

A decorative graphic consisting of several thick, curved lines in shades of red, purple, and green, arranged in a circular pattern. The lines are slightly overlapping and have a soft, glowing effect.

Obstáculos Técnicos al Comercio – OTC

Olga Lucía Pesca

Química de Alimentos – esp

Msc. Gerencia de Programas Sanitarios e Inocuidad de Alimentos

ICESI, 17 de julio de 2014 Cali

GLOBALIZACIÓN DE LA ECONOMÍA

Un mayor nivel de integración está teniendo lugar entre las diferentes regiones del mundo, y ese nivel de integración está afectando las condiciones sociales y económicas de los países.



Los niveles de mayor integración que están siendo ocasionados por la globalización tienen mayor evidencia en las relaciones comerciales, de flujos financieros, de turismo y de comunicaciones.





Organización Mundial del Comercio

Entidad creada a partir de las negociaciones de la Ronda de Uruguay (1986 y 1994), establecida el 1 de enero de 1995.

- Funciones:
- Administrar los acuerdos comerciales de la OMC
 - Acuerdo sobre Obstáculos Técnicos al Comercio
 - Acuerdo sobre Medidas Sanitarias y Fitosanitarias
- Foro para negociaciones comerciales
- Trata de resolver las diferencias comerciales
- Supervisa las políticas comerciales nacionales
- Asistencia técnica y cursos de formación para los países en desarrollo.
- Cooperación con otras organizaciones internacionales

Colombia se adhirió a la OMC, mediante la Ley 170 de diciembre de 1994 y a partir del 1° de abril de 1995, inició sus compromisos como miembro activo de dicha organización.

Tratados de libre comercio

Los Tratados de Libre Comercio son acuerdos de carácter comercial bilateral o multilateral con una regulación flexible de intercambio de bienes y servicios, esa regulación flexible depende de los *acuerdos* a los que se haya llegado en las respectivas negociaciones.

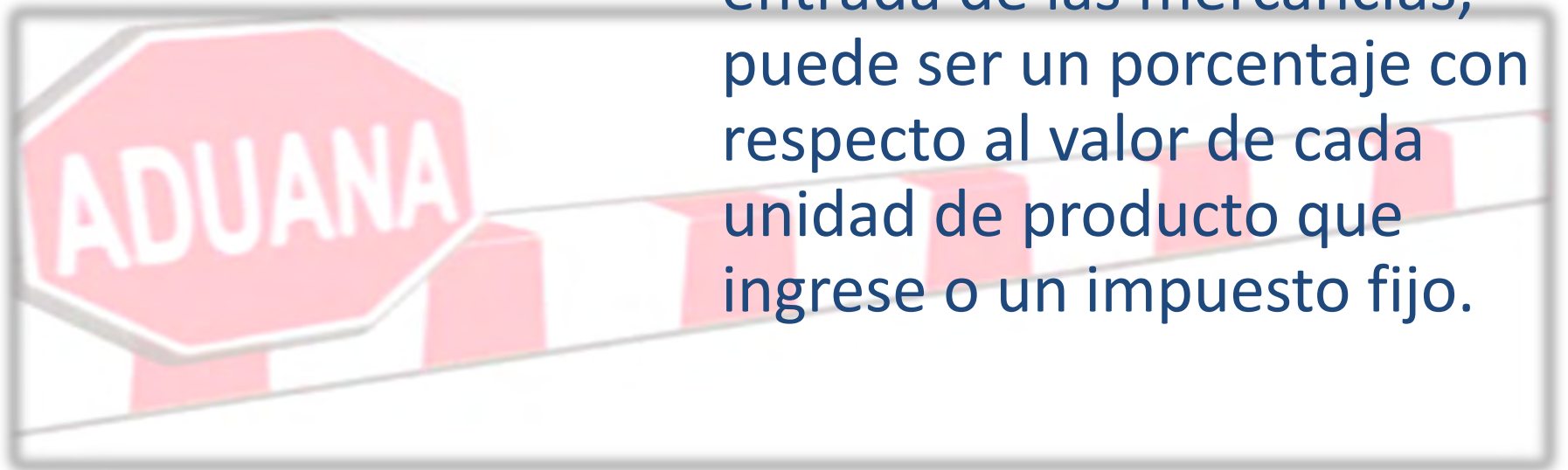
En el comercio de bienes (productos) surgen diferentes medidas o regulaciones que permiten controlar los mercados, estas medidas son conocidas como *arancelarias* y *no arancelarias*.

Tratados de libre comercio



Medidas Arancelarias:

El arancel es el impuesto que cobra un país por la entrada de las mercancías, puede ser un porcentaje con respecto al valor de cada unidad de producto que ingrese o un impuesto fijo.



Tratados de libre comercio

MEDIDAS NO ARANCELARIAS

Ejemplos:

- ❖ Medidas de control de volumen (aduanas)
- ❖ Medidas de control de precios (impiden que las mercancías importadas no se vendan por debajo del precio de las mercancías nacionales)
- ❖ Medidas técnicas (cumplimiento de requisitos de calidad) estas medidas se conocen también como *barreras técnicas no arancelarias*





BARRERAS TÉCNICAS NO ARANCELARIAS

PÚBLICAS O PRIVADAS: gobiernos, grandes comercializadoras, consumidores...

CALIDAD

Medidas sanitarias y fitosanitarias

Certificaciones

Sellos

Regulaciones de empaque, etiquetado

Normas técnicas

Regulaciones ambientales, entre otras

Así como los *instrumentos* para la medición de esa calidad.

** Real acceso a mercados no basta TLC



Certificados de calidad





Tratados de libre comercio

Entre todos los tipos de barreras no arancelarias, las de mayor impacto son las de tipo técnico .

Colombia: **69%** barreras no arancelarias totales registradas respondió a las de tipo técnico, 28% a medidas de control de cantidades y 3% a medidas de control de precios. (DNP 2001)





Tratados de libre comercio



- ✓ Superación de dichas barreras para la competitividad
- ✓ Capacidad técnica no solo en los organismos de control del estado sino en el sector productivo



CE



Organización Mundial del Comercio

Acuerdos más importantes en materia de bienes

Acuerdo sobre Obstáculos Técnicos al Comercio

ENFRENTANDO EL DESAFÍO GLOBAL DE LA CALIDAD

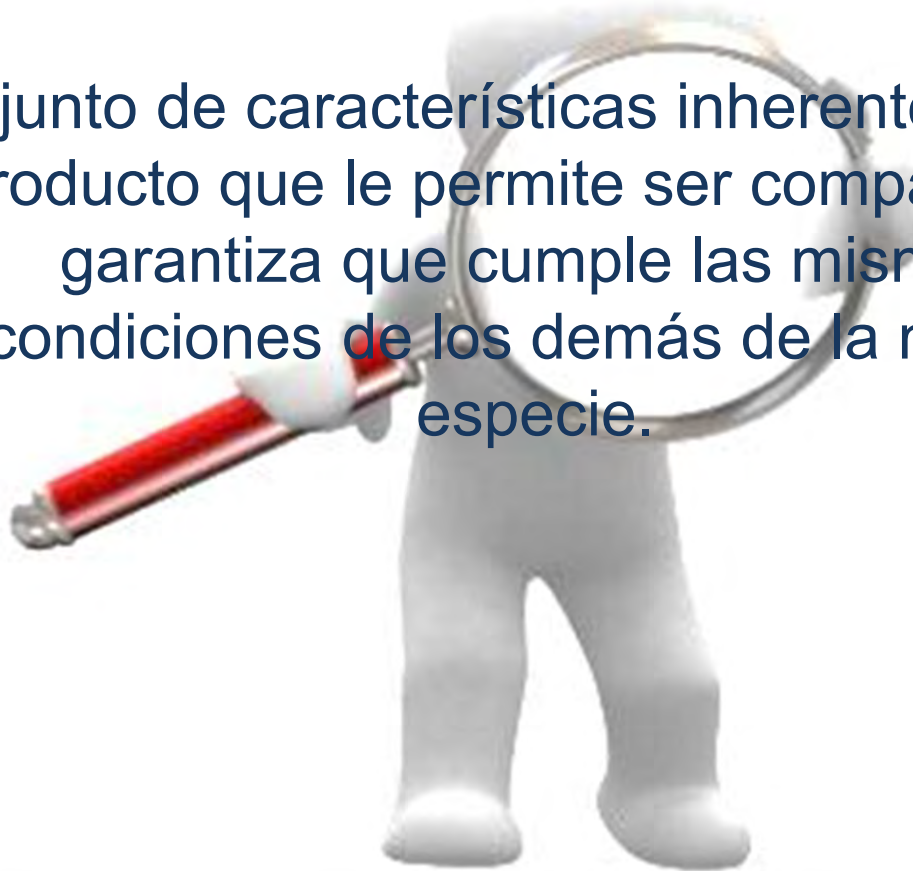
Sistemas Nacionales de Calidad
Infraestructura Nacional de la Calidad



- ✓ Globalización de la economía
- ✓ Exigencias de los consumidores: productos y servicios de calidad.

CALIDAD

Conjunto de características inherentes a un producto que le permite ser comparado y garantiza que cumple las mismas condiciones de los demás de la misma especie.



SISTEMA DE CALIDAD

Un Sistema de Calidad es un conjunto de actividades y entidades que generan **confianza** en las acciones e interacciones públicas y privadas, facilita el acceso a los mercados y el desarrollo integral



ENFRENTANDO EL DESAFÍO

GLOBAL DE LA CALIDAD

Sistemas Nacionales de Calidad

Infraestructura Nacional de la Calidad - IC

- Diariamente los productores y consumidores utilizan la IC sin ser **conscientes de ello...**
- Marco político y tecnológico para cumplir con requisitos como para la verificación de los mismos.



ACCREDITATION

CONFORMANCE ASSESSMENT

STANDARDS

CONSUMER

LABORATORIES

ENFRENTANDO EL DESAFÍO

GLOBAL DE LA CALIDAD

Sistemas Nacionales de Calidad
Infraestructura Nacional de la Calidad – IC

CONTRIBUYEN DE FORMA ESENCIAL AL DESARROLLO ECONÓMICO
DE UN PAÍS.

PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE
PROTECCIÓN DE LA SALUD
PROTECCIÓN DE LOS CONSUMIDORES

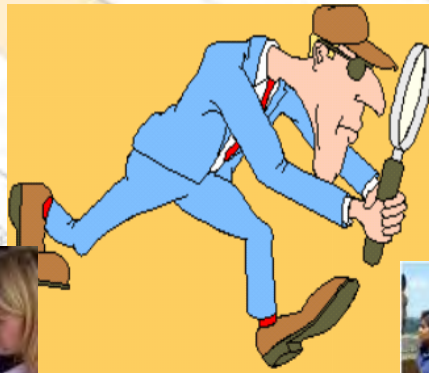


ENFRENTANDO EL DESAFÍO

GLOBAL DE LA CALIDAD

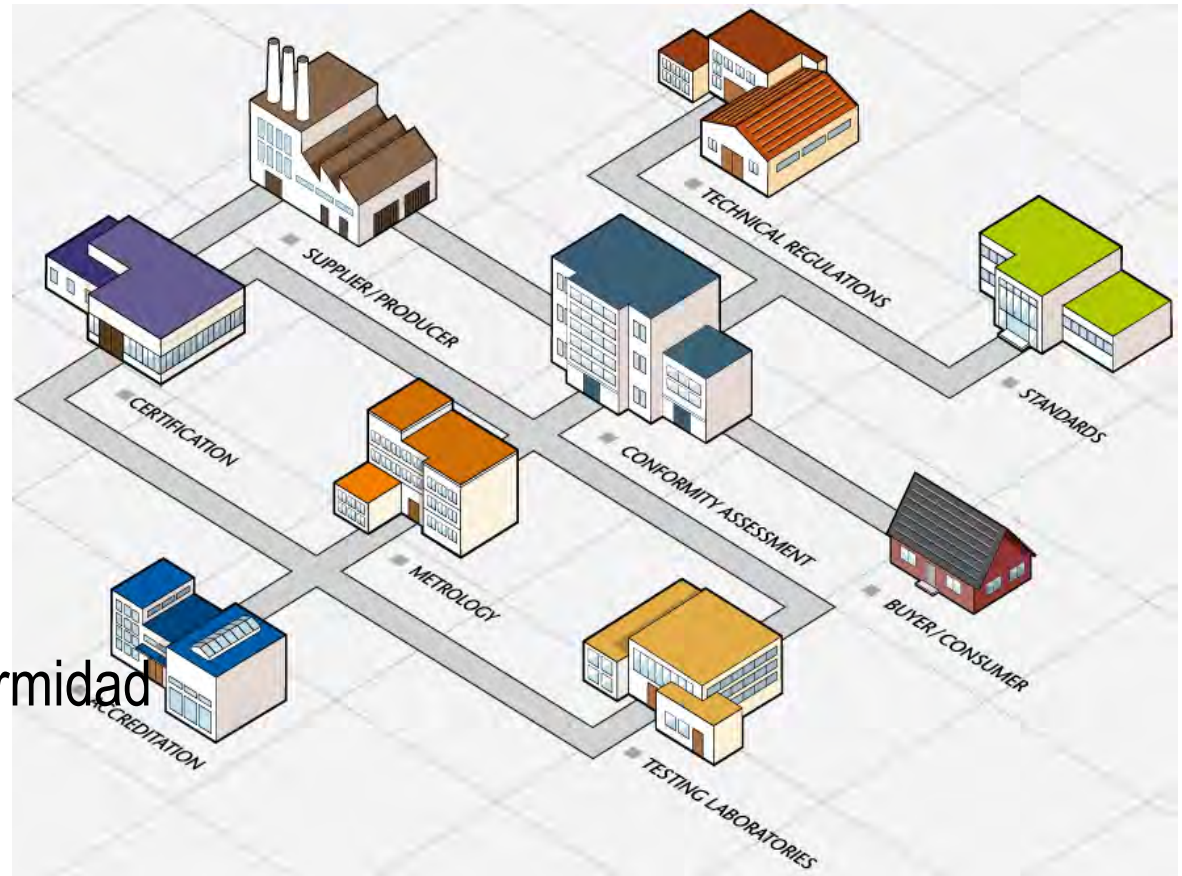
Sistemas Nacionales de Calidad
Infraestructura Nacional de la Calidad – IC

BRAZO TÉCNICO PARA REGULADORES



SISTEMA NACIONAL DE LA CALIDAD

- ✓ Reglamentos Técnicos
- ✓ Normalización
- ✓ Acreditación
- ✓ Designación
- ✓ Evaluación de la Conformidad
- ✓ Metrología



Reglamentos Técnicos

The background features a complex diagram of a supply chain. At the top left, a factory icon is labeled 'SUPPLIER'. Below it, a building icon is labeled 'PRODUCTION'. To the right, a building icon is labeled 'TECHNICAL REGULATION'. Further right, a building icon is labeled 'STANDARDS'. At the bottom right, a building icon is labeled 'BUYER/CONSUMER'. A central building icon is labeled 'INFORMING LABORATORIES'. The diagram is composed of various colored blocks (purple, blue, yellow, red) connected by lines, representing the flow of goods and the regulatory framework.

La expedición de reglamentos técnicos es una actividad realizada por el Estado mediante la cual se establecen condiciones obligatorias de calidad para controlar los riesgos que puedan afectar los objetivos legítimos del país como la vida, la salud, la seguridad nacional, el medio ambiente y la debida información a los consumidores.

El reglamento técnico es el documento en el cual se plasman requisitos de carácter obligatorio de bienes o servicios.



Normalización

Es el proceso mediante el cual, de manera abierta y transparente, se establecen, con respecto a problemas reales o potenciales, referentes técnicos para uso común y repetido.

El resultado de la normalización es la adopción de documentos normativos, los cuales son de naturaleza voluntaria.

La normalización es una actividad necesaria para la competitividad del sistema productivo debido a que facilita el comercio.



Accreditación

Proceso mediante el cual se reconoce **la competencia técnica** de un organismo para evaluar que un determinado bien, servicio, proceso, sistema de gestión, persona o instalación cumplen con las especificaciones o requisitos técnicos establecidos en un reglamento técnico o un documento normativo.

Los documentos normativos pueden ser normas, guías técnicas o especificaciones normativas disponibles.

El principal atributo de la acreditación es el de transferir y asegurar la confianza en los procesos de evaluación de la conformidad.



Designación

Es la autorización gubernamental para que un organismo lleve a cabo actividades especificadas de evaluación de la conformidad. La designación facilita a las entidades públicas realizar las actividades de control y vigilancia de productos cuando no poseen los recursos financieros o técnicos necesarios para realizarlas directamente.

Evaluación de la Conformidad



Es el procedimiento mediante el cual se determina el grado de cumplimiento de un bien, un servicio, un proceso, un sistema de gestión, una persona o una instalación frente a un reglamento técnico o un documento normativo.

La evaluación de la conformidad puede involucrar las siguientes actividades: inspección, prueba, calibración, certificación y verificación.

Organismos Evaluadores de la Conformidad

- Organismos de Certificación
- Organismos de Inspección
- Laboratorios de ensayo y calibración





Metrología

Ciencia que estudia las mediciones. La mayoría de países tienen un sistema de medidas coherente y cada vez más universal con el fin de contar con una base técnica segura para el desarrollo de la ciencia, la tecnología, el sector productivo y el comercio con otros países.

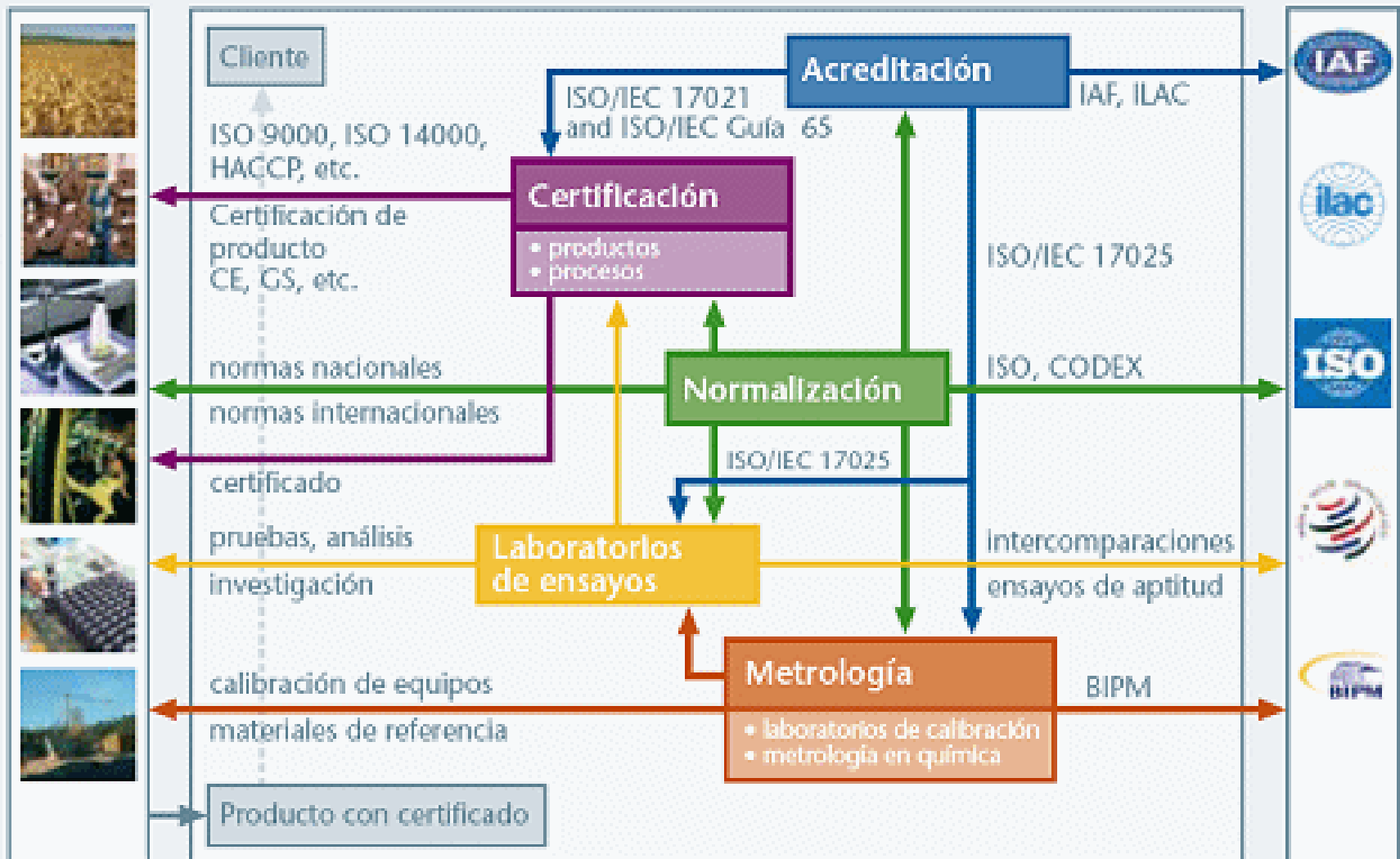
Infraestructura Nacional de la Calidad

Cadenas productivas nacionales

Infraestructura Nacional de la Calidad

Sistema internacional

Aplicable a todo producto y proceso



Sistemas Nacionales de Calidad



Los Sistemas Nacionales de la Calidad se relacionan entre sí estableciendo procedimientos equivalentes, esto ha llevado a la formación de una red mundial, que tiene como objetivo generar confianza entre los diferentes actores del sistema.

ANTECEDENTES

Conpes 3375/3376/
3458/3468/ 3514
Políticas de medidas
sanitarias y fitosanitarias



Conpes 3446 (2006)
Política Nacional de
Calidad

Conpes 3527 (2008)
Política Nacional de
Competitividad y
Productividad

Conpes 3582 (2009)
Política Nacional de
Ciencia, Tecnología e
innovación

Adhesión a la Convención del
Metro (BIPM) y Organización
Internacional de Metrología
Legal (OIML)

ANTECEDENTES

- Política Nacional de Calidad (Conpes 3446/06)

Objetivo: Establecer el Subsistema Nacional de Calidad.

Expedición de Reglamentos Técnicos

Normalización

Acreditación

Designación

Evaluación de la Conformidad

Metrología





ANTECEDENTES

- Política Nacional de Productividad y Competitividad (Conpes 3527/08)

Aumentar la competitividad es un requisito preponderante para lograr insertarnos con éxito en la economía global.

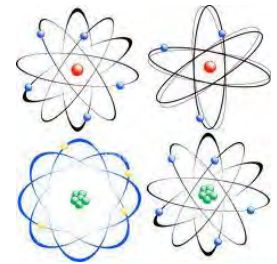
Estrategia: Salto en la productividad y el empleo.

Infraestructura de la Calidad: Reforma al Sistema Nacional de Calidad

ANTECEDENTES

- Conpes 3582 (2009) - Política Nacional de Ciencia, Tecnología e innovación

Se establece la necesidad del fortalecimiento Institucional que incluye al sistema metrológico nacional y sus organizaciones, así como la implementación del sistema de trazabilidad y calidad en los laboratorios de referencia metrológica para mejorar la prestación de servicios metrológicos que puedan ser utilizados en la realización de actividades científicas, tecnológicas y de innovación.



ANTECEDENTES

- Conpes 3582 (2009) - Política Nacional de Ciencia, Tecnología e innovación

Promover la certificación de competencias en todos los niveles y modalidades de formación:

- Estas acciones estarán complementadas por programas de capacitación del recurso humano en temas de metrología científica, química e industrial.

Identificar las necesidades de personal e infraestructura del sistema nacional de calidad, con énfasis en metrología, de tal manera que se apoyen las áreas estratégicas y el programa de largo plazo para el Crecimiento Sostenido de la Economía y el Empleo y la Transformación Productiva.

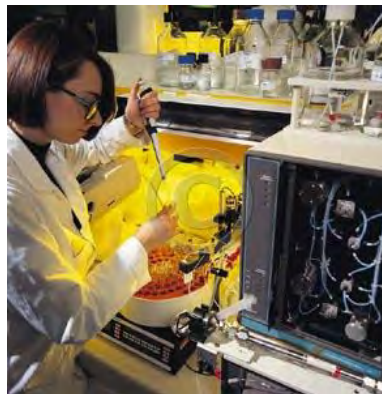




ANTECEDENTES

- Conpes 3582 (2009) - Política Nacional de Ciencia, Tecnología e innovación

Suscribir y ratificar convenciones de metrología con organismos internacionales, las cuales son necesarias para obtener el registro de capacidades científicas de medición de los laboratorios de metrología, y lograr permanente cooperación internacional científica y tecnológica en estas materias.





Subsistema Nacional de la Calidad

Constituye un instrumento indispensable para el exitoso desarrollo de la actividad comercial nacional e internacional, el fortalecimiento del aparato productivo, la protección de los derechos de los consumidores y el mejoramiento de la gestión pública, entre otros.

ACREDITACIÓN EN COLOMBIA: Reconocimiento de la competencia técnica de los OEC



ISO/IEC 17011



ORGANISMOS DE CERTIFICACION DE PERSONAS ISO/IEC 17024

ORGANISMOS DE INSPECCION ISO/IEC 17020

ORGANISMOS DE CERTIFICACION DE PRODUCTO ISO/IEC Guide 65

LABORATORIOS MEDICOS O CLINICOS ISO 15189

ORGANISMOS DE CERTIFICACION DE SISTEMA DE GESTION ISO/IEC 17021

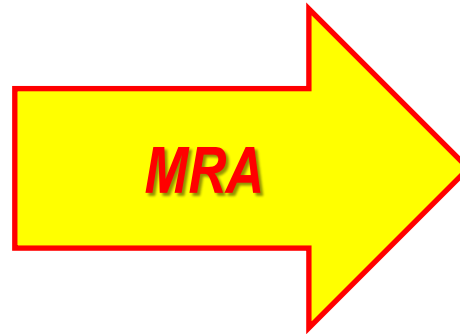
LABORATORIOS DE ENSAYO ISO/IEC 17025

LABORATORIOS DE CALIBRACION ISO/IEC 17025

*IDEAM: Acredita lab. análisis ambiental
*Reconocimiento Internacional

ACREDITACIÓN EN EL CONTEXTO INTERNACIONAL Y EL MRA

ISO/IEC 17011



- ✓ Criterios especiales de acreditación CEA
- ✓ Evaluación por pares
- ✓ Evidencia la competencia como ONA

- ✓ Políticas ILAC
- ✓ Designación de pares evaluadores
- ✓ Reconoce competencia

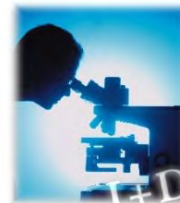
Metrología

Ciencia de Medir



DEMANDA DE SERVICIOS

- ✓ Desarrollo empresarial
- ✓ Eficiencia energética
- ✓ Protección ambiental
- ✓ Salud
- ✓ Agua y alcantarillado
- ✓ Seguridad alimentaria
- ✓ Investigación científica
- ✓ Innovación tecnológica
- ✓ Relaciones Ciales Nal e Internal.



METROLOGÍA EN COLOMBIA

- No existe una autoridad única que estructure la trazabilidad metrológica, interna y externa del país y que lo involucre en el ámbito internacional.
- No hay un sistema metrológico articulado que permita conocer la infraestructura con la cual cuenta el país en este tema.
- El país no participa en foros internacionales como BIPM y OIML.
- Consecuencias:
Algunas de las mediciones más frecuentemente usadas por el sector productivo nacional no pueden ser realizadas por la SIC, así que laboratorios en importantes sectores de la economía no pueden asegurar la trazabilidad internacional de sus mediciones o hace que tengan que recurrir a laboratorios privados acreditados con mediciones trazables a INM extranjeros y el costo económico que esto causa.
Incorrecta interpretación de los resultados de las mediciones. La realización de mediciones sin la capacitación adecuada y la exactitud requerida puede tener serias repercusiones económicas y sociales.

METROLOGÍA EN COLOMBIA

(Conpes 3446/2006)

- Conformación del Instituto Nacional de Metrología – INM, con reconocimiento internacional.

El INM:

- Será el articulador de la red de laboratorios de referencia y adelantará las actividades de metrología científica e industrial, y de soporte para la aplicación de la metrología legal.
- Representará al país en los respectivos foros internacionales.
- Garantizará la trazabilidad de las mediciones en Colombia y hacia el exterior.
- Asignará recursos económicos para el desarrollo de la metrología.

Política Nacional de Metrología

- ❖ Desarrollar e implementar a los principios, conceptos y prácticas orientados a la realización de mediciones en laboratorios del gobierno y de la iniciativa privada, garantizando los derechos de la sociedad para disponer de bienes y servicios de calidad en el país.

Apoyar el desarrollo del Subsistema Nacional de la Calidad, osea la realización de actividades como Expedición de Reglamentos Técnicos, Normalización, Metrología, Acreditación, Designación y Evaluación de la Conformidad, incluyendo la Certificación y Ensayos. Las bases técnicas y políticas del área metrológica adecuadamente establecidas propiciarán su efectivo funcionamiento.



Política Nacional de Metrología

Obtener el reconocimiento del sistema de mediciones colombiano de manera global, por los diversos organismos internacionales relevantes en el área, como forma de asegurar la aceptación de los bienes y productos en los mercados mundiales, expresar sus equivalencias con sistemas de otros países, mejorar la competitividad comercial colombiana y proporcionar al consumidor tranquilidad de estar comprando productos con calidad asegurada según criterios internacionales.



Selección del Modelo de Gestión

Centralizado – INM

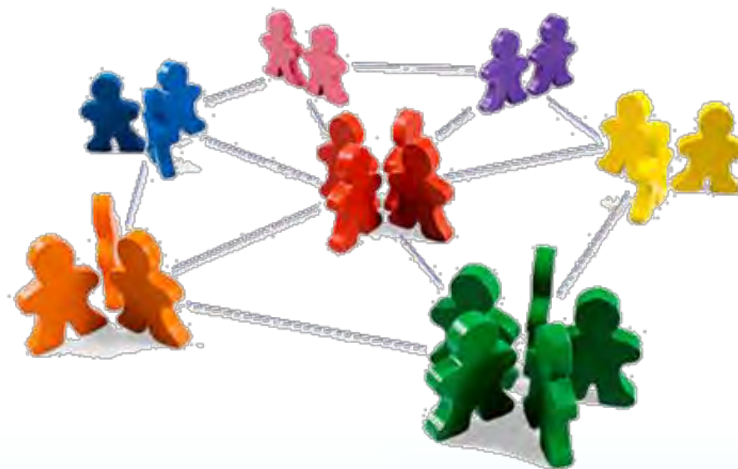
Descentralizado – Instituciones, Red

Combinado: INM + instituciones designadas – actividades complementarias

Física, Química & Biomédica



Modelo de gestión: Red Colombiana de Metrología



Objetivos de la Red Colombiana de Metrología

1. Apoyar técnicamente a:

- Sistema Nacional de Competitividad
- Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología e Innovación
- Sistema de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias
- Red Nacional de Laboratorios
- Medicina legal y ciencias forenses
- Minería
- A la Industria en general en todo lo relacionado con mediciones, materiales de referencia, calibraciones y datos

2. Establecer los laboratorios nacionales de referencia con criterios de competencia técnica.

3. Proporcionar trazabilidad al sistema nacional de medidas con el sistema internacional

4. Generar transferencia de tecnología entre academia, industria y gobierno.

5. Facilitar la armonización internacional y compatibilidad de las mediciones.

6. Representar al país en foros internacionales.

7. Posicionar el sistema metrológico colombiano a nivel internacional.



Libertad y Orden

Ministerio de Comercio,
Industria y Turismo

República de Colombia

IMPORTANCIA DE LA RED

1. Establecer redes metrológicas permite atender la diversidad de demandas existentes: medio ambiente, salud e industria.
2. Actuación compartida en red de las instituciones que tienen el conocimiento y la infraestructura necesaria para su funcionamiento.
3. En red, las demandas pueden ser resueltas con menos inversiones y plazos adecuados.
4. Mejora la competitividad de la producción industrial
5. Mejora control de los productos
6. Genera economía de recursos públicos
7. Reduce duplicidad de mediciones
8. Previene el rechazo de productos nacionales por incumplimiento de requisitos de calidad en mercados internacionales.

ESTRATEGIAS

- **Implementar a los principios, conceptos y prácticas de mediciones - subsistema Nacional de la Calidad - reconocimiento internacional**
- **Promover el desarrollo tecnológico - producir sus propios patrones, ensayos de aptitud y materiales de referencia de acuerdo con prioridades del País.**
- **Definir la jerarquía metrológica en base técnico-científica desde la “cabeza” suministrando los patrones primarios y mediciones de referencia nacionales - actuando desde el tope de la cadena hasta la base de Laboratorios**
- **Establecer multiplicadores de la trazabilidad hasta los laboratorios de ensayos en diferentes áreas.**



Libertad y Orden

Ministerio de Comercio,
Industria y Turismo

República de Colombia

ESTRATEGIAS

- **Establecimiento de la Dirección de Metrología Legal en articulación con Laboratorios Regionales - mejor cobertura del Sistema de Fiscalización Nacional**
- **Red - Competitividad Nacional : Ampliación del servicio, reducción de costos y plazos, compartimiento, mejor disseminación del conocimiento y de los productos en el mercado, mejor inserción en la comunidad científica**
- **Hacer un cruce entre demandas y capacidad existente en la Red para identificar los de relevancia para el País.**
- **Participación en comités consultivos del CIPM mientras el proceso de asociación de Colombia en la Convención del metro – CIPM – BIPM se consolide.**



Libertad y Orden

Ministerio de Comercio,
Industria y Turismo

República de Colombia

Pasos para establecer el sistema metrológico nacional

- **Identificación y priorización de las necesidades nacionales – industrial, ambiental, salud y seguridad – requisitos legales y otros.**
- **Identificación, evaluación y categorización de la capacidad de laboratorios nacionales.**
- **Definición del modelo de gestión.**
- **Establecimiento de funciones, reglas, responsabilidades, derechos y deberes de cada parte involucrada en el sistema de gestión.**
- **Establecimiento de interrelaciones entre gobierno, industria y academia**
- **Elaboración del plan de trabajo para desarrollo de proyectos en temas específicos y plan de negocios .**
- **Implementación de áreas prioritarias de acuerdo con el plan de trabajo.**
- **Divulgación de trazabilidad – disponibilidad de servicios y productos internacionalmente reconocidos.**

LABORATORIO DE REFERENCIA NACIONAL

Rol: Representación de Colombia

Funciones y requisitos:

- Establecer el origen de la trazabilidad de sus mediciones al SI - magnitudes y unidades
- Mantener los patrones, incluyendo a los MRC - soporte y proveedor de trazabilidad para el país.
- Establecer la cadena de trazabilidad a patrones con reconocimiento internacional en aquellos casos que la unidad al SI no existe.
- Utilizar siempre que posible métodos primarios o equivalentes, teniendo esos métodos la incertidumbre total expresada en términos del SI.



LABORATORIO DE REFERENCIA NACIONAL

Rol: Representación de Colombia

- Actuar de forma complementaria – laboratorios referencia
- Demostrar su capacidad técnica - comparaciones internacionales - CCs del CIPM, SIM, organizaciones internacionales de metrología y proveedores internacionales reconocidos.
- Desarrollar actividades que logren de demostrar sus Capacidades de Medición y Calibración (CMC)
- Actuar como apoyo científico y técnico de los laboratorios de Colombia
- Desarrollar tecnologías analíticas que sean referencias metrológicas
- Producción de MRC - trazabilidad nacional o internacional
- Realización de programas de comparación interlaboratorio



DECRETO 4175

DEL 3 NOVIEMBRE DEL 2011

- ✓ Por medio del cual se escinden unas funciones de la SIC y se crea el INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA, se establece su objetivo y estructura.
- ✓ Créase una Unidad Administrativa Especial de carácter técnico, científico y de investigación, denominada Instituto Nacional de Metrología -INM, con personería jurídica, patrimonio propio y autonomía administrativa y presupuestal, adscrita al Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.



DECRETO 4175

DEL 3 NOVIEMBRE DEL 2011

✓ **OBJETIVO:**

El Instituto Nacional de Metrología -INM, tiene por objetivo la coordinación nacional de la metrología científica e industrial, y la ejecución de actividades que permitan la innovación y soporten el desarrollo económico, científico y tecnológico del país, mediante la investigación, la prestación de servicios metrológicos, el apoyo a las actividades de control metrológico y la diseminación de mediciones trazables al Sistema Internacional de unidades (SI).



DECRETO 4175

DEL 3 NOVIEMBRE DEL 2011

ESTRUCTURA

- Dirección General.
- Oficina Asesora de Planeación.
- Secretaría General.
- Subdirección de Metrología Física.
- Subdirección de Metrología Química y Biomedicina.
- Subdirección de Innovación y Servicios Tecnológicos.
- Órganos de Asesoría y Coordinación.
- Comisión de Personal.
- Comité de Coordinación de Control Interno.



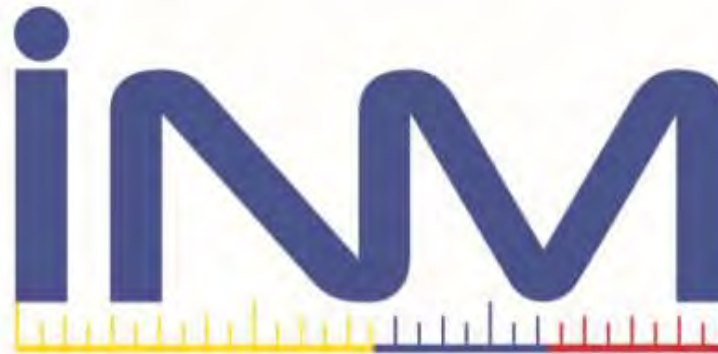
METROLOGÍA EN COLOMBIA



IDEAM

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA,
METEOROLOGÍA Y
ESTUDIOS AMBIENTALES

DETERMINAR LAS CMC



Instituto Nacional de Metrología
de Colombia



INSTITUTO
NACIONAL DE
MEDICINA
LEGAL Y
CIENCIAS
FORENSES



INGEOMINAS

Instituto Colombiano de Geología y Minería



Ministerio de Agricultura y
Desarrollo Rural

INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO



INSTITUTO
NACIONAL DE
SALUD

Algunos con laboratorios acreditados y otros “en proceso”

METROLOGÍA EN EL CONTEXTO INTERNACIONAL Y EL MRA



Magnitudes físicas

Red Metrológica...

Magnitudes químicas

Magnitudes biomédicas

*Designación**

DETERMINAR LAS CMC

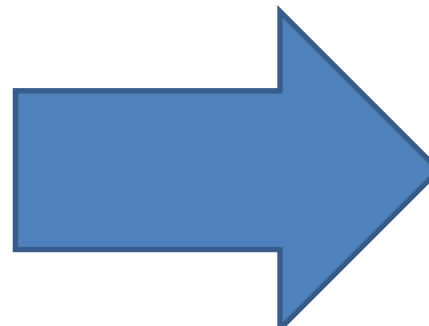


Instituto Nacional de Metrología
de Colombia

Normalización



ARM



ISO/IEC 17011



ORGANISMOS DE
CERTIFICACION
DE PERSONAS
ISO/IEC 17024

Nivel Internacional





CONSIDERACIONES

- Los criterios de la calidad deben ser insertados en toda la cadena de valor de forma sistémica, asegurando la competitividad de las empresas en cada eslabón.
- El fortalecimiento de los servicios de la IC para los sectores económicos es una tarea primordial.
- Fortalecer la interacción entre el sector de actividad y la IC significa aumentar el impacto de la IC.
- Promover la introducción de sistemas de gestión de la calidad en empresas es un elemento esencial para las políticas de fomento de la competitividad internacional.
- La política de fomento de la IC debe ser considerada también en las políticas de fomento de las Mipymes



CONSIDERACIONES

- La IC contribuye a establecer transparencia en las transacciones comerciales.
- Lograr el reconocimiento internacional de los servicios de la IC es un elemento necesario para cada política de exportación.
- Participar en procesos de normalización internacional ayuda a mantener y mejorar la competitividad de productos de trascendencia global.
- Las políticas de protección al consumidor, del medio ambiente, de salud necesitan de un enfoque sistémico de la IC.
- El desarrollo de la IC precisa de la cooperación entre el sector público y privado.

CONSIDERACIONES

- Realizar estudios de impacto de la IC, los cuales ayudan a fortalecer la capacidad de interacción con los stakeholders de la IC.
- Definir indicadores de gestión del Subsistema Nal de la Calidad y medirlos periódicamente.
- La cooperación técnica internacional y el intercambio de experiencias constituyen una herramienta muy útil para fortalecer la IC y deben ser promovidos.



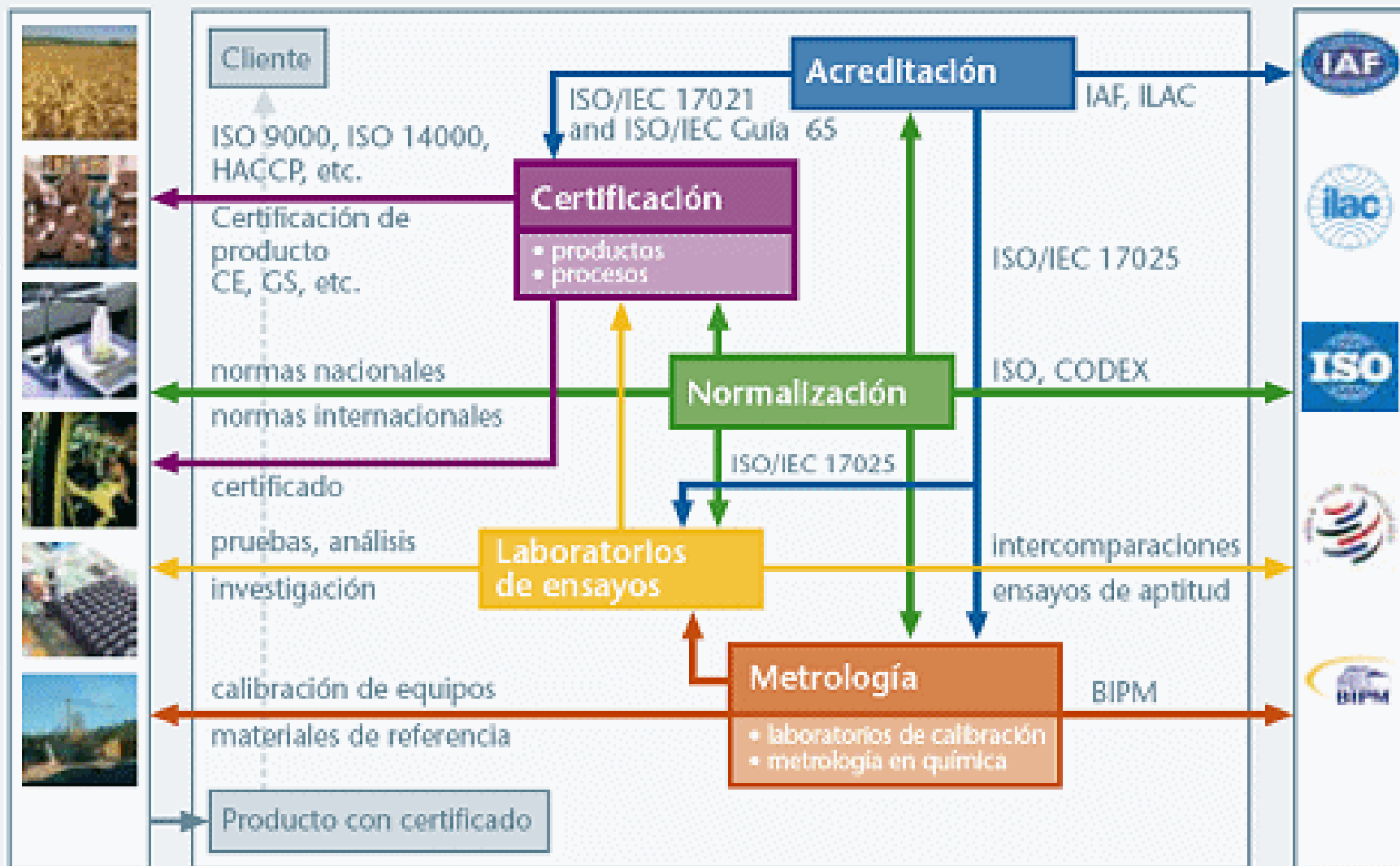
Infraestructura Nacional de la Calidad

Cadenas productivas nacionales

Infraestructura Nacional de la Calidad

Sistema internacional

Aplicable a todo producto y proceso



Gracias por su atención

Olga Lucía Pesca

Asesora OTC/MSF

Olga.pesca@ptp.com.co