



# IRAM y la normalización para los Sistemas Inteligentes de Transporte

**Ing. Gustavo Capo**

**Coordinador de Normalización - IRAM**

**Proyectos de movilidad vial en Regiones Urbanas y su impacto en el medio ambiente**

**15-17 de Mayo 2023, Buenos Aires, Argentina**

# ¿Qué significa IRAM?



- El IRAM Es una asociación civil sin fines de lucro, fundada en 1935 por representantes de los diversos sectores de la economía, del Gobierno y de las instituciones científico-técnicas.
- La finalidad era que nuestro país contara con una institución técnica, independiente y representativa, una organización idónea para desarrollar las Normas Nacionales
- Por entonces su nombre era:
  - **I**nstituto de **R**acionalización **A**rgentino de **M**ateriales
- Y el nombre actual es:
  - Instituto Argentino de Normalización y Certificación

# IRAM



- IRAM es el Organismo Nacional de normalización de la Argentina, es una asociación civil sin fines de lucro fundada el 2 de mayo de 1935.
- El **IRAM** tiene el carácter de una Organización No Gubernamental (ONG).
- Tiene más de **9000 normas vigentes**
- Más de **250** organismos de estudio de normas (entre ellos la “Comisión de Semáforos”, la “Comisión de Controladores de tránsito y el Subcomité de ITS”)
- Personal empleado: apróx. 260 colaboradores

# SISTEMA NACIONAL DE CALIDAD

Decretos PEN N° 1474/94 y N° 1066/2018



❏ *Dónde estamos?*

# FILIALES, REPRESENTACIONES Y DELEGACIONES



## Nuestras filiales

- 📍 Casa Central (en CABA)
- 📍 IRAM Buenos Aires Sur (en la Ciudad de Mar del Plata)
- 📍 IRAM Mediterráneo (en la Ciudad de Córdoba)
- 📍 IRAM Litoral (en la Ciudad de Rosario)
- 📍 IRAM Nuevo Cuyo (en la Ciudad de Mendoza)
- 📍 IRAM Comahue (en la Ciudad de Neuquén)
- 📍 IRAM Patagonia (en la Ciudad de Comodoro Rivadavia y en la Ciudad de Puerto Madryn Pcia. de Chubut)
- 📍 IRAM Chile (en la Ciudad de Santiago de Chile)



# ACTIVIDADES

- Elaboración de normas como el Organismo Nacional de Normalización (ONN) de la República Argentina
- Organismo de Certificación para productos, servicios, sistemas de gestión y competencias personales (tanto en el ámbito regulado como voluntario)
- Servicios de capacitación
- Centro de documentación normativo

## □ Representación de IRAM en el mundo



# ORGANIZACIÓN DE LA DIRECCIÓN de NORMALIZACIÓN



Ing.  
Armando  
Bianchi



Ing.  
Josefina  
Azar



Ing.  
Daniel  
Leuzzi



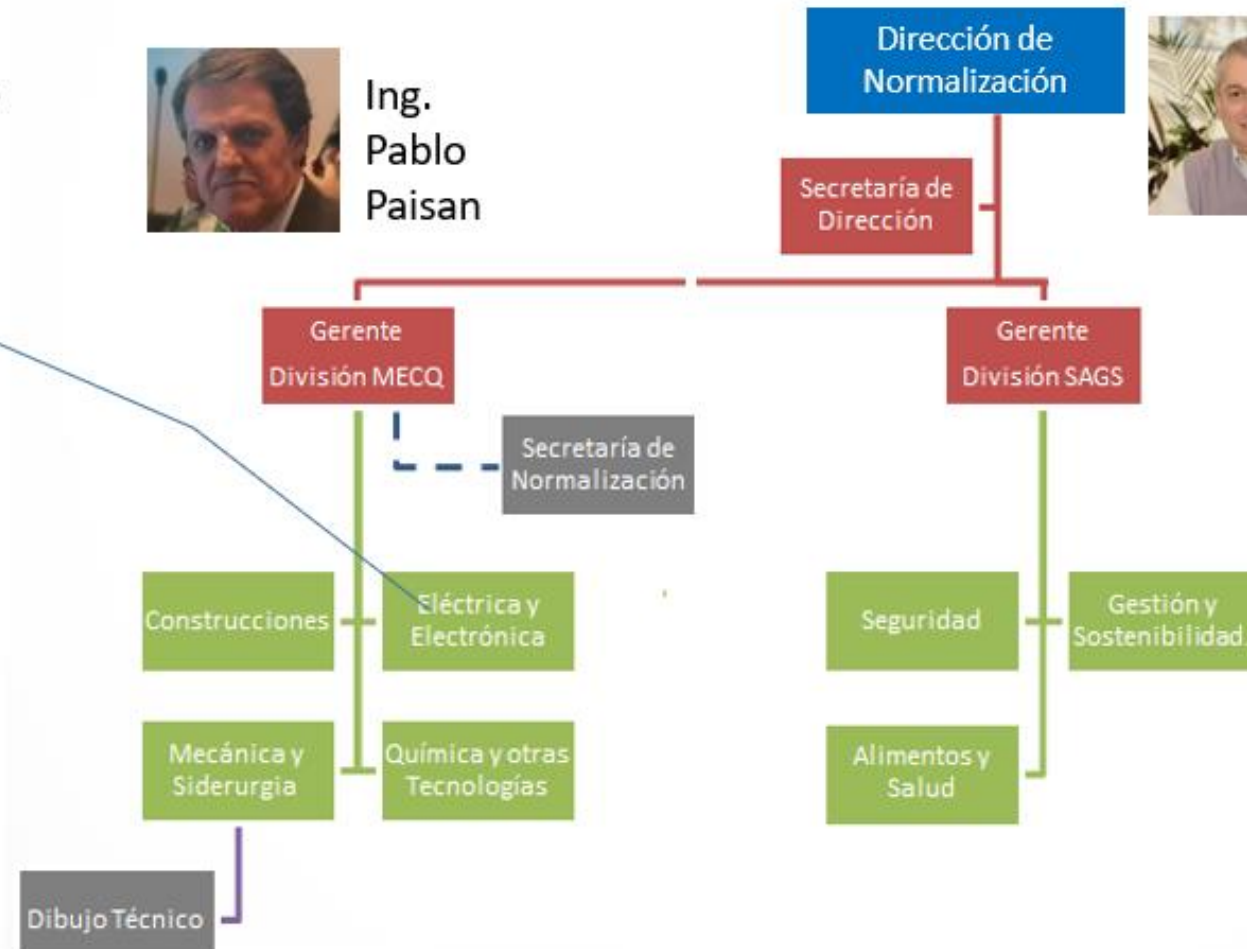
Ing.  
Gustavo  
Capo



Ing.  
Pablo  
Paisan



Ing.  
Osvaldo  
Petroni





# Estructura básica de las áreas Técnicas de Normalización

## Área Técnica (EyE)

Comité

Pesidente  
Secretario

Sc

Sc

Sc

Sc

Coordinador (IRAM)  
Secretario

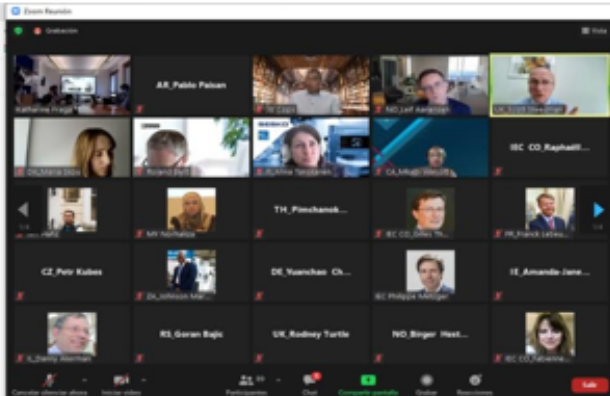
C/GT

C/GT

C/GT

C/GT

Entre los Subcomités de IRAM se encuentra el de “Sistemas Inteligentes de Transporte”, y entre las Comisiones la de “Semáforos” y “Controladores de tránsito”



# ¿Qué es una norma?

Es un documento que establece, por **CONSENSO** y con la aprobación de un organismo reconocido, reglas y criterios para usos comunes y repetidos. Es decir, establece las condiciones mínimas que debe reunir un producto o servicio para que sirva al uso al que está destinado.

**Consenso:** Acuerdo general al que se llega mediante un proceso en el que **se han tenido en cuenta todos los sectores interesados**, sin que haya habido una oposición firme y fundada, y en el que se hayan salvado posiciones eventualmente divergentes. **No implica necesariamente unanimidad.**

# ¿Para qué sirven las normas?

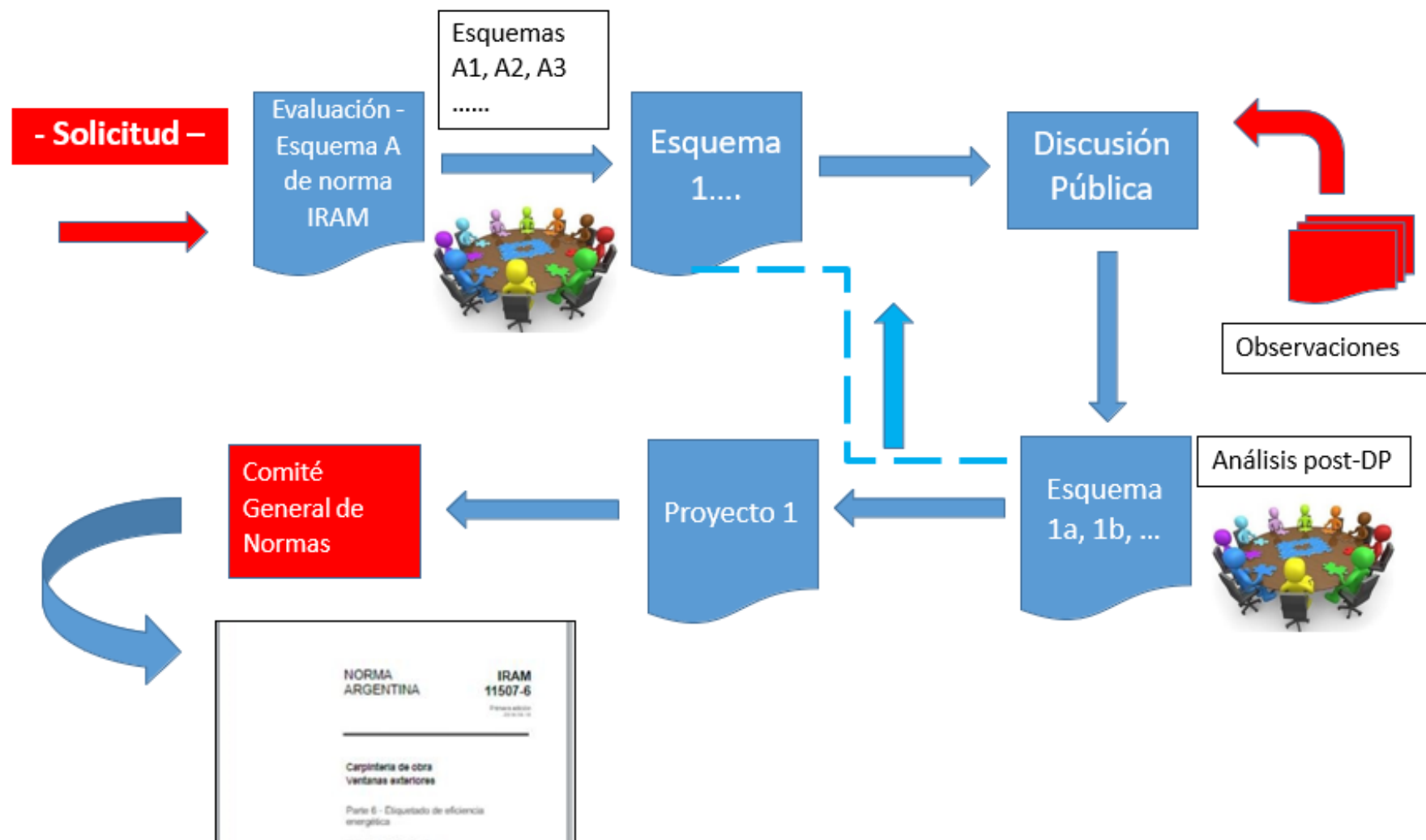
- Establecen un nivel de calidad mínimo acordado entre productores y consumidores
- Regulan el comercio a nivel nacional, regional o internacional.
- Proporcionan seguridad durante la utilización de productos y servicios

# ¿Quiénes elaboran las normas?



El proceso de elaboración de normas se hace a través de organismos de estudio, con la participación de representantes de distintas organizaciones (partes interesadas) que pertenecen a los tres sectores involucrados en la creación de una norma: los **productores** (fabricantes, comercializadores), los **consumidores** (por sí mismos o agrupados en asociaciones) y los denominados **intereses generales** (laboratorios de ensayo, académicos, investigadores, desarrolladores de políticas públicas), todos responsables de velar por el interés general y el bien común.

# Estudio de normas- Proceso





# ¿Quiénes elaboran las normas?



## Participación

INTERESES  
GENERALES

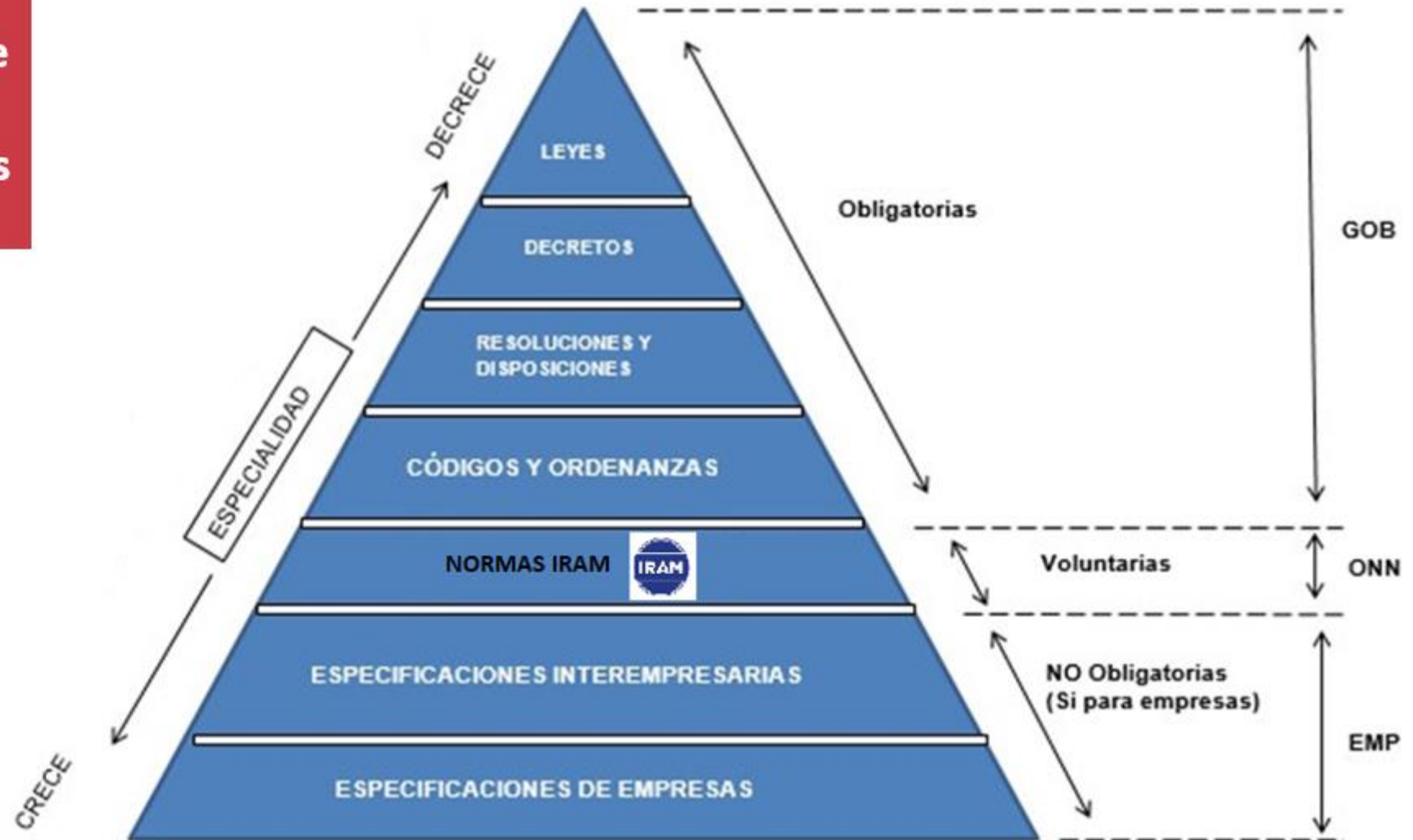
CONSUMIDORES

PRODUCTORES



❑ Son obligatorias las normas?

## Jerarquía de los documentos



# Certificación obligatoria

Seguridad eléctrica  
Elementos de protección personal  
Juguetes  
Encendedores  
Eficiencia energética  
Bicicletas  
Acero para la construcción

**Actualmente la certificación  
No es obligatoria para los  
Sistemas ITS**



# COMISIÓN DE CONTROLADORES DE TRÁNSITO

## Normas Publicadas



**IRAM 62020.** Equipamiento para la gestión de tránsito. Controladores de tránsito. Requisitos y ensayos.

## **SUBCOMITÉ: COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA**

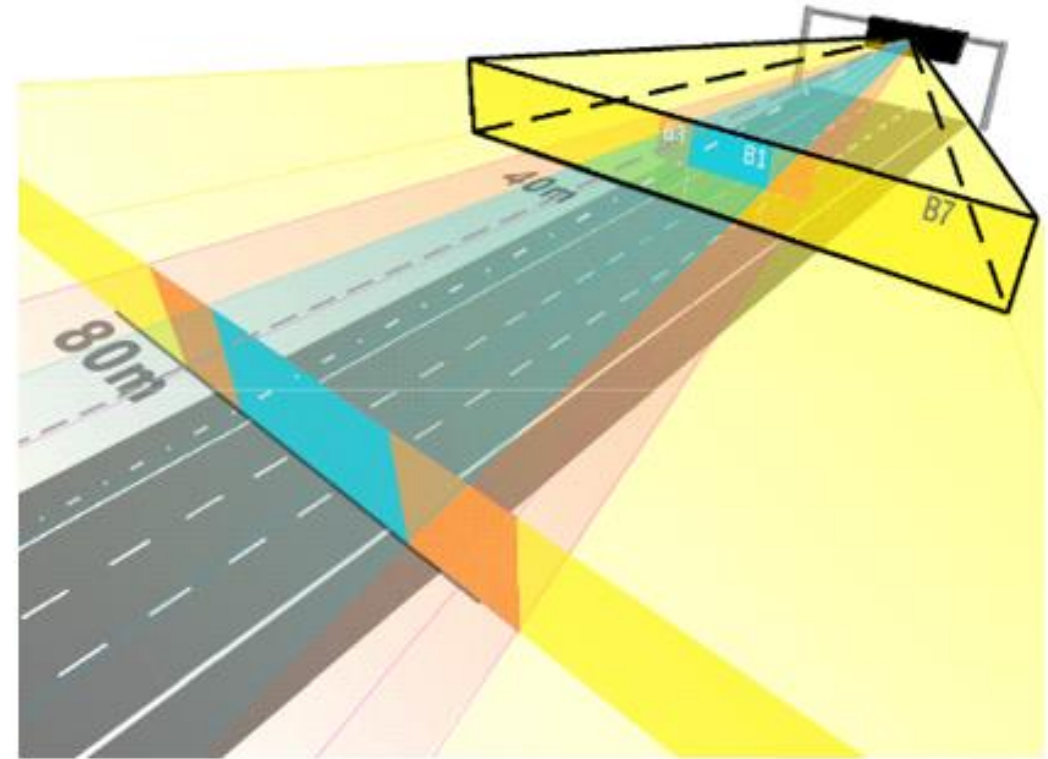
**IRAM 62969.** Sistemas de señalización del tránsito vehicular. Compatibilidad electromagnética.



# COMISIÓN DE PANELES DE MENSAJE VARIABLE

## Normas Publicadas

**62966** Señales verticales de tránsito. Paneles de mensaje variable. Requisitos generales y métodos de ensayo.

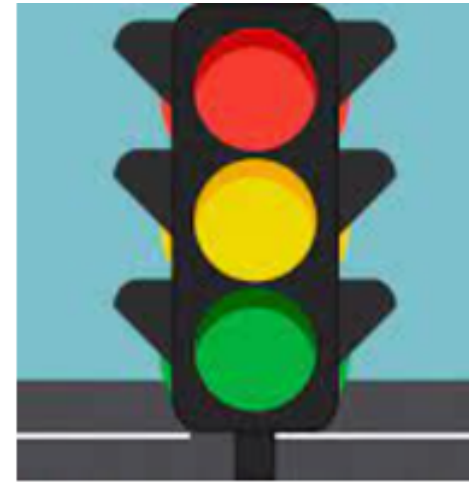




# COMISIÓN DE SEMÁFOROS



## Normas Publicadas



**IRAM 62968** Semáforos LED para el control de tránsito vehicular.

**IRAM 62970** Semáforos LED para el control de tránsito peatonal.

**IRAM 62972** Contador digital regresivo vehicular.

**IRAM 62971-1** Cruces semaforicos. Parte 1 - Consideraciones generales para el proyecto.

**IRAM 2440** Semáforo luminoso para tránsito peatonal.

**IRAM 2442** Semáforo luminoso para tránsito vehicular.

## COMISIÓN DE SEMÁFOROS



**IRAM 62971-1** Cruces semaforicos. Parte 1 - Consideraciones generales para el proyecto.

### Objetivos de la Norma

- **Establecer Criterios para la implementación y evaluación de S.L.**
- **Definir Aspectos unificados para los proyectos de S.L.**
- **Guía Metodológica de programación de la S.L.**

# Desafíos para el presente y el futuro...

- Trabajar en la difusión de las Normas Publicadas para su implementación.
- Desarrollo de nuevas Normas que cubran el abanico de tecnologías ITS existentes.
- Creación de Comités para la evaluación de Tecnologías Futuras de mediano plazo.
  - C-ITS
  - Vehículos Conectados



Nuestra web

[www.iram.org.ar](http://www.iram.org.ar)



Inicio

Institucional ▾

Certificación ▾

Normalización ▾

Formación

Documentación

Asociate



Tienda Online

Contactanos



¿Qué son las normas?

Normas en tu sector

Buscá tu norma

Solicitá el estudio de una norma

Conocé nuestras  
certificaciones

Consultanos ahora

Ver certificaciones

Cursos destacados

Cada año, las eligen más de 15.000 personas

<https://www.iram.org.ar/normalizacion/normas-en-tu-sector/>





# ¡Gracias por su atención!



**Ing. Gustavo Capo**  
Coordinador de normalización - IRAM

[gcapo@iram.org.ar](mailto:gcapo@iram.org.ar)

[Twitter.com/IRAMoficial](https://twitter.com/IRAMoficial)



@PIARC\_Roads



World Road  
Association PIARC



World Road  
Association PIARC



World Road  
Association PIARC

[www.piarc.org](http://www.piarc.org)

