



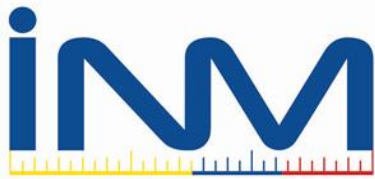
Subdirección de Metrología Química y Biomedicina



MinCIT
Ministerio de Comercio,
Industria y Turismo

**PROSPERIDAD
PARA TODOS**

*Luis Alfredo Chavarro Medina
Subdirector de Metrología Química y Biomedicina
Instituto nacional de Metrología de Colombia - INM
Bogotá D.C., 2015-12-14*



Instituto Nacional de Metrología
de Colombia

Metrología en Química

Es la Metrología aplicada a la Química

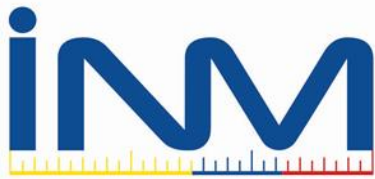
Objetivo →

La comparabilidad y trazabilidad de las mediciones químicas para asegurar la confiabilidad de sus resultados.



MinCIT
Ministerio de Comercio,
Industria y Turismo

**PROSPERIDAD
PARA TODOS**



Instituto Nacional de Metrología
de Colombia

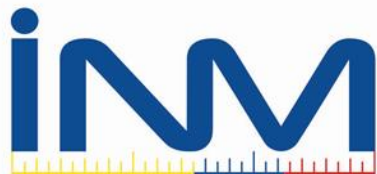
Requerimos **ensayos confiables y resultados confiables y comparables** *en todos los campos* y, que además, tengan aceptación internacional .

“Tested once, accepted everywhere”



MinCIT
Ministerio de Comercio,
Industria y Turismo

**PROSPERIDAD
PARA TODOS**



Instituto Nacional de Metrología
de Colombia

La comparabilidad requiere trazabilidad a referencias
comunes

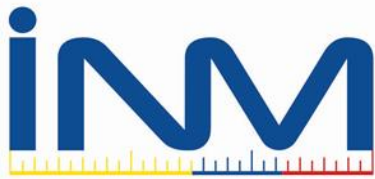


S.I



MinCIT
Ministerio de Comercio,
Industria y Turismo

**PROSPERIDAD
PARA TODOS**



Instituto Nacional de Metrología
de Colombia

Desde un punto de vista práctico, en química la mejor referencia posible la constituyen los materiales de referencia certificados (MRC)



MinCIT
Ministerio de Comercio,
Industria y Turismo

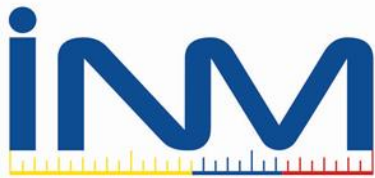
**PROSPERIDAD
PARA TODOS**

¿Qué es un Material de Referencia?

“Material o sustancia que tiene una o varias de sus propiedades suficientemente bien establecidas”

¿Para qué sirve un MR?

- ✓ Calibrar los aparatos o instrumentos de análisis químico, biológico, clínico, etc.
- ✓ Validar métodos analíticos.
- ✓ Asignar valores a otro material o sistema analítico



Instituto Nacional de Metrología
de Colombia

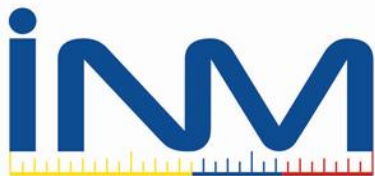
Funciones de la Subdirección de Metrología Química y Biomedicina

- ✓ Desarrollo, preparación y certificación de Materiales de Referencia.
- ✓ Proveer los servicios de calibración, capacitación y asistencia técnica en metrología química y biomédica.
- ✓ Proveer trazabilidad en el campo de la metrología en química y biomedicina.



MinCIT
Ministerio de Comercio,
Industria y Turismo

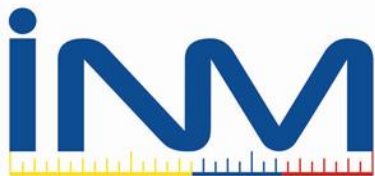
**PROSPERIDAD
PARA TODOS**



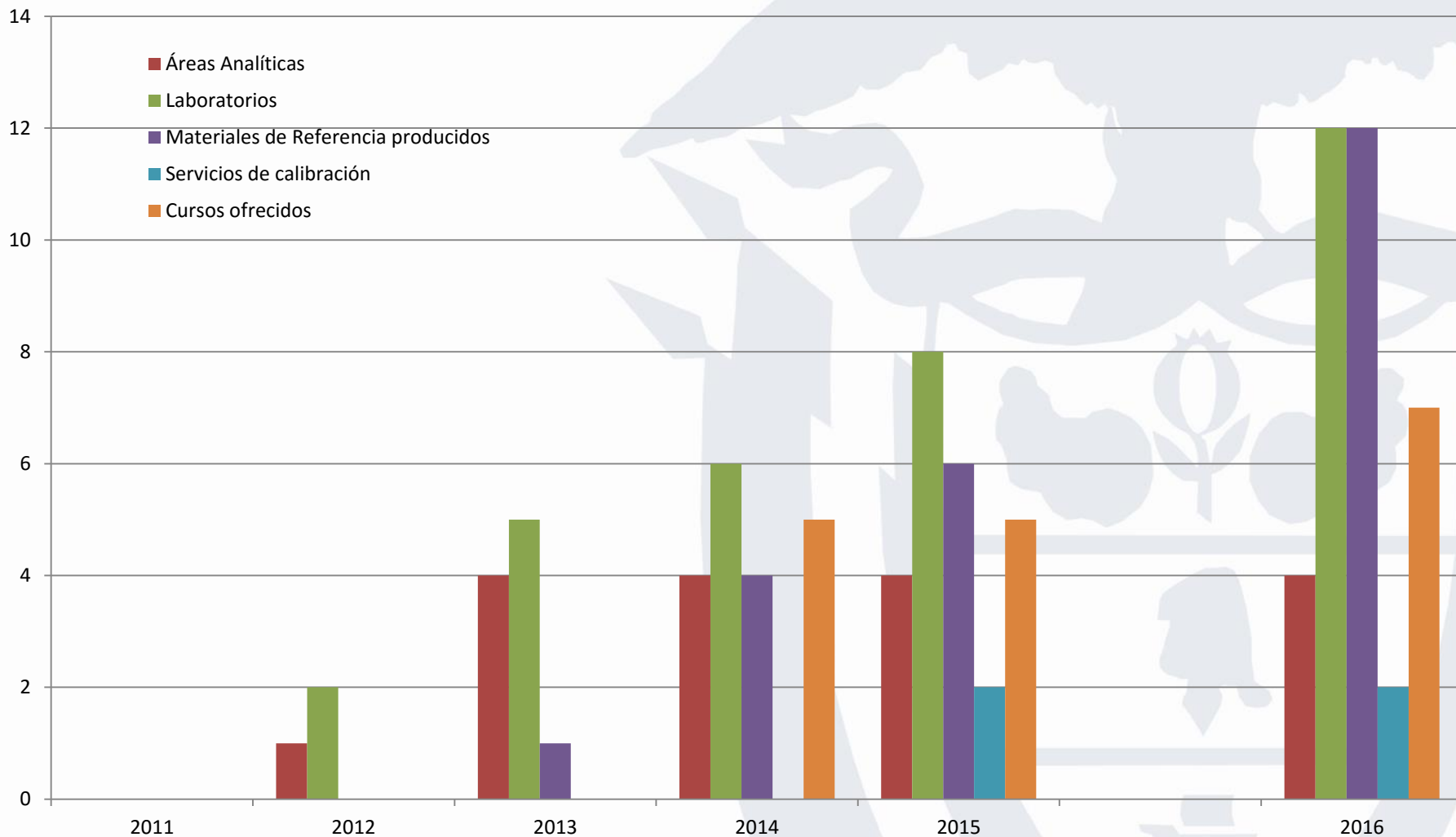
Funcionarios , Áreas analíticas y CMC

Funcionarios	Áreas	CMC en proceso				Total		
			2015	2016	2020			
4	Electroquímica	2	5	Electroquímica	2	6	Electroquímica	6
4	Orgánica	0	5	Orgánica	2	6	Orgánica	6
4	Inorgánica	0	5	Inorgánica	2	6	Inorgánica	6
4	Bioanálisis		4	Bioanálisis		4	Bioanálisis	3
						4	Metabólica	0
						4	Producción	
2015			2016			2020		





Instituto Nacional de Metrología de Colombia

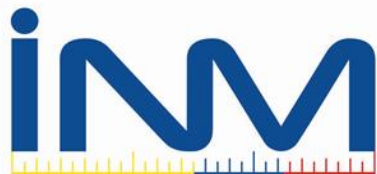


MinCIT
Ministerio de Comercio,
Industria y Turismo

**PROSPERIDAD
PARA TODOS**

¿Qué estamos haciendo?

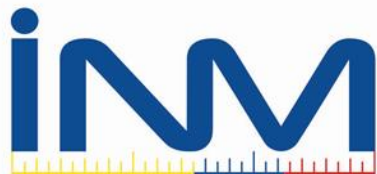
COOPERATION PROJECTS		
1	Triangular Cooperación Project in Natural Gas Metrología (2nd phase)	C1 – C6
2	Chemical Metrology-Vehicle Emissions	Por definir
3	Coordinated fostering of the quality infrastructure in the Andean region	Ethanol in water 7 / Metals in water
4	Quality Infrastructure for climate protection and biodiversity in Latin America and the Caribbean	matrix: Quinoa
5	Monitoring of air quality and of Climate Change Greenhouse Gases	Por definir
6	Programa de calidad para el sector cosmético – SAFE+ (ONUUDI – INM)	En proceso



¿Qué estamos haciendo?

INM PROJECTS	ANALITES
Certificación de Materiales de Referencia para análisis clínicos	Glucosa Colesterol
Cooperación interinstitucional para el desarrollo de Materiales de Referencia , INM - FISCALÍA	Cocaina
Cooperación interinstitucional para el desarrollo de Materiales de Referencia , INM – INVIMA-ICA	Organismos Genéticamente Modificados(GMO)
Cooperación interinstitucional para el desarrollo de Materiales de Referencia , INM – CREG	Biocombustibles
Participación en convocatorias de proyectos de investigación de COLCIENCIAS en conjunto con IGAC, U Nal, U Tadeo Lozano.	Calidad de alimentos Inocuidad alimentaria Nutrientes en suelos





Instituto Nacional de Metrología
de Colombia

Gracias !

*Luis Alfredo Chavarro Medina
Subdirector de Metrología Química y Biomedicina
Instituto nacional de Metrología de Colombia - INM
Bogotá D.C., 2015-11-04*



MinCIT
Ministerio de Comercio,
Industria y Turismo

**PROSPERIDAD
PARA TODOS**