



INFORME DE GESTIÓN

Prof. Ing. Raimundo Sánchez

ENERO - DICIEMBRE 2019

INDICE

Mensaje de la Máxima Autoridad de la Institución	04
Objetivos Generales de Gobierno y de la Institución.....	06
Misión, Visión y Valores de la Institución.....	07

EDUCACIÓN

Contribución a la formación de los jóvenes.....	09
- Pasantías técnicas.	
- Visitas técnicas.	
- Capacitaciones técnicas.	
Jóvenes Investigadores.....	10
- Proyecto "Pellet Bioenergéticos".	
- Proyecto "Climas Sudamericanos".	
- Tesis de Grado: "Diseño de un sistema automático de calibración de densímetros de inmersión para el laboratorio del INTN".	
- Revista ¡De acuerdo!.	
Alimentación escolar de calidad.....	13
- Programa de alimentación Escolar del Paraguay.	
- Ensayos físicoquímicos, microbiológicos a muestras de leche UAT.	
- Certificación de productos por Lote.	

SALUD

Protección de la salud del consumidor.....	15
- Proyecto "Migración de Aluminio en envases y utensilios de cocina de aluminio".	
- Aptitud sanitaria de los envases y materiales en contacto con alimentos.	
- Norma de seguridad infantil en juguetes.	
- Aprobación de modelos en instrumentos de salud.	
- Programa Alimentario Nutricional Integral (PANI)".	
- Ensayos físicoquímicos, microbiológicos a muestras de leche entera en polvo instantánea.	
- Certificación de productos por Lote.	
- Carga microbiológica en espacios cerrados.	
- Sal iodada.	
- Ensayos físicoquímicos e instrumentales a muestras de sal.	
- Comité Técnico de Normalización CTN 14 "Aditivos alimentarios".	
- Norma Paraguaya aprobada, productos alimenticios.	
- Certificación de productos alimenticios: yerba, agua mineral, levadura.	
- Comité Técnico de Normalización CTN 35 "Yerba".	
- Normas Paraguayas aprobadas para el sector yerbatero.	
- Codex Alimentarius.	
- Norma de seguridad infantil en juguetes.	

SOCIAL Y AMBIENTAL

Espacios físicos más accesibles.....	25
- Consejo Consultivo de Accesibilidad al Medio Físico.	
- Informes Técnicos: planos de Accesibilidad al Medio Físico.	
- Evaluadores de Accesibilidad al Medio Físico.	
- Comité Técnico de Normalización CTN 45 "Accesibilidad". Subcomité Prótesis y ortésicos impresos.	
- Norma Paraguaya aprobada para dispositivos Prótesis y ortésicos para miembro superior impresos en 3D.	
Asistencia técnica a micro, pequeños y medianos productores.....	26
- Asistencia técnica a aleros, calzadistas, ceramistas entre otros.	
- Comité Técnico de Normalización CTN 5 "Cueros y Afines".	
- Normas Paraguayas aprobadas para el sector Cueros.	
Amigable con el Medio Ambiente.....	28
- Campaña ¡Crecé reciclando!.	
- Certificación de personas en "Manejo de sustancia refrigerantes utilizadas en los equipos de refrigeración y aire acondicionado".	
- Ensayos a productos dom sanitarios "No contiene Tripolifosfato".	
- Acuífero Patiño.	
- Comité Técnico de Normalización, CTN 40 "Medio Ambiente".	
- Norma Paraguaya aprobada para la Gestión ambiental en la construcción y operación de estaciones de servicios.	
- Certificación de bolsas plásticas.	
- Comité Técnico de Normalización CTN 59 "Envases y embalajes".	
- Norma Paraguaya aprobada para bolsa de polietileno (PE) reutilizable para el transporte de productos distribuidos al por menor.	

INDUSTRIA Y COMERCIO

Apoyo a la Maquila y MIPYMES.....	33
- Verificación de coeficientes técnicos de Maquila.	
- Comité Técnico de Normalización CTN 38 "Gestión de la Calidad" – Subcomité MIPYMES.	
- Norma Paraguaya aprobada para las MIPYMES.	

INDICE

Seguridad del consumidor y de la Industria	34
Combustibles.	
- Precintado de camiones transportadores de combustible líquido.	
- Estaciones de Servicios: picos expendedores de combustible líquido.	
- Operativo Verano.	
- Ensayos a muestras de combustibles.	
- Garrafas de GLP habilitadas.	
- Informes Técnicos: verificación de planos de instalaciones para la carga de GLP.	
- Fiscalización de garrafas GLP.	
Construcción.	
- Comité Técnico de Normalización CTN 17 "Construcciones".	
- Normas Paraguayas aprobadas para el sector de construcciones.	
- Certificación de productos para el sector construcción.	
- Ensayos a muestras: de Hormigón, cemento, varillas, cerámico.	
Extintores.	
- Ensayos físico-químicos de control de calidad en polvos químicos de los extintores de incendio.	
- Certificación por Marca INTN Servicios y Marca ONC Conformidad.	
Canasta familiar.	
- Productos premedidos.	
- Verificación de establecimientos comerciales e instrumentos de medición.	
- Campaña Nacional de Control de Peso Justo.	
Turismo.	
- Comité Técnico de Normalización CTN 50 "Turismo".	
- Norma Paraguaya aprobada para el Turismo de naturaleza en la modalidad aventura.	
- Certificación de personas en el área Turismo, competencia: Limpieza y preparación de habitaciones en establecimientos.	
Industria de la Carne.	
- Ensayos físico-químicos y microbiológicos a muestras de carne.	
- Comité Técnico de Normalización CTN 20 "Carnes y Productos cárnicos".	
- Normas Paraguayas aprobadas para carnes bovinas y sus productos.	
- Comité Técnico de Normalización CTN 42 "Higiene de los alimentos".	
- Norma Paraguaya aprobada para el Mejoramiento genético de rebaños bovinos para la producción de carne.	
INSTITUCIONALIDAD DEMOCRÁTICA	
Fortalecimiento Institucional y Alianzas estratégicas	45
- Comité Técnico de Normalización CTN 68 "Antisoborno".	
- Norma Paraguaya aprobada "Sistema de Gestión Antisoborno".	
- Unidad de Transparencia y Anticorrupción.	
- Cooperaciones y proyectos internacionales.	
SEGURIDAD Y DEFENSA NACIONAL	
Ciberdefensa	49
- Comité Técnico de Normalización CTN 54 "Tecnología de la Información" Subcomité Ciberdefensa.	
Organización para la Prohibición de Armas Químicas (OPAQ)	49
- Secretaría Ejecutiva de la Autoridad Nacional Paraguaya.	
INFRAESTRUCTURA, TRANSPORTE Y CONECTIVIDAD	
Optimización de la Infraestructura TICS	51
- Convenio INTN-COPACO.	
- Sistemas internos implementados.	
Control de peso en rutas y aeropuerto	53
- Verificación de básculas pesa camiones en ruta (MOPC).	
- Verificación de balanzas comerciales aeropuerto (DINAC).	
ENERGÍA	
Seguridad eléctrica	55
- Ley 5668/2016 "De verificación y control de la calidad y seguridad de los productos y servicios en las instalaciones eléctricas".	
- Instructores formados.	
- Locales habilitados y seminarios aprobados.	
- Profesionales electricistas matriculados.	
- Certificación Marca ONC de Conformidad.	
- Convenio INTN-ANDE: Verificación y aprobación de modelos de medidores de energía.	
Eficiencia energética	58
- Certificación de eficiencia energética de lámparas incandescentes y fluorescentes - Marca ONC de conformidad.	
- Comité Técnico de Normalización CTN 51 "Eficiencia energética".	
- Norma Paraguaya aprobada Eficiencia energética, Lámparas LED, especificaciones y etiquetado.	



Nuestro desafío al iniciar el 2019, fue lograr un mayor acercamiento del INTN a la gente, trazándonos para ello objetivos claros que permitieran ampliar la cobertura, alcance y acceso de nuestros servicios a los ciudadanos del interior del país.

Es por ello, que asistimos a más de 400 personas de diferentes asociaciones, productores de miel de caña, oleros, ceramistas, calzadistas y comité de mujeres, de los Departamentos de Itapúa, Caaguazú, Cordillera, Misiones y Central, mediante la transferencia de conocimiento en todo lo referente a Normas Técnicas, Buenas Prácticas de manufactura, con el fin de mejorar sus técnicas de producción, promoviendo el uso de materiales y materias primas de buena calidad en la elaboración de sus productos. Esto también, permitió apoyar fuertemente a los emprendedores y MIPYMES, brindándoles las herramientas para lograr competitividad en sus productos y servicios.

Nos enfocamos en garantizar al consumidor, la calidad, seguridad y protección en la comercialización de productos y servicios, a través de procesos confiables y seguros implementados por nuestra institución.



El INTN realizó controles metrológicos a más de 2200 establecimientos comerciales, para la verificación de balanzas comerciales y picos expendedores de combustibles líquido, con el objetivo de proteger a los consumidores en toda la cadena de comercialización. Para la población usuaria de garrafas de Gas Licuado de Petróleo (GLP), 5474 garrafas fueron habilitadas, esto garantiza su uso en condiciones segura y minimiza las probabilidades de accidentes.

En cumplimiento de la Ley 5668/2016 "De Verificación y Control de la calidad y Seguridad de los productos y servicios en las instalaciones eléctricas" se formaron a más de 30 instructores para dictar seminarios técnicos en la Norma Paraguaya NP 2 028 96 Instalaciones eléctricas de baja tensión, y hoy, 48 profesionales electricistas ya cuentan con su matrícula INTN, que los habilita para la proyección, dirección, supervisión, montaje y ejecución de una instalación eléctrica de baja tensión.

Las alianzas estratégicas con los diferentes actores de la sociedad, permitieron que más de 30 Comités Técnicos de Normalización, integrados por representantes de instituciones públicas, privadas, de gremios académicos, profesionales independientes, investigadores, empresarios e industriales, aprobaran un total de 22 Normas Paraguayas, que se traducen en confianza para la ciudadanía, certeza en las adquisiciones realizadas por el Estado, que aseguran la competencia leal y el acceso a nuevos mercados para las empresas.

Afianzamos nuestro relacionamiento con el sector empresarial e industrial, 705 verificaciones de coeficientes técnicos para el Régimen de Maquila fueron realizadas en los sectores de construcción, autopartes eléctricas, envases y embalajes, textiles, cueros entre otros. Más de 80 empresas nacionales apostaron fuertemente por la calidad a través de la certificación, dando señales claras del compromiso con el desarrollo del país, permitiendo generar aún más confianza e incentivando a otros sectores a crear una cultura de calidad en beneficio de la sociedad.

A lo largo de estos meses, hemos abordado con todos los sectores, ciudadanía y clientes diferentes aspectos vinculados a la calidad, competitividad, accesibilidad, garantía y seguridad, necesarios para un crecimiento económico más inclusivo.

Es por ello, que desde nuestra institución y mediante el trabajo de los técnicos del INTN, que han puesto todo su empeño y profesionalismo para alcanzar las metas, renovamos el compromiso con la comunidad, empresas e instituciones que confiaron en nuestra capacidad técnica para el acompañamiento en proyectos que redundaron en beneficios del país y de nuestra GENTE.

¡Unir fuerzas para construir entre todos el Paraguay de la Gente!

Prof. Ing. Raimunda Sánchez
Director General - INTN

OBJETIVOS GENERALES

EJES DE GOBIERNO	OBJETIVOS DE LA INSTITUCIÓN
EDUCACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> - Contribución a la formación de los jóvenes. - Jóvenes Investigadores. - Alimentación escolar de calidad.
SALUD	<ul style="list-style-type: none"> - Protección de la salud del consumidor.
SOCIAL Y AMBIENTAL	<ul style="list-style-type: none"> - Espacios físicos más accesibles. - Asistencia técnica a micro, pequeños y medianos productores. - Amigable con el Medio Ambiente.
INDUSTRIA Y COMERCIO	<ul style="list-style-type: none"> - Apoyo a la Maquila y MIPYMES. - Seguridad de consumidor u de la Industria.
INSTITUCIONALIDAD DEMOCRÁTICA	<ul style="list-style-type: none"> - Fortalecimiento Institucional y Alianzas Estratégicas.
SEGURIDAD Y DEFENSA NACIONAL	<ul style="list-style-type: none"> - Ciberdefensa. - Organización para la Prohibición de Armas Químicas (OPAQ) .
INFRAESTRUCTURA, TRANSPORTE Y CONECTIVIDAD	<ul style="list-style-type: none"> - Optimización de la Infraestructura TICS. - Control de peso en rutas y aeropuerto.
ENERGÍA	<ul style="list-style-type: none"> - Seguridad eléctrica. - Eficiencia energética.



MISIÓN

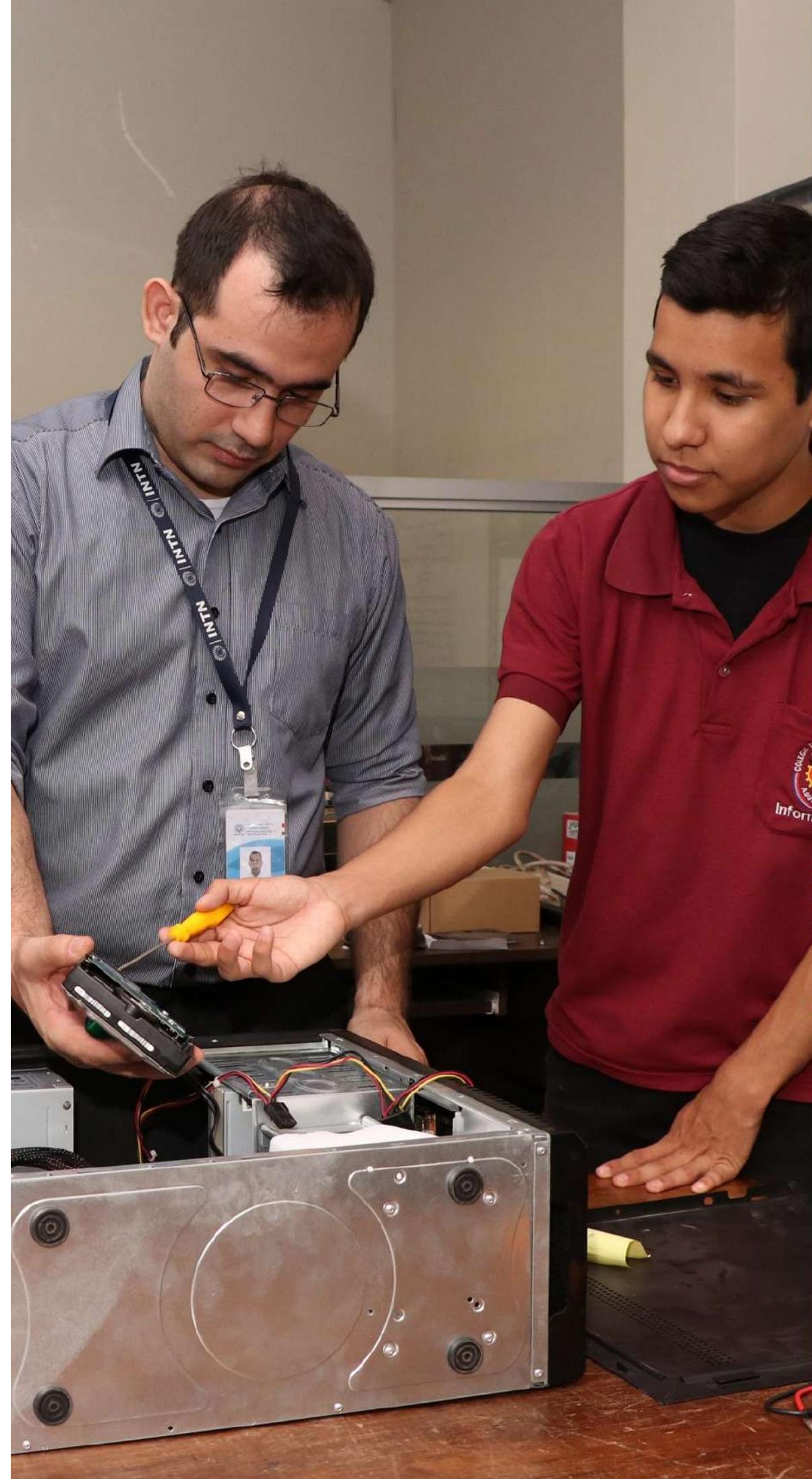
Contribuir con la sociedad, la industria, el comercio, el sector productivo, mediante la investigación, servicios de asistencia técnica, normalización, metrología, seguridad eléctrica, certificación e inspección, para el mejoramiento de la calidad de los productos, los servicios, el bienestar y seguridad de las personas, con un enfoque de responsabilidad social y ambiental.

VISIÓN

Ser una institución innovadora y competitiva, reconocida nacional e internacionalmente por la calidad de sus servicios, la excelencia profesional y humana de su gente, y su contribución a la sociedad.

VALORES

Confidencialidad.
Ética profesional.
Calidad.



EDUCACION

158 PASANTÍAS DE ESTUDIANTES



29
Colegios y
Universidades

10
Carreras y
Bachilleres

El INTN, a través de su programa de Pasantías, brinda la oportunidad a los jóvenes estudiantes de acceder a una experiencia en el ámbito laboral, contribuyendo en su formación académica y profesional. Recibimos a estudiantes de Colegios y Universidades públicas y privadas, que cumplieron funciones en las áreas de:

Informática, Administrativa, Laboratorios, Metrología, Normalización y Certificación de nuestra institución. Estas pasantías se enmarcan también dentro de los convenios firmados con dichas casas de estudios.

Las visitas técnicas, forman parte de la contribución de la institución en el proceso de enseñanza- aprendizaje de nuestros jóvenes, es por ello que durante el año 2019 hemos recibido a **116** estudiantes de **6** instituciones educativas de los Departamentos de Caaguazú y Central.

116

ESTUDIANTES REALIZARON VISITAS TÉCNICAS



6
Instituciones Educativas de
Caaguazú y Central

El INTN como institución técnica, planifica todos los aspectos de esta actividad, las visitas son realizadas de acuerdo al interés o al perfil académico del grupo de estudiantes al que se le ofrecerá la visita, con esto logramos que tanto los estudiantes como profesores puedan contrastar sus conocimientos con una experiencia práctica en un escenario real.

440 PERSONAS CAPACITADAS



Hemos llegado a los departamentos de Itapúa, Coronel Oviedo, Central, Concepción y Guairá, a través de las capacitaciones realizadas por el INTN.

El **Organismo Nacional de Normalización** capacitó a profesionales, asociaciones y empresas públicas y privadas en temas relacionadas a la Norma Paraguaya NP 2 028 96 Instalaciones eléctricas de baja tensión, Accesibilidad al medio físico, Gestión Metrológica de balanzas analíticas, Norma Paraguaya NP-ISO 45001 y la Norma Paraguaya NP-ISO/IEC 17025, entre otras.

La Organización de Prohibición de Armas Químicas (**OPAQ**) junto con los representantes del Consejo Asesor del Gobierno Nacional para la aplicación de la Convención de Armas Químicas, llevaron adelante en el mes de junio, una charla informativa a estudiantes del bachillerato Técnico en Química Industrial del 2do. y 3er. año de la media, del Colegio Técnico Nacional de Asunción.

Los alumnos aprendieron sobre la "Organización de Prohibición de Armas Químicas (OPAQ)" "Convención de Armas Químicas (CAQ)" "Clasificación de Armas Químicas", "Efectos toxicológicos, Industria química", entre otros temas.

Los estudiantes de la carrera de Informática de las Universidades de Vallemí y Villarrica participaron del taller referente a la herramienta **ODOO** en su versión 12 y una demostración del "Sistemas de Administración de Proyectos y Tareas en **ERP Open Source**" instalado en proyectos llevados adelante por la Dirección de Tecnología de la Información y Comunicación del INTN.



PROYECTO “PALLET BIOENERGÉTICOS”

El INTN, promueve la investigación y apoya las ideas de los jóvenes investigadores que como Tobías Ginés y Arami Villalba, ambos estudiantes del nivel Medio del Colegio Técnico Departamental Municipal “Dr. Eusebio Ayala” de la ciudad de Villeta han presentado el proyecto “Pellet Bioenergéticos”.

El Proyecto consiste en la elaboración de biocombustible hecho a base de los residuos de las semillas de las *Jatropha Curcas*, más conocida en Paraguay como “Camambú” y el endocarpio del coco que lleva el nombre de *Acrocomia Aculeata*, conocido como “Mbokaja”.

Los profesionales del INTN, han sugerido mejoras al proceso de extracción de las semillas que serán utilizadas, en la determinación de las mediciones y la viabilidad de ésta mezcla.





PROYECTO "CLIMAS SUDAMERICANOS"

En el mes de mayo, recibimos al Profesor Éder Leandro Bayer Maier, y al estudiante de Maestría William Carvalho Maia, de la Universidad Federal de Rio Grande, quienes llevaron adelante el proyecto de investigación denominado "**Climas Sudamericanos**", financiado por el Conselho Nacional de Pesquisa (CNPq) del Brasil, en el Laboratorio de Cambios Climáticos del INTN.

El proyecto consistió en recoger datos del ciclo hidrológico, para lo cual se instalaron pluviómetros, para la medición del volumen mensual precipitado; con estos datos será posible mejorar la comprensión y variabilidad climática del continente sudamericano.

Este proyecto es acompañado por los técnicos del INTN del laboratorio de Clima y Energía del Organismo Nacional de Metrología.

Los técnicos del Laboratorio de Volumen y Densidad del INTN, acompañan y asisten a Gustavo Riveiro y Elias Acosta, estudiantes de la carrera de Ingeniería Electrónica con énfasis en Mecatrónica de la Facultad Politécnica de la Universidad Nacional de Asunción en el



desarrollo de su trabajo de Tesis denominado "**Diseño de un sistema automático de calibración de densímetros de inmersión para el laboratorio de densidad y volumen del Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología-INTN**".

El objetivo es diseñar, armar y poner en funcionamiento un sistema automatizado para realizar la calibración de densímetros, esto representa para el INTN la posibilidad de generar nuevos servicios de calibración.

La Revista ¡De acuerdo! apunta a interesar, informar y transferir conocimientos sobre ciencia, Metrología e innovación tecnológica de manera entretenida y coloquial, fundamentalmente a **jóvenes, de entre 15 y 20 años**.

LA REVISTA ¡DE ACUERDO!

Colaboran con la edición los Institutos Nacionales de Metrología (INM) y el Sistema Interamericano de Metrología (SIM), organización que actualmente ocupa el rol de Editor Responsable de la Revista. *[Fuente: Revista ¡De acuerdo!]*.

El INTN, a través del Organismo Nacional de Metrología ha colaborado como revisores y redactores técnicos en las ediciones:

Edición 4 - MÚSICA, el artículo "La magia envolvente del sonido" con la colaboración de la Ing. Lourdes Sosa (INTN).

Edición 5 - TRANSPORTE, el artículo "Controlando el Surtidor" por el Sr. Jorge Parra (INTN).

Edición 6 - CAMBIOS, el artículo "Trillones a la carga" por el Ing. Roque Báez (INTN), Fernando Kornblit y Enrique Garabetyán (INTI).



En su **7° edición** –ALIMENTOS, presenta el artículo denominado "**Magia blanca**", en referencia al almidón, también llamado fécula, es un polvillo blanco más fino que la harina, muy suave al tacto. Presenta propiedades que podrían considerarse mágicas, por eso se utiliza en gran variedad de productos. Tiene poder espesante y gelificante (produce gel); otorga textura y brillo; no tiene olor; y es de sabor neutro, por lo cual no altera otros sabores. Artículo elaborado por el Sr. Derlis Medina (INTN) y Sra. Silvana Demicheli (LATU), 2019.

El Programa de Alimentación Escolar del Paraguay tiene como objetivo contribuir a mejorar la capacidad cognitiva, el rendimiento escolar y la retención en el sistema educativo, mediante una alimentación nutricionalmente adecuada y una educación alimentaria y nutricional que favorezcan el desarrollo de estilos de vida saludable. El alcance es para estudiantes de instituciones educativas, zonas rurales y urbanas del país. [Fuente: MEC].

824
ENSAYOS
ANALIZADOS
 en muestras de leche UAT

En el marco del cumplimiento de la Ley N°5210/2014 "Alimentación Escolar y el Control Sanitario" y su Decreto reglamentario N° 2366/2014, el INTN como apoyo técnico a los entes reguladores a través de su laboratorio de alimentos y microbiología, realizaron **744** ensayos en panificados (galletitas, chipitas) y **80** ensayos fisicoquímicos, microbiológicos e instrumentales a muestras de leche UAT en cuanto a proteínas, humedad, cenizas, materia grasa, carbohidratos, valor energético, solubilidad en agua, recuento de microorganismos aerobios mesofilos y prueba de esterilidad, con el fin de verificar la conformidad de los ensayos con los parámetros de calidad establecidos en normas nacionales y en pliegos de bases y condiciones para licitación.

Por su parte, el **Organismo Nacional de Certificación**, ha emitido el certificado de conformidad a la empresa VEGA S.A. para la marca Lactolanda, conforme a los requisitos de la Licitación Pública Nacional N°01-19 "Adquisición de leche fluida UAT para el Sistema de Complemento Nutricional para Distintas Instituciones Educativas del Departamento de Alto Paraná (Ad referéndum 2019)".





SALUD



MIGRACIÓN DE ALUMINIO

a los alimentos provenientes de envases y utensilios de cocina

El Departamento de Envases y Embalajes del INTN, se encuentra ejecutando el proyecto de investigación denominado “**Migración de aluminio a los alimentos provenientes de envases y utensilios de cocina nacionales e importados, comercializados en nuestro país**”, con el apoyo del programa PROCIENCIA del CONACYT y financiado por el Fondo para la excelencia de la educación y la investigación (FEEI).

El objetivo de este proyecto es evaluar el contenido de aluminio que aportan a los alimentos los envases y utensilios que contengan este metal, de acuerdo a los hábitos de consumo de la población paraguaya.

En base a los estudios científicos, el Comité Mixto FAO/OMS de expertos en Aditivos Alimentarios (JECFA) concluyó que los compuestos del aluminio tienen el potencial de afectar al aparato reproductor y el desarrollo del sistema nervioso, por lo que para minimizar el riesgo toxicológico, en el 2011 fijó una ingesta semanal tolerable provisional (ISTP) de 2 mg/kg de peso corporal humano, basado en un Nivel sin efecto adverso observable (NOAEL) de 30 mg/kg de peso corporal/día y un factor de incertidumbre de 100.

Dado que la solubilidad del aluminio varía con el pH y con la concentración de sales como el NaCl, y que la cesión de aluminio desde un utensilio o envase a los alimentos se incrementa con la temperatura y el tiempo de exposición, el contenido total de aluminio en un alimento procesado en contacto con este metal dependerá sustancialmente del tipo de alimento y las condiciones de contacto.

A la fecha se ha realizado la determinación del límite de detección y cuantificación del equipo de Absorción Atómica, la determinación de la migración de aluminio proveniente envases y utensilios de cocina y los resultados obtenidos serán difundidos en un seminario en el mes de febrero del año 2020.

Considerando que el Aluminio aún no tiene restricciones de uso en la legislación Mercosur vigente para materiales metálicos destinados a entrar en contacto con los alimento. Para evaluar la necesidad de fijar restricciones es necesario contar con datos adecuados sobre los hábitos de consumo y culturales de la región.

Con los datos obtenidos se podrá aportar información útil al ente regulador de la autorización del uso de envases (Instituto Nacional de Alimentación y Nutrición -INAN).



107

ENSAYOS
EN ENVASES



APTITUD SANITARIA

La **aptitud sanitaria** consiste en estudios de documentaciones y ensayos que se realizan para verificar que los envases o materiales para envases en contacto con alimentos cumplan con los requisitos sanitarios previstos en las legislaciones nacionales o internacionales, en este caso las legislaciones del MERCOSUR.

El Departamento de Envases y Embalajes del INTN, es el laboratorio de referencia para el INAN para la verificación de aptitud sanitaria de los envases y materiales en contacto con alimentos. Se realizaron **107 Ensayos** para aptitud sanitaria.



El Departamento de Salud y Seguridad, de la Unidad de Metrología Legal, aprobó 4 modelos de termómetro de líquido en vidrio.

La aprobación u homologación de modelos de termómetros clínicos, se realiza con el fin de **garantizar la salud pública, la seguridad de las personas, la preservación del medio ambiente y la protección de los derechos del consumidor.**

Se realizan los controles metrológicos que son de carácter obligatorio en cumplimiento en base a la Reglamentación vigente, los termómetros clínicos solo pueden comercializarse aquellos que posean **sello INTN** de aprobación y verificación.

Las infracciones a cualquier disposición del Reglamento Técnico Metrológico, estarán sujetos a las penalidades establecidas en la Ley N°937/82 de Metrología, reglamentado por el Decreto N° 1988/99.

4 **MODELOS
APROBADOS**



**TERMÓMETROS
DE LÍQUIDO EN VIDRIO**

El **Programa Alimentario Nutricional Integral (PANI)** contempla un conjunto de actividades de apoyo nutricional, de carácter preventivo y de recuperación cuyo objetivo principal es prevenir y erradicar la desnutrición materna e infantil en todas sus formas en vista a proteger el capital humano de la nación. *[Fuente: Ministerio de Salud Pública].*

La meta para el cumplimiento de la Ley N° 4698/12 "De Garantía Nutricional en la Primera Infancia", que sustenta al PANI como estrategia para disminuir la desnutrición infantil es de 200.000 beneficiarios y beneficiarias del programa, o sea, de niños y niñas menores de 5 años y mujeres embarazadas con bajo peso o en situación de vulnerabilidad. *[Fuente: Ministerio de Salud Pública].*

De manera a dar cumplimiento al pliego de bases condiciones para la Licitación Pública Nacional N°35/2019 para la "Adquisición de Leche entera en polvo instantánea enriquecida para el Programa PANI-plurianual, se emitieron **46 Certificados por Lote** bajo el esquema de certificación tipo 1b que involucra la certificación de todo un lote de productos.

2225
ENSAYOS
46
Certificaciones por Lote

Los **2225** ensayos fisicoquímicos, microbiológicos e instrumentales realizados a las muestras de leche entera en polvo instantánea consistieron en verificar si cumplen con los parámetros de calidad en cuanto a composición nutricional, características sensoriales, especificaciones físico químicas, especificaciones microbiológicas.

Estas certificaciones emitidas por el ONC garantizan que los productos de las empresas nacionales CHACOMER y UNPAR, cumplen con los requisitos establecidos en el pliego de bases y condiciones de la licitación.



La **carga microbiológica en el aire en espacios cerrados** puede ser un riesgo de contaminación para objetos y trabajadores, es por ello que el INTN, a través de su laboratorio de microbiología se encuentra asistiendo a la Secretaría Nacional de Cultura en un estudio sobre carga biológica en el aire del Archivo Nacional de Asunción (ANA).

El ANA, es el archivo histórico nacional del Paraguay. El acervo del archivo nacional está organizado en colecciones o secciones. La mayor parte de la documentación corresponde al período 1537-1870 (administración colonial española y "Primera República", hasta el fin de la Guerra contra la Triple Alianza (1865-1870).

Los espacios seleccionados del ANA para realizar los muestreos fueron depósitos, sala de descripción, sala de lectura, sala americana, taller de conservación y exterior. El método de sedimentación fue el utilizado para detectar el nivel de las cargas microbiológicas en diferentes tiempos y su influencia en los diferentes ambientes.

80
ENSAYOS
MICROBIOLÓGICOS



La importancia del estudio reside en el monitoreo de las condiciones ambientales (temperatura y humedad relativa) sumadas al muestreo de aire que permite generar mapas de contaminación biológica, las cuales pueden ayudar a generar acciones para el manejo de los archivos, así como ayudar a entender los potenciales riesgos a los cuales se encuentran expuestos los trabajadores, así como también mantener un nivel controlado de la carga fúngica.

Con este trabajo se busca sentar las bases para generar estudios sistemáticos de las condiciones de contaminación biológica a las que están sometidas las colecciones y trabajadores de este tipo de espacios, los resultados de este trabajo se prevén estén listo para el primer semestre del año 2020.

¡La Sal que se debe consumir debe ser iodada! La deficiencia de yodo es reconocida como la causa más común de deterioro del desarrollo mental, el bocio y varios otros trastornos denominados desórdenes por deficiencia de yodo, lo que pueden ser prevenidos por la suplementación adecuada de yodo constituyendo la principal causa de discapacidad humana que puede ser prevenida.

Los Desórdenes por Deficiencia de Yodo (DDY) son en el Paraguay un problema endémico debido a su posición geográfica, es un país mediterráneo muy alejado de las costas marinas, por la geología de su terreno que contiene poco yodo y por no contar con minas de sal.

La Encuesta Nacional realizada sobre la prevalencia del Bocio Endémico en el año 1988 (MSPBS) reveló una prevalencia del 48,6%. A fin de abordar esta alta prevalencia, en 1991 se creó el Programa Nacional de Control y Prevención de los Desórdenes por Deficiencia de Yodo (DDY) que implementó como estrategia la fortificación de la sal. Desde 1997 que la operativización del programa se da en todos los departamentos del país. *[Fuente:*

El INTN e INAN renovaron el convenio de cooperación, a fin de llevar adelante acciones, para fortalecer el Programa Nacional de control y Prevención de los desórdenes por deficiencia de yodo (DDY) de la sal de consumo humano.

1391
ENSAYOS



289
Muestras
de sal

El laboratorio de Instrumentales del INTN realizó **1391** ensayos fisicoquímicos e instrumentales en **289** muestras de sal para consumo humano y animal importadas por empresas nacionales.

Se controla el contenido de **arsénico** y **mercurio** en todas las muestras de sal que ingresan al país y es vinculante para que el ente regulador (INAN) autorice su ingreso.

NORMA
PARAGUAYA
NP 14 002 19

Con el objeto de establecer los patrones de identidad y calidad que debe cumplir la sal enriquecida con yodo para consumo humano. Las sales destinadas a uso industrial, animal y la destinada a uso farmacéutico, quedan excluidas del ámbito de aplicación de la presente, el Comité Técnico de Normalización CTN 14 "Aditivos alimentarios", aprobó la **Norma Paraguaya NP 14 002 19**. Sal enriquecida con yodo para consumo humano. Generalidades. Primera edición.

Conforman el **CTN 14 Aditivos Alimentarios**: FACEN – FCV – FCQ – CEMIT, ASPAR – Distribuidora El Continente, SEDECO, MIC, INAN, YUKY S. A., La Agustina, MCA, UNISAL, INYMA CONSULT.

3 NORMAS PARAGUAYAS

NP 35 004 12 Determinación de Ceniza. Segunda edición, establece la metodología para la determinación de cenizas totales e insolubles de la yerba mate y de sus productos derivados.

NP 35 005 12 Determinación del Contenido de Humedad. Segunda edición, establece la metodología para la determinación de humedad de la yerba mate y de otros productos derivados de la yerba mate.

NP 35 007 19 YERBA MATE CANCHADA. Requisitos generales. Primera edición, establece los requisitos básicos que debe cumplir la yerba mate canchada para indicar que fue elaborada en conformidad con las buenas prácticas de manufactura- BPM. Se aplica a la Yerba Mate Canchada verde sin estacionar.

6379 ENSAYOS

Para su registro ante el INAN y en forma particular, el laboratorio de alimentos del INTN, realizó **6379** ensayos a más de **800** muestras de productos para el consumo humano.

ONC CONFORMIDAD

Empresas nacionales del sector alimenticio: agua mineral, yerba, levadura cuentan con la Licencia para el uso de la **Marca ONC Conformidad**, esquema de certificación tipo 5 conforme a la Norma Paraguaya NP ISO/IEC 17067, lo que representa que dichos productos pasaron por controles sistemáticos desde ensayos de muestras retiradas en fábrica, incluyendo auditorías del Sistema de Gestión de Calidad, seguidas por etapas de vigilancias periódicas.

El **CTN 35 Yerba**, está conformado por Lauro Raatz S.A, SENAVE, Yerbatera CAMPESINO, Comisión Mixta Multidisciplinaria de la Yerba Mate, INDEGA S.A., ORMIC, DEAG/MAG, INAN, EBSA, Matelandia S.R.L, Cooperativa Colonias Unidas, NATURAL INSTANT FOODS, INTN.

CODEX ALIMENTARIUS

El Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología, desde el año 1968 es el Punto de Contacto del Codex Alimentarius y desempeña la función de Punto de Contacto a nivel internacional y ejerce de forma permanente la Secretaría Ejecutiva del Comité Nacional del Codex Alimentarius – Capítulo Paraguay (CONACAP).

La finalidad del Codex Alimentarius es garantizar alimentos inocuos y de calidad a todas las personas y en cualquier lugar. Las normas alimentarias, directrices y códigos de prácticas internacionales del Codex Alimentarius contribuyen a la inocuidad, la calidad y la equidad en el comercio internacional de alimentos. Los consumidores pueden confiar en que los productos alimentarios que compran son saludables y de calidad, y los importadores, en que los alimentos que han encargado se ajustan a sus especificaciones.

Las normas del Codex se basan en sólidos datos científicos proporcionados por órganos internacionales independientes de evaluación de riesgos o consultas ad hoc organizadas por la FAO y la OMS. Aunque se trata de recomendaciones para la aplicación voluntaria por parte de los miembros, las normas del Codex sirven en muchas ocasiones como base para la legislación nacional.

La Comisión del Codex Alimentarius en su 42° Reunión ha adoptado lo siguiente:

- Límites máximos de residuos (LMR) para 32 diferentes plaguicidas en distintos alimentos y piensos; hay que tener en cuenta que las cantidades de residuos halladas en los alimentos deben ser inocuos para los consumidores.
- Directrices para el análisis rápido de riesgos tras casos de detección de contaminantes en alimentos cuando no exista un marco regulador, que servirá para determinar la existencia o no de un contaminante en el alimento.
- Directrices Generales para el establecimiento de perfiles de nutrientes, en la cual Paraguay forma parte del mismo, este documento serviría como base para su uso en la Norma General para el Etiquetado al Frente del envase, que se está debatiendo tanto a nivel internacional como a nivel MERCOSUR.

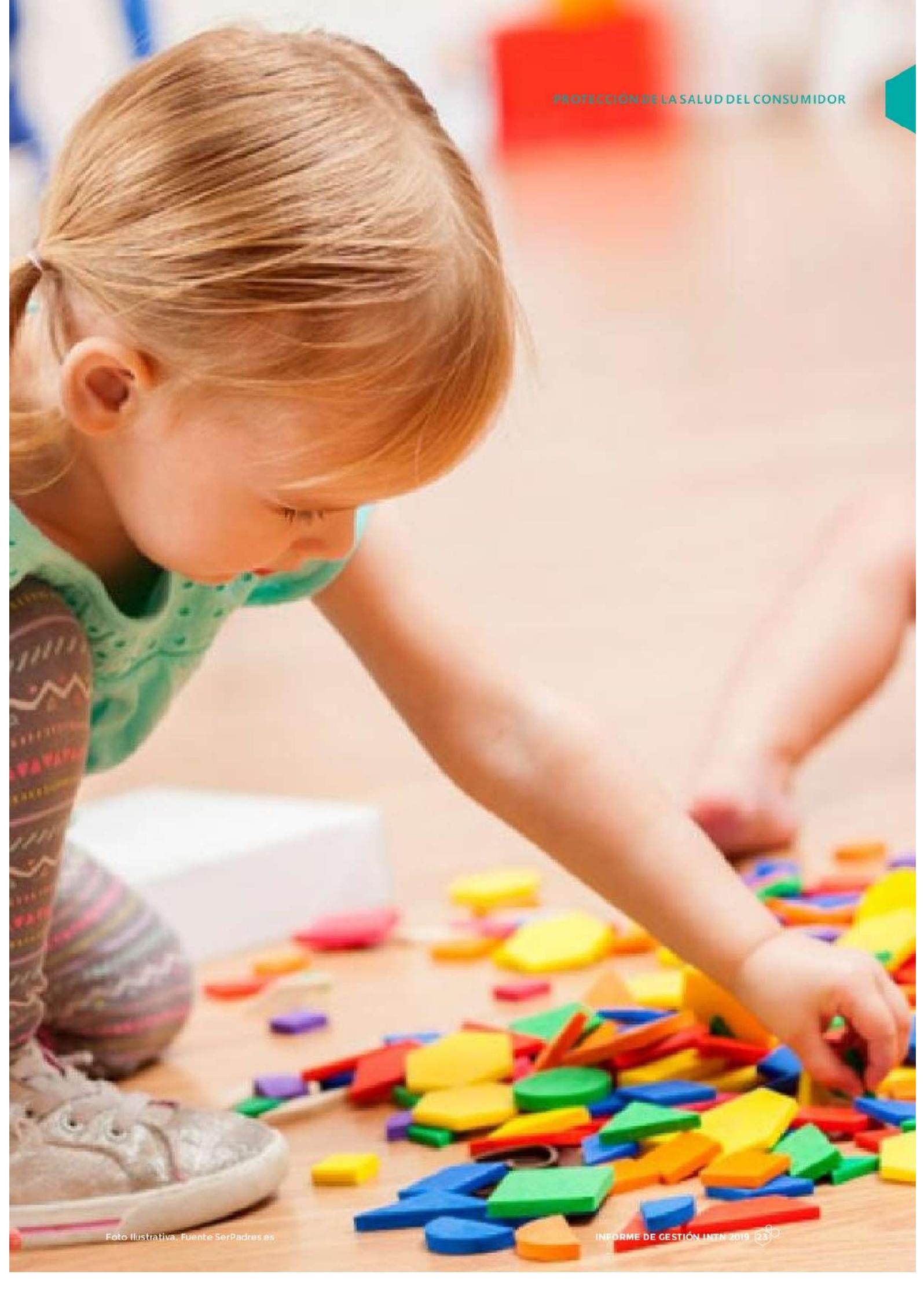


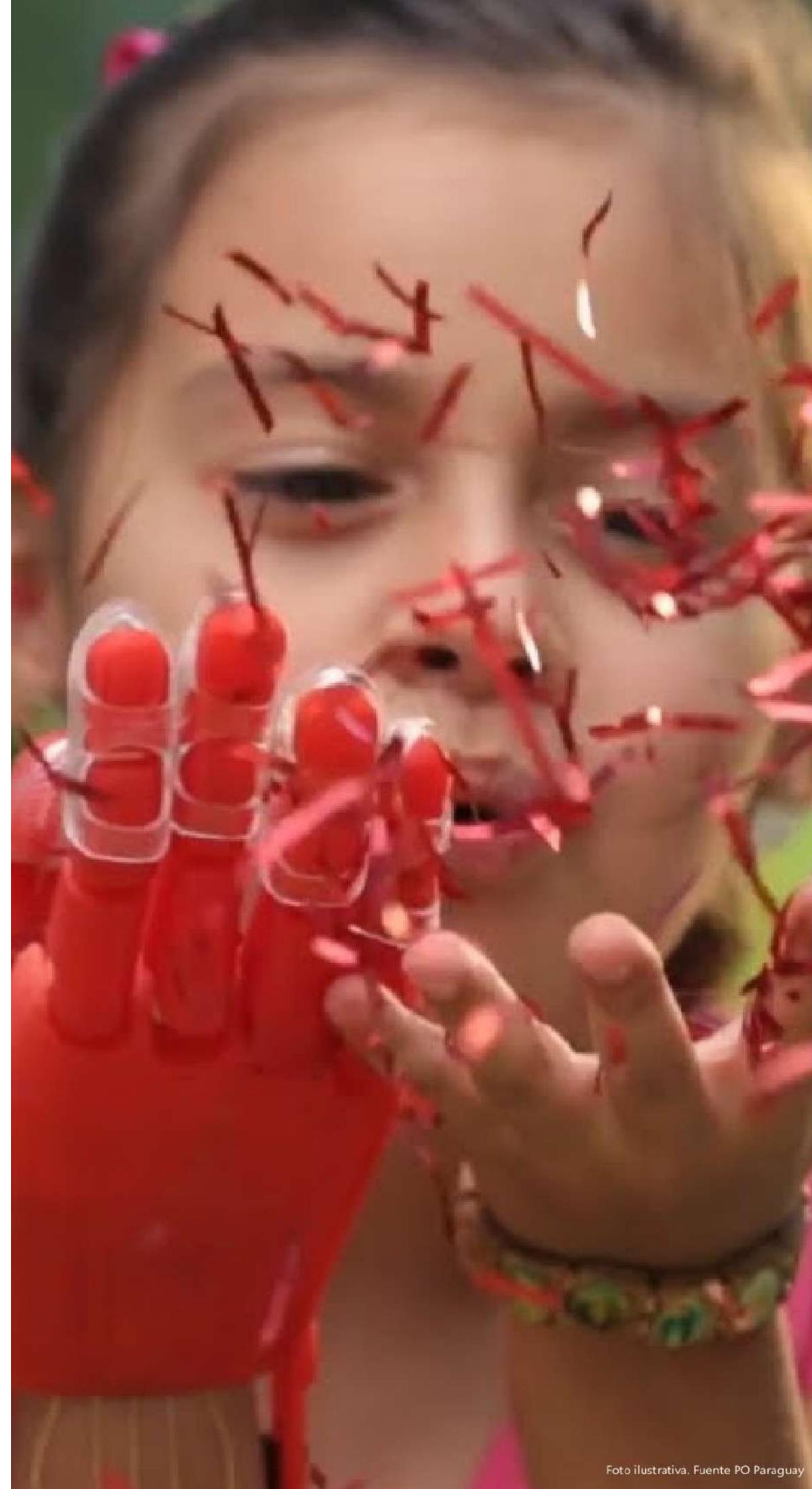
El INTN como miembro del Comité Sectorial MERCOSUR CSM 04 Juguetes, se encuentra revisando y elaborando las **NORMAS DE SEGURIDAD INFANTIL EN JUGUETES**. En las mismas se establecen los requisitos que se deben cumplir para minimizar los peligros potenciales relativos a los juguetes, resultantes de su uso en las modalidades de juego para los cuales fueron destinados (uso normal), así como también en los modos de juego para las que no fueron destinados (abuso razonablemente previsible).



Una vez aprobadas las normas MERCOSUR serán reglamentadas a nivel MERCOSUR, que posteriormente internalizarán cada país miembro, a través de su autoridad competente, para protección de sus consumidores.

Los Organismos Nacionales de Normalización que conforman este comité son: INTN (Paraguay), IRAM (Argentina), ABNT (Brasil), UNIT (Uruguay) y empresas privadas del sector de juguetes.





SOCIAL Y AMBIENTAL

**CONSEJO
CONSULTIVO**
de Accesibilidad
al Medio Físico

60
EVALUADORES
DE ACCESIBILIDAD

**NORMA
PARAGUAYA**
NP 45 022 19

292
INFORMES
TÉCNICOS

La ley N° 4.934/2013 de Accesibilidad al Medio Físico para las personas con Discapacidad, busca garantizar la accesibilidad de las personas con discapacidad, haciendo obligatorio para los edificios, las vías públicas y otras instalaciones de uso público, las adecuaciones correspondientes para el efecto.

Por Ley "4934/2013, el INTN creó el **Consejo Consultivo**, que es el órgano técnico asesor del Gobierno en el ámbito de la accesibilidad al medio físico, para la elaboración, ejecución seguimiento y evaluación de las políticas técnicas sobre accesibilidad.

El Consejo Consultivo de Accesibilidad al Medio Físico, lo preside el INTN y está conformado por representantes del Ministerio de Justicia, Secretaría Nacional por los Derechos Humanos de las Personas con Discapacidad (SENADIS), Organización Paraguaya de Cooperación Intermunicipal (OPACI), representantes del sector de la Construcción, Universidades y Organizaciones representativas del sector de la discapacidad miembro de la CONADIS e inscripto en la SENADIS.

El Comité Técnico de Normalización CTN 45 Accesibilidad. Subcomité Prótesis y Ortesis impresas, aprobó la **Norma Paraguaya NP 45 022 19**. Dispositivos protésicos y ortésicos para miembro superior impresos en 3D. Requisitos Generales 1ª Edición, con el objetivo de reemplazar total o parcialmente el miembro ausente o deficiente, o bien con el fin de modificar las características estructurales y funcionales de los sistemas neuromuscular y esquelético.

El **CTN 45 Accesibilidad. Subcomité Prótesis y Ortesis impresas** está conformado por: la Municipalidad de Asunción, Secretaría de la Función Pública, Todo Mosaicos, SENADIS, Fundación Solidaridad, CAPAMO, SENACSA, MEC/ DIGEI, FADA, Fundación Saraki, Honorable Cámara de Senadores, DNCP, Fundación Teletón, CONDIS, UNAI.

La Ley 4.934/13 faculta al INTN, a certificar la accesibilidad al medio físico de las construcciones de uso público, y actualmente está trabajando internamente para llevar adelante los procedimientos necesarios conforme a la normativa. El Organismo Nacional de Inspección (ONI) del INTN, realizó la verificación e interpretación de **292** planos de accesibilidad al medio físico de instituciones públicas, municipalidades y gobernaciones en cumplimiento con la disposición de la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas. **La emisión del informe técnico favorable, garantiza que el referido proyecto cumple con las normas paraguayas de accesibilidad al medio físico.**

Otro de los resultados ha sido la formación de **60** evaluadores de accesibilidad al medio físico, en los departamentos de Alto Paraná y Central. Los evaluadores tendrán la pericia necesaria para certificar que las construcciones cuenten con las medidas de accesibilidad bajo los estándares requeridos. El curso forma parte de una iniciativa del Gobierno Nacional a través de la cual se busca que los espacios públicos y privados sean plenamente accesibles para facilitar el desplazamiento de las personas con discapacidad.



En el marco del Proyecto "Capacitación para Mejoramiento de la Cadena de Producción de Miel de Caña de Azúcar", se llevó adelante la capacitación en cuanto a los requisitos de higiene y calidad a productores de miel de caña de la ciudad de Arroyos y Esteros, con esta asistencia se busca fortalecer a pequeños productores dedicados a la elaboración de miel caña y la capacitación de técnicos con los que se pretende caracterizar a la miel de caña de Paraguay, producto típico tradicional de consumo masivo de la población.


400
PERSONAS
ASISTIDAS



En el mes de julio, llegamos al Departamento de Itapúa, para la asistencia técnica a líderes del **Comité de mujeres** del distrito de Tomás R. Pereira, fueron capacitadas en buenas prácticas de manufactura (BPM), elaboración de productos fruti-hortícolas, requisitos del manipulador de alimentos, requisitos higiénico sanitarios en la elaboración de productos en base de zanahorias (hamburguesa, croqueta, bizcocho, mermelada y galletita), esterilización y envasado para comercialización en ferias y consumo familiar.

El INTN busca a través de diferentes acciones ejecutar sus servicios y colaborar con el **empoderamiento económico de las mujeres**; por ello ofrece asistencia técnica a micro pequeñas y medianas empresas, asesora a empresas del rubro de alimentos, con el fin de mejorar sus técnicas de producción, promover y desarrollar el uso de materiales y materias primas de buena calidad para la elaboración de productos, reducir las no conformidades, eliminar riesgos en el proceso y aprovechar en forma integral los subproductos.

El Proyecto FOAR "Fortalecimiento de la unidad de Agroalimentos del INTN", financiado por el Fondo Argentino de Cooperación, junto con el Instituto Nacional de Tecnología Industrial de Argentina, asistieron en buenas prácticas de manufactura, implementación, tecnologías de gestión de calidad y optimización de procesos a empresas nacionales del rubro alimenticio, **God's Pan, Delicattessen** y **productos 3 Hermanas de la ciudad de Caacupé**.

El MIC, a través de su Oficina Regional en Itapúa, en forma conjunta con la Municipalidad de Coronel Bogado, la Comisión de Industria y Comercio de la Junta Departamental y la Gobernación del Departamento de Itapúa, están abocados al mejoramiento del sector olero de Coronel Oviedo.

La **Asociación de Oleros y Ceramistas** de las ciudades de Coronel Bogado y San Cosme y Damián, fueron asistidos por los técnicos del Departamento de Materiales de Construcción del INTN, en temas relacionados al **uso, acopio y aplicaciones de las normativas técnicas de cerámica, además de la composición y la identificación de la arcilla.**



Foto Ilustrativa. Fuente el Territorio

El Proyecto denominado "**Fortalecimiento técnico y Optimización en los Procesos de Producción y Productos del Cuero**", aprobado por la Secretaría Técnica de Planificación (STP) con el Instituto Tecnológico de la Producción (ITP) y el CITECCAL del Perú que llevó adelante el curso teórico práctico de "**Diseño de calzado** y su aplicación en el desarrollo de colecciones, teniendo en cuenta el mercado local y las tendencias actuales de consumo" y sobre las "**Gestiones** que se debe tener en cuenta al momento del desarrollo de producto, identificación de los costos directos, tanto de materiales como mano de obra, de maneta a poder formular el precio de venta, teniendo claro la rentabilidad que se plantea".

En las instalaciones del INTN, fueron capacitados productores, diseñadores y estudiantes del sector de calzados, por especialistas del Centro de Innovación Productiva y Transferencia Tecnológica del Cuero, Calzado e Industrias Conexas (CITEccal).

5 NORMAS PARAGUAYAS

Dando un apoyo fuerte y estímulo a la producción nacional y al sector de calzados se busca impulsar la Reglamentación del **Etiquetado de Calzados**.

NP 5 056 19. CUEROS Y AFINES. Calzado. Ensayos biológicos. Plantillas, laminados sintéticos y suelas. Determinación de la resistencia al ataque microbiano.	NP 5 057 19. CUEROS Y AFINES. Calzado. Construcción inferior del calzado. Toma de muestra y obtención de probetas.	NP 5 058 19. CUEROS Y AFINES. Análisis Biológico. Terminología.	NP 5 059 19. CUEROS Y AFINES. Calzado. Construcción inferior del calzado. Suelas, bases y materiales afines. Determinación de las medidas lineales.	NP 5 060 19. CUEROS Y AFINES. Pielés y cueros. Formulación de los medios de cultivo y aguas de dilución para análisis microbiológico.
--	--	---	--	---

El Comité Técnico de Normalización **CTN 5 "Cueros y Afines"**, está conformado por la Asociación de Fabricantes Calzadistas de Carapeguá, Subsecretaria de Estado de Industria (SSEI - MIC), VERNON I.C.S.A., MAG, SNPP, SEAM, SINAFOCAL, INDELCA, D.C BOTAS BOOTS, REDIEIX, SENACSA, N y F INGENIERÍA, SEDECO, EPAR S.A., Cámara Importadora del Calzado, LECOM S.A. /PARPELLI, MIC/MIPYMES, AGRECALP PY.



CAMPAÑA ¡CRECÉ RECICLANDO!

Conscientes del compromiso con el medio ambiente y la importancia de implementar acciones para el cuidado y preservación del mismo, el **INTN** y la empresa **Recicladora del Este Redesa**, unimos fuerzas para desarrollar en forma conjunta programas que promuevan las prácticas de reciclaje dentro de las instalaciones del INTN.

Es así que la institución se comprometió a trabajar dentro de la cultura del reciclado, para ello formó a un equipo de funcionarios que son los responsables de la clasificación de los productos y materiales como ser papeles y cartones en desuso de carácter no confidencial, para su posterior entrega a la empresa REDESA, quienes lo reciclarán para convertirlos en **materiales ecológicos**.

En el marco del cumplimiento de los compromisos asumidos ante el Protocolo de Montreal, con el apoyo del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (ONU Medio Ambiente), estas acciones forman parte de la **“Cooperación para la Implementación de los Planes de eliminación de clorofluorcarbonos (CFCs) y los hidrofluorcarbonos (HCFCs) – Programa de Certificación por competencias laborales en sector de Refrigeración y Aire Acondicionado”**. [Fuente: MADES].



100
PERSONAS
CERTIFICADAS

Los componentes principales del proyecto se enfocan a la promoción de las Buenas Prácticas en el sector de refrigeración y aire acondicionado, y en la prevención y combate del tráfico ilegal de dichas sustancias.

El Departamento de Certificación de Personas del INTN, certificó a **100** trabajadores del sector de la refrigeración y aire acondicionado en “Manejo de sustancia refrigerantes utilizadas en los equipos de refrigeración y aire acondicionado” conforme a la Norma Paraguaya NP 49 001 11. “Ingeniería Electromecánica. Competencia laboral. Manejo de sustancias refrigerantes utilizadas en los equipos de refrigeración y de aire acondicionado”.

La certificación permite verificar la competencia de los trabajadores del sector de la refrigeración, aportando al mejoramiento de la empleabilidad y productividad de los trabajadores.





**NO
CONTIENE
TRIPOLIFOSFATO**

El **tripolifosfato de sodio** es una sustancia química que sirve para hacer más efectivos los productos de limpieza. Sin embargo, tiene un efecto más que **dañino** sobre el medio ambiente al ser un elemento que facilita la propagación de algas y plantas acuáticas, degradando la calidad del agua en ríos y arroyos.

1812
 **ENSAYOS
PRODUCTOS
DOMISANITARIOS**

El laboratorio de ensayos inorgánicos del INTN realizó **1812** ensayos fisicoquímicos en productos domisanitarios. Los resultados del ensayo de Tripolifosfato de sodio es vinculante para que el ente regulador le otorgue la constancia de "**No contiene Tripolifosfato**" a las empresas dedicadas a la producción, importación, utilización y comercialización de productos domisanitarios que se fabriquen e ingresen en el territorio nacional en cumplimiento con la Ley N° 4397/2011 "Prohíbe el uso de tripolifosfato de sodio en productos domisanitarios nacionales y/o extranjeros en todo el territorio nacional".

ACUÍFERO PATIÑO

De manera a dar una solución a la problemática actual del Acuífero Patiño ante la contaminación a causa del MetilTert-Butil Éter (MTBE), trabajamos conjuntamente INTN, MADES, PETROPAR y el MIC. El EthilButil es un compuesto utilizado para reemplazar al plomo y es lo que hoy se está encontrando en el Acuífero por la mala elaboración de los tanques enterrados, que filtran el material.

NORMA PARAGUAYA PNA 40 002 19

La Norma Paraguaya PNA 40 002 19 Gestión Ambiental en la Construcción y Operación de Estaciones de Servicios, Gasolineras y Puestos de Consumo propio. Prevención y control de la contaminación del suelo y agua. Primera Edición, establece la Gestión Ambiental en la construcción y operación de las Estaciones de Servicios, Gasolineras y Puestos de Consumo Propio destinados a la provisión, manipulación, almacenamiento y comercialización o consumo propio de combustibles líquidos y/o gaseosos, así como aquéllos destinados a actividades afines que generen efluentes líquidos, gaseosos y/o sólidos la cual se trata de una obligación para las estaciones de servicio, de contar con tanques con doble fondo, de manera a evitar las posibles filtraciones de combustibles, que finalmente lleguen al agua subterránea.

Los miembros del CTN 40 Medio Ambiente son: MADES, APESA, SEDECO, MIC, MADES, PETROPAR, DICAPAR, MCA – D.

El Laboratorio de ensayos ambientales del INTN realizó **4462** análisis de efluentes y aguas superficiales, para verificar el grado de contaminación de los mismos antes de su vertido a los **cauces hídricos**, conforme a los casos denuncias ante la fiscalía de delitos ambientales y las normativas del MADES.

4462 
ANÁLISIS DE
EFLUENTES

BOLSAS PLÁSTICAS CERTIFICADAS

La **Ley N° 5414/15** De Promoción de la Disminución del uso de plástico polietileno, con el objeto de regular el consumo de bolsas de polietileno de un solo uso, entregadas por supermercados, autoservicios, almacenes y comercios en general para el transporte de productos o mercaderías, prevé que las bolsas de polietileno de un solo uso deberán ser progresivamente reemplazadas por otras reutilizadas o confeccionadas con materiales biodegradables alternativos no contaminantes y reutilizables.

La **Norma Paraguaya NP 59 001 16** Plásticos. Bolsa de polietileno (PE) reutilizable para el transporte de productos distribuidos al por menor. Requisitos técnicos, métodos de ensayo y aspectos ambientales. 2ª Edición.

Esta Norma especifica las características que deben tener las bolsas comerciales reutilizables de polietileno (PE), destinadas al transporte de productos distribuidos al por menor, así como sus aspectos ambientales y los métodos de ensayo para determinar tales características, para un número mínimo de 10 vueltas de uso en condiciones habituales, siempre que no sean utilizados para transportar elementos punzantes o cortantes.

NORMA PARAGUAYA NP 59 001 16

El **CTN 59 Envases y Embalajes**, está conformado por el MIC, SEDECO, FIUNA, SNPP, FACEN, PLASTIFLEX, CAPASU, CONACYT, BOLSIPLAST. S.A., S Y C PLÁSTICOS, EL PUENTE S.A, SYNERGIA Paraguay S.A, IRÑ S.A, ENVAPAR, MEGAPACK S.A., ECOFLEX, FCQ, MCA, MADES, Cámara Paraguaya de la Industria Plástica.

En cumplimiento de la Resolución MIC 353/2019, el ONC se encuentra **acreditado** para iniciar la certificación, bajo el esquema tipo 2. El laboratorio de ensayos y embalajes del INTN, se encuentra en la etapa final del proceso de acreditación en los alcances: determinación de resistencia a la tracción y elongación a la rotura, determinación de resistencia al punzonado, determinación de resistencia al desgarramiento y determinación de la carga estática.



La certificación es obligatoria de las bolsas de plástico de polietileno reutilizables, utilizadas para el transporte de mercaderías, en base a la norma paraguaya vigente.



INDUSTRIA Y COMERCIO

Modelo: SPA157BTII
QTY: 1PCS
N.W.: 15.5KG
G.W.: 18.5KG
SIZE: 480X405X750MM

MEGA STAR GROUP PARAGUAY
www.megastar.com.py
www.facebook.com/megastarpy

MAQUILA

705
INFORMES
TÉCNICOS



La Ley de Maquila 1064/97 "De Maquila" y su decreto reglamentario 9585/00", faculta al **INTN** a certificar los porcentajes de mermas y desperdicios presentados por las empresas. El acto de destrucción de los Bienes, deberá estar certificado por funcionarios del INTN u otros Laboratorios debidamente acreditados por el ONA o en su defecto por Escribano Público, en Acta de Constatación.

El INTN emitió **705** informes técnicos de **verificación de coeficientes técnicos de maquila** para los sectores: alimenticio, materiales de construcción, madera, cueros, calzados y afines, metalurgia, envases y embalajes, textiles, autopartes eléctricas y componentes o elementos eléctricos.

MIPYMES

Una alianza de más de tres años con las MIPYMES, con el Lanzamiento de la Norma Paraguaya NP 38 002 16 "Modelo de gestión para MIPYMES" en el año 2016, que establece los requisitos fundamentales para implementar un sistema de gestión en micro, pequeñas y medianas empresas de cualquier sector económico, tanto de bienes como de servicios, en un entorno de negocios actual y con el objeto de atender las necesidades específicas del sector y apoyar el proceso de implementación.

NORMA
PARAGUAYA
NP 38 002 16

El Organismo Nacional de Normalización del INTN trabajó con el Comité Técnico de Normalización CTN 38 y fue aprobada la **Norma Paraguaya NP NP 38 002 16**. Sistema de Gestión para micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES). 2° edición.

La Norma establece requisitos genéricos para un sistema de gestión para las micro, pequeñas y medianas empresas, cuando necesitan: establecer, implementar, revisar, mantener y mejorar un sistema de gestión, demostrar su capacidad de cumplir los requisitos establecidos en esta Norma, incrementar su nivel de formalidad, rendimientos económicos y elevar su nivel de competitividad, proporcionar en forma consistente, productos y servicios que satisfacen los requisitos del cliente y reglamentarios aplicables a los mismos, desarrollar su negocio alineado a prácticas de gestión que promuevan el conocimiento técnico y el mejoramiento continuo y fomentar el enfoque en el cliente como base para su crecimiento económico.

7
EMPRESAS
ASESORAMIENTO
TÉCNICO

El Dpto. de Agroindustrias del INTN, ha llevado a cabo el asesoramiento técnico de **7** empresas (MIPYMES) elaboradoras de alimentos a través del proyecto FOAR, de las cuales 3 implementaron mejoras relativas a inocuidad y tecnologías de producción.

El CTN 38 Gestión de la calidad. Subcomité MIPYMES, conformado por: ASOMIPYMES, APEP, APADI, DNCP, INAN, VM MIPYMES/MIC, ASPATAL, FP, INTN, VMG/MAG, SENACSA, DNVS, Ministerio de Hacienda.



PRECINTADO DE CAMIONES CISTERNA

El campo de actuación de la Metrología Legal, se centra en los distintos controles que se llevan a cabo en el Sector Comercial e Industrial con el objetivo de proteger al consumidor en toda la cadena de comercialización de los productos, haciendo cumplir los mandatos de la Ley o Reglamento, para facilitar el flujo de mercaderías y productos a diferentes mercados de destino y la protección contra el ingreso de productos que no cumplan con los requisitos establecidos en los reglamentos vigentes en el mercado nacional.

101.748
BOCAS
PRECINTADAS



1072
CAMIONES
VERIFICADOS

A fin de dar seguridad de que la cantidad de producto transportado por los camiones cisternas de combustible líquido **no sea adulterado o manipulado** antes de que el mismo llegue a destino para su descarga y en cumplimiento del Decreto N° 10911/2000, el ONM precintó **101.748** bocas de carga y válvulas de descarga de los camiones cisterna, una vez finiquitada la carga y antes de salir de las plantas de almacenaje y puestos de despacho, ubicados en **Villa Elisa, San Antonio, Remansito, Villeta, Presidente Franco, Encarnación y Concepción.**

Para la realización de la carga y despacho de combustibles, los camiones son verificados en su capacidad (volumen), así como su durabilidad; en el periodo 2019 se han verificado **1072** Camiones Cisterna.



Dentro de las fases de control Metrológico, las verificaciones periódicas de las máquinas expendedoras de combustible líquido se realizan de conformidad a lo establecido en la Ley No. 937/82 "De Metrología", su Decreto N°1988/99, reglamento técnico y el cronograma anual. En el período 2019 se verificaron un total **25.000** picos expendedores de combustible líquido, en más de **1.500** estaciones de servicio, cubriendo las zonas de **Alto Paraná, Boquerón, Amambay, Caaguazú, Caazapá, Capital, Central, Concepción, Cordillera, Guairá, Itapúa, Misiones, Ñeembucú, Paraguari, Presidente Hayes y San Pedro.**

25.000 
PICOS DE COMBUSTIBLE
VERIFICADOS

 **1.500** **15**
Estaciones Departamentos
de Servicios

Como parte final del control Metrológico, las inspecciones (**fiscalizaciones**) de las máquinas expendedoras de combustible líquido de conformidad a la Ley N°937/82, el Decreto N°1988/99 y su reglamentación técnica; son realizadas aleatoriamente post verificación periódica, se han inspeccionado **4771** picos expendedores de combustible líquido, en más de **400** Estaciones de servicios.



OPERATIVO VERANO

Con el objetivo de dar **confianza a la ciudadanía** de que está pagando lo justo por la cantidad de combustible que compra. En equipo con el MIC, se lleva adelante la campaña **#Operativo Verano** que consiste en la inspección (fiscalización) de las máquinas expendedoras de combustible líquidos en las zonas veraniegas de mayor concurrencia.

150 ESTACIONES
DE SERVICIO
FISCALIZADAS



**COORDILLERA
E ITAPUA**

En los departamentos de Cordillera e Itapúa **150** estaciones de servicios fueron fiscalizadas, se realizan en forma aleatoria mediante un sistema informático que define las estaciones de servicio a ser inspeccionadas.



Se controla la calidad y cantidad de combustibles que expenden las diferentes estaciones de servicios.

A fin de garantizar al consumidor un mejor rendimiento de los motores de sus vehículos; resguardo de las partes mecánicas y el impacto al medio ambiente.

29.850
ENSAYOS REALIZADOS



El Laboratorio de combustibles del INTN, realizó **29.850** ensayos en muestras de gasoil, nafta, biodiesel, alcohol, biocombustibles, solventes y lubricantes, para verificar el cumplimiento con los parámetros de calidad en cuanto al **contenido de azufre** y control de octanaje; la calidad del biodiesel, que al ser un combustible biodegradable presenta menor emisión del monóxido de carbono y no contiene azufre. Los resultados se remiten a la Ventanilla Única del Importador (VUI).

Las garrafas habilitadas garantizan al consumidor que está en condiciones seguras para el uso y minimiza el riesgo tales como: explosión, incendios, o fuga de gases por la válvula o por algún desperfecto que pudiera tener el envase.

5.476
GARRAFAS
HABILITADAS



El Departamento de Inspección de Instalaciones del Organismo Nacional de Inspección, acreditado por el ONA, realizó una inspección visual, determinación de tara, prueba de presión hidrostática, marcación y registro a **5476** recipientes de garrafas ubicadas en las plantas fraccionadoras de Luque, San Antonio y Villa Elisa, conforme a la Norma Paraguaya NP 16 008 70. Combustibles Gaseosos. Especificaciones para la construcción de garrafas para Gas Licuado de Petróleo

20
PLANOS
VERIFICADOS
Y APROBADOS



El Departamento de Seguridad Industrial del ONI, aprobó un total de **20** planos de instalaciones para la carga de GLP, en cumplimiento del Decreto N° 15124/201, la Resolución MIC N°134/25 y la Norma Paraguaya NP 16 017 96 Combustibles Gaseosos. Requisitos de seguridad para plantas de distribución (estaciones de servicios) de GLP.

 **736**
UNIDADES
FISCALIZADAS

El Organismo Nacional de Metrología a través de la Coordinación de Inspección (Fiscalización), en el año ha controlado un total de **736** unidades de garrafas – GLP de 10 kg y de 13 kg, en más de 30 Comercios de los Departamentos de **Itapúa** y **Alto Paraná**, encontrando irregularidades e inhabilitando un total de 91 garrafas.

El consumidor debe atender y verificar la marcación que tiene la garrafa en el cuello (zona en la que se sujeta el recipiente, figure el mes/año en cual fue habilitada.





El INTN, ha trabajado muy de cerca con varios sectores de la construcción, con el fin de definir criterios técnicos a través de las normas que aseguren al consumidor condiciones mínimas que no pongan en riesgo su integridad . El Comité Técnico de Normalización CTN 17 "Construcciones" y sus Subcomités conformados por instituciones públicas, privadas, sectores de la construcción, profesionales independientes han aprobado:

4 NORMAS PARAGUAYAS

NP 17 087 19.

Carpintería Externa para Edificaciones. Métodos de ensayos.

El CTN 17 Construcciones. Subcomité Aluminio está conformado por: Municipalidad de Asunción, GLASSTEX, AGPAR S.A. , FADA, CAP, FORGLASS , MIC, ALUVI, UIP, RDB Aberturas, FIUNA,UPAP.

NP 17 089 19.

Sistemas de tuberías de polipropileno para unión por interfusión, para el transporte de líquidos bajo presión. Medidas y presiones nominales.

El CTN 17 Construcciones. Subcomité Tuberías y Conexiones está conformado por: TIGRE Paraguay, APROCONS, SNPP, ESSAP S.A , Ministerio de Industria y Comercio, CAPACO, FIUNA, FCQ, MOLECOR S.L ,PLÁSTICOS S.A, SENASA, ERSSAN ,4 P S.A. ,PLÁSTICOS PA'I PUKU S.R.L. , Cámara Paraguaya de la Industria Plástica, TUBOTEC , DAPSAN-MOPC, Municipalidad de Asunción, TEHMCO PARAGUAY S.A., Facultad de Ciencias y Tecnología, UCA, SYNERGIA PARAGUAY, PIPEX S.A.

NP 17 090 19.

Sistemas de tuberías de polipropileno. Tubos de polipropileno para unión por interfusión, para el transporte de líquidos bajo presión. Requisitos.

NP 17 091 19.

Barras conformadas de polímero reforzado con fibra de vidrio para armaduras en estructuras de hormigón . Generalidades.

El CTN 04 Metalurgia. Subcomité Barras de Acero está conformado por: Municipalidad de Asunción, APAR, IMPA, FADA, FIUNA, MIC, FP.

33 EMPRESAS CERTIFICADAS



La importancia de que las empresas del rubro construcción estén **certificadas**, contribuye tanto para el sector como para la seguridad y protección de los consumidores, ya que garantiza que los productos destinados a la construcción cumplen con requisitos de calidad y características básicas para acceder al mercado.

La Certificación por Marca ONC Conformidad, representa que los productos pasan por controles sistemáticos tanto de la planta como del mercado con miras a comprobar que cumplen con los requisitos establecidos en las Normas Paraguayas de referencia.

10 empresas para productos "barras de acero conformadas, barras lisas y alambres de acero".

16 empresas para el producto Cemento Portland.

2 empresas para productos "vidrios templados y laminados".

3 empresas para los productos "tubos de polietileno PE", "tubos de policloruro de vinilo rígido (PVC)" y "tubos y uniones de poli (cloruro de vinilo) orientado (PVC-O)".

**MARCA ONC
DE
CONFORMIDAD**

1 empresa certificada por Lote para "Cal hidratada en polvo para la construcción", esquema de certificación Tipo 1b.

180 ENSAYOS DE CONFORMIDAD



El Organismo Nacional de Inspección, a través de su Laboratorio de materiales de construcción realizó **180** ensayos químicos, físicos y mecánicos en hormigón, cerámico, madera, cemento, varillas que se comercializan en el país y son utilizados en la construcción, conforme a la Norma Paraguaya NP 17 044 80. Cementos.

267 ENSAYOS DE TRACCIÓN

267 ensayos de tracción, doblado, configuración geométrica, conforme a la Norma Paraguaya NP 4 007 99. Barras de acero conformadas, laminadas en caliente, para armaduras en estructuras de hormigón, realizados por el Departamento de Metalurgia a barras de acero conformadas laminadas en caliente para armaduras en estructuras de hormigón.

La Resolución MIC N° 916/10 "Por la cual se declaran de aplicación obligatoria las normas paraguayas referentes a extintores portátiles de incendio y se establecen requisitos para la operación de empresas de fabricación de recipientes para extintores portátiles de incendio, ensambladoras de extintores portátiles de incendio, de servicios de verificación, mantenimiento y recarga de extintores portátiles de incendio y de verificación de recipientes para extintores portátiles de incendio" y las normas técnicas de referencia.



El laboratorio del OIAT, realizó **388** ensayos fisicoquímicos de control de calidad en polvos químicos de los extintores de incendio, bajo el régimen de la certificación obligatoria establecida por el MIC.

El Organismo Nacional de Certificación, para la **Marca INTN Servicios**, que es la marca registrada por el INTN que avala la existencia de un nivel adecuado de confianza de que el servicio ha sido realizado en conformidad con el documento normativo correspondiente.

23 EMPRESAS MARCA INTN SERVICIOS

Incluyen servicios de ensamblado y servicios de verificación, mantenimiento y recarga de Extintores Portátiles de incendio para los agentes PQS, Anhídrido Carbónico, Líquidos Vaporizables, Espuma Mecánica y Agua Presurizada. Esquema de certificación Tipo 6.

13 EMPRESAS CERTIFICACIÓN POR LOTE

Certificación por Lote para **Polvo Químico Seco (PQS)**. Esquema de certificación Tipo 1b.

40 EMPRESAS CERTIFICADAS

2 EMPRESAS MARCA ONC CONFORMIDAD

Certificación por Marca ONC Conformidad, para sus productos cilindros para extintores portátiles de incendio de baja presión. Estos cilindros son utilizados por las licenciatarias de la Marca INTN-Servicios, para el servicio de ensamblado de extintores. Esquema Tipo 5.

2 EMPRESAS CERTIFICACIÓN POR LOTE

Certificación por Lote para **Extintores en aerosol** de 250ml y 500 ml. Esquema Tipo 1b.



4098
PREMEDIDOS
ENSAYADOS



745
COMERCIOS
VERIFICADOS



3777
BALANZAS
VERIFICADAS



30
SUPERMERCADOS
PARTICIPANTES

¡Un paquete de arroz de 1kg debe efectivamente pesar 1kg! El Organismo Nacional de Metrología mantiene un intenso control para garantizar que el peso declarado en el embalaje del producto corresponda efectivamente a lo que el consumidor está llevando a su casa (dentro de los errores máximos permitidos).

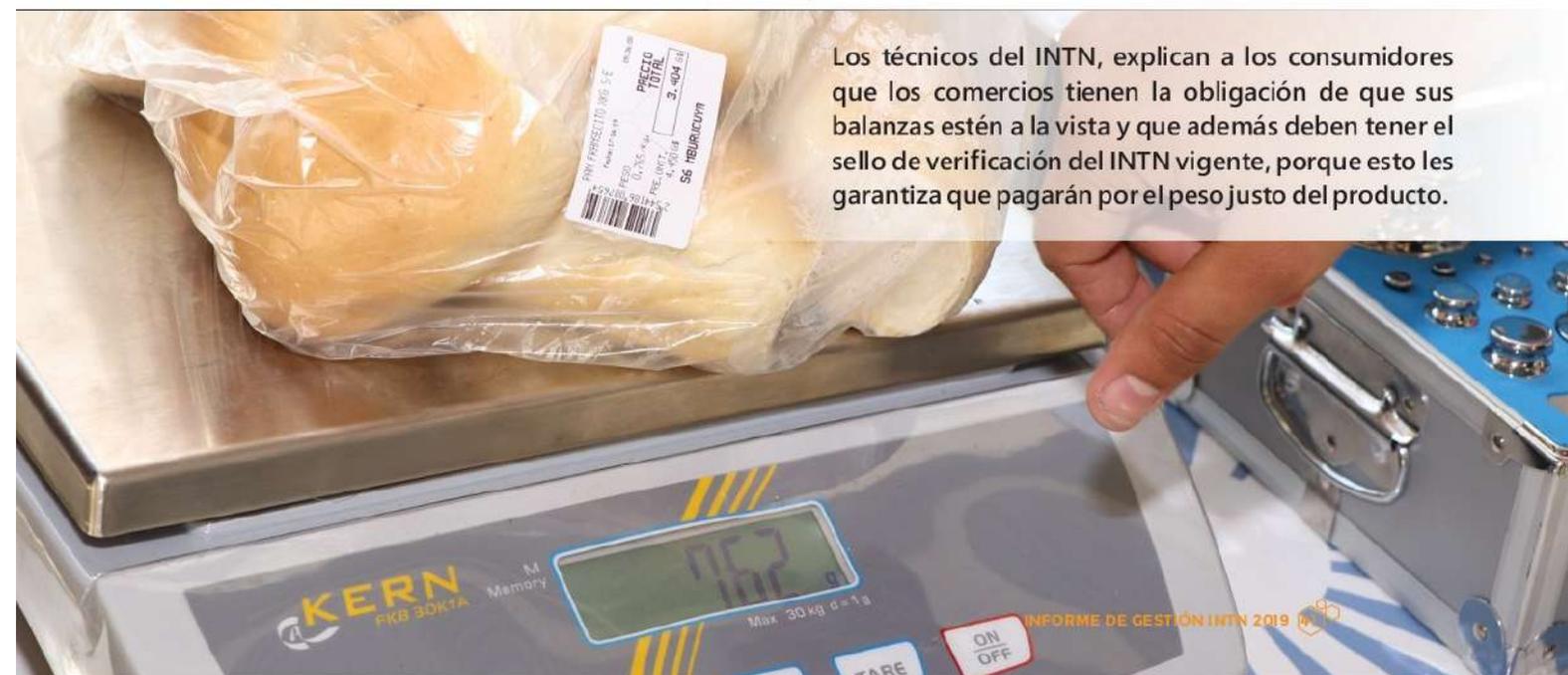
El Departamento de productos **Premedidos** del ONM, cerró el año con **4098** unidades ensayadas a **290** tipos de productos de la canasta familiar, como ser: yerba mate, arroz, fideo, jugo natural líquido, harina de trigo, aceite, almidón de mandioca, alimentos para animales, sal, poroto, locro, azúcar, galleta molida.

La Ley de Metrología exige que cualquier instrumento de medición que sea utilizado para una transacción comercial sea verificado una vez al año, es así que de conformidad a la misma y su correspondiente Reglamento Técnico, en el año se han verificado **745** establecimientos comerciales, totalizando **3777** balanzas verificadas, en los departamentos de: **Alto Paraná, Boquerón, Amambay, Caaguazú, Caazapá, Capital, Central, Concepción, Cordillera, Guairá, Itapúa, Misiones, Ñeembucú, Paraguarí, Presidente Hayes y San Pedro.**

#Campaña Nacional de Control de Peso Justo, con el objetivo de concienciar a los consumidores sobre la importancia de que las balanzas utilizadas en los comercios tenga el **sello de verificación del INTN** vigente, lanzamos esta campaña nacional.

Llegamos a más de **30** supermercados en **Central, Itapúa y Alto Paraná.** Debido a las compras realizadas por las festividades de Navidad y Año Nuevo, esta campaña se intensifica en el mes de diciembre.

Los técnicos del INTN, explican a los consumidores que los comercios tienen la obligación de que sus balanzas estén a la vista y que además deben tener el **sello de verificación del INTN** vigente, porque esto les garantiza que pagarán por el peso justo del producto.



El **Sistema Nacional de Calidad Turística (SNCT)** es un conjunto de conceptos, herramientas e instrumentos que permitirá medir la calidad de la mano de obra del personal que trabaja en el sector turístico, del gerenciamiento de las organizaciones turísticas, y de los destinos turísticos de Paraguay a lo largo y ancho del territorio nacional elevando la competitividad del sector turístico, bajo estándares internacionales.

El SNCT, cuenta con 3 Ejes de actuación: **Personas que trabajan prestando servicios a turistas, Destinos Turísticos y Empresas de Turismo.**

NORMA PARAGUAYA PNA 50 019 19

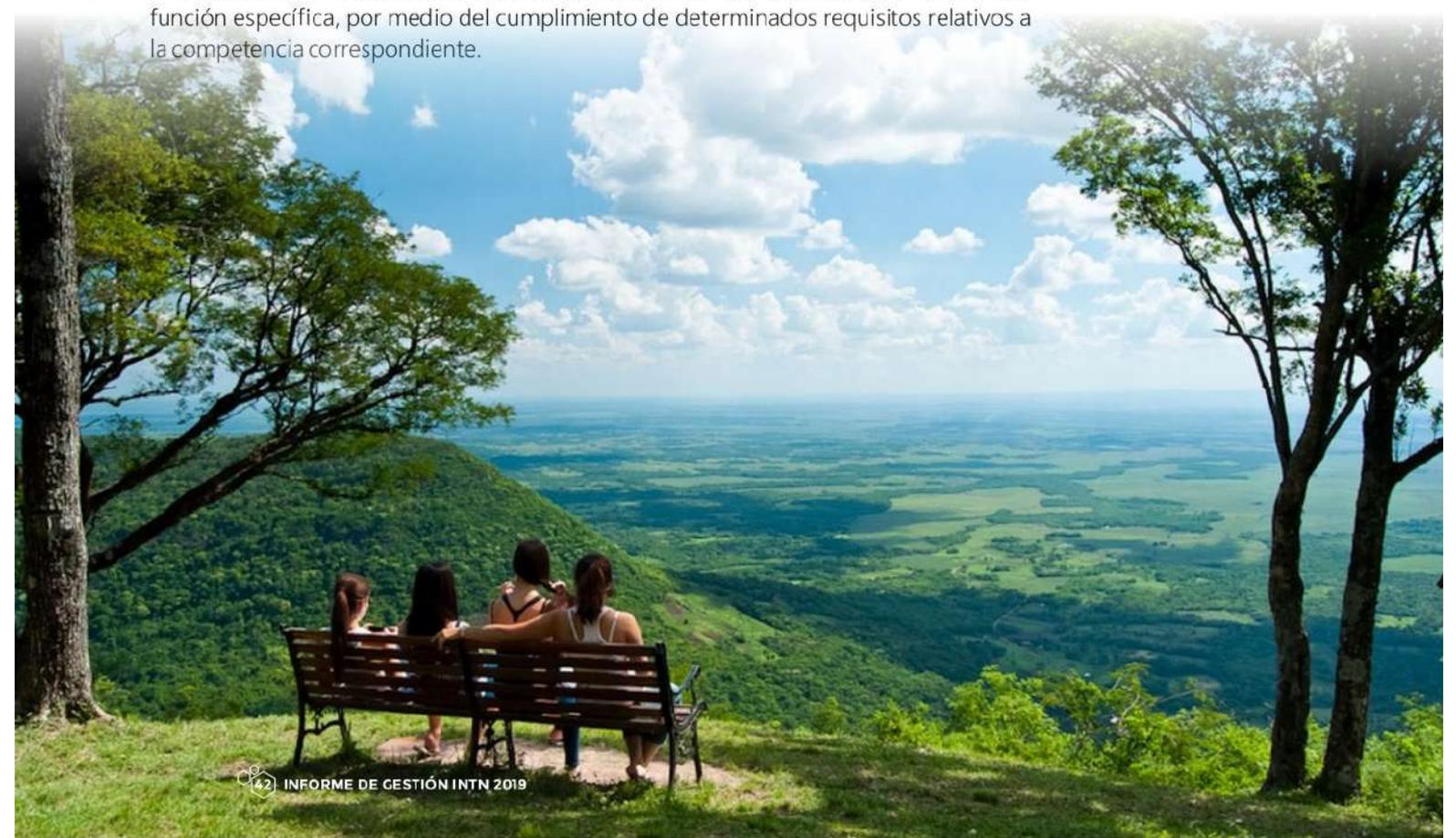
Al respecto el INTN viene apoyando al SNCT y con el objetivo de establecer los requisitos mínimos para un sistema de gestión de seguridad para organizaciones y prestadores de actividades de turismo de naturaleza en la modalidad de turismo aventura, el Comité Técnico de Normalización CTN 50 "Turismo", ha aprobado la **Norma Paraguaya PNA 50 019 19. Turismo de Naturaleza en la Modalidad Aventura. Requisitos de seguridad.**

El **CTN 50 Turismo**, está conformado por instituciones públicas y empresas privadas como ser: SENATUR, ASATUR, MTESS/SINAFOCAL, MTESS/DGE, AIHPY, MEC/CNPP, FP/UNA, MTESS/SNPP, APGT, APATUR, ONA/CONACYT, Policía Nacional, SENAC, Municipalidad de Asunción, Dirección General de Migraciones, MADES.

El INTN cuenta con el servicio de **Certificación de personas en el área Turismo, competencia: Limpieza y preparación de habitaciones en establecimientos**, conforme a la Norma Paraguaya NP 50 008 11 "Turismo. Competencia Laboral. Limpieza y preparación de habitaciones en establecimientos de alojamiento. Diciembre 2011. Primera Edición.

El certificado de competencia, valida la idoneidad de una persona para ejercer una función específica, por medio del cumplimiento de determinados requisitos relativos a la competencia correspondiente.

CERTIFICACIÓN DE PERSONAS TURISMO



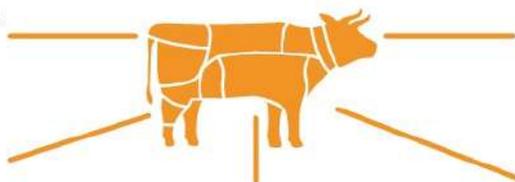
LA MEJOR CARNE ES PARAGUAYA

La industria de la carne ha sido otro de los sectores beneficiados con el apoyo técnico del INTN, con el lanzamiento de las Normas Paraguayas, hemos beneficiado al país, lo que le dará al Paraguay el peso que necesita para competir en nuevos mercados con más confianza.

El Comité Técnico de Normalización **CTN 20 Carnes y Productos cárnicos**, conformado por: Frigomerc, CPC, frigorífico GUARANI S.A.C.I., ARP, SENACSA, MAG/ Experto Técnico, Granja Avícola LA BLANCA, SEDECO, MIC, Cooperativa CHORTITZER, FRIGOCHACO, aprobaron **5 Normas Paraguayas** que describen y definen todo lo relacionado a carnes bovinas y sus productos:

NP 20 003 95.

Carnes Bovinas y sus Productos. Definiciones.



NP 20 007 95

Carnes Bovinas y sus Productos. Cuarto delantero y Costillar. Descripción de cortes menores o básicos sin hueso.

NP 20 004 95.

Carnes Bovinas y sus Productos. Cuarto trasero. Descripción de cortes menores o básicos con hueso.

NP 20 005 95.

Carnes Bovinas y sus Productos. Cuarto trasero. Descripción de cortes menores o básicos sin hueso.

NP 20 006 95.

Carnes Bovinas y sus Productos. Cuarto delantero y Costillar. Descripción de cortes menores o básicos con hueso.



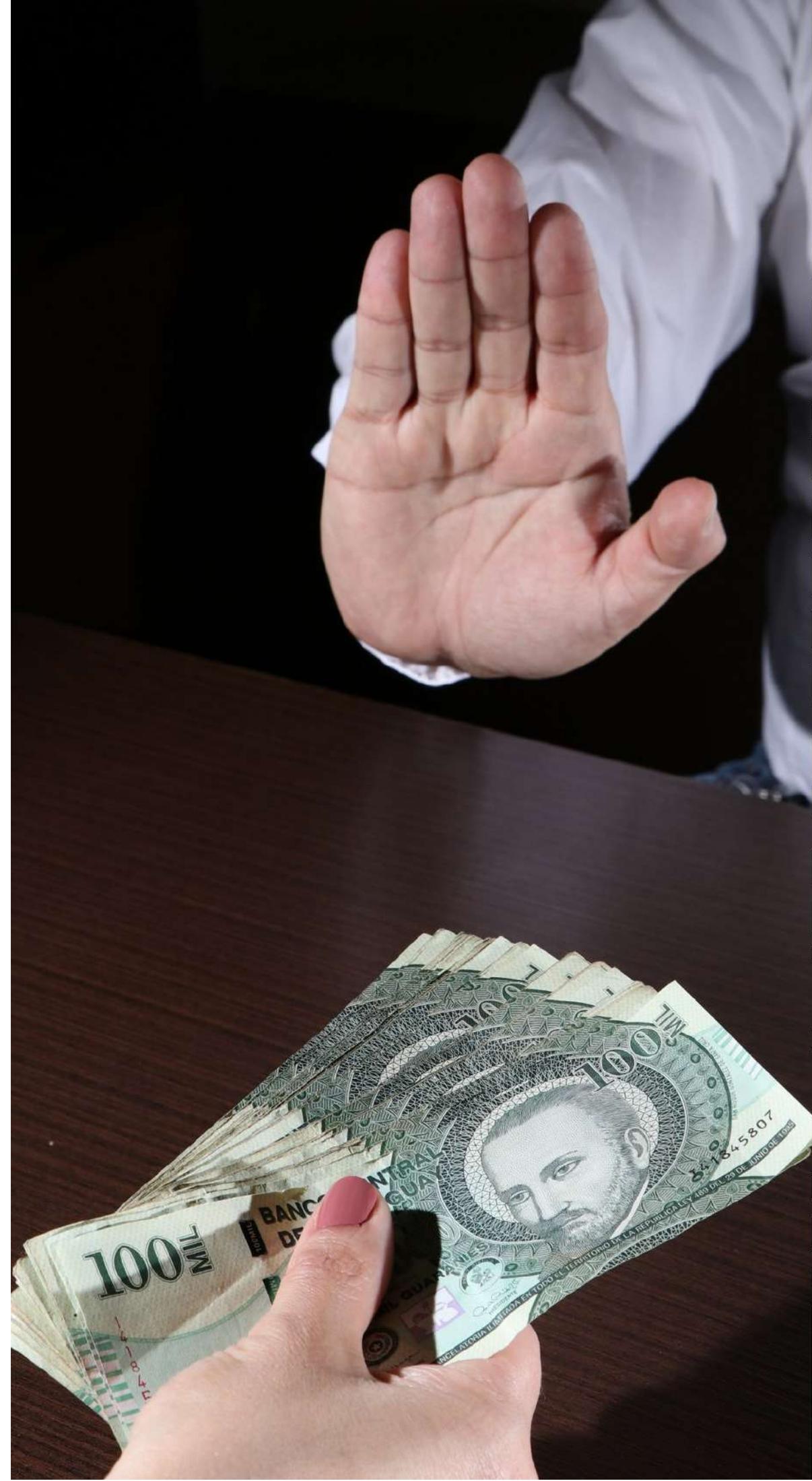
PNA 42 012 19.

Mejoramiento Genético de Rebaños Bovinos para la producción de carne. Requisitos Generales.

Miembros del **CTN 42 Higiene de los Alimentos**: MAG/VMG,GENSYS, SENACSA, SEMCON S.R.L., ACVP, ORZARP, FCA – UNA, FCV - UNA.

El Laboratorio de alimentos del INTN, realizó **842** ensayos fisicoquímicos y microbiológicos en **117** muestras de productos cárnicos (hamburguesas, carne conservada, carne vacuna, carne fresca). Con estos ensayos se aseguran que las muestras cumplen con requisitos en cuanto a proteínas, humedad; cenizas, fibra alimentaria, valor energético, materia grasa, sodio y **están libres de salmonella spp, coliformes totales, fecales, E coli.**

842
ENSAYOS
FISICOQUIMICOS



INSTITUCIONALIDAD DEMOCRÁTICA

NORMA PARAGUAYA NP-ISO 37001

El compromiso del INTN con las instituciones públicas y privadas, apostando a la elaboración de Normas Técnicas que permitan procesos seguros, confiables y de calidad de manera a acompañar el desarrollo socioeconómico del país, permitió junto con el Comité Técnico de Normalización **CTN 68 Antisoborno** conformado por la SENAC, Contraloría General de la República, DNCP, SEPRELAD, SEDECO, Ministerio Público, Ministerio de Hacienda, Ministerio de Justicia, Auditoría General del Poder Ejecutivo, aprobar la Norma Paraguaya **NP-ISO 37001**. "Sistema de Gestión Antisoborno. Requisitos con orientación para su uso".

Esta norma especifica los requisitos y proporciona una guía para establecer, implementar, mantener, revisar y mejorar un sistema de gestión antisoborno. El sistema puede ser independiente o puede estar integrado en un sistema de gestión global.

Este documento aborda el soborno en los sectores público, privado y sin fines de lucro; el soborno por parte de la organización, también a la organización, al personal de la organización en relación con las actividades de la misma, entre otros. Además, es aplicable a las organizaciones pequeñas, medianas y grandes en todos los sectores.

El **apoyo interinstitucional**, siempre trae consigo el logro de excelentes resultados, es por ello que en el mes junio hemos recibido el apoyo técnico de la Secretaría Técnica de Planificación para trabajar conjuntamente en estrategias que consoliden el fortalecimiento institucional, la mejora de la calidad, el impulso de cambios y el posicionamiento de nuestra institución. El resultado de esta alianza, fue contar con un esquema general de la **Planificación Estratégica del INTN** para los próximos 5 años.



APOYO INTERINSTITUCIONAL

20
SOLICITUDES
PROCESADAS



La Unidad de Transparencia y Anticorrupción del INTN, a través de sus departamentos de Investigación de Denuncias y de Acceso a la información pública han procesado un total de 20 solicitudes, dando cumplimiento a la Ley 5282/2014 "De Libre Acceso Ciudadano a la Información.

Pública y Transparencia Gubernamental" y la Ley 5189/2014 "Que establece la obligatoriedad de la provisión de información en el uso de los recursos públicos sobre remuneraciones y otras retribuciones asignadas al servidor público de la República del Paraguay", respectivamente de acuerdo a los mecanismos implementados de recepción, clasificación y derivación, gestión y seguimiento de las denuncias de presuntos hechos de corrupción y de irregularidades, a las Direcciones y Organismos del INTN, las cuales son llevadas a cabo de conformidad con lo establecido por la Dirección General y políticas institucionales.

El INTN cuenta con una cartera importante de proyectos destinados a fortalecer diferentes áreas institucionales. Todos estos proyectos generan un círculo virtuoso, una mayor articulación y sinergia entre las mismas dependencias de la institución y con otras entidades del sector público, privado e instituciones pares.



**PROYECTO
PARAGUAY - BRASIL**

- "Capacitación para el Mejoramiento de la Cadena de Producción de Miel de Caña de Azúcar".
Beneficiarios: Productores de miel de caña.

- "Fortalecimiento de la Metrología Legal del Organismo Nacional de Metrología del INTN del Paraguay".
Beneficiarios: Laboratorios de Metrología del INTN.

- "Apoyo al desarrollo de la infraestructura institucional para el control de productos eléctricos (Implementación de la Ley 5668/16) INTN- Paraguay.
Beneficiario: Dirección de Seguridad Eléctrica del INTN.

Agente Financiador de las tres cooperaciones: *Agencia Brasileira de Cooperación Técnica entre Países en Desarrollo (ABC), del Gobierno de Brasil, por medio del Proyecto BRA/13/008 - implantación de Proyectos de CTPD con a América Latina, África e CPLP.*



**PROYECTO
PARAGUAY - PERU**

- Cooperación SUR-SUR "Proyecto Bilateral Perú – Paraguay "Fortalecimiento Técnico y Optimización en los Proceso de Producción y Productos en Cuero".
Beneficiarios: productores, diseñadores, estudiantes y microempresas del sector calzado.



**PROYECTO
PARAGUAY - ARGENTINA**

- "Fortalecimiento de la unidad de Agroalimentos del Instituto Nacional de Tecnología Normalización y Metrología".
Beneficiarios: empresas nacionales del rubro alimenticio.
Agente financiador: *Fondo Argentino de Cooperación, junto con el Instituto Nacional de Tecnología Industrial de Argentina.*



**PROYECTO
PARAGUAY - URUGUAY**

- Proyecto IILA – ALADI "Mejoramiento del sistema de control sanitario de la cadena alimentaria en América Latina", Taller Diseño de esquemas de certificación voluntaria".



**PROYECTO
PARAGUAY - ALEMANIA
COLOMBIA**

- Cooperación Alemana y la Agencia de Cooperación Colombiana "Certificación sostenible para Paraguay".
Implementar un modelo de construcción sostenible en el Paraguay a través del Consejo Paraguayo de Construcción Sostenible - CPCS Paraguay, con apoyo del INTN a través de las áreas de normalización y de certificación.





**PROYECTO
T-FAST (Trade Fast)**

- El proyecto se encuentra en etapa inicial, involucra principalmente a 5 instituciones, es resultado de la donación de la Secretaría de Estado de Agricultura de los EEUU para fortalecer el sector agropecuario, en este contexto el INTN tiene una participación importante tanto para el desarrollo de las Normas nacionales, la Metrología científica - industrial de soporte y el control de calidad de los productos. El objetivo es facilitar el comercio de los productos agropecuarios.

El INTN es miembro del Comité de Facilitación al Comercio, como uno de los acuerdos de la OMC ratificado por el Paraguay, ámbito desde el cual se discuten y proponen acciones para desarrollar, promover el comercio.



**PROYECTO
INTN - CHINA TAIWAN**

- El proyecto se encuentra en etapa de presentación y aprobación, destinado a **Reorganizar y fortalecer los Laboratorios de control de medicamentos y productos domisanitarios**, alineados a normas de la OPS de BPL (Buenas Prácticas de Laboratorio), lo que sumado a las acreditaciones con las que cuenta en la norma internacional ISO/IEC 17025, le dará la competencia para constituirse en un laboratorio de referencia para el control de calidad de los productos farmacéuticos.



**PROYECTO
BID - INTN**

- **Proyecto sobre Sistema Nacional de Innovación**
El proyecto que se encuentra en una etapa de interfase, tiene el objetivo de trazar líneas de acción para fortalecer el Sistema Nacional de Innovación, evaluando e implementando Centros Tecnológicos. Se han identificado dos importantes sectores a desarrollar, el **"sector automotor"** para el desarrollo de vehículos eléctricos y el **"Kaá He'e"**.
- **Proyecto BID - MIC - INTN (alcance institucional):**
El proyecto se halla en una etapa de diagnóstico y formulación esperando la segunda misión para definir el alcance e iniciar la elaboración y propuesta técnica, tendiente a fortalecer la infraestructura del INTN, y potenciar al Organismo Nacional de Metrología, en el ámbito de la metrología científica, industrial como eje de desarrollo de la competitividad del país. Se desarrollará una primera etapa en el 2020 y una segunda de mayor impacto para el 2021.





SEGURIDAD Y DEFENSA NACIONAL

COMITÉ TÉCNICO CTN 54

Se conformó el Comité Técnico de Normalización **CTN 54 "Tecnología de la Información" Subcomité Ciberdefensa**, el objetivo es elaborar Normas Paraguayas de Hardenización de Servidores Web, Correos, Bases de Datos, Backup y conexiones (físicas y lógicas) para lograr la estandarización y mejoras en los niveles de seguridad de la información.

El CTN 54 está conformado por Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicación de las Fuerzas Militares DIGETIC, Dirección General de Reclutamiento, Reserva y Movilización DIGERRMOV, Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicación de la Fuerza Aérea DITICFAE, Comando Logístico COMLOG, Dirección de Material Bélico DIMABEL, Ministerio de tecnologías de la Información y Comunicación MITIC y a la empresa del sector privado LNXNETWORK.



Organización para la Prohibición de Armas Químicas (OPAQ)

OPAQ es el organismo encargado de la aplicación internacional de la Convención sobre Armas Químicas. Su misión es asegurar la destrucción de las armas químicas y evitar cualquier forma de su desarrollo o proliferación en el futuro. Para alcanzar estos objetivos, la OPAQ recibe de los Estados Parte información sobre la aplicación de la convención y realiza las actividades de verificación establecida en la misma.

Consta de tres órganos: la Conferencia de Estados Parte, el Consejo Ejecutivo y la Secretaría Técnica. Además cuenta con varios órganos consultivos especializados, como la Comisión de Confidencialidad y el Comité Consultivo Científico-Técnico.

Por Ley N°5458/15, el INTN se encuentra a cargo de la Secretaría Ejecutiva de la Autoridad Nacional Paraguaya, convirtiéndose en el brazo ejecutor del cumplimiento de las obligaciones emanadas de la Convención de las Armas Químicas. La autoridad nacional paraguaya está constituida por un Consejo Asesor que incluye al Ministerio de Defensa Nacional, Ministerio del Interior, Ministerio de Industria y Comercio, Ministerio de Relaciones Exteriores, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, Dirección Nacional de Aduanas, y el INTN.



INFRAESTRUCTURA, TRANSPORTE Y CONECTIVIDAD



Con el objeto de implementar servicios de comunicación de datos en la institución y contar con canales de comunicación de **respaldo para nuestras operaciones** y de esa manera asegurar la continuidad, la calidad de la prestación de nuestros servicios.

El INTN realizó una fuerte apuesta en la Dirección de Tecnología de la Información y Comunicación, es por ello que firmó un convenio con **COPACO**, entidad que proveerá al INTN, los servicios FIBER PREMIUM, SERVICIOS VPN para las sedes de Central, Capitán Miranda y Minga Guazú.



6 SISTEMAS IMPLEMENTADOS

Por una gestión más ágil y mejora en los procesos internos de la institución, el área de Investigación, Desarrollo e Innovación del Departamento de Informática, ha trabajado en los siguientes proyectos, que ya se encuentran en marcha.

Sistema de Matricula-INTN

Este sistema fue desarrollado para la Dirección de Seguridad Eléctrica (DSE) del INTN, es una herramienta de seguridad tecnológica para la comprobación de datos online de los certificados de participación en seminarios de la Norma Paraguaya NP 2 028 96 Instalaciones eléctricas de baja tensión y carnet para los profesionales electricistas, su implementación permite que se eviten falsificaciones, adulteraciones en los documentos emitidos por la DSE.

Sistema de Certificados

Consiste en un sistema para la impresión de carnet emitidos por el Organismo Nacional de Certificación para la Certificación de Personas en el sector de refrigeración, cuenta con un código único QR y a la fecha 50 personas forman parte de la base de datos de este sistema.

Plataforma Moodle

Es una herramienta de gestión de aprendizaje online, su implementación permite a los funcionarios del INTN acceder a todos los materiales (manuales, instructivos) de los sistemas implementados, facilitando su capacitación en el uso correcto de los sistemas en cualquier momento y lugar.

Ambos sistema cuentan con un código único QR, que permite que la matriz se lea en el dispositivo móvil por un lector específico (lector de QR) y de forma inmediata nos permite verificar los datos.

OPTIMIZACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA TIC'S

Sistema de Precintados para la automatización de la gestión de los precintos y contar con un control del stock de los mismos. Además para la implementación y utilización de este sistema se llevó a cabo una capacitación sobre su uso a los encargados de los 12 puestos de precintado.

Sistema ERP, se adecuó el Odoo en su versión 12, con los módulos de Producción, Fabricación, Inventario, Presupuesto y Facturación para la gestión automatizada de procesos de la UMCI del Organismo Nacional de Metrología. Con esto se tendrá un sistema centralizado y con acceso a la información de todas las áreas permitiendo la simplificación de los flujos de la información, evitando repeticiones y manteniendo la información íntegra.

Sistema de Salarios, se realizó una actualización en el sistemas de salario de la Dirección de Gestión del Talento Humano, se incluyó el cálculo de los descuentos en cumplimiento del Decreto reglamentario N° de la Ley N° 6258/2019, Artículo 60 Los descuentos aplicados a los funcionarios públicos, independientemente al origen del mismo, en ningún caso podrán sobrepasar el 50% (cincuenta por ciento) de las remuneraciones básicas percibidas por el trabajador.



VERIFICACIÓN DE BÁSCULAS PESA CAMIONES EN RUTA: MOPC - CONSORCIO WIN

13
PUESTOS DE
PESAJE



13 Puestos de Pesaje en ruta, verificadas 2 veces al año. En Ruta III Emboscada, Santa Rosa del Aguaray, Ruta V Bella Vista Norte, Ruta VI Minga Guazú y Bella Vista Sur, Ruta VIII Mbutuy, Ruta IX Chaco'i, Ruta XIII Vaquería y Camino a Puerto Rosario Itacurubí del Rosario.

Las rutas son proyectadas para resistir una determinada carga máxima. Al superarse esta carga de proyecto la capa de rodaje se deteriora reduciendo así la vida útil del camino. El MOPC realiza controles a los vehículos pesados para garantizar que estos no excedan el peso máximo establecido.

La Unidad de Metrología Legal del Organismo Nacional de Metrología, realiza la verificación metrológica periódica de las básculas, garantizando la lectura correcta de los pesos de los camiones de gran porte, resguardando los intereses de la población.



VERIFICACIÓN DE BALANZAS COMERCIALES AEROPUERTO - DINAC

La verificación de las balanzas comerciales proporciona **seguridad y eficiencia** en los transportes aéreos.

El control del peso a ser transportado en las aeronaves permite la correcta distribución de cargas, cumpliendo así con los requerimientos de seguridad del vuelo.

La correcta determinación del peso de la carga a ser transportada incide en el consumo de combustible, pudiendo afectar la eficiencia del vuelo.

31
INSTRUMENTOS
VERIFICADOS





WORKING



La Dirección de Seguridad Eléctrica del INTN, en cumplimiento de la **Ley N°5668/2016** "De Verificación y Control de la Calidad y Seguridad de los Productos y Servicios en las Instalaciones Eléctricas" es el responsable de dictar los instrumentos técnicos y los actos administrativos pertinentes para la implementación del Decreto N°9265/18.

El fin de la Ley es **garantizar que las instalaciones eléctricas de baja tensión sean seguras para las personas y los bienes materiales** mediante la implementación de sistemas de certificación de electricistas, reglamentación técnica de productos utilizados en las instalaciones e inspección de las mismas previa a la conexión a la red eléctrica nacional, con la intervención de organismos de evaluación de la conformidad.

La **Norma Paraguaya NP 2 028 96 Instalaciones eléctricas de baja tensión**, establece las condiciones que deben satisfacer las instalaciones eléctricas de baja tensión, con el fin de garantizar la seguridad de personas y animales, el funcionamiento adecuado de las instalaciones y la conservación de los bienes.

Esta Norma se aplica principalmente a las instalaciones eléctricas de edificaciones, cualquiera sea el uso a ser destinado (residencial, comercial, público, industrial, de servicios, rural, agropecuario, hortigranjero, etc.), incluyéndose las edificaciones prefabricadas, instalaciones eléctricas: a) en áreas descubiertas de las propiedades, externas a las edificaciones; b) casas rodantes (trailers), locales de campamento (camping), marinas e instalaciones análogas; y c) de locales provisorios para las obras (obradores), ferias, locales de exposiciones y otras instalaciones temporales.

33 
**INSTRUCTORES
FORMADOS**

En el mes de febrero, se llevó adelante el Seminario de formación de instructores, quienes son responsables de dictar los seminarios técnicos de actualización en la Norma Paraguaya NP 2 028 96 Instalaciones eléctricas de baja tensión.

- La Norma Paraguaya NP 2 028 96, constituye el eje principal en cuanto a normas de seguridad eléctrica en baja tensión, para asegurar la correcta difusión de la misma, fueron habilitados 15 locales y aprobados 25 seminarios, conforme a los requisitos exigidos por la Resolución DSE N°01/19, artículo 4º de la Dirección de Seguridad Eléctrica del INTN).

15 
**LOCALES
HABILITADOS**

25 **SEMINARIOS
APROBADOS**

850 ⚡ PROFESIONALES DEL SECTOR ELÉCTRICO CAPACITADOS

El certificado de participación en los seminarios de actualización de la Norma Paraguaya NP 2 028 96 Instalaciones Eléctricas de Baja Tensión es uno de los **requisitos** que deben cumplir los electricistas que se encuentran categorizados según el sistema de matriculación de la ANDE en categorías A,B,C,D,E y los profesionales universitarios e ingenieros industriales con categoría ANDE A o B, para acceder a la matrícula de electricista del INTN.

Por Resolución DSE N° 02/2019, se estableció el **Registro Nacional de Electricistas Profesionales** y actualmente forman parte:

46 Profesionales Electricistas Matriculados, se refiere a los profesionales que han cumplido con todos los requisitos para la matriculación INTN y están habilitados para la proyección, dirección, supervisión, montaje y ejecución de una instalación eléctrica de baja tensión.

La matrícula expedida por el Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología (INTN) tiene una vigencia de **5 años**.

46 MATICULADOS



11



EMPRESAS CERTIFICADAS

La calidad de los cables eléctricos se presenta como un requisito técnico sensible, ya que la energía conducida por el mismo puede atentar contra la seguridad de las instalaciones eléctricas y las personas.

Por otra parte, el ingreso de productos sin certificación de calidad es una competencia desleal para las empresas de la industria nacional.

Es por ello, que en cumplimiento a la Resolución MIC N° 803/2018 "Por la cual se Reglamenta la Fabricación, Importación y Comercialización de Cables de la Partida Arancelaria NCM E544", el Organismo Nacional de Certificación del INTN, concedió la licencia a **11** empresas, una nacional y las demás extranjeras para el uso de la **Marca ONC de Conformidad**, para productos de Cables de 450/750 V inclusive y Cables de energía de 1kV a 3 kV, bajo el esquema de certificación tipo 5 Marca ONC de Conformidad.

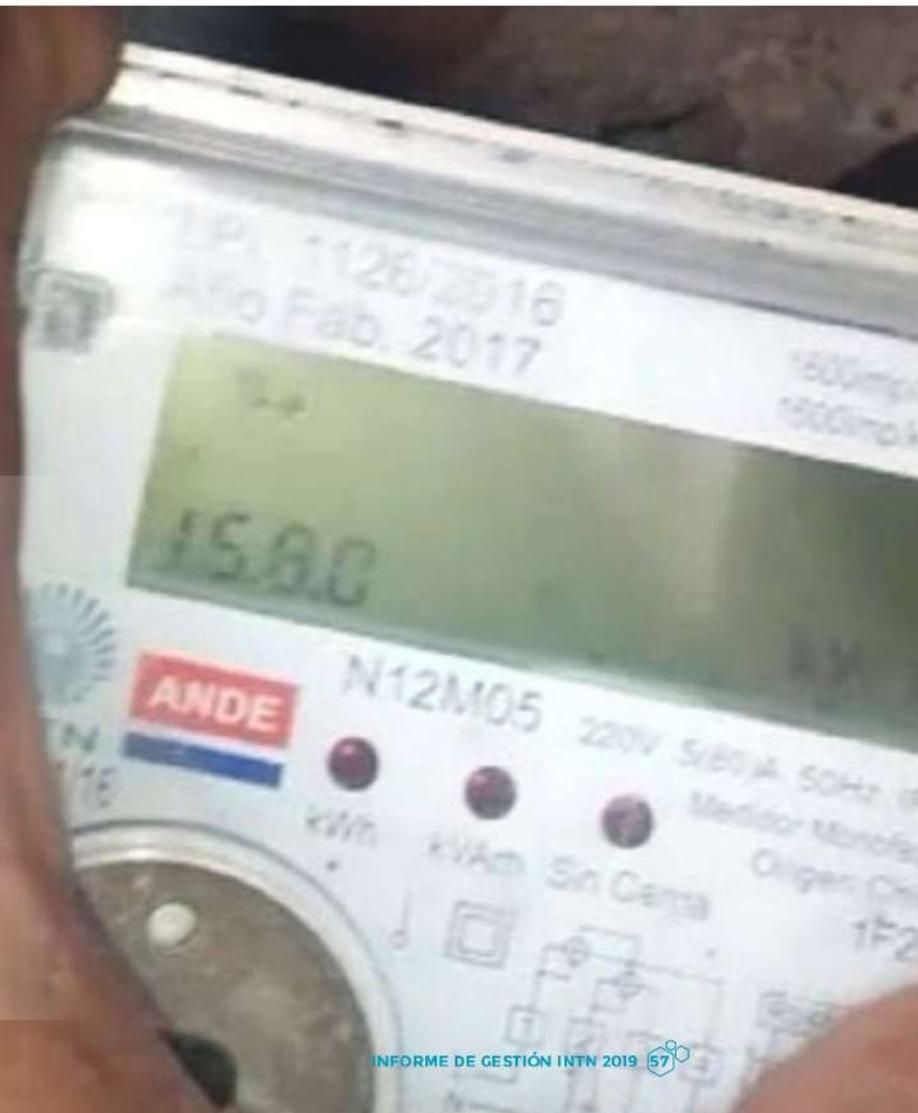
Este esquema de certificación, representa que los productos han pasado por controles sistemáticos como ensayos de muestras retiradas en fábrica, incluyendo auditorías del Sistema de Gestión de Calidad, seguidas por etapas de vigilancias periódicas a través de ensayos de muestras extraídas de fábrica y/o del mercado y auditoría del Sistema de Gestión de Calidad.



144.200

MEDIDORES VERIFICADOS

Como parte de los controles metrológicos (Verificación Primitiva) se han verificado y aprobado un total **144.200** medidores de energía eléctrica monofásicos, provenientes de Lituania y China, en el marco del Convenio INTN-ANDE, en el cual estipula que los controles in situ serán realizados por personal de la ANDE e INTN, a fin de confirmar el cumplimiento los requisitos técnicos metrológicos, de las Licitaciones Internacionales ANDE-BEI 1344/2018 y ANDE (SBE) 1430/2018.



El etiquetado de las lámparas incandescentes y fluorescentes que se comercializan (fabricados localmente e importados) en el país deben contener la información sobre el nivel de eficiencia energética, esto permitirá al consumidor al momento de comprar, optar por lámparas que satisfagan en igual medida sus necesidades con un menor consumo.

Es por ello que la Certificación de estos productos constituye un mecanismo adecuado y eficaz para verificar la veracidad de la información contenida en las etiquetas de Eficiencia Energética de las lámparas incandescentes y fluorescentes.

EMPRESA NACIONAL CERTIFICADA

El Organismo Nacional de Certificación, concedió la licencia para la el uso de la Marca ONC de Conformidad a la **1ra empresa nacional** en el alcance de Lámparas incandescentes (Modelo: A60, Procedencia: China, Potencia: 75, 60 y 100 W, Temperatura de color: 2700 K, Casquillo: E27, Tensión: 220V, Marca: Royal, Clasificación de Eficiencia Energética: Clase F), mediante el esquema de certificación tipo 2.

La empresa Martínez Hermanos S.R.L,deberá incluir la etiqueta de eficiencia energética en todos estos productos, que declara la clasificación de eficiencia energética y el logo ONC de conformidad.

En cumplimiento a la Resolución MIC N° 804/2018, "POR LA CUAL ESTABLECE LA CERTIFICACIÓN OBLIGATORIA DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LÁMPARAS INCANDESCENTES Y FLUORESCENTES"

NORMA PARAGUAYA PNA 51 008 19

El Comité Técnico de Normalización **CTN 51 Eficiencia energética**, conformado por : VMME, SNPP, UNA, Itaipú Binacional, MEC, Labsol, CONACYT, CPI, APC, PETROPAR, Municipalidad de Asunción, FPTI, aprobó la Norma Paraguaya **PNA 51 008 19. Eficiencia Energética. Lámparas LED, Especificaciones y Etiquetado**, que establece los criterios de desempeño y eficiencia energética para el funcionamiento de lámparas LED con balasto incorporado.

Las lámparas abarcadas por esta Norma deben contar con una **etiqueta de eficiencia energética** adherida a su embalaje, cuyo objetivo es brindar información a los consumidores sobre el desempeño energético del producto. Además de determinar el formato de la etiqueta de eficiencia energética, se establecen también criterios de marcado, que incluyen los parámetros que deben informarse en la lámpara, el embalaje y el manual del producto.

Para que un producto cumpla con esta Norma, la muestra debe cumplir simultáneamente con todos los criterios de cumplimiento mencionados en los puntos de esta Norma. Se excluyen de esta Norma los requisitos de seguridad y compatibilidad electromagnética de lámparas. NOTA Donde se usa el término "lámpara(s)" en esta Norma se entiende que son lámparas LED con balasto incorporado. En el contexto de esta Norma los "tubos" y "bombillas" están denominados como lámparas.

