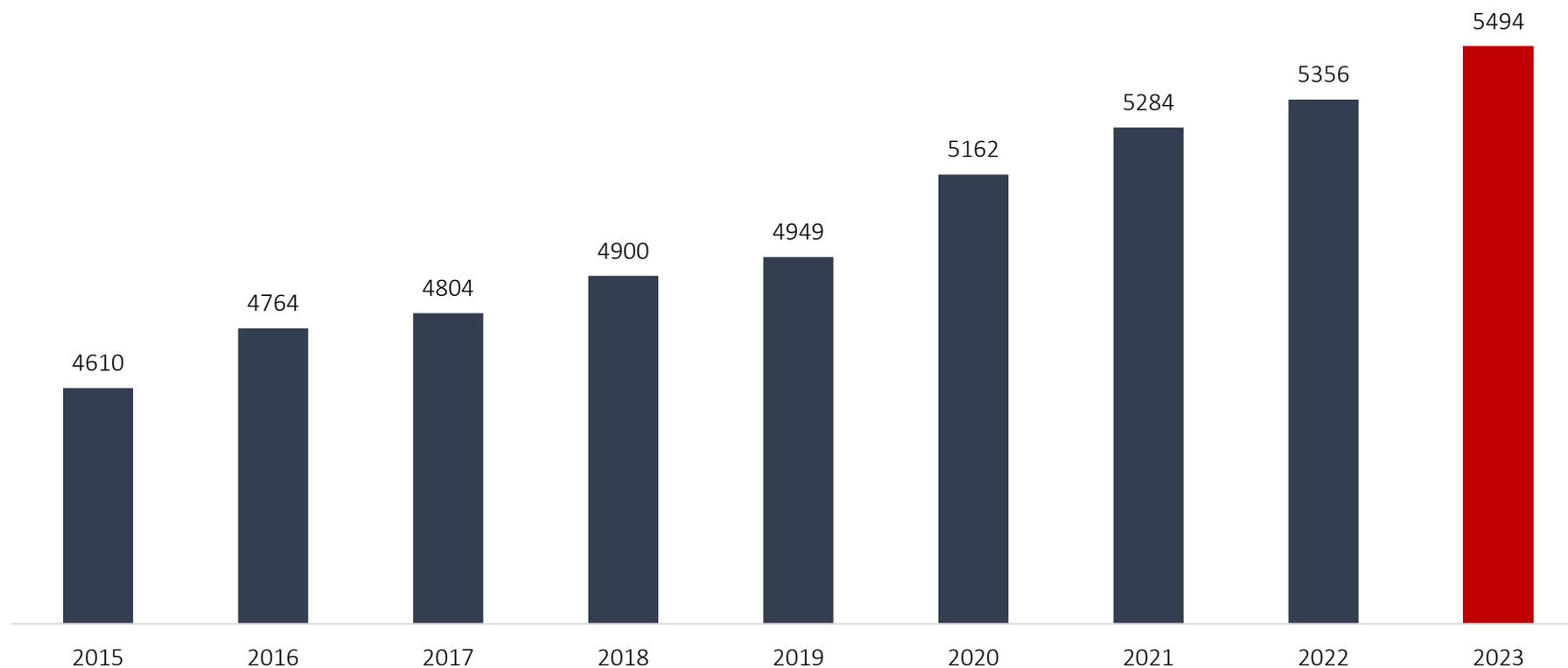


Fuente: Dirección de Normalización.

Elaboración: Oficina de Estudios Económicos – Inacal.

Durante el 2023, fueron aprobadas 557 normas técnicas peruanas (NTP); 0,5 % menor al nivel alcanzado en el año 2022.

FIGURA 2: NORMAS TÉCNICAS PERUANAS VIGENTES, SEGÚN AÑO (2015 - 2023)

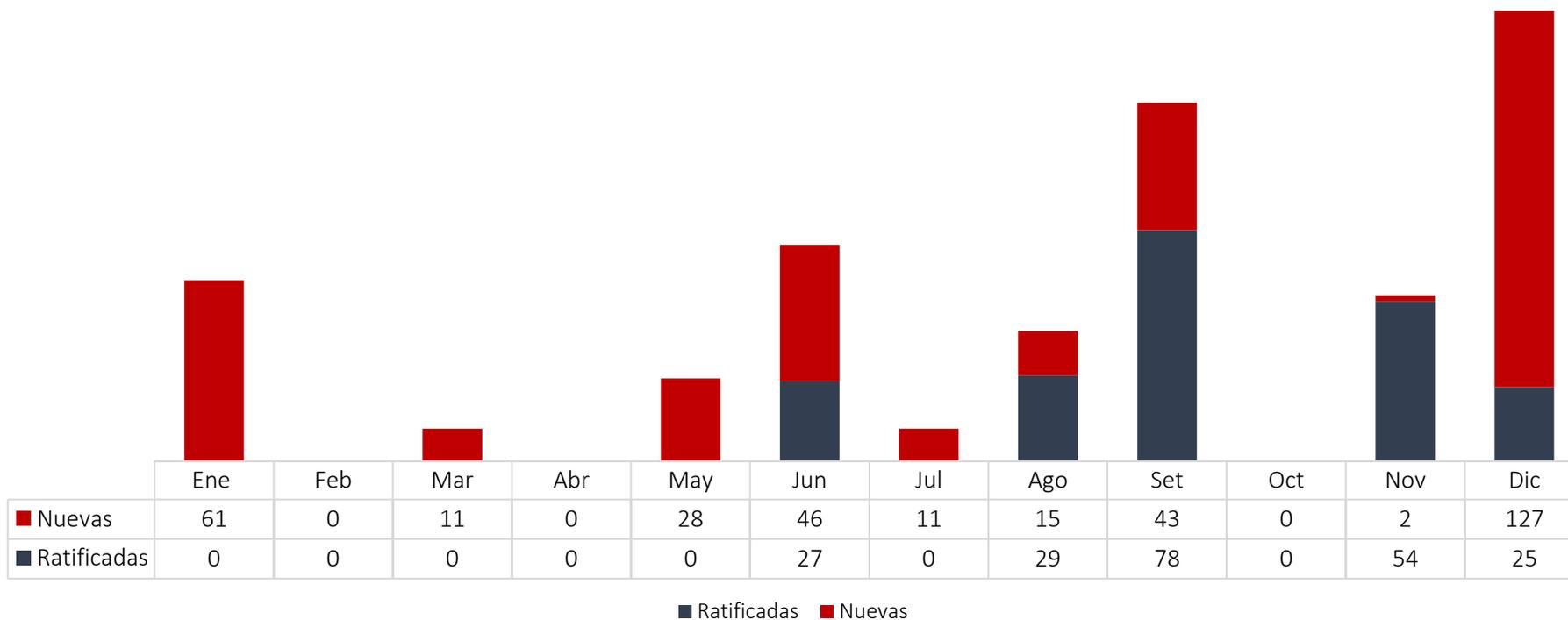


Fuente: Dirección de Normalización.

Elaboración: Oficina de Estudios Económicos – Inacal.

Al 31 de diciembre del 2023, el stock de normas técnicas peruanas (NTP) vigentes ascendió a 5494. Esto implica un incremento del 2,6 % respecto al stock de normas técnicas vigentes a diciembre del año 2022.

FIGURA 3: PRODUCCIÓN MENSUAL DE NORMAS TÉCNICAS PERUANAS, AÑO 2023



Fuente: Dirección de Normalización.

Elaboración: Oficina de Estudios Económicos – Inacal.

De las 557 normas técnicas peruanas aprobadas durante el año 2023, el 38 % (213) fueron NTP ratificadas y el 62 % (344) NTP nuevas. Los meses de mayor producción de normas técnicas fueron respectivamente, setiembre y diciembre.

TABLA 1: PRODUCCIÓN TRIMESTRAL DE NORMAS TÉCNICAS PERUANAS, SEGÚN RAMAS DE ACTIVIDAD ECONÓMICA - 2023

RAMAS DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	I TRIM	II TRIM	III TRIM	IV TRIM	TOTAL
Industrias manufactureras	49	57	119	151	376
Actividades profesionales, científicas y técnicas	5	21	20	23	69
Suministro de agua; evacuación de aguas residuales, gestión de desechos y descontaminación	3	2	10	7	22
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	2	1	10	7	20
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	6	13	3	4	26
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	1	4	6	9	20
Construcción	3	2	1	-	6
Transporte y almacenamiento	-	-	4	1	5
Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social	2	-	2	2	6
Información y comunicaciones	1	1	1	3	6
Enseñanza	-	-	-	-	0
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreativas	-	-	-	-	0
Administración pública y defensa; planes de seguridad social obligatoria	-	-	-	1	1
Total	72	101	176	208	557

Fuente: Dirección de Normalización.

Elaboración: Oficina de Estudios Económicos – Inacal.

De las 557 NTP aprobadas durante el año 2023, la mayor proporción de éstas corresponde a normas orientadas a la actividad manufacturera (67,5 %).

TABLA 2: COMITÉS Y SUB-COMITÉS TÉCNICOS DE NORMALIZACIÓN (CTN Y SCTN) OPERATIVOS – 2023, SEGÚN RAMAS DE ACTIVIDAD ECONÓMICA

RAMAS DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	CTN	SCTN	TOTAL
Industrias manufactureras	79	71	150
Actividades profesionales, científicas y técnicas	21	6	27
Suministro de agua; evacuación de aguas residuales, gestión de desechos y descontaminación	7	7	14
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	9	0	9
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	3	5	8
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	10	6	16
Construcción	1	6	7
Transporte y almacenamiento	3	0	3
Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social	4	1	5
Información y comunicaciones	3	0	3
Enseñanza	1	0	1
Actividades creativas, artísticas y de entretenimiento	2	1	3
Administración pública y defensa; planes de seguridad social obligatoria	1	0	1
Explotación de minas y canteras	1	0	1
Ciudades inteligentes	1	0	1
Total	146	103	249

Fuente: Dirección de Normalización.

Elaborado: Oficina de Estudios Económicos – Inacal.

Al 31 de diciembre de 2023, estuvieron operativos 146 Comités y 103 Subcomités técnicos de normalización. Al igual que la producción de normas, el mayor número de Comités y Subcomités técnicos corresponde al sector manufacturero (60,2 %).



INACAL
Instituto Nacional
de Calidad



Acreditación

Perú, calidad que deja huella.

TABLA 3: ORGANISMOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD (OEC) ACREDITADOS DURANTE EL AÑO 2023

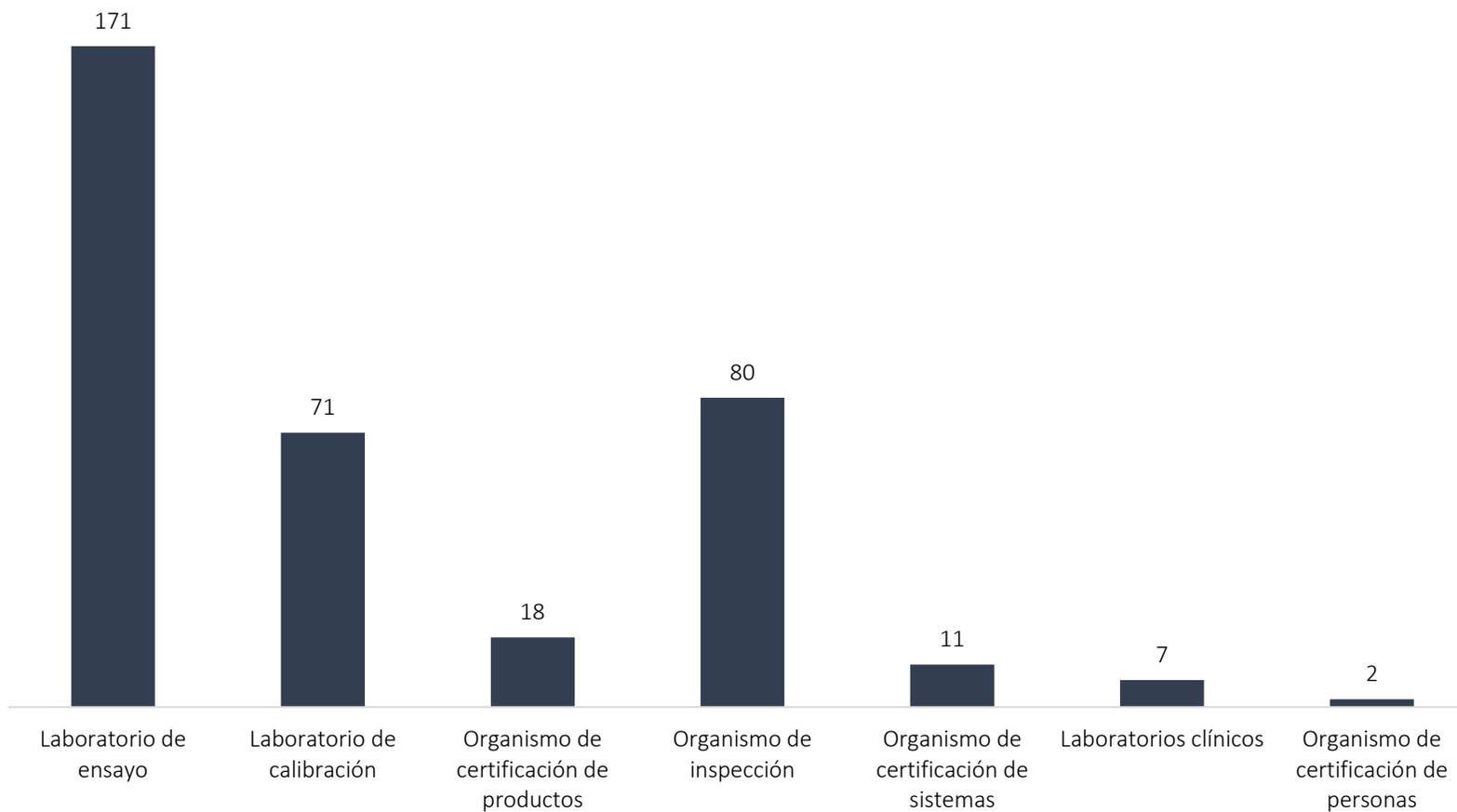
Tipos de OEC	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Total
Laboratorio de ensayo	-	3	1	1	2	2	1	5	2	-	4	3	24
Laboratorio de calibración	1	-	1	1	2	1	-	1	1	-	1	-	9
Organismo de certificación de productos	-	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-	4
Organismo de inspección	-	1	1	-	-	-	3	-	1	1	1	2	10
Organismo de certificación de sistemas	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	1	3
Laboratorios clínicos	-	-	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	3
Organismo de certificación de personas	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Total	1	4	4	3	5	3	8	8	4	2	6	6	54

Fuente: Dirección de Acreditación.

Elaborado: Oficina de Estudios Económicos – Inacal.

Durante el año 2023, fueron acreditados un total de 54 nuevos organismos de evaluación de la conformidad (OEC), correspondientes a: 24 laboratorios de ensayo; 9 laboratorios de calibración; 4 organismos de certificación de productos; 10 organismos de inspección, entre otros OEC. Con esto, el número de OEC con acreditación vigente a diciembre del 2023, asciende a 360.

FIGURA 4: ORGANISMOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD CON ACREDITACIÓN VIGENTE, AL MES DE DICIEMBRE DEL 2023



Fuente: Dirección de Acreditación.

Elaborado: Oficina de Estudios Económicos – Inacal.

TABLA 4: EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE ORGANISMOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD CON ACREDITACIÓN VIGENTE, PERIODO 2010 AL 2023

Tipo de OEC	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Laboratorio de ensayo	45	53	57	59	66	67	82	92	93	111	117	124	153	171
Organismo de inspección	10	13	18	20	27	35	45	50	57	61	61	68	72	71
Laboratorio de calibración	8	11	12	13	12	13	18	21	29	40	47	51	63	18
Organismo de certificación de productos	14	13	10	7	9	6	6	6	9	8	8	11	15	80
Organismo de certificación de sistemas	3	2	2	2	2	1	1	3	4	4	4	6	8	11
Laboratorio clínico	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	3	3	4	7
Organismo de certificación de personas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2
Total	80	92	99	101	116	122	152	172	193	226	240	263	316	360

Fuente: Dirección de Acreditación.

Elaborado: Oficina de Estudios Económicos – Inacal.

Al 31 de diciembre de 2023, el número de OEC con acreditación vigente ascendió a 360, lo que implica un incremento de 44 organismos de evaluación de la conformidad respecto al año anterior.

TABLA 5: NÚMERO DE LABORATORIOS DE ENSAYO, CALIBRACIÓN Y CLÍNICOS CON ACREDITACIÓN VIGENTE, SEGÚN DEPARTAMENTO, 2023

Tipo de laboratorio	Departamentos																									Total
	Amazonas	Ancash	Apurímac	Arequipa	Ayacucho	Cajamarca	Callao	Cusco	Huancavelica	Huánuco	Ica	Junín	La Libertad	Lambayeque	Lima Metropolitana	Loreto	Moquegua	Pasco	Piura	Puno	San Martín	Tacna	Ucayali	Colombia	Laboratorio Móvil	
Laboratorio de ensayo	1	6	2	17	1	8	17	3	1	1	7	7	11	6	95	1	3	1	7	1	1	3	1	-	1	202
Laboratorio de calibración	-	-	-	5	-	-	7	-	-	-	-	-	1	1	56	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	71
Laboratorio clínico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7
Total	1	6	2	22	1	8	24	3	1	1	7	7	12	7	158	1	3	1	7	1	1	3	1	1	1	280

Fuente: Dirección de Acreditación.

Elaborado: Oficina de Estudios Económicos – Imacal.

Un organismo acreditado (como laboratorio de ensayo o calibración), puede tener más de una sede en un mismo departamento o distribuido en varios departamentos. Al 31 de diciembre del año 2023, se reportaron 202 laboratorios de ensayo, 71 laboratorios de calibración y 07 laboratorios clínicos 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, 2023

Tipos de Organismos	Departamentos									Total
	Ancash	Apurímac	Arequipa	Cusco	La Libertad	Lambayeque	Lima y Callao	Piura	Puno	
Organismos de inspección ¹	5	1	9	2	3	2	71	4	1	98
Organismos de certificación de sistemas	-	-	-	-	-	10	41	-	-	51
Organismos de certificación de productos	-	-	-	-	-	-	19	-	-	19
Organismos de certificación de personas	-	-	-	-	-	1	1	-	-	2
Total	5	1	9	2	3	13	132	4	1	170

Fuente: Dirección de Acreditación.

Elaborado: Oficina de Estudios Económicos – Inacal.

A diciembre de 2023, se reportan 98 sedes de organismos de inspección; 51 sedes de organismos de certificación de sistemas; 19 sedes de organismos de certificación de productos y 02 sede de organismos de certificación de personas.

¹ 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 4.



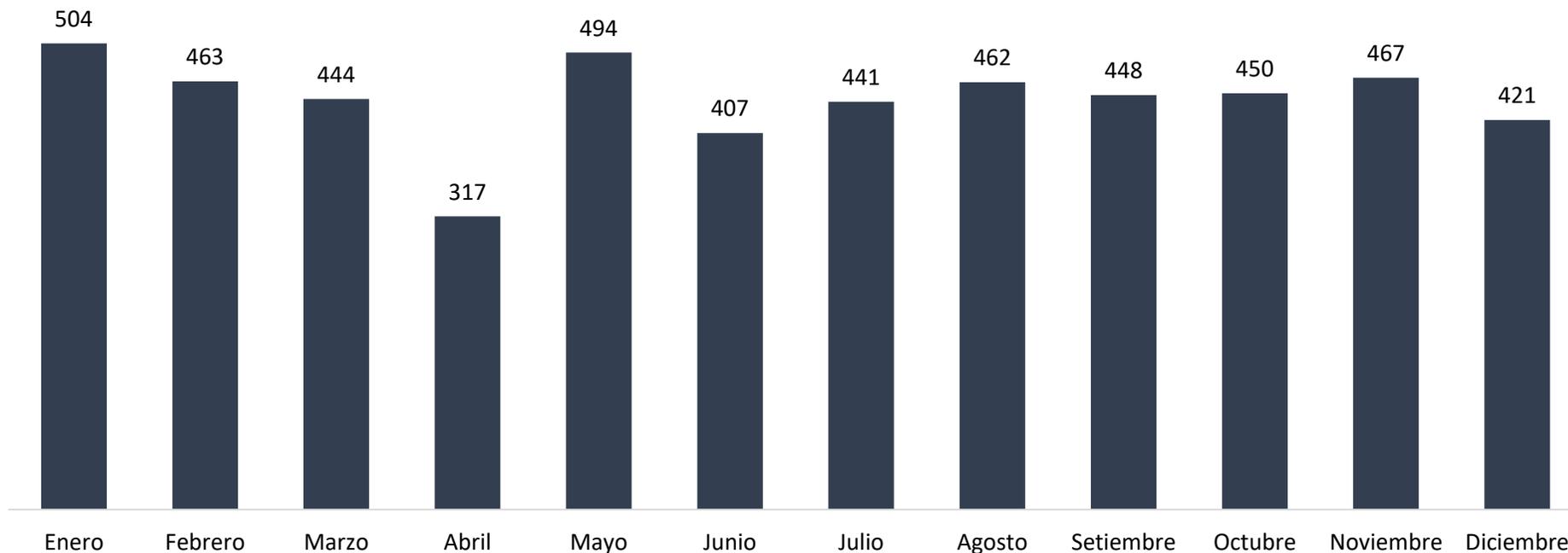
INACAL

Instituto Nacional
de Calidad



Metrología

FIGURA 5: NÚMERO MENSUAL DE SERVICIOS DE CALIBRACIÓN BRINDADOS POR LA DIRECCIÓN DE METROLOGÍA DEL INACAL, AÑO 2023

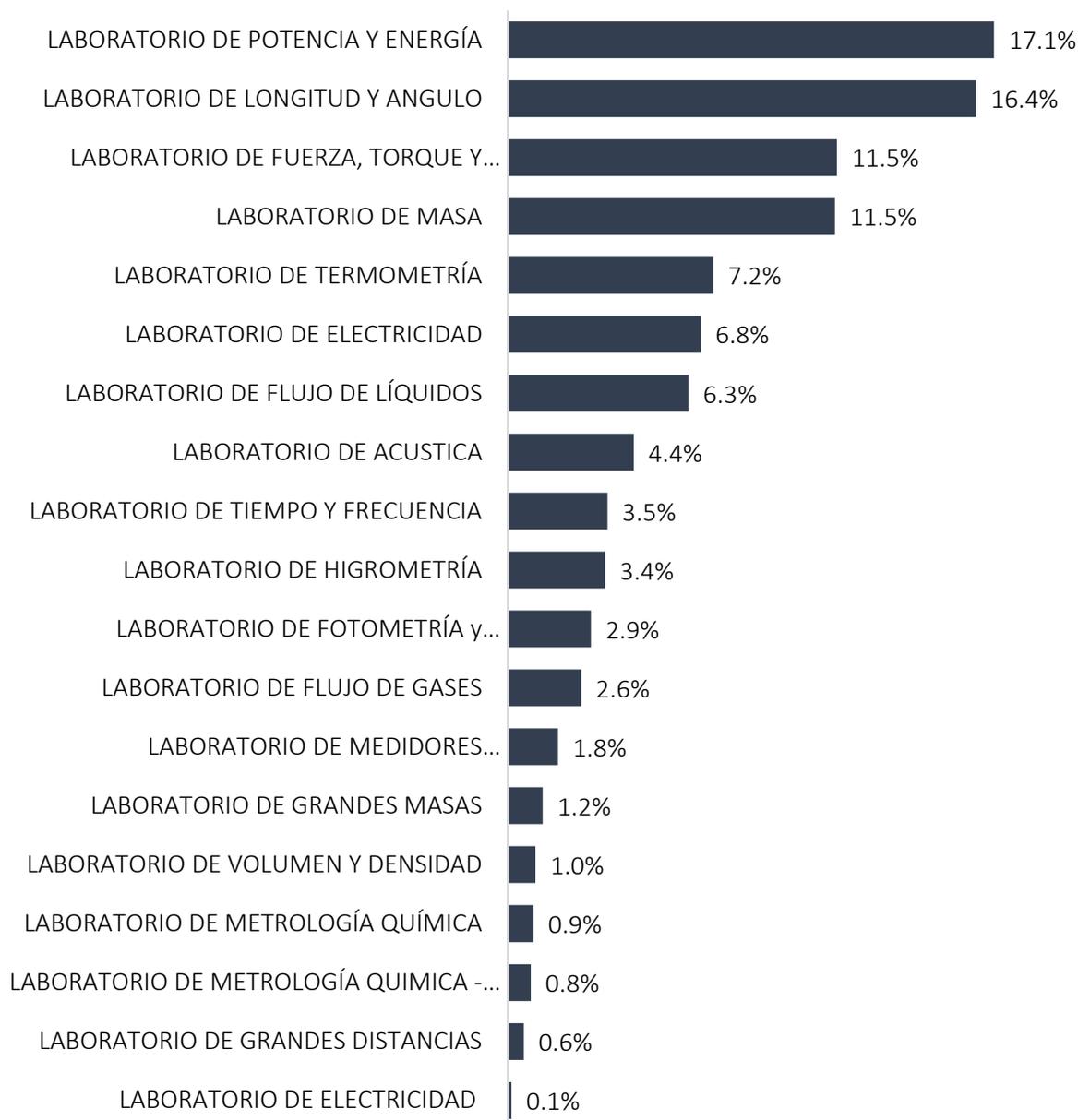


Fuente: Dirección de Metrología.

Elaborado: Oficina de Estudios Económicos – Inacal.

Durante el año 2023 se brindaron 5 318 servicios de calibración. Destacaron los meses de enero (504) y mayo (494) como los de mayor nivel de prestación de servicios de calibración.

FIGURA 6: NÚMERO DE SERVICIOS DE CALIBRACIÓN BRINDADOS POR LOS LABORATORIOS DE LA DIRECCIÓN DE METROLOGÍA DEL INACAL (SEGÚN TIPO DE LABORATORIO), 2023. INCLUYE LABORATORIOS ITINERANTES



Fuente: Dirección de Metrología

Elaborado: Oficina de Estudios Económicos – Inacal.

Durante el 2023, se brindaron 5318 servicios de calibración, siendo los más representativos los servicios brindados por los laboratorios de flujo de potencia y energía (17,1 %); longitud y ángulo (16,4 %) y fuerza, torque y presión (11,5 %), entre otros servicios de calibración.

Tabla 7:
NÚMERO DE SERVICIOS DE CALIBRACIÓN BRINDADOS POR LA DIRECCIÓN DE METROLOGÍA
SEGÚN TIPO DE LABORATORIO, ENERO-DICIEMBRE 2023

LABORATORIOS	TOTAL	PARTICIPACIÓN
Laboratorio de potencia y energía	907	17,1 %
Laboratorio de longitud y ángulo	873	16,4 %
Laboratorio de fuerza, torque y presión	614	11,5 %
Laboratorio de masa	610	11,5 %
Laboratorio de termometría	383	7,2 %
Laboratorio de electricidad	367	6,9 %
Laboratorio de flujo de líquidos	337	6,3 %
Laboratorio de acústica	235	4,4 %
Laboratorio de tiempo y frecuencia	186	3,5 %
Laboratorio de higrometría	182	3,4 %
Laboratorio de fotometría y radiometría óptica	155	2,9 %
Laboratorio de flujo de gases	137	2,6 %
Laboratorio de medidores volumétricos	94	1,8 %
Laboratorio de grandes masas	65	1,2 %
Laboratorio de volumen y densidad	52	1,0 %
Laboratorio de metrología química	48	0,9 %
Laboratorio de metrología química - MRC	43	0,8 %
Laboratorio de grandes distancias	30	0,6 %
TOTAL	5318	100,0 %

Fuente: Dirección de Metrología del Inacal.

Elaboración: Oficina de Estudios Económicos – Inacal.

Tabla 8:
NÚMERO DE SERVICIOS DE CALIBRACIÓN BRINDADOS POR LABORATORIOS ITINERANTES DE LA
DIRECCIÓN DE METROLOGÍA SEGÚN TIPO DE LABORATORIO, 2023

LABORATORIOS	TOTAL	PARTICIPACIÓN
LABORATORIO ITINERANTE DE TRUJILLO (La Libertad)	21	16,3 %
· Laboratorio de masa	21	16,3 %
LABORATORIO ITINERANTE DE TARAPOTO (San Martín)	108	83,7 %
· Laboratorio de medidores volumétricos	94	72,9 %
· Laboratorio de masa	7	5,4 %
· Laboratorio de electricidad	7	5,4 %
TOTAL	129	100,0 %

Fuente: Dirección de Metrología.

Elaboración: Oficina de Estudios Económicos – Inacal.

**TABLA 9: SERVICIOS DE CALIBRACIÓN BRINDADOS POR LA DIRECCIÓN DE METROLOGÍA DEL INACAL, SEGÚN TIPO DE EMPRESA USUARIA
ENERO - DICIEMBRE 2023**

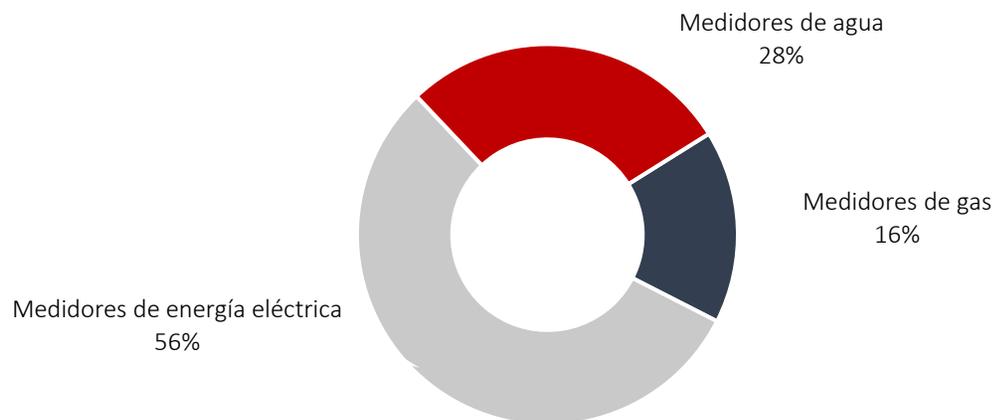
EMPRESAS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	TOTAL
Empresas metrológicas - Laboratorio de Calibración	237	258	185	147	251	179	191	164	187	164	209	210	2382
Organismos de Inspección	25	29	29	18	25	36	47	58	43	55	75	23	463
Empresas metrológicas - Laboratorio de Ensayo	28	17	40	31	36	37	55	29	24	13	32	14	356
Entidad Prestadora de Servicio (Energía eléctrica)	13	27	30	18	27	33	18	23	33	19	31	71	343
Unidad de Verificación Metrológica - UVM	19	14	20	9	12	14	16	61	23	74	18	22	302
Contratistas generales	48	10	13	3	3	16	13	25	26	12	16	12	197
Grifos	8	10	23	3	11	5	18	7	27	24	3	6	145
Consultoría (temas ambientales y ocupacionales)	17	12	11	11	18	8	11	13	15	9	16	2	143
Instituciones públicas (Municipalidades, gobiernos regionales, etc.)	1	8	6	6	9	11	16	10	8	6	7	6	94
Fabricantes de Productos Farmacéuticos	2	2	2	6	31	8	4	6	12	7	2	4	86
Importación de Maquinaria, Aparatos, Accesorios y Artículos Eléctricos	3	1	1	1	4	2	2	7	15	16	4	13	69
Fabricantes de Productos Metálicos	4	6	11	4	9	2	6	7	1	10	4	3	67
Fabricantes de Alimentos	1	3	1	3	6	5	3	6	4	2	3	6	43
Pequeña Industria	3	1	0	0	2	2	1	2	6	10	7	1	35
Construcción de Maquinaria	5	2	1	1	1	0	1	5	7	4	1	2	30
Instituciones educativas (Universidad, Institutos, etc.)	4	2	0	3	2	5	4	2	0	3	1	2	28
Entidad Prestadora de Servicio (Agua)	1	0	0	5	0	2	0	0	1	7	0	5	21
Extracción de minerales	1	1	0	0	1	10	2	2	1	1	1	1	21
Gestión de fiscalización de tránsito	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	13	4	21
Industria Química	6	7	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	17
Otros	78	53	70	48	44	31	32	34	15	12	24	14	455
TOTAL	504	463	444	317	494	407	441	462	448	450	467	421	5318

Fuente: Dirección de Metrología.

Elaborado: Oficina de Estudios Económicos – Inacal.

Durante el año 2023, las empresas que demandaron el mayor número de servicios de calibración fueron respectivamente: empresas metrológicas con laboratorios de calibración (44,8 %); organismos de inspección (8,7 %); empresas metrológicas con laboratorios de ensayo (6,7 %); entre otros.

FIGURA 7: COMPOSICIÓN PORCENTUAL DE VERIFICACIÓN DE MEDIDORES DE AGUA, ENERGÍA ELÉCTRICA Y GAS DE USO DOMICILIARIO EFECTUADOS POR ORGANISMOS AUTORIZADOS POR EL INACAL, 2023



Fuente: Dirección de Metrología.

Elaborado: Oficina de Estudios Económicos – Inacal.

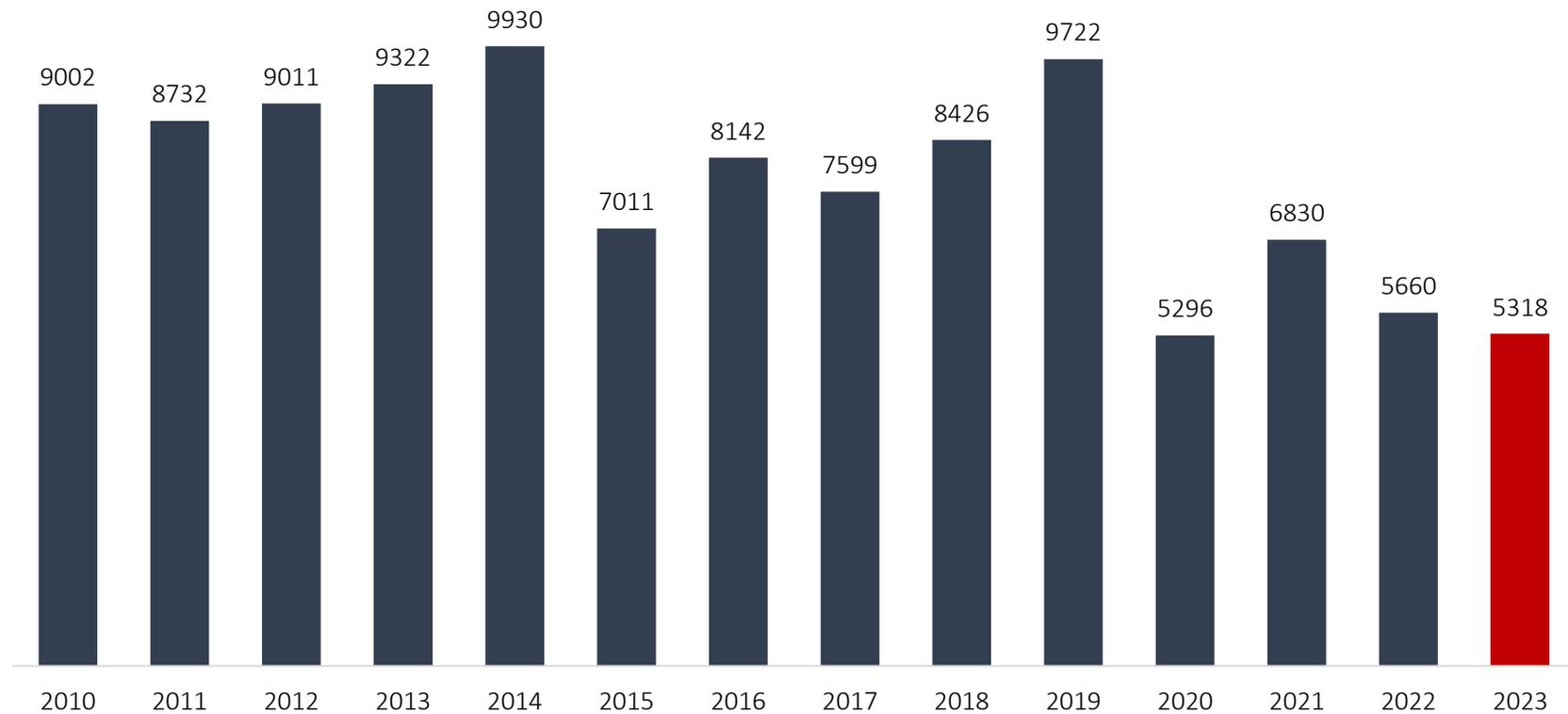
TABLA 10: NÚMERO DE VERIFICACIONES DE MEDIDORES DE GAS DE USO DOMICILIARIO, ENERGÍA ELÉCTRICA Y AGUA, EFECTUADOS POR ORGANISMOS DE INSPECCIÓN AUTORIZADOS POR EL INACAL, 2023

MEDIDORES VERIFICADOS	CONFORME	NO CONFORME	TOTAL	PORCENTAJE
Medidores de gas	285 409	997	286 406	16,4 %
Medidores de energía eléctrica	946 028	22 209	968 237	55,4 %
Medidores de agua	402 513	89 450	491 963	28,2 %
TOTAL	1 633 950	112 656	1 746 606	100,0 %

Fuente: Dirección de Metrología

Elaborado: Oficina de Estudios Económicos – Inacal.

FIGURA 8: NÚMERO DE SERVICIOS DE CALIBRACIÓN BRINDADOS POR LA DIRECCIÓN DE METROLOGÍA - POR AÑOS (PERIODO 2010 – 2023)



Fuente: Dirección de Metrología.

Elaborado: Oficina de Estudios Económicos – Inacal.

Al mes de diciembre de 2023, los servicios de calibración brindados por la Dirección de Metrología del Inacal ascendió a 5318; lo que representa 6,4 % menor a lo registrado el año anterior.

FIGURA 9: NÚMERO DE LABORATORIOS DE METROLOGÍA OPERATIVOS (PERIODO 2012 – 2023)



Fuente: Dirección de Metrología.

Elaborado: Oficina de Estudios Económicos – Inacal.

A diciembre de 2023, se registraron 21 laboratorios de metrología operativos a nivel nacional.

FIGURA 10: NÚMERO DE CAPACIDADES DE MEDICIÓN Y CALIBRACIÓN (CMC) CON RECONOCIMIENTO INTERNACIONAL (2012 – 2023)



Elaborado: Oficina de Estudios Económicos – Inacal.

Fuente: Dirección de Metrología.

A diciembre del 2023, se registraron 113 capacidades de medición y calibración (CMCs) nacionales en el Bureau International des Poids & Mesures (BIPM).

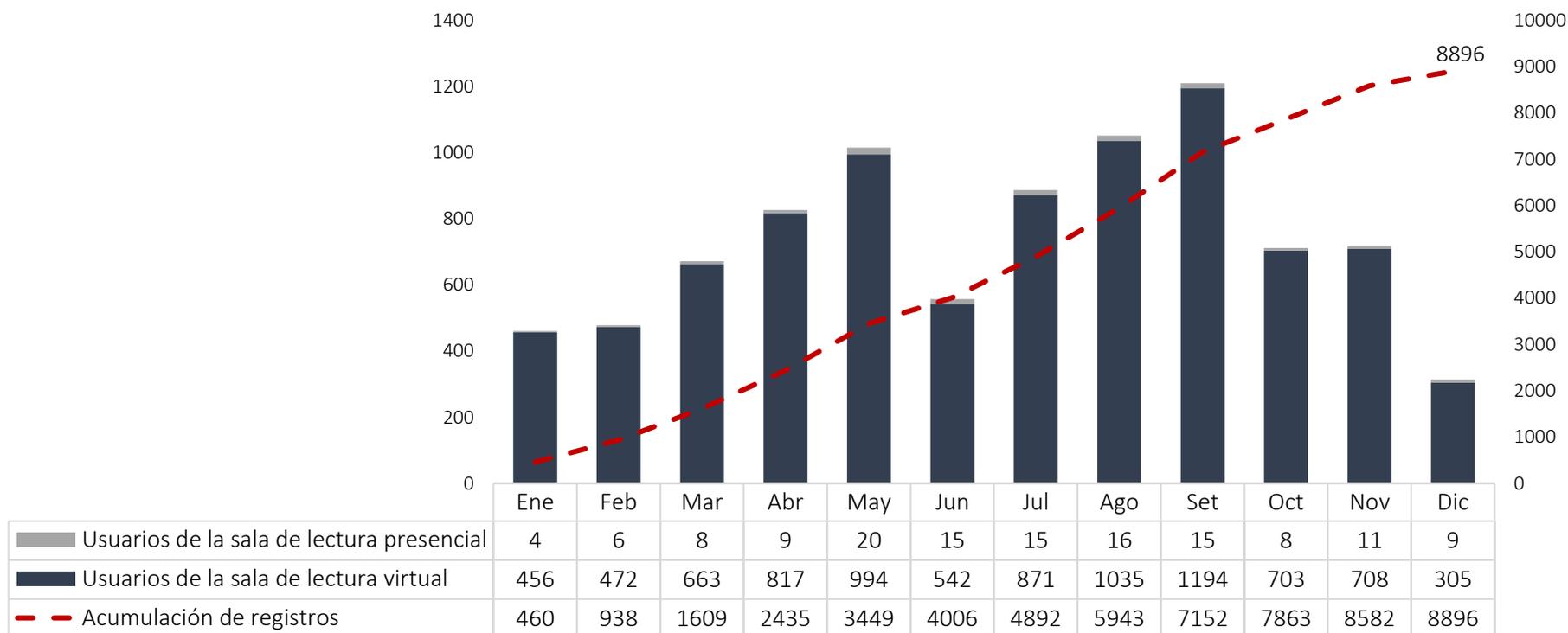


INACAL
Instituto Nacional
de Calidad

Centro de Información y Documentación

Perú, calidad que deja huella.

FIGURA 11: NÚMERO DE USUARIOS REGISTRADOS EN LA SALA DE LECTURA DEL CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN (CID) - 2023

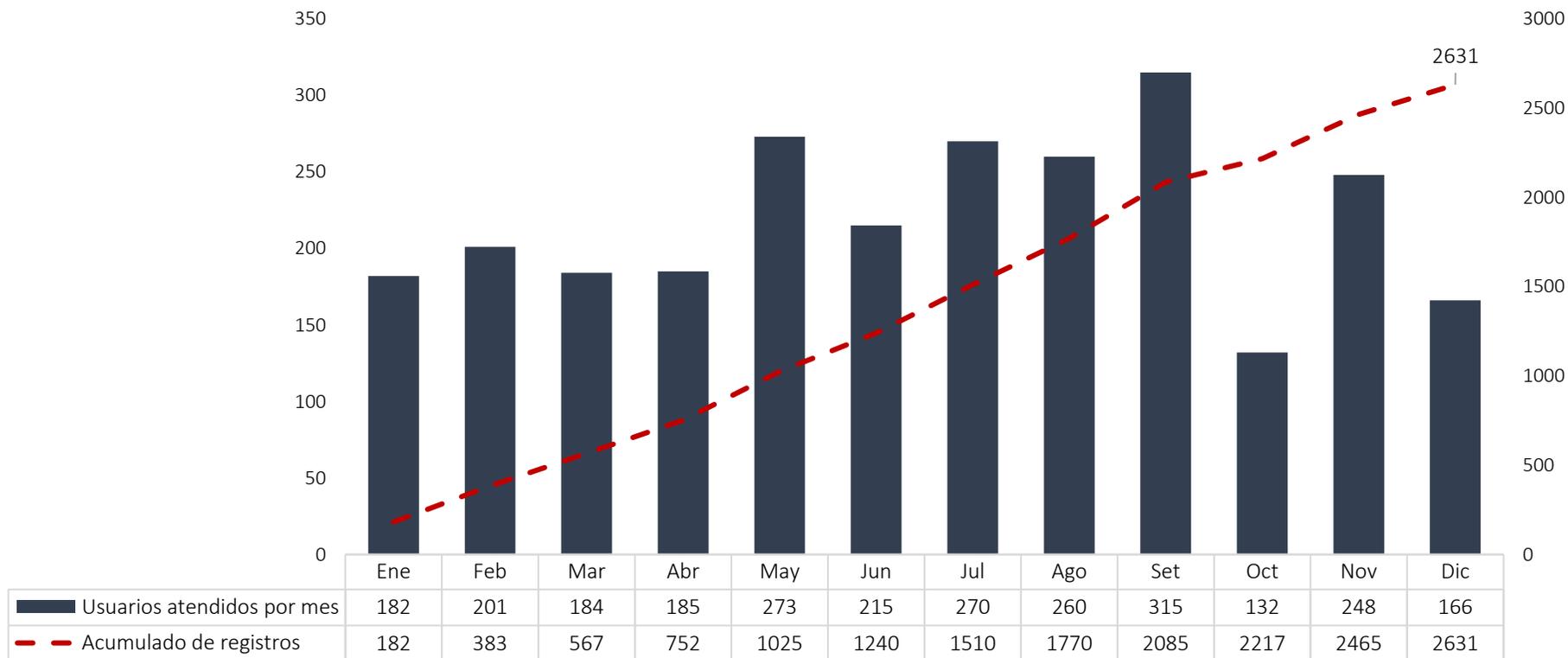


Fuente: Centro de Información y Documentación –CID.

Elaborado: Oficina de Estudios Económicos – Inacal.

Durante el año 2023, en la sala de lectura del Centro de Información y Documentación (CID) del Inacal, se registraron a 8 896 usuarios. El mes de mayor afluencia de usuarios fue setiembre y el de menor afluencia, diciembre.

FIGURA 12: NÚMERO DE CONSULTAS TELEFÓNICAS POR EL CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN (CID) DEL INACAL 2023

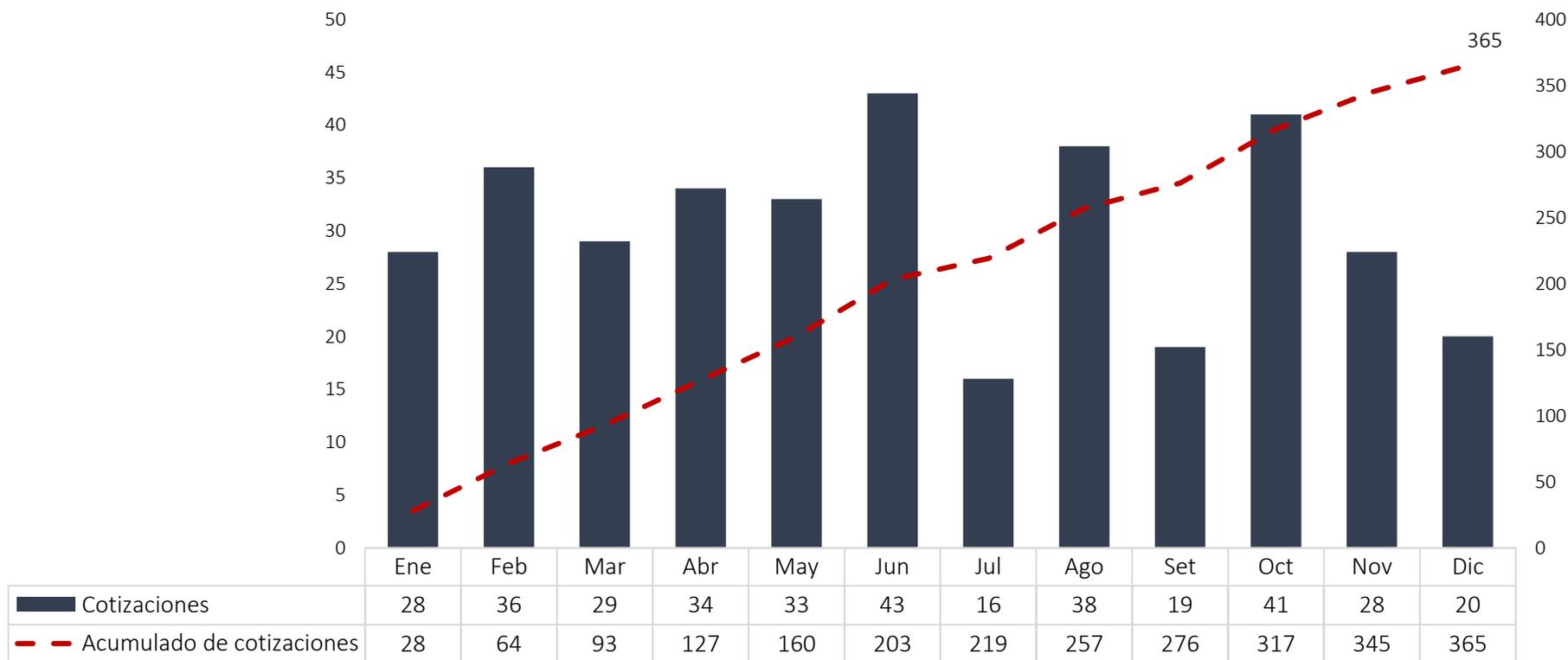


Fuente: Centro de Información y Documentación –CID.

Elaborado: Oficina de Estudios Económicos – Inacal.

Durante el año 2023, el Centro de Información y Documentación (CID) del Inacal, atendió 2631 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 13: COTIZACIONES DE NORMAS TÉCNICAS PERUANAS, INTERNACIONALES Y EXTRANJERAS MENSUAL 2023

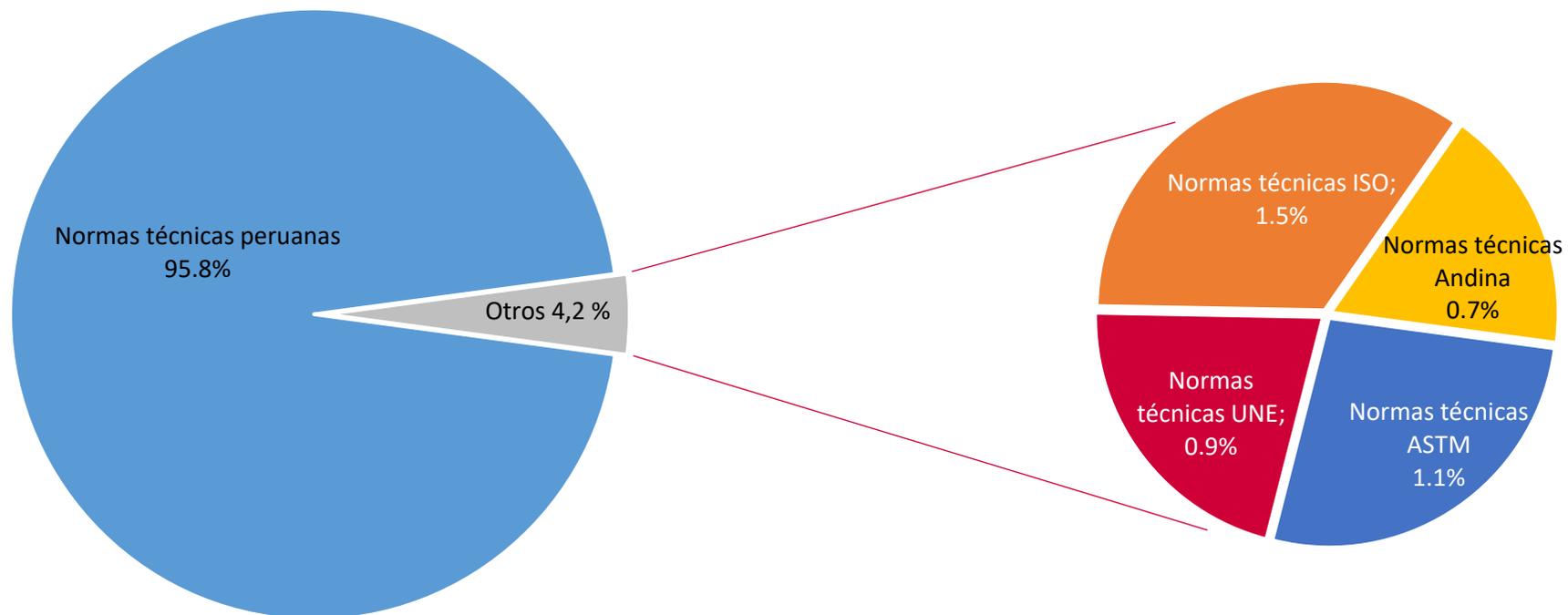


Fuente: Centro de Información y Documentación –CID.

Elaborado: Oficina de Estudios Económicos – Inacal.

Durante el año 2023, el Centro de Información y Documentación (CID) del Inacal atendió 365 solicitudes de cotización de normas técnicas nacionales, normas técnicas internacionales, así como de otras publicaciones.

FIGURA 14: VENTA DE NORMAS TÉCNICAS, SEGÚN TIPO (2016 – 2023)

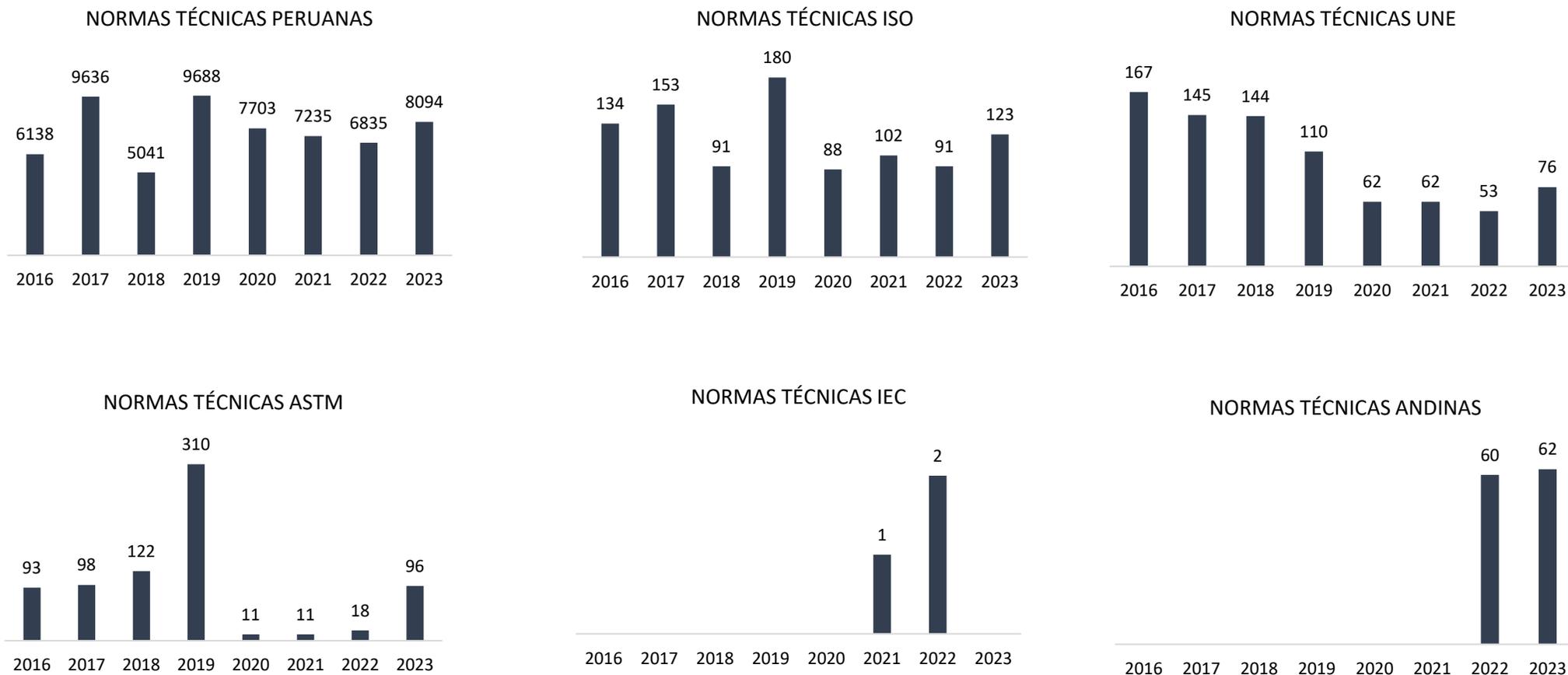


Fuente: Centro de Información y Documentación –CID.

Elaborado: Oficina de Estudios Económicos – Inacal.

Durante el año 2023, fueron adquiridas del Inacal, 8451 normas técnicas. De éstos: el 95,8 % corresponde a normas técnicas peruanas; el 1,5 % fueron normas de la Organización Internacional de Normalización – ISO; y el 1,1 % correspondió a normas de la Sociedad Estadounidense para Pruebas y Materiales – ASTM.

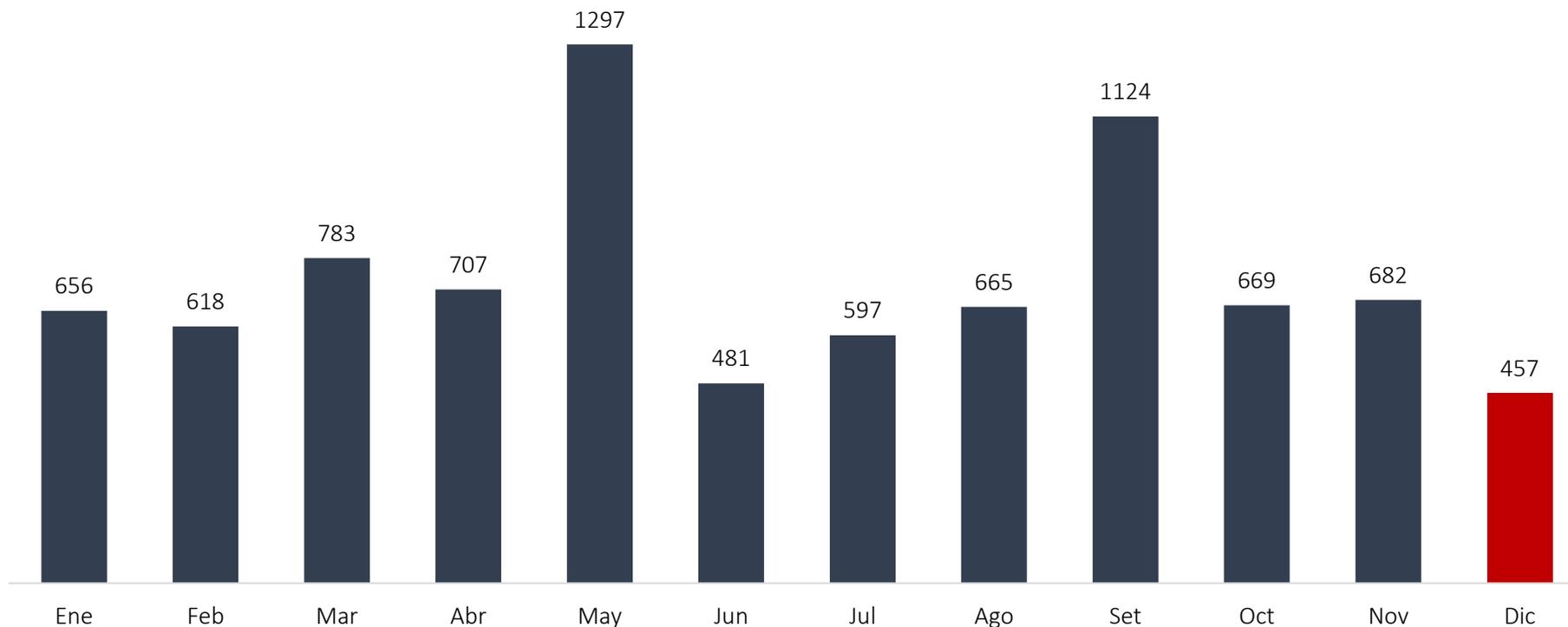
FIGURA 15: VENTA DE NORMAS TÉCNICAS, SEGÚN TIPO (2016 – JUNIO 2023)



Fuente: Centro de Información y Documentación –CID.

Elaborado: Oficina de Estudios Económicos – Inacal.

FIGURA 16: VENTA MENSUAL DE NORMAS TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS DE CALIBRACIÓN 2023

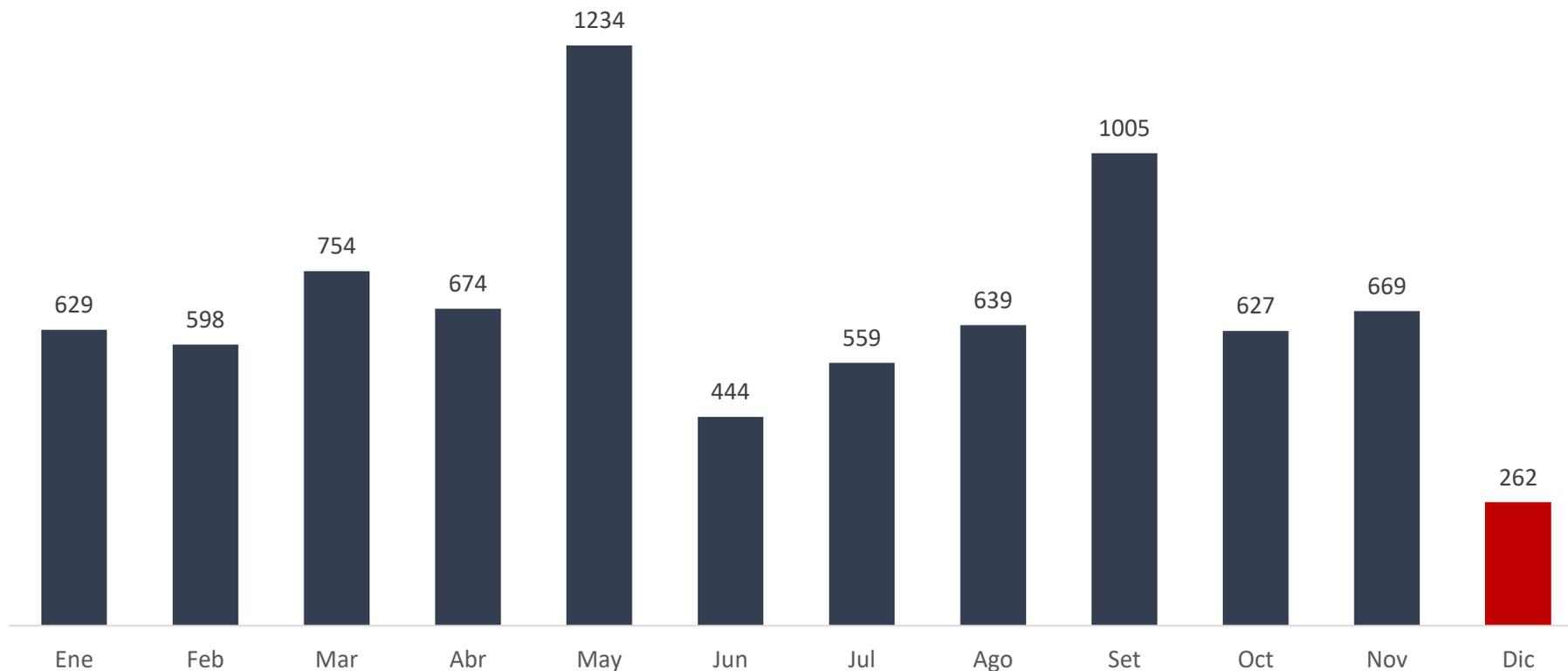


Fuente: Centro de Información y Documentación –CID.

Elaborado: Oficina de Estudios Económicos – Inacal.

Al 2023, el número total de normas técnicas y procedimientos de calibración adquiridas del Inacal por los usuarios, ascendió a 8736.

FIGURA 17: VENTA MENSUAL DE NORMAS TÉCNICAS PERUANAS 2023

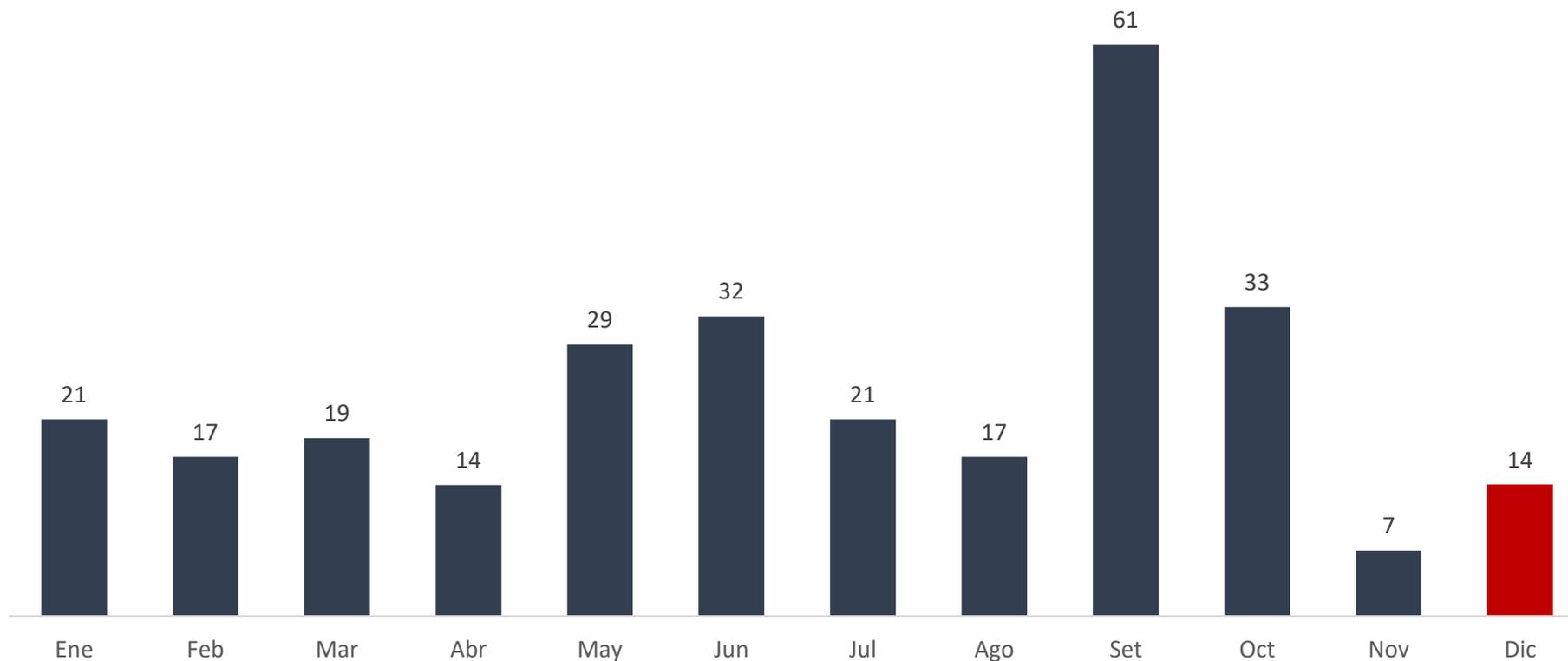


Fuente: Centro de Información y Documentación –CID.

Elaborado: Oficina de Estudios Económicos – Inacal.

Al 2023, el número de normas técnicas peruanas adquiridas del Inacal por los usuarios ascendió a 8094.

FIGURA 18: VENTA DE PUBLICACIONES (PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN) 2023



Fuente: Centro de Información y Documentación–CID.

Elaborado: Oficina de Estudios Económicos – Inacal.

Al 2023, fueron adquiridas del Inacal 285 publicaciones de procedimientos de calibración.



INACAL
Instituto Nacional
de Calidad

INSTITUTO NACIONAL DE CALIDAD

Calle Las Camelias 817, San Isidro, Lima - Perú

Teléfono: (051) 640-8820