

INTI

Desarrollo para la Industria de la Movilidad

2019



Suma valor a un país de ideas



Instituto
Nacional
de Tecnología
Industrial

INTI



Ministerio de
Producción y Trabajo
**Presidencia
de la Nación**

Charla Movilidad Eléctrica

2019

Suma valor a un país de ideas



Instituto
Nacional
de Tecnología
Industrial

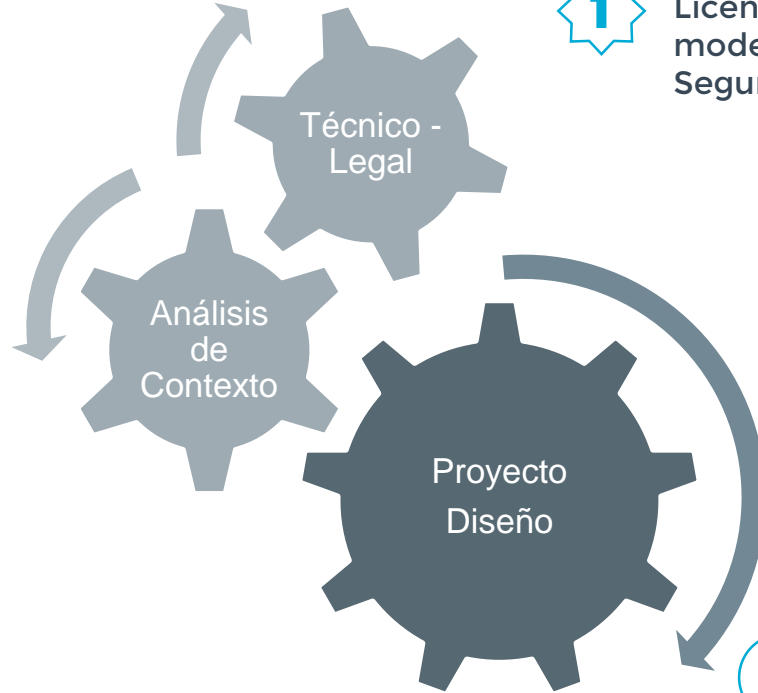
INTI



Ministerio de
Producción y Trabajo
**Presidencia
de la Nación**

2

- Contexto de Contexto**
- Analisis de inversion
 - Analisis de Riesgos
 - Analisis de Mercado

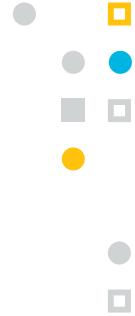


1

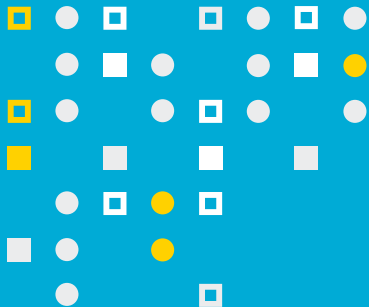
- Técnico - Legal**
- Licencia de Configuración de modelo
 - Seguridad Activa y Pasiva

3

- Proyecto - Diseño**
- Prefactibilidad
 - Viabilidad
 - Diseño
 - Prototipo
 - Calculos

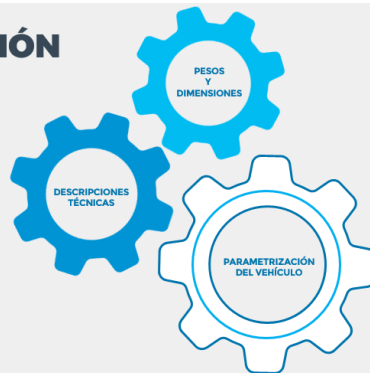


Aspectos Tangibles



PARAMETRIZACIÓN

- ▶ Llamado así a la descripción del vehículo que permite diferenciarlo de otros.
- ▶ Consta de la descripción de sistemas, especificaciones técnicas.

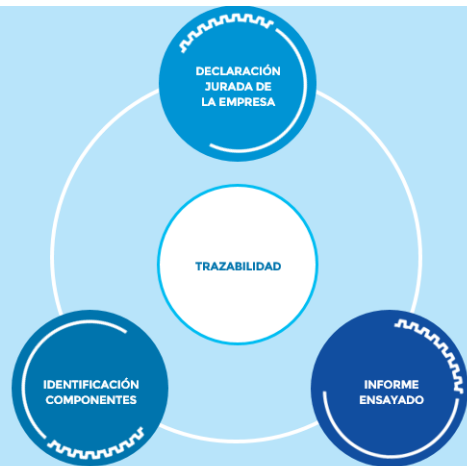


TRAZABILIDAD

- ▶ Vehículo ensayado.
- ▶ Componentes que inciden en el resultado de un ensayo.
Ejemplo: pastillas de frenos, vidrios de seguridad, espejos retrovisores.

EJEMPLO

E₄ 81R - 002439



Obtención LCM

Marco Legal

Ley

- 24449 - “Ley de Transito”

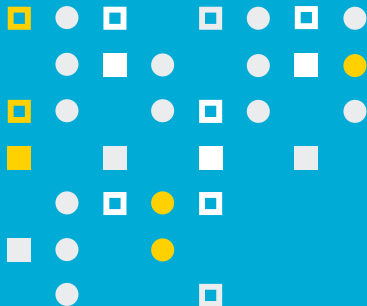
Decretos

- 779/1995 - “Reglamentación de la Ley de Transito”
- 79/1998 - “Pesos, Dimensiones, Potencias”
- 27/2018 - “Modificaciones de circulación”
- 32/2018 - “Modifica 779/1995 reglamenta, L6, L7, Motorización Eléctrica”

Resoluciones

- 838/1999 - “ Reglamentaciones Técnica a cumplimentar”
- 247/2005 - “Análisis técnico realizado en INTI”
- 323/2014 - “Ampliación de la Reglamentación Técnica que deberán cumplir los vehículos”
- 75/2016 - “Modificaciones en la aceptación de Informes de ensayos completos”
- 692/2016 - “Utilización de expedientes electrónico GDE”

Propulsión Eléctrica

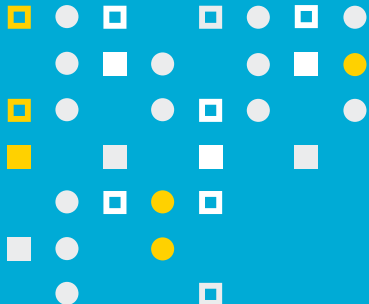


Ensayos y Normativa **Motos**



SISTEMAS DE SEGURIDAD ACTIVA Y PASIVA		CATEGORÍA								
		L1	L2 (a)	L2 (b)	L3	L4	L5 (a)	L5 (b)	L6 (b)	L7 (b)
1	Sistema de Frenos	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
2	Neumáticos	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
3	Espejos Retrovisores	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
4	Dispositivo de Señal Acústica	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
5	Sistema de Iluminación y Señalización	SI	SI	SI (*)	SI	SI	SI	SI (*)	SI (*)	SI (*)
6	Identificación de Comandos, Luces Testigo e Indicadores	SI	SI	SI (**)	SI	SI	SI	SI (**)	SI (**)	SI (**)
7	Caballote (**)	SI	SI	-	SI	SI	SI	-	-	-
8	Depósito de Combustible (**)	SI	SI	-	SI	SI	SI	-	-	-
9	Salientes Exteriores (**)	SI	SI	-	SI	SI	SI	-	-	-
10	Dispositivo de Protección contra el Uso no Autorizado (**)	SI	SI	-	SI	SI	SI	-	-	-
11	Dispositivo de Retención (**)	SI	SI	-	SI	SI	SI	-	-	-
12	Cabezales de Seguridad para Asientos	-	-	SI	-	-	-	SI	SI	SI
13	Anclaje de los Asientos	-	-	SI	-	-	-	SI	SI	SI
14	Cerraduras y Bisagras de Puertas Laterales	-	-	SI	-	-	-	SI	SI	SI
15	Instalación y uso de Cinturones de Seguridad y sus Anclajes	-	-	SI	-	-	-	SI	SI	SI
16	Sistema Limpiador y Lavador de Parabrisas	-	-	SI	-	-	-	SI	SI	SI
17	Inflamabilidad de los Materiales Internos	-	-	SI	-	-	-	SI	SI	SI
18	Vidrios de Seguridad	-	-	SI	-	-	-	SI	SI	SI
19	Vehículos de Propulsor Eléctrico (6)	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI

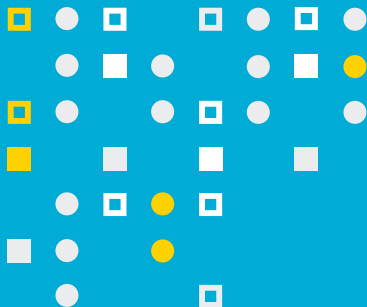
Propulsión Eléctrica



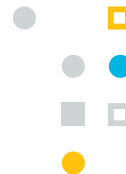
Ensayos y Normativa Autos- Camiones - Colectivos

SISTEMAS DE SEGURIDAD ACTIVA Y PASIVA		NORMATIVA					CATEGORÍA						
		IRAM	MERCOSUR (II)	REGLAMENTO (UN) (III)	DIRECTIVA CE REGLAMENTO (EU) **	FMVSS	M1	M2	M3	N1	N2	N3	
1	Sistema de Frenos	(a)	82/94	R13 Rev.03 // R13H Rev.00	91/422	105 121 135	SI	SI	SI	SI	SI	SI	
		(a)	(b)	R13 Rev.07, Anexo 13 // R13H Rev.00, Anexo 6			SI	SI	SI	SI	SI	SI	
		(a)	(b)	R13 Rev.07, Anexo 21 // R13H Rev.00, Anexo 9		126	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
2	Instalación de Neumáticos	113337 / 113320 / 113321	65/92	R30 Rev.02 (1) // R54 Rev.00 (2)	92/23 - 458/2011	109 110 119 120	SI	SI	SI	SI	SI	SI	
3	Cabezales de Seguridad para Asientos	1C1	(b)	R17 Rev.05 // R25 Rev.04	96/37 - 78/932	202	SI	SI	SI	SI	-	-	
4	Anclaje de los Asientos	1-K15-K1	26/94	R17 Rev.05 // R25 Rev.04	96/37	207	SI	SI	SI	SI	-	-	
5	Desplazamiento del Sistema de Control de Dirección y Absorción de Energía	(a)	33/94 y 34/94	R12 Rev.03	91/662	203 204	SI	-	-	SI	-	-	
6	Cerraduras y Bisagras de Puertas Laterales	(a)	28/94	R11 Rev.02	70/387	113 206	SI	-	-	SI	-	-	
7	Sistema de Control de Dirección, Absorbedor de Energía	(a)	33/94	R12	91/622 o subsiguiente	203 204	SI	-	-	SI	-	-	
8	Desplazamiento del Sistema de Control de Dirección	(a)	34/94	R12	91/622 o subsiguiente	203 204	SI	-	-	SI	-	-	
9	Choque Frontal	(a)	(b)	R94 Rev.01	96/79	208	SI	-	-	SI	-	-	
		(a)	(b)				SI	-	-	SI	-	-	
10	Dispositivos de Señalización Acústica	13-D1	(b)	R28 Rev.00	70/388	---	SI	SI	SI	SI	SI	SI	
11	Impacto Lateral	(a)	(b)	R95 Rev.01	96/27	214	SI	-	-	SI	-	-	
12	Campo de Visión Trasero	(a)	32/94	R46 Rev.01	88/321 - 71/127 2003/97 - 2005/97	111	SI	SI	SI	SI	SI	SI	
13	Identificación de Comandos, Indicadores y Luces Piloto	13-J7	(b)	R121 Rev.00	94/53	101	SI	SI	SI	SI	SI	SI	
15	Instalación y uso de Cinturones de Seguridad y sus Anclajes	(a)	(b)	R14 Rev.05 y R16 Rev.04	96/38 - 96/36	207 208 209 210 225	SI	SI	SI	SI	SI	SI	
		(a)	(b)				SI	SI	SI	SI	SI		
		3680	(b)				R14 Rev.06	SI	-	-	SI	-	-
		(a)	(b)				R16 Rev.05	SI	-	-	-	-	-
16	Protección contra Encandilamiento Solar	(a)	(b)	(c)	---	---	SI	SI	SI	SI	SI	SI	
17	Sistema de Iluminación y Señalización	(a)	83/94	R48 Rev.01	97/28	108 (25)	SI	SI	SI	SI	SI	SI	
		(a)	(b)	R48 Rev.01			SI	-	-	-	-		
		(a)	(b)	R48 Rev.03 / R87			SI	-	-	SI	-	-	
		(a)	(b)	R48 Rev.03 / R87			SI	-	-	-	-	-	
18	Sistema Limpiador y Lavador de Parabrisas	1-N1 / 1-N1-10B	30/94	1008/10	94/68	104	SI	SI	SI	SI	SI	SI	
19	Tanque de Combustible, Tubo de Llenado y Conexiones	(a)	31/94	R94 Rev.01 R34 Rev.02 Parte I o Parte II	97/19 - 2006/20	301	SI	-	-	SI	-	-	
20	Vidrios de Seguridad	1H3	26/93	R43 Rev.00	92/22	205	SI	SI	SI	SI	SI	SI	
21	Impacto Trasero	(a)	(b)	R34 Rev.02 Parte II, Anexo 4 R32 Rev.01, Anexo 4	70/221	301	SI	-	-	-	-	-	

Propulsión Eléctrica



Ensayos y Normativa Propulsión eléctrica



MOTOS (Categoría L)

ENSAYOS EXCLUSIVOS MOTORIZACIÓN ELÉCTRICA	
ITEM	SISTEMA
Norma Completa	Requisitos de Seguridad Eléctrica del Vehículo - Regulación N° 136 3/2014 Anexo IV (2016/1824)

Automóviles y Colectivos (Categoría M1, M2 y M3)

ENSAYOS EXCLUSIVOS MOTORIZACIÓN ELÉCTRICA Automóviles y Colectivos (Categoría M1 y M2/3)	
ITEM	SISTEMA
ANEXO II - 1	Requisitos de Seguridad Eléctrica del Vehículo - Regulación N° 100 Parte I
ANEXO II - 2	Requisitos de Seguridad referidos a la batería - Regulación N° 100 Parte II
INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA Opcional	Requisitos de compatibilidad electromagnética - Regulación N°10

Muchas gracias



Instituto
Nacional
de Tecnología
Industrial



Ministerio de
Producción y Trabajo
Presidencia
de la Nación

Suma valor a un país de ideas