



Seminario "PATRIMONIO VIAL, TRANSPORTE Y LOGÍSTICA"

# Controles metrológicos en Argentina

ING. LEANDRO E. GARCIA

AUDITORIO FADEEAC | NOVIEMBRE | 2023



**INTI**

Instituto Nacional  
de Tecnología Industrial



Ministerio de Economía  
**Argentina**

Secretaría de Industria  
y Desarrollo Productivo

## Metrología legal – Concepto

La Metrología Legal, se ocupa de verificar el cumplimiento de Reglamentos Técnicos y Legales en lo referente a las unidades de medida, los métodos y procedimientos de medición, los instrumentos de medir y las unidades materializadas.

**ESTÁ DIRIGIDA A GARANTIZAR LA CORRECCIÓN Y EQUIDAD EN LAS TRANSACCIONES COMERCIALES, PROTECCIÓN DE LA SALUD, EL MEDIO AMBIENTE Y LA SEGURIDAD PÚBLICA.**



*“Art. 8.- Es obligatorio para los fabricantes, importadores o representantes someter a la **aprobación de modelo** y a la **verificación primitiva** todo **instrumento de medición reglamentado** por imperio de esta ley.*

*Art. 9.- Es obligatoria la **verificación periódica** y **vigilancia de uso** de todo **instrumento de medición reglamentado** que sea utilizado en:*

- a) transacciones comerciales;*
- b) verificación del peso o medida de materiales o mercaderías que se reciban o expidan en toda explotación comercial, industrial, agropecuaria o minera;*
- c) valoración o fiscalización de servicios;*
- d) valoración o fiscalización del trabajo realizado por operarios;*
- e) reparticiones públicas;*
- f) cualquier actividad que, por su importancia, incluya la reglamentación.”*



## • Instrumentos de medición reglamentados

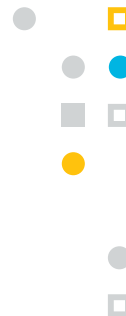
- Medidores de (agua potable Fría, gas a diafragma y energía eléctrica
- Instrumento de pesar de funcionamiento no automático
- Taxímetros
- Medidas de capacidad
- Surtidores de nafta, kerosene y gas oil
- Medida de masa “pesas”
- Medidores de petróleo y sus Derivados y otros líquidos distintos del agua
- Tanques fijos de almacenamiento
- Medidas materializadas de longitud
- Probetas y vasos graduados



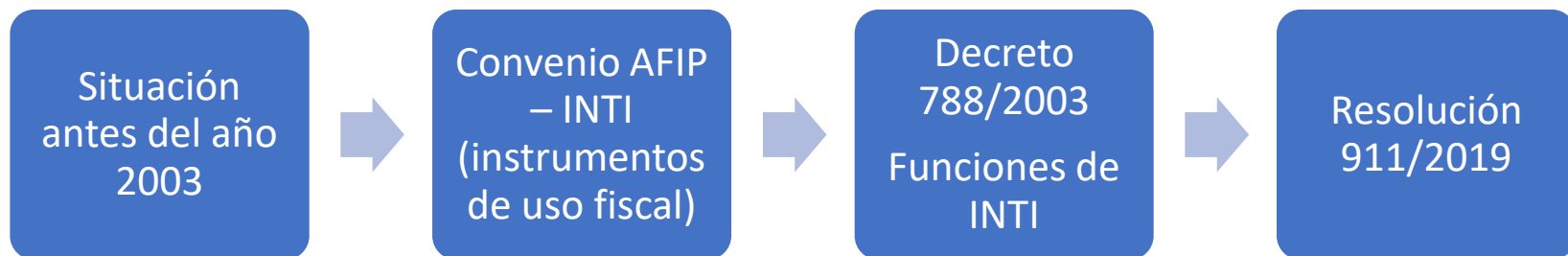
- Termómetros clínicos de líquido termométrico en vidrio (Galinstán)
- Termómetros clínicos eléctricos digitales
- Termómetros clínicos de mercurio en vidrio



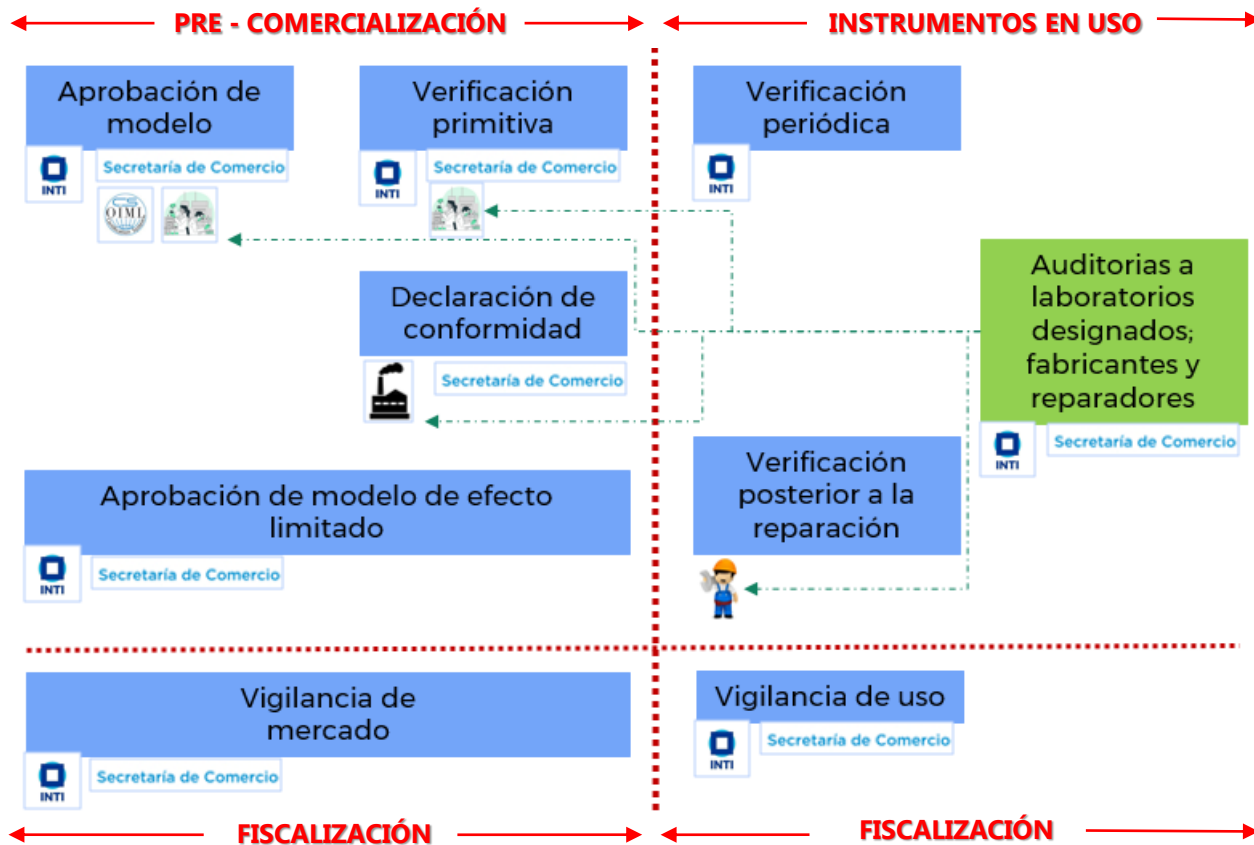
- Cinemómetros
- Etilómetros
- Instrumentos para el pesaje de vehículos por ejes o tandem de ejes
- Instrumentos automáticos para pesaje en movimiento de vehículos de carretera



## 📌 Por qué se le delega a INTI efectuar los controles metrológicos?



## Esquema de control metrológico nacional



## Estado de situación “Instrumentos Automáticos para Pesaje en Movimiento de Vehículos de Carretera”

- **Ley 19511/1972**
- **Resolución 492/2022 “Reglamento técnico metrológico”**
  - Establece que los Instrumentos Automáticos para Pesaje en Movimiento, que se fabriquen, comercialicen e importen en el país deberán cumplir con el Reglamento Metrológico y Técnico, **a partir del 22/06/2023**



## Infraestructura de control metrológico

### Etilómetros

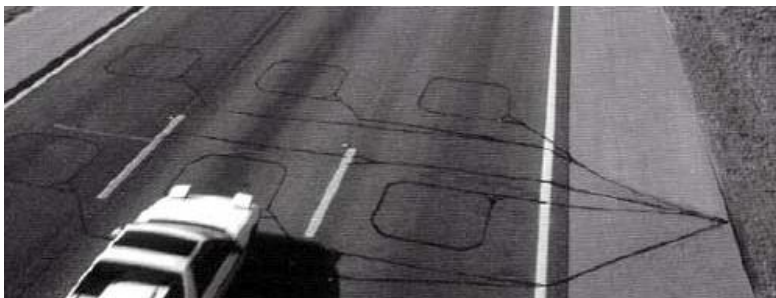
- **Laboratorios de verificación** (PTM Provincia de Buenos Aires; ROSARIO Provincia de Santa Fé; COMODORO RIVADAVIA, Provincia de Chubut y LA RIOJA Provincia de La Rioja).
- **En proceso de finalización** (PALPALÁ, Provincia de Jujuy).
- **Posibles nuevos laboratorios** (BARILOCHE , CORRIENTES, SANTIAGO DEL ESTERO, MENDOZA, TIERRA DEL FUEGO)

Laboratorio de armado de soluciones necesarias para la verificación de etilómetros

- **Laboratorio** (PTM Provincia de Buenos Aires)
- En proceso de finalización (Salta Capital Provincia de Salta)

### Cinemómetros

- **Instrumentos de instalación fija** (2 equipos en PTM Provincia de Buenos Aires y 2 equipos en Córdoba Provincia de Córdoba)
- **Instrumentos portátiles** (1 equipo de verificación en Córdoba Provincia de Córdoba)





## Infraestructura de control metrológico

### Balanzas

- **Instrumentos de instalación fija** (90 verificadores de todo el país)
- **Instrumentos de pesar por ejes portátiles** (1 equipo de verificación en Córdoba Provincia de Córdoba)

### Instrumentos automáticos para pesaje en movimiento de vehículos de carretera

- **Laboratorio de aprobación de modelo** (en Córdoba Provincia de Córdoba)



## Infraestructura de control metrológico



## Qué se constata en in situ?

- Concordancia del instrumento a verificar con el modelo aprobado
- Trazabilidad de patrones utilizados
- Realización correctas de los ensayos
- Cumplimiento de las especificaciones y tolerancias
- Imposibilidad de ingreso a calibración
- Precintado de acuerdo al modelo aprobado



## Recursos disponibles para el control metrológico



- 60 camiones con pesas (empresas reparadoras y fabricantes)
- 70 técnicos verificadores de INTI
- 1 camión verificador de INTI

	TOTAL 2022	TOTAL HASTA OCT2023
Verificación de balanzas estáticas 2023		
<b>TOTAL</b>	<b>6.287</b>	<b>6.441</b>
Verificación de cinemómetros 2023		
<b>TOTAL</b>	<b>1.177</b>	<b>1.038</b>



# MUCHAS GRACIAS

- 
- INTIArg
- 
- 
- @INTIargentina
- 
- 
- INTI
- 
- 
- @intiargentina
- 
- 
- canalinti



Instituto Nacional  
de Tecnología Industrial



Ministerio de Economía  
**Argentina**

Secretaría de Industria  
y Desarrollo Productivo