



# AREMA: guía para la ingeniería ferroviaria

---

José Antonio Guerrero Fernández  
Grupo LET / Construcción y Proyectos



# AREMA: guía para la ingeniería ferroviaria

## Contenido

AREMA, historia y misión

AREMA, funcionamiento

Estructura del manual MRE

Estado del arte en México

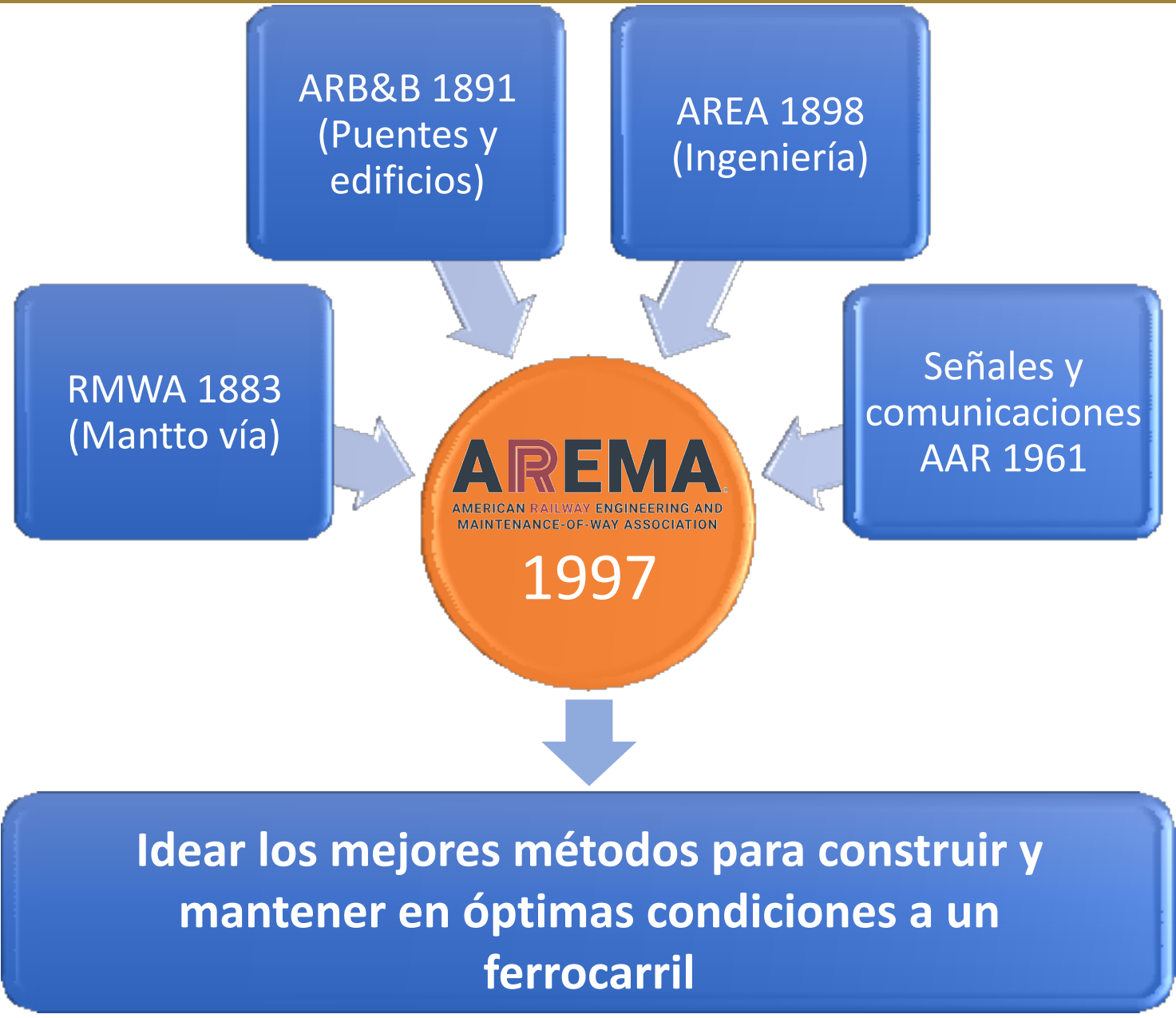
Adopción del MRE en México

Casos particulares en el SFM





- AREMA, historia y misión**
- AREMA, funcionamiento
- Estructura del manual MRE
- Estado del arte en México
- Adopción del MRE en México
- Casos particulares en el SFM



\*Año en que se fundó





AREMA, historia y misión

AREMA, funcionamiento

Estructura del manual MRE

Estado del arte en México

Adopción del MRE en México

Casos particulares en el SFM

## Grupos funcionales

1

- Comunicaciones, señales y tecnología de la información.
- Comités 34, 35, 36, 37, 38 y 39.

2

- Servicios de ingeniería.
- Comités 6, 13, 14, 16, 18 y 24.

3

- Mantenimiento de vía.
- Comités 2, 27, 40 y 41.

4

- Pasajeros y tránsito.
- Comités 11, 12, 17 y 33.

5

- Estructuras.
- Comités 7, 8, 9, 10, 15 y 28.

6

- Vía
- Comités 1, 4, 5 y 30.



**AREMA**<sup>®</sup>  
AMERICAN RAILWAY ENGINEERING AND  
MAINTENANCE-OF-WAY ASSOCIATION

**AMF**  
ASOCIACIÓN MEXICANA DE FERROCARRILES, A.C.



AREMA, historia y misión

AREMA, funcionamiento

Estructura del manual MRE

Estado del arte en México

Adopción del MRE en México

Casos particulares en el SFM

## Volumen 1: Vía

Cap. 1:  
Plataforma y balasto

Cap. 4: Riel

Cap. 5: Pista

Cap. 30:  
Durmientes

## Volumen 2: Estructuras

Cap. 7: De Madera

Cap. 8: De Concreto y cimentaciones

Cap. 9: Diseño sísmico

Cap. 10: Diseño y construcción

Cap. 15: De Acero

## Volumen 3: Infraestructura y Pasajeros

Cap. 6: Edificios e instalaciones de apoyo

Cap. 11: Trenes de cercanías e interurbanos

Cap. 12: Trenes urbanos

Cap. 14: Patios y terminales

Cap. 17: Trenes de alta velocidad

Cap. 18: Líneas cortas y trenes ligeros

Cap. 27: Equipo para mantenimiento de vía

Cap. 33: Empleo de energía eléctrica

## Volumen 4: Gestión de sistemas

Cap. 2: Sistemas de medición de vía

Cap. 13: Medioambiente

Cap. 16: Economía de la ingeniería y operación ferroviaria

Cap. 28: Gálibos

Manual de básculas

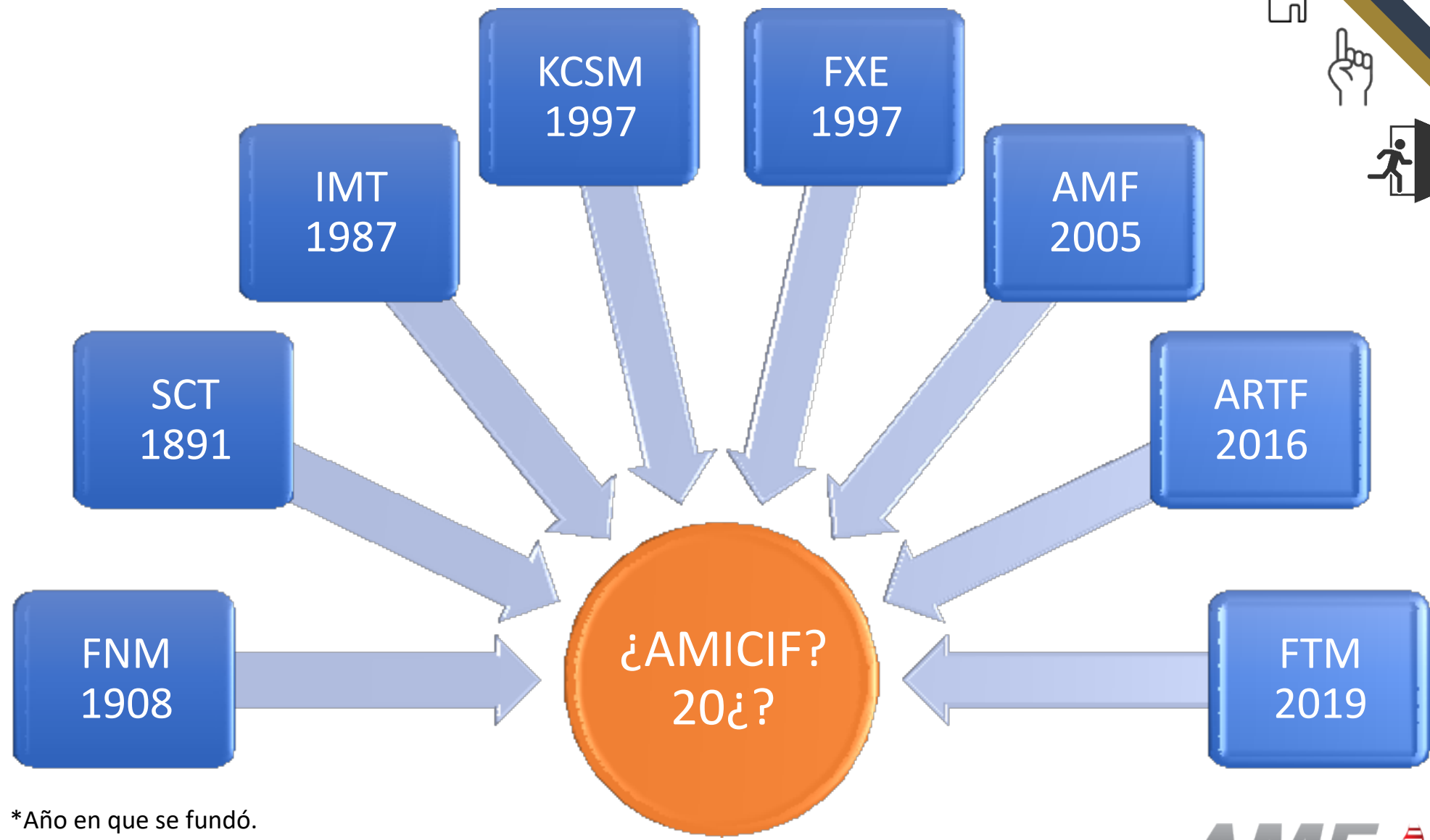


**AREMA**<sup>®</sup>  
AMERICAN RAILWAY ENGINEERING AND  
MAINTENANCE-OF-WAY ASSOCIATION

**AMF**  
ASOCIACIÓN MEXICANA DE FERROCARRILES, A.C.



- AREMA, historia y misión
- AREMA, funcionamiento
- Estructura del manual MRE
- Estado del arte en México**
- Adopción del MRE en México
- Casos particulares en el SFM



\*Año en que se fundó.  
 \* SCOP=SCT=SICT  
 \*TFM=KCSM





- AREMA, historia y misión
- AREMA, funcionamiento
- Estructura del manual MRE
- Estado del arte en México
- Adopción del MRE en México**
- Casos particulares en el SFM

|                                | FNM | SCT | IMT | ARTF | FXE | KCSM | AMF | FTM |
|--------------------------------|-----|-----|-----|------|-----|------|-----|-----|
| Ancho de vía                   | ↻   |     |     | ✓    | ✓   | ✓    | ✓   | ✓   |
| Gálibos                        | ↻   | ⊘   |     |      | ↻   | ↻    | ↻   |     |
| Subbalasto                     |     | ✓   | ⊘   |      | ✓   | ✓    |     | ↻   |
| Balasto                        |     | ✓   | ⊘   |      | ✓   | ✓    |     | ↻   |
| Durmientes de madera           | ⊘   | ⊘   |     | ⊘    | ⊘   | ⊘    | ⊘   | ↻   |
| Durmientes de concreto         | ⊘   | ✓   |     | ✓    | ✓   |      |     | ↻   |
| Rieles                         | ↻   | ↻   |     |      | ✓   | ✓    | ✓   | ✓   |
| Unión longitudinal vía clásica | ↻   | ✓   |     |      | ✓   | ✓    | ✓   |     |
| Fijación vía clásica           | ↻   | ✓   |     |      | ✓   | ✓    | ✓   |     |
| Soldadura de rieles            | ↻   | ✓   |     | ✓    |     |      |     | ↻   |
| Fijación vía elástica          | ⊘   |     |     |      | ↻   |      | ⊘   | ↻   |
| Cambivías                      | ↻   |     |     |      | ↻   | ↻    | ✓   | ↻   |
| Carga viva en estructuras      |     |     |     |      | ✓   | ✓    |     | ↻   |

- ✓ Si
- ↻ En parte
- ⊘ No





AREMA, historia y misión

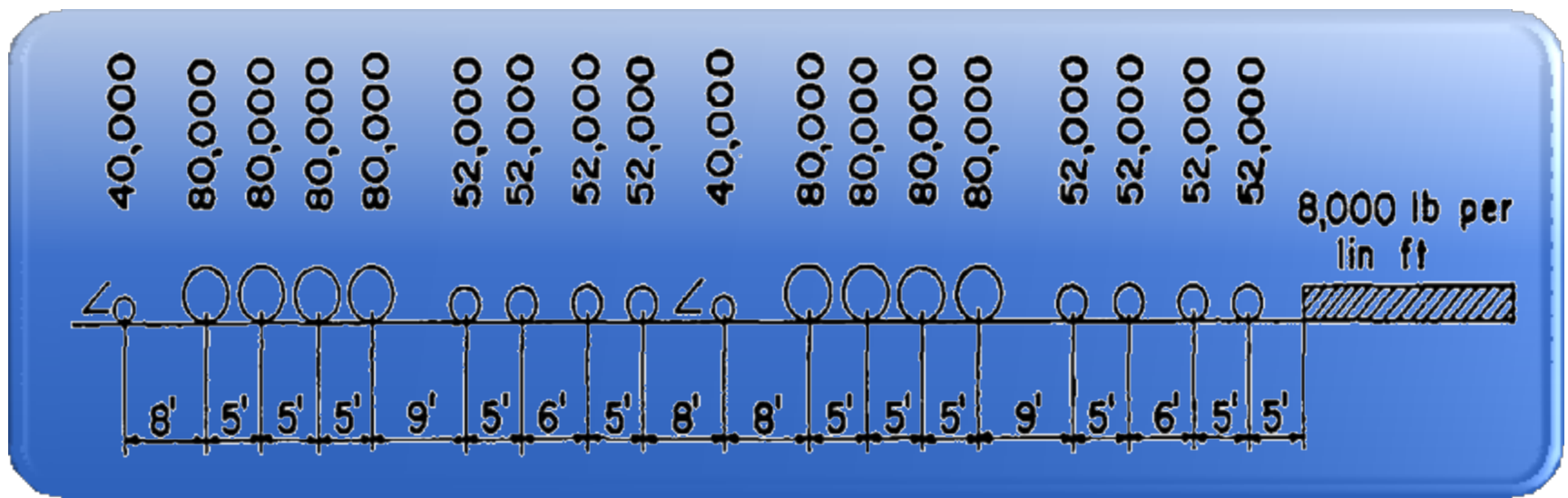
AREMA, funcionamiento

Estructura del manual MRE

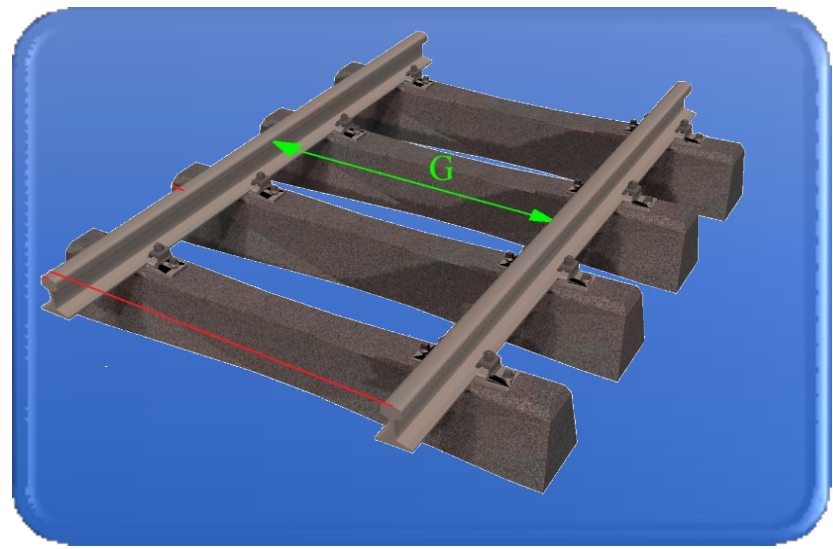
Estado del arte en México

Adopción del MRE en México

Casos particulares en el SFM



E80 = KCSM = FXE



G = ARTF = FXE = KCSM = AMF = FTM





# Fin de la presentación. ¡Gracias!



## José Antonio Guerrero Fernández

---

Gerente de Construcción y Proyectos / Grupo LET



Circuito Balvanera #12, Industrial Balvanera, Corregidora, Qro. 76908



+52 442 225 2424



jose.guerrero@let.com.mx