

Universidad Internacional del Ecuador



Facultad De Ingeniería Mecánica Automotriz

Trabajo de Integración Curricular

**Artículo Investigación para la obtención del Título de Ingeniería en Mecánica
Automotriz**

**Análisis de la normativa NTE INEN 034:2016 para la homologación de vehículos
eléctricos en el Ecuador**

Ricardo Paúl Orbea Andrade

Director: Ing. Diego Redin

Quito, 26 de febrero de 2022

Certificación

Yo, Paúl Orbea, declaro bajo juramento, que el trabajo aquí descrito es de mi autoría; que no ha sido presentado anteriormente para ningún grado o calificación profesional y que se ha consultado la bibliografía detallada.

Cedo mis derechos de propiedad intelectual a la Universidad Internacional del Ecuador, para que sea publicado y divulgado en internet, según lo establecido en la Ley de propiedad Intelectual, reglamento y leyes.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Paúl Orbea', enclosed within a large, loopy oval shape.

Firma Alumno

Yo, Diego Redin Quito DIRECTOR, certifico que conozco al autor del presente trabajo siendo el responsable exclusivo tanto de su originalidad y autenticidad, como de su contenido.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Diego Redin', enclosed within a large, loopy oval shape.

Firma Director

Dedicatoria

El presente trabajo va dedicado a mis padres Ricardo y Rosario, a mi hermana Valeria cuyo sacrificio, constancia perseverancia día a día me inspiran para seguir adelante, a Marco, Lourdes, Victoria y Ricardo cuya formación, valores, cariño, risas y soporte me han permitido crecer y formarme en un hogar. A Maria Emilia, cuyo apoyo incondicional diario, caída y levantada en el transcurso del último peldaño de mi formación academica profesional, me enseñó el valor de la frase “Solo Venciéndote Venceras”, permitiéndome concluir con el presente trabajo, un ciclo más en en el camino de la vida.

No me cabe redactar más palabras para expresarles lo orgulloso que me siento que sean parte de mis metas, logros, triunfos y derrotas, ya que su constante compañía me ha permitido ser quien soy ahora.

Como mención final dedico este trabajo a Bruno, Felipe, Tomas y Paco su eterna compañía corta o larga perdurará siempre en mi memoria.

*“No te des por vencido, ni aún vencido,
No te sientas esclavo, ni aún esclavo;
Trémulo de pavor, piénsate bravo,
Y acomete feroz, ya mal herido”.*

*“Ten el tesón del clavo enmohecido
Que ya viejo y ruin, vuelve a ser clavo;
No la cobarde estupidez del pavo
Que amaina su plumaje al primer ruido”.*

*“Procede como Dios que nunca llora;
O como Lucifer, que nunca reza;
O como el robledal, cuya grandeza
Necesita del agua, y no la implora...”*

*“Que muerda y vocifere vengadora,
Ya rodando en el polvo, tu cabeza!”*

Pedro Bonifacio Palacios

Paúl Orbea

Agradecimiento

Desde pequeño mi vida giraba entorno a un vehículo y como el mismo de manera asombrosa nos transportaba a lugares inimaginables, con el tiempo mi curiosidad de conocer cómo un objeto que para entonces se veía simple y común, podía transmitir tanta felicidad y convertirse en más que una máquina, si no en un miembro de la familia. Los motores para mi, son el equivalente anatómico para un medico y siempre lo asocio a algo tan perfecto y complejo como es el ser humano. Con el pasar de los años mi pasión fue incrementando y nunca se detuvo.

Hoy quiero agradecer a mis padres, quienes nunca dejaron de ser el motor que me impulsa para seguir adelante y luchar por lo que quiero, a mi facultad y maestros formadores quienes día a día enriquecieron la mezcla, motivándonos a aspirar a más y conseguir nuestros sueños, exigiendo al máximo las revoluciones para ser un agente de cambio para el país.

Mi gratitud esta con quienes fuera del aula de clases me formaron como un profesional, cuyas aulas eran talleres donde el olor a gasolina, aceite, predominaban formando un ambiente lleno de anécdotas y experiencias; donde predominaba valores como la paciencia, perseverancia, aquí aprendí el placer del deber cumplido una vez que veía la satisfacción de un trabajo bien realizado.

A mis compañeros de clases, amigos y colegas, que durante el transcurso de la carrera fueron claves para avanzar y que ahora me da gusto contar con ellos como respaldo y socios profesionales.

A Maria Emilia quien llego a mi vida e hizo darme cuenta que todo lo que vale es el presente y las aspiraciones a futuro sea corto o largo plazo, un gracias no me bastara para expresar mi gratitud hacia sus enseñanzas.

El tiempo ha transcurrido y hasta el día de hoy veo a los vehículos no como objetos si no como miembros de la familia, mi curiosidad por saber como el rugir de los motores, lo que permite llegar a lugares inalcanzables, la velocidad y adrenalina se han convertido hoy en la culminación de la carrera de Ingenieria Automotriz.

Paul Orbea

Índice de Contenido

Certificación.....	iii
Dedicatoria.....	iv
Agradecimiento.....	v
RESUMEN	7
ABSTRACT.....	7
1. INTRODUCCIÓN	8
2. FUNDAMENTACION TEÓRICA	8
2.1. Valorización de estrellas.....	8
2.2. Norma INEN RTE 034 (4R).....	9
3. MATERIALES Y METODS	10
3.1. METODOLOGÍA	10
3.2. MATERIALES.....	10
3.2.1. Valorización de seguridad Global NCAP.....	10
3.2.2. Reglamento Técnico Ecuatoriano RTE INEN 034 (4r) “Elementos Mínimos De Seguridad En Vehículos Automotores” para la categoría de vehículos M1	11
4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	11
4.1. RESULTADO	11
4.2. DISCUSIÓN	11
4.2.1. Deficiencia En Normativa	12
5. CONCLUSIÓN.....	12
REFERENCIAS.....	13
ANEXOS	16

Indice de Tablas

Tabla 1. Guía General Valorización de Estrellas	9
Tabla 2. Elementos Mínimos de Seguridad Requeridos por la norma INEN RTE 034	9
Tabla 3. Parámetros de Evaluación Ocupantes Adultos	10
Tabla 4. Parámetros de Evaluación Ocupantes Menores de Edad	10
Tabla 5. Parámetros de Evaluación Usuarios Vulnerables en Carretera	10
Tabla 6. Parámetros de Evaluación Asistente de Seguridad	10
Tabla 8. Puntaje General Ponderado	11

ANÁLISIS DE LA NORMATIVA NTE INEN 034:2016 PARA LA HOMOLOGACIÓN DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS EN EL ECUADOR

Ing. Diego Redin Q¹., Paul Orbea A.²

¹*Maestría en Dirección de Operación Y Seguridad Industrial - Universidad de las Américas UDLA
diredinqu@uide.edu.ec Quito – Ecuador*

²*Ingeniería Automotriz Universidad Internacional del Ecuador, email
riorbeaan@internacional.edu.ec, Quito – Ecuador*

RESUMEN

Introducción: El programa de evaluación para automóviles nuevos (NCAP) tiene como objetivo el analizar mediante pruebas, la construcción del vehículo determinando el nivel de seguridad a través de parámetros como: ocupantes, usuarios vulnerables en carretera y asistente de seguridad en base a normativas internacionales; los mismos indicadores son considerados en la normativa ecuatoriana INEN 034 para la homologación en el país **Metodología:** Estudio descriptivo que analiza los “Elementos Mínimos De Seguridad En Vehículos Automotores” RTE INEN 034 (4r) frente a la “Valorización de las Estrellas” de la Global NCAP para demostrar falencias del sistema de homologación de modelos eléctricos Mg y Audi se analizará con el modelo con mayor demanda (KIA Sportage) **Resultados:** En los boletines presentados por Global NCAP en los parámetros de: ocupantes, usuarios vulnerables en carretera y asistente de seguridad, se obtiene 5 estrellas para los modelos MG ZS EV y Audi E-Tron; el modelo KIA Sportage obtiene 0 estrellas. La homologación de vehículos en el país se basa en el Reglamento Técnico INEN 034 que considera 20 elementos a evaluar en la categoría M1 para la importación, aprobación y circulación. **Conclusión:** El modelo KIA Sportage es deficiente en los parámetros mínimos de seguridad según Global NCAP, mientras que los modelos MG y Audi demuestran un estándar superior dentro de estos parámetros. En la normativa RTE INEN 034 para la homologación de vehículos eléctricos existen deficiencias como la falta de criterio técnico frente a temas como baterías y sistemas de seguridad según el reglamento 94 CEPE ONU.

Palabras clave: Homologación, valoración de estrellas, seguridad, norma, vehículo eléctrico

ABSTRACT

Introduction: The New Car Assessment Program (NCAP) has the objective of analyzing through tests, the construction of the vehicle, determining the level of safety through parameters such as: occupants, vulnerable road users and safety assistant based on international standards; the same indicators are considered in the Ecuadorian INEN 034 standard for approval. **Methodology:** Descriptive study that analyzes the "Minimum Safety Elements In Motor Vehicles" RTE INEN 034 (4r) against the "Star Rating" of the Global NCAP to demonstrate shortcomings of the approval system of electric models Mg and Audi compared to the conventional model (category M1). **Results:** In the bulletins presented by Global NCAP in the parameters of: occupants, vulnerable road users and safety assistant, 5 stars are obtained for the MG ZS EV and Audi E-Tron models; but the KIA Sportage model obtains 0 stars. Vehicle homologation in the country is based on Technical Regulation INEN 034, which considers 20 elements to be evaluated in category M1 for the importation, approval and circulation. **Conclusion:** The model with the highest demand (KIA Sportage) is deficient in the minimum safety parameters, while the MG and Audi models demonstrate a high standard. In the RTE INEN 034 regulation for the approval of electric vehicles, there are deficiencies such as the lack of technical criteria regarding issues such as batteries and safety systems according to UNECE regulation 94.

Keywords: Approval, star rating, safety, standard, electric vehicle, electric vehicle

1. INTRODUCCIÓN

En el último decenio dentro de la región conformada por América latina y el Caribe durante el 2016 se registraron 17 muertes por cada 100.000 habitantes debido a accidentes de tránsito [1]. En Ecuador durante el periodo entre 2019 y 2020, el INEC registró que este siniestro conforma la causa N° 57 dejando un saldo de 3.263 personas en 2019 y 2.486 en 2020 [2].

Cada nación establece su reglamento interno de admisión de vehículos por lo que se han creado instituciones dedicadas a la evaluación y acreditación que avalan la seguridad activa y pasiva de vehículos permitiendo conocer al consumidor el comportamiento y accionar de los sistemas de protección del vehículo en casos de colisión [3]. Dentro de las entidades, NCAP (New Car Assessment Programme) [4] con sedes EuroNCAP (Europa), ANCAP (Australia y Asia), LatinNCAP (América Latina y el Caribe), conforman la cadena GlobalNCAP.

En Ecuador, parte de los objetivos del milenio para la seguridad vial planteados por las Naciones Unidas, promueve la creación del reglamento interno INEN 034 “Elementos Mínimos de seguridad”. [5] El campo de acción del mismo se aplica a todo vehículo que va a ingresar al parque automotor ecuatoriano, sean importados, ensamblados o fabricados en el país. [6] Esta normativa no actúa sola, su constitución se basa en los parámetros internacionales estipulados por las Naciones Unidas [7].

El presente artículo busca analizar los “Elementos Mínimos De Seguridad En Vehículos Automotores” RTE INEN 034 (4r) frente a la “Valorización de las Estrellas” patentada por la Global NCAP por la creciente demanda de vehículo SUV para demostrar falencias en el sistema de homologación de modelos eléctricos Mg y Audi en comparación con el modelo convencional de mayor demanda en Ecuador correspondiente a la categoría M1.

Según la AEADE el campo automotriz ha crecido sobre todo en la categoría de vehículos SUV. Los modelos eléctricos arribaron al país a partir del 2015, año en que no causaron el impacto deseado dando como resultado problemas por su falta de indumentaria para alimentación y coste elevado de mantenimiento.

Categorizados como M1, los SUV electricos en el año 2020 según AUTOPLUS y AEADE aumentaron sus ventas en 80 unidades permitiendo que el parque automotriz de este segmento gane mercado y genere propuestas de cambio [8].

La introducción al mercado de modelos eléctricos ha generado duda en la población, se debate el tema de seguridad de modelos eléctricos frente a los autos impulsados por combustibles fósiles. [9] Según KIA el que un vehículo no disponga de componentes móviles y la presencia de combustibles provoca que los automóviles sean menos propensos a riesgos en caso de accidentes [10].

2. FUNDAMENTACION TEÓRICA

2.1. Valorización de estrellas

Para determinar la seguridad de un vehículo se emplean pruebas de accidentes simulados, dichas pruebas consideran el peso del vehículo como situaciones reales donde se ven involucrados todos los factores de seguridad activa como pasiva [11]. El sistema de valorización patentado por Global NCAP se ha desarrollado basado en un parámetro de calificación sobre 5 estrellas. Esta calificación refleja el rendimiento del vehículo en caso de una colisión demostrando el accionar de los equipos de protección (**Tabla 1**) [12].

Tabla 1. Guía General Valorización de Estrellas

GUÍA GENERAL VALORIZACIÓN DE ESTRELLAS	
Numero de estrellas	Aporte de Seguridad
★★★★★	Alto nivel de protección general en caso de colisiones frontales como laterales, cuenta con tecnología sólida y completa ante la prevención de siniestros
★★★★☆	Buen nivel de protección general frente a colisiones, proporciona buena protección en todos los niveles. Presenta presencia de actuadores para la prevención de accidentes.
★★★☆☆	Protección intermedia o mínima para ocupantes, cuenta o no con actuadores que prevén colisiones o incidentes a terceros.
★★☆☆☆	Protección mínima o esencial ante colisiones, falta de tecnología en actuadores de prevención de riesgos y colisiones.
★☆☆☆☆	Nivel mínimo de protección contra colisiones y poca o nula tecnología aplicada a la prevención de riesgos y colisiones.
☆☆☆☆☆	Nivel que cumple con los estándares y normas de homologación para su comercialización legal, falta de crítica en aspectos tecnológicos de seguridad moderna frente a la prevención de siniestros.

Fuente. [12] Orbea

2.2. Norma INEN RTE 034 (4R)

El instituto Ecuatoriano de normalización tiene como objetivo la regulación técnica, y evaluación cumpliendo con los requisitos legales y reglamentarios a nivel nacional e internacional. El Reglamento regula, estandariza y permite la homologación de vehículos ensamblados como importados [13].

La implementación de un sistema de gestión de la calidad y normalización le permite al Ecuador exportar su producto cumpliendo estándares europeos, asiáticos y americanos para vehículos ensamblados a nivel nacional [14].

Dentro de la (**Tabla 2**) se expresan los elementos mínimos de seguridad que cada modelo importado o ensamblado debe de cumplir para su homologación y exportación. Los veinte puntos que se estipulan se interpretan de acuerdo a la categoría de vehículos ya que en ciertos modelos no se exigen algunos parámetros aquí mencionados. **Anexo 1:** Reglamento Técnico Ecuatoriano Rte. Inen 034 (4r) “Elementos Mínimos De Seguridad En Vehículos Automotores”

Tabla 2. Elementos Mínimos de Seguridad Requeridos por la norma INEN RTE 034

ELEMENTOS
1. Iluminación y dispositivos de señalización luminosa
2. Apoyacabezas incorporados o no al asiento
3. Apoyacabezas
4. Asientos, sus Anclajes y Apoyacabezas
5. Asientos de Vehículos Grandes de Pasajeros, su Resistencia y Anclajes
6. Anclajes de Cinturones de Seguridad y de Sistemas ISOFIX
7. Anclajes ISOFIX
8. Sistemas de Frenos para Vehículos Livianos de Pasajeros
9. Frenos ABS
10. Sistemas de Frenos para Vehículos de Pasajeros Medianos y Pesados y Vehículos de Carga M, N y o
11. Sistemas Electrónicos de Control de Estabilidad
12. Sistemas de Frenos para Vehículos Livianos de Pasajeros
13. Neumáticos
14. Dirección (Deben tener dirección asistida cumplir la UN es opcional)
15. Vidrios
16. Cinturones de Seguridad y Sistemas de Retención Infantil
17. Protección para Colisión Frontal
18. Protección para colisión lateral
19. Bolsas de aire (2 airbags frontales mínimo)
20. Avisador acústico y luminoso de uso de cinturón

NORMATIVA INTERNACIONAL DE HOMOLOGACIÓN

1. UN
2. NTE INEN/RTE INEN
3. FMVSS EEUU
4. China (GB)
5. Australiana (ADR)
6. Coreana (KMVSS)
7. JIS (JIS)

Fuente. [6] Orbea

3. MATERIALES Y METODOS

3.1.METODOLOGÍA

Estudio observacional descriptivo que busca Analizar los “Elementos Mínimos De Seguridad En Vehículos Automotores” RTE INEN 034 (4r) frente a la “Valorización de las Estrellas” patentada por la Global NCAP por la creciente demanda de vehículo SUV para demostrar falencias en el sistema de homologación. Se consideran los modelos eléctricos Mg y Audi en análisis comparativo con el modelo convencional de mayor demanda en Ecuador KIA Sportage. Revisar **Anexo 2:** Norma NTE INEN 2656 de “Clasificación vehicular” **Anexo 3:** “Reglamento del procedimiento general de homologación vehicular y dispositivos de medición, control, seguridad y certificación de los vehículos comercializados”.

3.2.MATERIALES

3.2.1. Valorización de seguridad Global NCAP

Para la investigación se tomaron datos correspondientes a las pruebas realizadas por la Euro NCAP, ANCAP y Latín NCAP. Se realizo un análisis comparativo de los modelos eléctricos Audi y MG, a esto se añade el modelo convencional más vendido en Ecuador siendo el utilitario Kia Sportage [15].

Los parámetros que se tomaron en cuenta para la investigación son: ocupantes adultos (**Tabla 3**), ocupantes menores de edad (**Tabla 4**), usuarios vulnerables en carretera (**Tabla 5**), y asistente de seguridad (**Tabla 6**). Revisar **Anexo 4** (Audi e-tron Standard Safety Equipment Datasheet) **Anexo 5:** MG ZS EV Standard Safety Equipment Datasheet **Anexo 6:** KIA Sportage + 2 Airbags Standard Safety Equipment Datasheet).

Tabla 3. Parámetros de Evaluación Ocupantes Adultos

OCUPANTES ADULTOS			
Parámetros de evaluación	Audi E-Tron	MG ZS EV	KIA Sportage
Barrera deformable de desplazamiento frontal	7.4/8 pts.	7.4/8 pts.	12.1/8 pts.
Ancho frontal total	7.6/8 pts.	7/8 pts.	2.59/3 pts.
Impacto trasero de latigazo	1.6/2 pts.	1.7/2 pts.	7.56/8 pts.
Impacto lateral	14.5/16 pts.	14.4/16 pts.	No Test
AEB en ciudad	3.8/4 pts.	4/4 pts.	No Test

Fuente. [16] [17] [18]Orbea

Tabla 4. Parámetros de Evaluación Ocupantes Menores de Edad

OCUPANTES MENORES DE EDAD			
Parámetros de evaluación	Audi E-Tron	MG ZS EV	KIA Sportage
Rendimiento de prueba de choque basado en niños de 6 y 10 años	23.3/24 pts.	22.7/24 pts.	0.00/24 pts.
Características de seguridad	7.0/13 pts.	7/13 pts.	3.29/12 pts.
Comprobación de la instalación del CRS	11.3/12 pts.	12/12 pts.	4.00/13 pts.

Fuente. [16] [17] [18] Orbea

Tabla 5. Parámetros de Evaluación Usuarios Vulnerables en Carretera

USUARIOS VULNERABLES EN CARRETERA			
Parámetros de evaluación	Audi E-Tron	MG ZS EV	KIA Sportage
Peatonal	24.7/36 pts.	26.7/36 pts.	No Test
Usuarios vulnerables de la carretera	9.7/ 12 pts.	4.3/ 12 pts.	No Test
AEB Peatón			No Test
AEB Ciclistas			No Test

Fuente. [16] [17] [18] Orbea



Tabla 6. Parámetros de Evaluación Asistente de Seguridad

ASISTENTE DE SEGURIDAD			
Parámetros de evaluación	Audi E-Tron	MG ZS EV	KIA Sportage
Asistente de velocidad	1.3/3 pts.	2.3/3 pts.	No test
Recordatorio de cinturón de seguridad	3/3 pts.	2.5/3 pts.	No test
Soporte de carril	2.8/4 pts.	1.8/4 pts.	No test
AEB en ciudad	3/3 pts.	2.6/3 pts.	No test

Fuente. [16] [17] [18] Orbea



3.2.2. Reglamento Técnico Ecuatoriano RTE INEN 034 (4r) “Elementos Mínimos De Seguridad En Vehículos Automotores” para la categoría de vehículos M1

El proceso de admisión vehicular consta de cuatro formularios que a través de la Dirección de Regulación del Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial a nivel de Agencia Nacional de Tránsito se permite otorgar un certificado de homologación de vehículos automotores subcategoría M1. [19]. **Anexo 7:** Solicitud de inspección documental de cumplimiento de elementos mínimos de seguridad en vehículos automotores con RTE INEN 034. **Anexo 8:** Ley de transporte terrestre.

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. RESULTADO

Para la investigación se tomaron datos correspondientes a las pruebas realizadas por la Euro NCAP, ANCAP y Latín NCAP emitidas en los boletines adjuntos, revisar Anexos 4, 5 y 6. La (Tabla 7) presenta los cuatro parámetros principales de evaluación aplicados a los tres modelos, indicando la calificación total y porcentaje adquirido después de haberse realizado las evaluaciones con el método de calificación descrito en la (Tabla 8), la cual se basa en en los mismos cuatro parámetros previamente mencionados. Para cada uno, se sistematiza una calificación total con respecto a la puntuación máxima alcanzable disponible anual. El puntaje general ponderado se basa en una constante planteada por la institución, esta se calcula a partir de los puntajes de las evaluaciones individuales usando factores de peso. [20]

Los puntajes ponderados expresados en la (Tabla 8) explican el porcentaje mínimo que un vehículo categoría M1 debe de obtener como calificación en sus evaluaciones. A partir del mismo se otorgan y valoriza considerando cero el que un vehículo disponga de los elementos mínimos de

seguridad a cinco estrellas puntaje máximo [21].

Tabla 7. Parámetros de evaluación

PARÁMETRO DE EVALUACIÓN	Audi E-Tron	Total	MG ZS EV	Total	KIA Sportage	Total
Ocupantes adultos	34.85 /38 pts.	91 %	34.48 /38 pts.	90 %	19.26 /38 pts.	48.2 5%
Ocupantes Menores de edad	43.19 /49 pts.	88 %	41.53 /49 pts.	84 %	7.29/49 pts.	14.8 7%
Usuarios vulnerables en carretera	34.38 /48 pts.	71 %	30.98 /48 pts.	64 %	27.67 /48 pts.	57.6 4%
Asistente de seguridad	10.21 /13 pts.	78 %	9.29/13 pts.	71 %	3/13 pts.	6.98 %

Fuente. [20] Orbea

Tabla 7. Puntaje General Ponderado

PUNTAJE GENERAL PONDERADO				
2020-2022	Ocupantes adultos	Ocupantes Menores de edad	Usuarios vulnerables en carretera	Asistente de seguridad
★★★★★	80%	80%	60%	70%
★★★★☆	70%	70%	50%	60%
★★★☆☆	60%	60%	40%	50%
★★☆☆☆	50%	50%	30%	40%
★☆☆☆☆	40%	40%	20%	30%

Fuente. [20] Euro NCAP

Dentro del Reglamento Interno Ecuatoriano se establece que, las casas comerciales o persona jurídica que realiza la importación debe de solicitar la información completa del modelo, mismo debe de cumplir con cada uno de los veinte parámetros estipulados en el Reglamento Interno (Tabla 2) respectivos a la homologación nacional e internacional. Una vez culminado el trámite, cada modelo aprobado ingresa a un listado publicado anualmente de modelos aptos para la venta y circulación dentro del país aprobada por la agencia nacional de tránsito. **Anexo 9:** Formulario de Homologación de vehículos Subcategoría M1 y N1. **Anexo 10** Listado de vehículos 2020.

4.2. DISCUSIÓN

Los datos obtenidos en los boletines emitidos por Global NCAP siendo estos EURO, AN Y LATIN afirman que los modelos eléctricos detallados en la investigación tanto MG ZS EV y Audi E-Tron cuentan con una calificación de cinco estrellas, este parámetro representa la nota máxima en tema de seguridad dentro del

mercado internacional. [22] La ponderación se basa en las categorías de ocupante adulto, ocupante infantil, usuario de la carretera vulnerable y asistencia de seguridad. [23] [22]

En la actualidad los vehículos incorporan sistemas avanzados de asistencia en conducción minimizando los riesgos de colisión, permitiendo al mismo afianzar la seguridad del vehículo y de sus ocupantes. [24] Los factores claves para la ponderación de la calificación se basan en características físicas del modelo además de simulaciones que permiten evaluar el campo cotidiano de circulación siendo clave que su uso operacional minimiza los riesgos, dichas características son:

- Alerta de punto ciego
- Frenado de emergencia autónomo
- Asistente de traspaso en carril
- Control de cruce adaptativo.
- Asistencia de tráfico con dirección automática de baja velocidad
- Sistema de control de alerta para peatones [23].

Dentro del segmento SUV, el Audi e-tron ha obtenido el premio “Top Safety Pick Plus” mismo se otorga por el Insurance Institute for Highway Safety (IIHS) [22]. Los resultados obtenidos en los test de seguridad y accidentes a los que ha sido sometido el SUV eléctrico alemán han proyectado un alto índice en resistencia a choques y la prevención de accidentes, permitiéndole al e-tron sobresalir como el primer coche eléctrico en recibir este premio, demostrando una superioridad referente a temas de seguridad al modelo MG ZS EV [25].

El modelo KIA Sportage según las evaluaciones de LatinNCAP presenta un déficit elevado en los cuatro pilares de evaluación. Basado en la valorización de estrellas, sus resultados demuestran que el vehículo cumple con los elementos mínimos de seguridad mas no con estándares óptimos de calidad reflejados en su boletín emitido por la institución [17]

4.2.1. Deficiencia En Normativa

El capítulo quinto del reglamento de homologación general de vehículos, expresa que previo a la importación de un modelo eléctrico el mismo debe basarse en los parámetros del reglamento INEN 034 considerando su categoría en el caso M1. [26]**Anexo 3:** Reglamento de Homologación General

Dentro del reglamento 94 de la CEPE y ONU expresa en su literal once que debe existir procedimientos de ensayo relativos a la protección de los ocupantes de vehículos que funcionan con energía eléctrica contra la alta tensión y el derramamiento del electrolito mismas que no constan en el reglamento interno 034 [27]. **Anexo 11:** Reglamento 94 CEPE ONU

5. CONCLUSIÓN

A nivel nacional para que un vehículo ingrese a circulación, una vez aprobado todo el trámite. el mismo ingresa y forma parte de un listado general en el cual la agencia nacional de tránsito da vigencia a los modelos que las casas importadoras o personas naturales pueden distribuir y circular según el año de aprobación.

El proceso de homologación para vehículos eléctricos dentro del país considera tres reglamentos; la clasificación vehicular, quien permite categorizar los modelos de automóviles con sus respectivas peticiones para cada uno; la norma INEN 034 que determina cuales son los elementos mínimos de seguridad requeridos por el país según el modelo y clasificación y finalmente el reglamento para la homologación.

El capítulo once del reglamento técnico vehicular expresa que la norma tiene una vigencia de no más de cinco años a partir de su fecha de emisión tomando en cuenta que su última revisión fue en 2016. Se considera que en su quinta revisión, la norma incluya al tema de eléctricos e híbridos como lo estipula el reglamento general de Naciones Unidas. Dentro de sus cláusulas, considera temas de manejo de alta tensión tanto en

vehículos eléctricos como híbridos, barreras de protección eléctrica, circuitos y sistemas de protección contra corriente, entre otros temas que deben integrarse al reglamento nacional.

Por otro lado, la Global NCAP extiende sus evaluaciones y simula situaciones de riesgo donde cada componente es probado y evaluado considerando seguro al disponer de los elementos mínimos de seguridad como lo estipula el Reglamento Técnico Ecuatoriano.

El objetivo de global NCAP a más de conocer si un vehículo es seguro o no, va más allá, generando una concientización para el consumidor que está próximo a adquirir un vehículo.

Actualmente los modelos eléctricos han innovado el campo e industria automotriz ya que han presentado modelos accesibles y con altos estándares de seguridad. Como podemos evidenciar, actualmente los modelos MG y Audi han ingresado al mercado ecuatoriano, si bien es cierto que en Ecuador la demanda de SUV a gasolina a aumentado dando a KIA el lugar N°1 en ventas según la AEADE con su modelo Sportage; sin embargo, el consumidor sea por desconocimiento o ignorancia no opta por analizar los boletines que NCAP emite al público dando como resultado que el público no amplíe su espectro ni se fije en modelos que aporten con mayores estándares de calidad referente a la seguridad. Los modelos eléctricos actualmente presentan niveles muy altos en pruebas de seguridad garantizando en mayor proporción la protección de ocupantes y terceros.

REFERENCIAS

- [1] iLibrary de la OCDE, 2018. [En línea]. Available: <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/bf548bad-es/index.html?itemId=/content/component/bf548bad-es>. [Último acceso: 22 01 2022].
- [2] INEC, 2020. [En línea]. Available: http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Poblacion_yDemografia/Defunciones. [Último acceso: 22 01 2022].
- [3] Global NCAP , 2021. [En línea]. Available: <https://www.globalncap.org/>. [Último acceso: 28 Enero 2022].
- [4] Hello Insurance Group, 2022. [En línea]. Available: <https://helloauto.com/glosario/euroncap>. [Último acceso: 28 Enero 2022].
- [5] OPS, «<https://www.paho.org/>,» 15 Noviembre 2021. [En línea]. Available: <https://www.paho.org/es/documentos/plan-mundial-para-decenio-accion-para-seguridad-vial-2021-2030>. [Último acceso: 23 Enero 2022].
- [6] Servicio Ecuatoriano de Normalización, «REGLAMENTO TÉCNICO ECUATORIANO RTE INEN 034 (4R) “ELEMENTOS MÍNIMOS DE SEGURIDAD EN VEHÍCULOS AUTOMOTORES”,» INEN , Quito , 2016.
- [7] CEPE , Foro Mundial para la Armonización de la Reglamentación sobre Vehículos (WP.29), Cuarta ed., N. U. -. CEPE, Ed., Ginebra , Palais des Nations: Naciones Unidas , 2019.
- [8] AEADE, «Sector Automotriz en Cifras,» 2021. [En línea]. Available: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/viewer.html?pdfurl=https%3A%2F%2Fwww.aeade.net%2Fwp-content%2Fuploads%2F2022%2F01%2F12.-Sector-en-Cifras-Resumen-Diciembre.pdf&clen=2231389&chunk=true>. [Último acceso: 22 1 2022].
- [9] V. Fuentes, «Motopasion,» 2 Agosto 2020. [En línea]. Available: <https://www.motopasion.com/seguridad/ultimos-coches-electricos-que-ha-estrellado-euro-ncap-coche-chino-seguro-que-porsche-taycan-al-audi-e-tron>. [Último acceso: 29 Enero 2022].
- [10] KIA, 2021. [En línea]. Available: <https://www.kia.com/cl/discover->

- kia/ask/are-electric-cars-safe.html. [Último acceso: 29 Enero 2022].
- [11] Redacción Motor, «MOTOR,» 1 Noviembre 2019. [En línea]. Available: <https://www.motor.com.co/actualidad/industria/consisten-pruebas-choque-avalan-carro-seguro/33143>. [Último acceso: 28 Enero 2022].
- [12] Euro NCAP, 2022. [En línea]. Available: <https://www.euroncap.com/es/euro-ncap/>. [Último acceso: 22 1 2022].
- [13] ISO, «Miembros ISO,» 15 Enero 2019. [En línea]. Available: <https://www.iso.org/member/1711.html>. [Último acceso: 4 Febrero 2022].
- [14] Servicio Ecuatoriano de Normalización, «Servicio de Normalización,» 12 Marzo 2018. [En línea]. Available: <https://www.normalizacion.gob.ec/inen-promueve-norma-que-proporciona-un-sistema-de-gestion-de-calidad-integral-en-el-gobierno-local/#:~:text=el%20gobierno%20local,.INEN%20promueve%20norma%20que%20proporciona%20un%20sistema%20de%20gesti%C3%B3n,integral%2C%20>. [Último acceso: 5 Febrero 2022].
- [15] By OLX Autos Ecuador, 2021. [En línea]. Available: <http://www.autoecuador.com/los-autos-mas-vendidos-en-ecuador-en-2021/>. [Último acceso: 6 02 2022].
- [16] EuroNCAP, «Audi e-tron 2019 datasheet,» Global NCAP, Madrid, 2019.
- [17] LatinNCAP, «Boletín KIA Sportage + 2 Airbags,» GlobalNCAP, Montevideo, 2021.
- [18] ANCAP, «MG ZS EV Technical Report,» Global NCAP, Australia , 2019.
- [19] Agencia Nacional de Transito, «Portal Unico para tramites ciudadanos,» 13 Octubre 2021. [En línea]. Available: <https://www.gob.ec/ant/tramites/homologacion-vehiculos-automotores-subcategoria-m1#:~:text=PROCESO%20PRESENCIAL%3A&text=Cancelar%20los%20valores%20del%20tr%C3%A1mite,Esperar%20>
- a%20entrega%20del. [Último acceso: 6 Febrero 2022].
- [20] EuroNCAP, «PROTOCOLO DE EVALUACIÓN – CALIFICACIÓN GENERAL,» 1 Noviembre 2021. [En línea]. Available: <https://www.euroncap.com/en/for-engineers/protocols/general/>. [Último acceso: 29 Enero 2022].
- [21] Global NCAP, 2021. [En línea]. Available: <https://www.globalncap.org/about>. [Último acceso: 23 Enero 2022].
- [22] Motorpasion, 2019. [En línea]. Available: <https://www.motorpasion.com/audi/audi-e-tron-coche-electrico-seguro-mercado-estadounidense-pruebas-iihs>. [Último acceso: 6 02 2022].
- [23] E. Aragon, «Movilidad Electrica,» 18 Diciembre 2019. [En línea]. Available: <https://movilidadelectrica.com/mg-zs-ev-cinco-estrellas-euro-ncap/>. [Último acceso: 6 02 2022].
- [24] FREMAP, 2015. [En línea]. Available: <https://www.um.es/documents/3239701/10859838/2seguridad.pdf/d6d336a2-962c-40a5-a620-c1ca32517d48>. [Último acceso: 24 Enero 2022].
- [25] Híbridos y eléctricos, 2019. [En línea]. Available: <https://www.hibridosyelectricos.com/articulo/actualidad/audi-tron-coche-electrico-mas-seguro-mundo-iihs/20190816125734029619.html>. [Último acceso: 6 02 2022].
- [26] Agencia Nacional de Transito, «Reglamento del procedimiento general de homologación vehicular y dispositivos de medición, control, seguridad y certificación de los vehiculos comercializados,» Quito, 2016.
- [27] CEPE , «Reglamento nº 94 de la Comisión Económica para Europa de las Naciones Unidas (CEPE) — Prescripciones uniformes sobre la homologación de los vehículos en lo relativo a la protección de sus ocupantes en caso de colisión frontal,» *Acuerdo Internacional* , vol. 2, nº L35, 8 2018.



ANEXOS

Anexo 1: Reglamento Técnico Ecuatoriano RTE INEN 034 (4r) “Elementos Mínimos De Seguridad En Vehículos Automotores”

REGLAMENTO TÉCNICO ECUATORIANO RTE INEN 034 (4R) “ELEMENTOS MÍNIMOS DE SEGURIDAD EN VEHÍCULOS AUTOMOTORES”

1. OBJETO

1.1 El presente reglamento técnico establece los requisitos mínimos de seguridad que deben cumplir los vehículos automotores que circulen en el territorio ecuatoriano, con la finalidad de proteger la vida e integridad de las personas; así como el fomentar mejores prácticas al conductor, pasajero y peatón.

CAMPO DE APLICACIÓN

1.1 Este reglamento técnico ecuatoriano se aplica a todo vehículo que va a ingresar al parque automotor ecuatoriano, sean importados, ensamblados o fabricados en el país, que deben contener los elementos mínimos de seguridad obligatorios especificados en el numeral 4.

1.2 Este reglamento técnico ecuatoriano hace una excepción a los vehículos prototipos destinados para el desarrollo de un nuevo modelo que pertenezcan a ensambladoras o comercializadoras, estos no podrán ser comercializados mientras se encuentren en esta etapa.

1.3 Este reglamento técnico ecuatoriano aplica a los vehículos automotores especificados en la Norma NTE INEN 2656 de “Clasificación vehicular” y en lo específico a las categorías de vehículos que se determina en el texto de cada requisito o en la normativa referida en el mismo.

1.4 Este reglamento técnico ecuatoriano no aplica a transporte ferroviario, equipo caminero y agrícola, a vehículos de competencia deportiva, vehículos clásicos, históricos y de colección.

DEFINICIONES

1.5 Para efectos de entendimiento del presente reglamento se adoptan las definiciones contempladas en las Normas Técnicas mencionadas en el presente reglamento y las que a continuación se detallan:

1.5.1 *Asiento plegable.* Es un asiento auxiliar destinado al uso ocasional y que normalmente está plegado.

1.5.2 *Cinturones de seguridad autotensables.* Son los dispositivos de retención personal consistentes en una banda de gran resistencia sujeta en dos o tres puntos al montante de la carrocería que son regulados de forma automática, que tienen como objetivo amortiguar la desaceleración ante una frenada brusca o impacto.

1.5.3 *Cinturones de seguridad tensables.* Son los dispositivos de retención personal consistentes en una banda de gran resistencia sujeta en dos o tres puntos al montante de la carrocería que son regulados de forma automática o manual, que tiene como objetivo amortiguar la desaceleración ante una frenada brusca o impacto.

1.5.4 *Chasis.* Armazón del vehículo que comprende el bastidor, ruedas, transmisión, con o sin motor,



excluida la carrocería y todos los accesorios necesarios para acomodar al conductor, pasajeros o carga.

1.5.5 Chasis compacto o autoportante. Su estructura metálica está construida por la unión de elementos de chapa de diferentes formas y espesores, en la cual la chapa externa del vehículo soporta algo o toda la carga estructural del vehículo.

1.5.6 Importador. Persona natural o jurídica responsable de la importación de vehículos para utilización propia o para comercializar.

1.5.7 Plazas. Posiciones de pasajeros en un vehículo

1.5.8 Protección para impacto lateral. Sistema o elemento de seguridad que minimiza los daños ocasionados a los ocupantes en caso de impacto lateral.

1.5.9 Protección para impacto frontal. Sistema o elemento de seguridad que minimiza los daños ocasionados a los ocupantes en caso de impacto frontal.

1.5.10 Proveedor. Toda persona natural o jurídica de carácter público o privado que desarrolle actividades de producción, fabricación, importación, construcción, distribución, alquiler o comercialización de bienes, así como prestación de servicios a consumidores, por las que se cobre precio o tarifa. Esta definición incluye a quienes adquieran bienes o servicios para integrarlos a procesos de producción o transformación, así como a quienes presten servicios públicos por delegación o concesión.

1.5.11 Sistema de asistencia en el frenado (ABS). Función del sistema de frenado que ante un bloqueo de las ruedas libera presión de frenado en la(s) rueda(s) bloqueadas permitiéndoles rodarevitándose la pérdida de control en el frenado.

1.5.12 Vehículo Base. Todo tipo de vehículo que se utiliza en la fase inicial del proceso de homologación.

DOCUMENTOS DE REFERENCIA

1.6 Norma NTE INEN 1155, “*Vehículos automotores. Dispositivos para mantener o mejorar la visibilidad*”.

1.7 Norma NT INEN 1669, “*Vidrios de seguridad para automotores. Requisitos*”.

1.8 Norma NTE INEN 2205, “*Vehículos automotores. Bus urbano. Requisitos*”.

1.9 Reglamento RTE INEN 011, “*Neumáticos*”.

1.10 Norma NTE INEN 2656, “*Clasificación vehicular*”.

1.11 Reglamentación Técnica No. 7 de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) – “*Disposiciones Relativas Uniformes a la aprobación lámparas frontales y traseras de posición, lámparas de freno y lámparas marcadoras de fin para vehículos motorizados (excepto motocicletas) y trailers*” – “UNIFORM PROVISIONS CONCERNING THE APPROVAL OF FRONT AND REAR POSITION LAMPS, STOP-LAMPS AND END-OUTLINE MARKER LAMPS FOR MOTOR VEHICLES (EXCEPT MOTOR CYCLES) AND THEIR TRAILERS”.

1.12 Reglamentación Técnica No. 13 de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) – “*Disposiciones uniformes sobre la aprobación de vehículos de las categorías M, N y O con relaciónal frenado*” – “UNIFORM PROVISIONS CONCERNING THE APPROVAL OF VEHICLES OF CATEGORIES M, N AND O WITH REGARD TO BRAKING”.

1.13 Reglamentación Técnica No. 13-H de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) – “*Disposiciones uniformes relativas a la aprobación de los vehículos automóviles de pasajeros en lo relativo al frenado*” - “UNIFORM PROVISIONS CONCERNING THE APPROVAL OF PASSENGER CARS WITH REGARD TO



BRAKING”.

1.14 Reglamentación Técnica No. 14 de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) — *“Prescripciones uniformes relativas a la aprobación de los vehículos en lo que concierne a los anclajes de los cinturones de seguridad, los sistemas de anclajes ISOFIX y los anclajes superiores ISOFIX”* – *“UNIFORM PROVISIONS CONCERNING THE APPROVAL OF VEHICLES WITH REGARD TO SAFETY-BELT ANCHORAGES, ISOFIX ANCHORAGES SYSTEMS AND ISOFIX TOP TETHER ANCHORAGES”*.

1.15 Reglamentación Técnica No. 16 de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) — *Prescripciones uniformes relativas a la aprobación de: I. Cinturones de seguridad, sistemas de retención, sistemas de retención infantil y sistemas de retención infantil ISOFIX para ocupantes de vehículos de motor, II. Vehículos equipados con cinturones de seguridad, sistema de alerta de olvido del cinturón, sistemas de retención, sistemas de retención infantil y sistemas de retención infantil ISOFIX* – *“UNIFORM PROVISIONS CONCERNING THE APPROVAL OF: I. SAFETY-BELTS, RESTRAINT SYSTEMS, CHILD RESTRAINT SYSTEMS AND ISOFIX CHILD RESTRAINT SYSTEMS FOR OCCUPANTS OF POWER-DRIVEN VEHICLES, II. VEHICLES EQUIPPED WITH SAFETY-BELTS, RESTRAINT SYSTEMS, CHILD RESTRAINT SYSTEMS AND ISOFIX CHILD RESTRAINT SYSTEMS”*.

1.16 Reglamentación Técnica No. 17 de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) - *Prescripciones uniformes sobre la aprobación de vehículos en lo que concierne a los asientos, a sus anclajes y a los apoya cabezas* - *“UNIFORM PROVISIONS CONCERNING THE APPROVAL OF VEHICLES WITH REGARD TO THE SEATS, THEIR ANCHORAGES AND ANY HEADRESTRAINTS”*;

1.17 Reglamentación Técnica No. 25 de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) — *Disposiciones uniformes relativas a la aprobación de apoya cabezas (reposacabezas), incorporados o no en asientos de vehículos* – *“UNIFORM PROVISIONS CONCERNING THE APPROVAL OF HEAD RESTRAINTS (HEADRESTS), WHETHER OR NOT INCORPORATED IN VEHICLE SEATS”*.

1.18 Reglamentación Técnica No 30 de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) *“Disposiciones uniformes concernientes a la aprobación de neumáticos para vehículos motorizados y sus trailers”* – *“UNIFORM PROVISIONS CONCERNING THE APPROVAL OF PNEUMATIC TYRES FOR MOTOR VEHICLES AND THEIR TRAILERS”*

1.19 Reglamentación Técnica No 43 de la ONU *“Disposiciones uniformes concernientes a la aprobación de materiales de cristales de seguridad y su instalación en vehículos”* – *“UNIFORM PROVISIONS CONCERNING THE APPROVAL OF SAFETY GLAZING MATERIALS AND THEIR INSTALLATION ON VEHICLES”*.

1.20 Reglamentación Técnica No. 44 de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) — *Prescripciones uniformes relativas a la aprobación de dispositivos de retención de niños ocupantes de vehículos de motor («sistemas de retención infantil»)* – *“UNIFORM PROVISIONS CONCERNING THE APPROVAL OF RESTRAINING DEVICES FOR CHILD OCCUPANTS OF POWER-DRIVEN VEHICLES (“CHILD RESTRAINT SYSTEM”)*.

1.21 Reglamentación Técnica No. 48 de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) *“Disposiciones Relativas Uniformes a la aprobación de vehículos en los referente a iluminación y dispositivos de señalización luminosa”* – *“UNIFORM PROVISIONS CONCERNING THE APPROVAL OF VEHICLES WITH REGARD TO LIGHTNING AND LIGHT SIGNALING DEVICES”*.

1.22 Reglamentación Técnica No 54 de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) *“Disposiciones uniformes concernientes a la aprobación de neumáticos para vehículos comerciales y sus trailers”* - *“UNIFORM PROVISIONS CONCERNING THE APPROVAL OF PNEUMATIC TYRES FOR COMMERCIAL VEHICLES AND THEIR TRAILERS”*.

1.23 Reglamentación Técnica No. 79 de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) *“Disposiciones uniformes concernientes a la aprobación de vehículos en referencia a su equipamiento de dirección”* – *“UNIFORM PROVISIONS CONCERNING THE APPROVAL OF VEHICLES WITH REGARD TO STEERING EQUIPMENT”*.

1.24 Reglamentación Técnica No. 80 de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) — *Prescripciones*
2016-028 Página 18 de 25



uniformes relativas a la aprobación de asientos de vehículos de grandes dimensiones para el transporte de pasajeros y de estos vehículos por lo que respecta a la resistencia de los asientos y de sus anclajes – “UNIFORM PROVISIONS CONCERNING THE APPROVAL OF SEATS OF LARGE PASSENGER VEHICLES AND OF THESE VEHICLES WITH REGARD TO THE STRENGTH OF THE SEATS AND THEIR ANCHORAGES”.

1.25 Reglamentación Técnica No. 89 de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) — Prescripciones uniformes para la aprobación de: I. Vehículos, por lo que se refiere a la limitación de su velocidad máxima o a su función ajustable de limitación de velocidad II. Vehículos, por lo que se refiere a la instalación de un dispositivo de limitación de velocidad (DLV) o un dispositivo ajustable de limitación de velocidad (DALV) de un tipo homologado III. Dispositivo de limitación de velocidad (DLV) y dispositivo ajustable de limitación de velocidad (DALV) – “UNIFORM PROVISIONS CONCERNING THE APPROVAL OF: I. VEHICLES WITH REGARD TO LIMITATION OF THEIR MAXIMUM SPEED; II. VEHICLES WITH REGARD TO INSTALLATION OF A SPEED LIMITATION DEVICE (SLD) OF AN APPROVED TYPE; III SPEED LIMITATION DEVICES”.

1.26 Reglamentación Técnica No. 94 de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) — *Prescripciones uniformes sobre la aprobación de los vehículos en lo relativo a la protección de sus ocupantes en caso de colisión frontal – “UNIFORM PROVISIONS CONCERNING THE APPROVAL OF VEHICLES WITH REGARD TO THE PROTECTION OF THE OCCUPANTS IN THE EVENT OF A FRONTAL COLLISION”.*

1.27 Reglamentación Técnica No. 95 de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) — *Prescripciones uniformes sobre la aprobación de los vehículos en lo relativo a la protección de sus ocupantes en caso de colisión lateral – “UNIFORM PROVISIONS CONCERNING THE APPROVAL OF VEHICLES WITH REGARD TO THE PROTECTION OF THE OCCUPANTS IN THE EVENT OF A LATERAL COLLISION”.*

1.28 Reglamentación Técnica No. 127 de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) — *“Disposiciones uniformes sobre la aprobación de los vehículos automóviles de pasajeros en lo relativo al desempeño de seguridad de peatones” – UNIFORM PROVISIONS CONCERNING THE APPROVAL OF MOTOR VEHICLES WITH REGARD TO THEIR PEDESTRIAN SAFETY PERFORMANCE”.*

1.29 Reglamentación Técnica No. 129 de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) — *“Sistemas de Retención Infantil Mejorados” - ENHANCED CHILD RESTRAINT SYSTEMS (ECRS).*

1.30 Regulación técnica GTR7 Acuerdo concerniente al establecimiento de regulaciones técnicas globales para vehículos con ruedas, equipo y partes que pueden ser instalados y/o usados en vehículos con ruedas – (ECE/TRANS/132 y Corr.1) Hecho en Ginebra el 25 de Junio de 1998 – Regulación Técnica Global No.7 – Apoya Cabezas (Establecido en el Registro Global el 13 de Marzo de 2008) – HEADRESTRAINTS.

1.31 Regulación técnica GTR8 Acuerdo concerniente al establecimiento de regulaciones técnicas globales para vehículos con ruedas, equipo y partes que pueden ser instalados y/o usados en vehículos con ruedas – (ECE/TRANS/132 y Corr.1) Hecho en Ginebra el 25 de Junio de 1998 – Regulación Técnica Global No.8 Sistemas de Control Electrónico de Estabilidad (Establecido en el Registro Global el 26 de Junio de 2008) – ELECTRONIC STABILITY CONTROL SYSTEMS”.

1.32 Regulación técnica GTR9 Acuerdo concerniente al establecimiento de regulaciones técnicas globales para vehículos con ruedas, equipo y partes que pueden ser instalados y/o usados en vehículos con ruedas – (ECE/TRANS/132 y Corr.1) Hecho en Ginebra el 25 de Junio de 1998 – Regulación Técnica Global No. 9 Seguridad de Peatones (Establecido en el Registro Global el 12 de Noviembre de 2008) – “PEDESTRIAN SAFETY”.

PROCEDIMIENTO PARA LA EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD

1.33 La demostración de la conformidad con el presente reglamento técnico se debe realizar a cada nuevo vehículo o lote de vehículos que ingrese al mercado ecuatoriano, mediante la presentación de los siguientes documentos:



- a) Aprobación de tipo “*type approval*” o carta de cumplimiento de los requisitos señalados en el presente reglamento por parte de un organismo reconocido por la ONU; o,
- b) Certificado de evaluación de la conformidad emitido por un organismo de evaluación de la conformidad acreditado o reconocido por el SAE o designado por el MIPRO; o,
- c) Informes de ensayo de laboratorio reconocidos por la ONU, respecto a cualquiera de las normas referenciadas en el anexo B del presente reglamento técnico; o,
- d) Informes de ensayo del laboratorio emitidos por organismos de la evaluación de la conformidad acreditado o reconocido por el SAE o designado por el MIPRO respecto a cualquiera de las normas referenciadas en el anexo B del presente reglamento técnico.

A partir del 01 de enero de 2017 se debe presentar para la normativa de las Naciones Unidas el *type approval*, y para las normas que se detallan en el Anexo B el informe de ensayos vigente y el certificado de producción vigente (COP).

Los documentos mencionados en el párrafo anterior, serán verificados y revisados por un organismo de evaluación de la conformidad acreditado o reconocido por el SAE o designado por el MIPRO quien emitirá el certificado de inspección de cumplimiento del presente reglamento.



AUTORIDAD DE VIGILANCIA Y CONTROL

8.1 La Agencia Nacional de Regulación y Control de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial (ANRCTTTSV), como institución encargada de la regulación y control del transporte terrestre a nivel nacional, es la autoridad competente para otorgar el certificado único de homologación vehicular, documento suficiente para certificar el cumplimiento del presente Reglamento y que deberá ser presentado previo a la importación de vehículos automotores sujetos al mismo; efectuará además las labores de vigilancia y control del cumplimiento con el presente reglamento y conjuntamente con SENA, realizarán la supervisión previa al ingreso de los vehículos al mercado ecuatoriano. Son autoridades de vigilancia de mercado, la ANRCTTTSV, MIPRO, SENA y aquellas que conforman el sistema nacional de la calidad, quienes realizarán de manera coordinada controles de los requisitos contemplados en el presente reglamento técnico, mediante verificación de documentos y si procede, constataciones físicas y de laboratorio en muestras adecuadas, tomadas según los procedimientos establecidos por las mismas.

El Servicio de Aduanas del Ecuador SENA, será el organismo encargado de efectuar el control de los vehículos importados sujetos a las disposiciones del presente reglamento.

La autoridad competente se reserva el derecho de requerir un ensayo en cualquier laboratorio acreditado o designado para el test de determinada norma según la misma lo determine, en cualquier momento a cuenta y a cargo del fabricante o importador del producto en casos de características particulares o irregulares. El fin es demostrar la conformidad con la norma o reglamento de la línea de producción.

Las autoridades de vigilancia del mercado ejercerán sus funciones de manera independiente, imparcial y objetiva, y dentro del ámbito de sus competencias, en la medida necesaria para proteger los intereses de los consumidores o usuarios en el país.

RÉGIMEN DE SANCIONES

9.1 Los importadores, fabricantes, ensambladores y carroceros nacionales de vehículos automotores que incumplan con lo establecido en el presente reglamento técnico, se sujetarán a las sanciones previstas en la Ley Orgánica de Transporte Terrestre de, Tránsito y Seguridad Vial; Ley del Sistema Ecuatoriano de la Calidad art. 53 y el artículo 56 y demás leyes vigentes; además, las autoridades de control deberán solicitar a los organismos competentes el decomiso de los productos que no cumplan con los requisitos determinados en el presente reglamento.

RESPONSABILIDAD DE LOS ORGANISMOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD

1.34 Los organismos de evaluación de la conformidad que hayan emitido certificados o informes de conformidad erróneos, o, que hayan adulterado deliberadamente los datos de los resultados o de los certificados, tendrán responsabilidad administrativa, civil y penal, de acuerdo con lo establecido en la Ley del Sistema Ecuatoriano de la Calidad y demás leyes vigentes.

REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL REGLAMENTO TÉCNICO

11.1. Con el fin de mantener actualizadas las disposiciones de este reglamento técnico, el Servicio Ecuatoriano de Normalización, INEN, someterá su texto a un proceso de revisión y actualización de los contenidos en un plazo no menor a 5 años, contados a partir de la fecha de su emisión para incorporar más elementos de seguridad o requisitos adicionales para la protección de la salud, la



vida y el ambiente, de conformidad con lo establecido en la Ley No. 2007-76 del Sistema Ecuatoriano de la Calidad.

ARTICULO 2.- Disponer al Servicio Ecuatoriano de Normalización, INEN, que de conformidad con el Acuerdo Ministerial No. 11256 del 15 de julio de 2011, publicado en el Registro Oficial No. 499 del 26 de julio de 2011, publique la **CUARTA REVISIÓN** del reglamento técnico ecuatoriano **RTE INEN 034 "Elementos mínimos de seguridad para vehículos automotores"** en la página Web de esa institución.

DISPOSICIONES GENERALES

PRIMERA: En todo lo no previsto en el presente Reglamento, se dará plena observancia a las disposiciones contenidas en la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, su Reglamento General, reglamentos específicos aplicativos y la Ley del Sistema Ecuatoriano de la Calidad.

SEGUNDA: La observancia y control de los elementos de seguridad contenidos en el presente Reglamento Técnico es obligatorio a partir de los años modelos establecidos, el mismo que se efectuará previo el ingreso de las unidades o CKD's al territorio nacional.

TERCERA: Los documentos normativos a los que se remite el presente reglamento y su anexo B, los mismos que no incluyen auto certificaciones, serán de carácter obligatorio. Se entiende que se exceptúa lo dispuesto en la Segunda Transitoria. Las modificaciones posteriores que amplíen los requisitos mínimos de seguridad para los vehículos, se entenderán exigibles en forma automática a partir de la modificación de dichos documentos normativos sin que sea necesario reformar el presente reglamento a no ser que se presenten objeciones fundamentadas. En ese caso el Estado se reserva el derecho de establecer el plazo de extensión para admitir versiones anteriores.

CUARTA: Los vehículos (CBU y CKD) embarcados a partir del 04 de abril de 2015 hasta el 05 de octubre de 2016, deberán demostrar que cuentan con los elementos de seguridad dispuestos en el presente Reglamento Técnico, a través de la presentación de una declaración emitida por el fabricante en la que se constate la existencia de los elementos que para la fecha se requieran incorporar, este documento será debidamente legalizado en el país de origen (apostiillado o consularizado, según sea el caso) y vendrá acompañado del conocimiento del embarque (bill of landing-B/L), documento que evidencia la fecha de embarque.

DISPOSICIONES TRANSITORIAS

PRIMERA: La verificación documental de los reportes de ensayos emitidos por los laboratorios acreditados por la ONU, se efectuará hasta el 05 de octubre de 2016. Sin perjuicio de aquello, la incorporación de los elementos mínimos de seguridad es obligatoria para los vehículos automotores conforme lo dispuesto en el numeral 11.3 de este Reglamento.

Durante el período de transición, la Agencia Nacional de Regulación y Control de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, conjuntamente con los organismos designados dentro del ámbito de su competencia, verificará la existencia de los elementos mínimos de seguridad exigibles para cada año modelo y emitirá el certificado único de homologación que así lo valide, de forma previa a la importación del vehículo o lote de vehículo.

SEGUNDA: Hasta que se implemente un organismo de evaluación de la conformidad acreditado o reconocido por el SAE o designado por el MIPRO, el INEN tendrá la competencia para emitir dicho certificado de inspección.

TERCERA: Los vehículos automotores de las categorías M2 y M3 no deberán cumplir las disposiciones del presente reglamento para los siguientes elementos:



4.2.1 Asientos y sus anclajes

4.3.3 Frenos

4.12 Cinturones de seguridad

Para dichos elementos el cumplimiento se podrá verificar a través de la presentación de una declaración emitida por el fabricante nacional, y para los vehículos automotores importados este documento será debidamente legalizado en el país de origen (apostillado o consularizado según sea el caso) y, vendrá acompañado del conocimiento del embarque (bill of landing-B/L), documento que evidencia la fecha de embarque, hasta que existan organismos de evaluación de la conformidad en el país.

Las empresas que presenten autodeclaración deberán acompañarla con un certificado de un sistema de gestión de calidad implementado. Este certificado se debe presentar a partir del 01 de mayo de 2017.

ARTICULO 3.- El presente Reglamento Técnico Ecuatoriano RTE INEN 034 (Cuarta Revisión) reemplaza al RTE INEN 034:2014 (Tercera Revisión) y sus Modificatorias (Modificatoria 1:2015, Modificatoria 2:2015 y Modificatoria 3:2016) y, entrará en vigencia a partir desde la fecha de su suscripción, sin perjuicio de la publicación en el Registro Oficial, con excepción de aquellos elementos de seguridad cuya entrada en vigencia se sujeten a los años modelo expresamente establecidos.

Dado en la ciudad de Quito, Distrito Metropolitano, a 2016-09-15.



ANEXO A

		Ambito de aplicación de un Reglamento																				
		Norma INEN Y/O UN o GTR	Motonetas, motocicletas, triciclos, cuadrones.							Transporte de pasajero y su equipaje			transporte de bienes			Trailer para transporte de bienes				Tractores con ruedas		
			L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	M1	M2	M3	N1	N2	N3	O1	O2	O3	O4	T		
1	Dispositivos de alumbrado y de señalización luminosa	Vehículos automotores. Dispositivos para mantener o mejorar la visibilidad.	NTE INEN 1155																			
		ONU. "Dispositivos Relativos Uniformes a la aprobación de vehículos en lo referente a iluminación y dispositivos de señalización luminosa".	UN 48																			
		ONU. Disposiciones Relativas Uniformes a la aprobación lámparas frontales y traseras de posición, lámparas de freno y lámparas marcadoras de fin para vehículos motorizados (excepto motocicletas) y sus remolques.	UN 7																			
2	Asientos y sus anclajes	Disposiciones Relativas Uniformes a la aprobación de apoya cabezas (reposacabezas), incorporados o no en asientos de vehículos.	UN 25																			
		Apoya cabezas.	GTR 7																			
		Asientos, anclajes y apoya cabezas	UN 17																			
		Asientos, anclajes y apoya cabezas no cubierto por Norma UN 80 (por casos técnicos particulares)																				
		Respaldos y desplazamiento de equipaje																				
		ONU. Prescripciones uniformes relativas a la aprobación de asientos de vehículos de grandes dimensiones para el transporte de pasajeros y de estos vehículos por lo que respecta a la resistencia de los asientos y de sus anclajes.	UN 80																			
		ONU. Prescripciones Uniformes relativas a la aprobación de los vehículos en lo que concierne a los anclajes de los cinturones de seguridad.	UN 14																			
Prescripciones Uniformes relativas a la aprobación de los vehículos en lo que concierne a anclajes ISOFIX y los anclajes superiores ISOFIX.	UN 14																					
3	Frenos	Sistema de frenado	UN 13-H																			
		ONU. Disposiciones uniformes sobre la aprobación de los vehículos automóviles de pasajeros en lo relativo al frenado.	UN 13-H																			
		ONU. ABS obligatorio conforme con lo que establezca la Reglamentación Técnica No. 13 H de la ONU	UN 13-H																			
		ONU. Disposiciones uniformes relacionadas con la aprobación de vehículos de categorías M, N y O con relación al sistema de frenos.	UN 13																			
4	Control electrónico de estabilidad	Control electrónico de estabilidad conforme a lo establecido por el Reglamento Técnico Global GT R8 Sistemas Electrónicos ONU – Control de Estabilidad ESC	GTR 8																			
		Control electrónico de estabilidad conforme a lo establecido por la Reglamentación Técnica No. 13-H de la ONU.	UN 13-H																			
5	Neumáticos	Neumáticos de vehículos automotores	RTE INEN 011																			
		ONU "Disposiciones uniformes concernientes a la aprobación de neumáticos para vehículos motorizados y sus remolques"	UN 30																			
		ONU. Disposiciones uniformes concernientes a la aprobación de neumáticos para vehículos comerciales y sus remolques	UN 54																			



Ambito de aplicación de un Reglamento																							
		Norma INEN Y/O UN o GTR	Motonetas, motocicletas, triciclos, cuadrones.							Transporte de pasajero y su equipaje			transporte de bienes			Trailer para transporte de bienes				Tractores con ruedas			
			L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	M1	M2	M3	N1	N2	N3	O1	O2	O3	O4	T			
6	Suspensión	Suspensión: los vehículos automotores deben disponer de un sistema de suspensión con elementos amortiguadores en todos sus ejes o ruedas, no se admiten las modificaciones a las suspensiones originales que se provean en el vehículo.																					
7	Dirección	Los vehículos automotores deben disponer de un sistema de dirección asistida, prohibiéndose modificaciones al sistema original provisto por el fabricante.																					
		ONU. Disposiciones uniformes concernientes a la aprobación de vehículos en referencia a su equipamiento de dirección.	UN 79																				
8	Vidrios	Vidrios de seguridad para automotores. Requisitos.	RTE INEN 084																				
		ONU.- Disposiciones uniformes concernientes a la aprobación de materiales de cristales de seguridad y su instalación en vehículos	UN 43																				
9	Cinturones de seguridad	Cinturón de seguridad de tres puntos en todas las plazas de todos los vehículos.																					
		ONU. Prescripciones uniformes relativas a la aprobación de cinturones de seguridad, sistemas de retención, sistemas de retención infantil y sistemas de retención infantil ISOFIX para ocupantes de vehículos de motor	UN 16																				
		ONU. Prescripción uniformes relativas a la aprobación de: sistemas de retención infantil y sistemas de retención infantil ISOFIX	UN 16																				
10	Parachoques frontal y posterior	ONU. Seguridad de peatones	GTR 9																				
		ONU. Disposiciones uniformes sobre la aprobación de vehículos automóviles en lo relativo al desempeño de seguridad de peatones.	UN 127																				
11	Protección para impacto frontal y lateral	ONU. Prescripciones uniformes sobre la aprobación de los vehículos en lo relativo a la protección de sus ocupantes en caso de colisión frontal.	UN 94																				
		ONU. Prescripciones uniformes sobre la aprobación de los vehículos en lo relativo a la protección de sus ocupantes en caso de colisión lateral.	UN 95																				
12	Bolsas de aire (AIR BAGS)	ONU. Prescripciones uniformes sobre la aprobación de los vehículos en lo relativo a la protección de sus ocupantes en caso de colisión frontal.	UN 94																				
		ONU. Prescripciones uniformes relativas a la aprobación de: I. Un módulo de airbag para un sistema de airbag de recambio. II. Un volante de recambio equipado con un módulo del airbag de un tipo homologado. III. Un sistema de airbag de recambio distinto del instalado en el volante	UN 114	No para nuevas aprobaciones de tipo, sólo para piezas de recambio																			
13	Avisador acústico de uso de cinturón	Avisador acústico de uso de cinturón. ONU.- Prescripciones uniformes relativas a la aprobación de: Recordatorio de cinturones de seguridad	UN 16																				
14	Tacógrafo	2016-028 Tacógrafo																					

ANEXO B

N°	ELEMENTO	UN	NTE INEN / RTE INEN	FMVSS EEUU	CHINA (GB)	AUSTRALIANA (ADR)	COREA (KMVSS)	JIS (JIS)
4.1.2	Iluminación y dispositivos de señalización luminosa	UN 48	NTE INEN 1155	108	4599-1994, 5920-1999, 4875	13/00	38,106-1	-
		UN 7						
4.2.1.2	Apoyacabezas incorporados o no al asiento	UN 25	NTE INEN 2707	202	11550-1995	22/00	99	-
4.2.1.2	Apoyacabezas	GTR 7	NTE INEN 2707	202	-	-	99	22(4-J034R025-01)
4.2.1.3	Asientos, sus Anclajes y Apoyacabezas	UN 17	-	207 - 210	15083/2006 13057/2003	03/03	97	22-J03-01
4.2.1.3	Asientos de Vehículos Grandes de Pasajeros, su Resistencia y Anclajes	UN 80	NTE INEN 2708					22-J03-01
4.2.1.4	Anclajes de Cinturones de Seguridad y de Sistemas ISOFIX	UN 14	NTE INEN 2704	210	14167	05/05	103-2,27-2	22(5)-J035-01
4.2.1.4	Anclajes ISOFIX	UN 14	NTE INEN 2704	210				
4.3.2	Sistemas de Frenos para Vehículos Livianos de Pasajeros	UN 13H	-	105- 121-135	21670	31/02	90,4	12-J012R013H-01
4.3.3	Frenos ABS	UN 13H	-					
4.3.4	Sistemas de Frenos para Vehículos de Pasajeros Medianos y Pesados y Vehículos de Carga M, N y O	UN 13	-	105-121	12676-1999	35-00		
4.4.1	Sistemas Electrónicos de Control de Estabilidad	GTR8	-	126	21670	31/02	-	-
4.4.1	Sistemas de Frenos para Vehículos Livianos de Pasajeros	UN 13H	-	126			-	-
4.5	NEUMÁTICOS	UN 30	RTE INEN 11	109 -139	9743-1997, 9744-1997, T2977-1997	23/02	-	-
4.5	NEUMÁTICOS	UN 54	RTE INEN 11	119				
4.7	Dirección (Deben tener dirección asistida cumplir la UN es opcional)	UN 79	RTE INEN 179	126	17675-1999		-	-
4.11	Vidrios	UN 43	RTE INEN 84	205	9656-2003	08/01	-	29-J037
4.12.1.3	Cinturones de Seguridad y Sistemas de Retención Infantil	UN 16	NTE INEN 2675	209,21	14166	04/04	-	-
4.15.1	Protección para Colisión Frontal	UN 94	NTE INEN 2713	204,208	11551-2003, T20913	73/00 69/00	102	-
4.15.2	Protección para Colisión Lateral	UN 95	-	214	20071-2006	72/00	102	-
4.16	BOLSAS DE AIRE (2 AIRBAGS FRONTALES MÍNIMO)	UN 94	NTE INEN 2713	208	11557	73/00	102	-
4.17	AVISADOR ACUSTICO Y LUMINOSO DE USO DE CINTURÓN	UN 16	NTE INEN 2675	209, 210,125	18209.1-2000	04/04	-	22(3-J033-01)

Anexo 2: Norma NTE INEN 2656 de “Clasificación vehicular”

CLASIFICACIÓN VEHICULAR

OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Esta norma establece la clasificación de los vehículos motorizados y no motorizados, identificados mediante características generales de diseño y uso.

Esta norma se aplica a todos los vehículos diseñados para circulación terrestre (vehículos motorizados y unidades de carga). Se incluye además maquinaria agrícola y para silvicultura, no incluye maquinaria industrial ni equipo caminero.

REFERENCIAS NORMATIVAS

Los siguientes documentos, en su totalidad o en parte, son indispensables para la aplicación de este documento. Para referencias fechadas, solamente aplica la edición citada. Para referencias sin fecha, aplica la última edición (incluyendo cualquier enmienda).

NTE INEN-ISO 3833, *Vehículos automotores – Tipos - Términos y definiciones*

TÉRMINOS Y DEFINICIONES

Para los efectos de esta norma, se adoptan las definiciones contempladas en NTE INEN-ISO 3833 y las que a continuación se detallan:

3.1

asiento

Estructura anclada a la carrocería del vehículo, que incluye la tapicería y los elementos de fijación, destinados a ser utilizados en un vehículo y diseñado ergonómicamente para la comodidad del pasajero.

3.2

capacidad de carga/peso máximo admisible

Carga útil máxima permitida para la cual fue diseñado el vehículo. Este valor es proporcionado por el fabricante.

3.3

capacidad de pasajeros

Número admisible de pasajeros.

3.4

carrocería

~~Conjunto estructural y de elementos de seguridad, que complementa al chasis de forma fija, para el transporte de personas o carga.~~



3.5

chasis/bastidor

Estructura del vehículo alrededor de la cual se montan los elementos mecánicos y la carrocería incluyendo cualquier pieza solidaria de dicha estructura.

3.6

eje

Componente de un vehículo que cumple la función de soportar el peso, el mismo que es transmitido a través de las ruedas a la vía.

3.7

pasajero

Persona que hace uso del servicio de transporte para trasladarse de un lugar a otro.

3.8

peso bruto vehicular (PBV)

Peso total del vehículo, definido como la suma total del peso en vacío (tara) más la carga técnicamente admisible declarada por el fabricante.

3.9

peso bruto vehicular combinado (PBVC)

Peso resultante de la suma del PBV del vehículo motorizado y el de la unidad de carga.

3.10

peso de vehículo en vacío (tara)

Valor nominal del peso del vehículo, según lo indicado por el fabricante, incluyendo todo el equipo estándar que requiere para su funcionamiento normal (por ejemplo, extintor de fuego, herramientas, rueda de emergencia, etc.), además de refrigerante, aceites, el tanque de combustible con su capacidad al noventa por ciento. En el caso de combustibles alternativos, por ejemplo, Gas Licuado de Petróleo (GLP), el depósito se llenará hasta su máxima capacidad.

3.11

plaza

Espacio, sitio o lugar físico destinado para una persona.

3.12

plazas de asiento

Cualquier asiento individual o parte de un asiento corrido diseñado para que se siente una persona adulta. Si hay un punto disponible para un asiento extraíble, se contarán en la determinación del número de plazas.

3.13

sidecar

Vehículo no motorizado con una rueda lateral que se acopla a uno de los lados de una motocicleta.

3.14

variante o versión

Vehículos en el marco de una categoría que tienen un grupo de características en común.

3.15

unidad de carga

Vehículo diseñado para transportar mercancías sin autopropulsión, pudiendo ser tipo remolque, remolque de eje balanceado o semirremolque (furgón, plataforma, tolva, tanquero, otros).

3.16

zona de carga

Parte del vehículo situada detrás de la fila o las filas de asientos, o detrás del asiento del conductor en caso de que el vehículo esté equipado únicamente con dicho asiento.

3.17

potencia nominal continua máxima

Potencia máxima durante 30 minutos en el eje de transmisión de un motor eléctrico.

3.18

vehículo incompleto

Todo vehículo que deba pasar por lo menos por una fase más para ser completado, ver Anexo D.








CLASIFICACIÓN


NOTA. Las figuras mostradas en las tablas de este capítulo son de carácter explicativo.

Subcategoría M1

Vehículos motorizados con capacidad no mayor a ocho plazas, sin contar el asiento del conductor. Ver Tabla 2.

TABLA 2. Vehículos de subcategoría M1

CÓDIGO	TIPO	ESQUEMA	DESCRIPCIÓN
SED	SEDÁN		Ver NTE INEN-ISO 3833, 3.1.1.1
SWG	STATION WAGON		Ver NTE INEN-ISO 3833, 3.1.1.4
HBK	HATCHBACK		Ver NTE INEN-ISO 3833, 3.1.1.9
CPE	COUPÉ		Ver NTE INEN-ISO 3833, 3.1.1.5
CNV	CONVERTIBLE		Ver NTE INEN-ISO 3833, 3.1.1.2 y 3.1.1.6
SUV	VEHÍCULO DEPORTIVO UTILITARIO		Vehículo utilitario fabricado con carrocería cerrada o abierta, con techo fijo o desmontable y rígido o flexible. Para cuatro o más asientos en por lo menos dos filas. Los asientos pueden tener respaldos abatibles o removibles para proveer mayor espacio de carga. Con dos o cuatro puertas laterales y apertura posterior. Por su configuración (altura libre del piso, ángulos de ataque, ventral y de salida) generalmente puede ser utilizado en carreteras en mal estado o fuera de ellas. La tracción puede estar en las cuatro ruedas o en dos. Ver NTE INEN-ISO 3833, 3.1.1.9.
LIM	LIMUSINA		Ver NTE INEN-ISO 3833, 3.1.1.3

CÓDIGO	TIPO	ESQUEMA	DESCRIPCIÓN
MVN	MINIVAN		Vehículo diferente al sedan, hatchback, station wagon, limusina y SUV, desarrollado para cargar pasajeros y su equipaje en un solo compartimiento o volumen. Ver NTE INEN-ISO 3833, 3.1.1.9.

NTE INEN 2656 2016-09

BIBLIOGRAFÍA

UNECE, ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.4 [en línea]. Consolidated Resolution on the Construction of Vehicles [consulta: 1 de junio de 2016] Disponible en: www.unece.org/fileadmin/DAM/trans/main/wp29/wp29resolutions/ECE-TRANS-WP29-78-r4e.pdf

PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO, Directiva 2007/46/CE [en línea]. [consulta: 1 de junio de 2016] Disponible en:

<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/HTML/?uri=URISERV:n26100&from=ES>

PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO, Directiva 2002/24/CE [en línea]. [consulta: 1 de junio de 2016] Disponible en:

<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/HTML/?uri=URISERV:l21024&from=ES>

PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO, Reglamento 168/2013 [en línea]. [consulta: 1 de junio de 2016] Disponible en:

<http://www.eltis.org/sites/eltis/files/celex-32013r0168-en-txt.pdf>

ASOCIACIÓN AUTOMOTRIZ DEL PERÚ, Resolución directorial N°4848-2006-MTC/15 [en línea]. [consulta: 1 de junio de 2016] Disponible en:

http://www.aap.org.pe/public/contents/front-legal/front-legal_4--rd-4848-2006-mtc-20140628_0002.pdf

CONSELHO NACIONAL DE TRÁNSITO – CONTRAN, Resolucao N°316 de maio de 2009 [en

línea] [consulta: 15 de julio de 2016] Disponible en:

http://www.denatran.gov.br/download/resolucoes/resolucao_contran_316_09.pdf

RESOLUCIÓN No. 097-DIR-2016-ANT

**"REGLAMENTO DEL PROCEDIMIENTO GENERAL DE
HOMOLOGACIÓN VEHICULAR Y DISPOSITIVOS DE MEDICIÓN,
CONTROL, SEGURIDAD Y CERTIFICACIÓN DE LOS VEHÍCULOS COMERCIALIZADOS"**

**EL DIRECTORIO DE LA AGENCIA NACIONAL DE REGULACIÓN Y CONTROL DEL
TRANSPORTE TERRESTRE, TRÁNSITO Y SEGURIDAD VIAL**

CONSIDERANDO:

Que, el Art. 394 de la Constitución de la República dispone que: *"El Estado garantizará la libertad de transporte terrestre, aéreo, marítimo y fluvial dentro del territorio nacional, sin privilegios de ninguna naturaleza. La promoción del transporte público masivo y la adopción de una política de tarifas diferenciadas de transporte serán prioritarias. El Estado regulará el transporte terrestre, aéreo y acuático y las actividades aeroportuarias y portuarias"*;

Que, el Art. 1 de la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, determina que esta Ley (en adelante "LOTTTSV") *"tiene por objeto la organización, planificación, fomento, regulación, modernización y control del transporte terrestre, tránsito y seguridad vial, con el fin de proteger a las personas y bienes que se trasladan de un lugar a otro por la red vial del territorio ecuatoriano y a las personas y lugares expuestos a las contingencias de dicho desplazamiento, contribuyendo al desarrollo socio - económico del país en aras de lograr el bienestar general de los ciudadanos"*;

Que, el Art. 16 de la -LOTTTSV-, señala que la Agencia Nacional de Regulación y Control del Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial (en adelante "ANRCTTSV", "Agencia Nacional de Tránsito" o "ANT"), *"es el ente encargado de la regulación, planificación y control del transporte terrestre, tránsito y seguridad vial en el territorio nacional, en el ámbito de sus competencias, con sujeción a las políticas emanadas del Ministerio del Sector; así como del control del tránsito en las vías de la red estatal-troncales nacionales, en coordinación con los GAD'S y tendrá su domicilio en el Distrito Metropolitano de Quito"*;

Que, los numerales 2 y 10 del Art. 20 de la Ley ibidem señala entre las funciones y atribuciones del Directorio de la Agencia Nacional de Regulación y Control del Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial *"Establecer las regulaciones de carácter nacional en materia de transporte terrestre, tránsito y seguridad vial, controlar y auditar en el ámbito de sus competencias su cumplimiento por parte de los Gobiernos Autónomos Descentralizados, de acuerdo al Reglamento que se expida para la presente Ley"*; y, *"Aprobar las normas de homologación, regulación y control de los medios y sistemas de transporte terrestre y tránsito, en el ámbito nacional"*, respectivamente;

Que, el Art. 21 de la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, preceptúa que el Directorio de la Agencia Nacional de Tránsito, emitirá sus pronunciamientos mediante resoluciones motivadas, las mismas que serán publicadas en el Registro Oficial;

Que, el Art. 86 de la Ley Orgánica de Transporte, Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial contempla que *"Los medios de transporte empleados en cualquier servicio definido en esta Ley, deberán contar obligatoriamente con el certificado de homologación conferido por la Agencia Nacional de Regulación y Control del Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, como requisito obligatorio previo al ingreso al país y su comercialización, de acuerdo al reglamento específico, el mismo que deberá prever las acciones de control y sanción sobre quienes no acaten la presente disposición"*;

RESOLUCIÓN No. 097-DIR-2016-ANT
"REGLAMENTO DEL PROCEDIMIENTO GENERAL DE
HOMOLOGACIÓN VEHICULAR Y DISPOSITIVOS DE MEDICIÓN,
CONTROL, SEGURIDAD Y CERTIFICACIÓN DE LOS VEHÍCULOS COMERCIALIZADOS"

LA / SA / CGRYTTSV

AGENCIA NACIONAL DE TRÁNSITO
COORDINACIÓN GENERAL DE REGULACIÓN DE TTSV

Que, en concordancia con el Art. 118 del Reglamento de Aplicación a la Ley Orgánica de Transporte, Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, "Todos los automotores que ingresen al parque automotor ecuatoriano, partes, piezas, materiales y demás productos que tengan relación con el transporte terrestre, tránsito y seguridad vial, sean de fabricación nacional o importada, estarán sujetos al proceso de homologación y certificación, con el objeto de garantizar un servicio de calidad e integridad de los usuarios y operadores";

Que, el Art. 207 de la LOTTTSV contempla que la Agencia Nacional de Tránsito "(...) adoptará las medidas necesarias para la homologación de materiales y dispositivos de tránsito y seguridad vial con el fin de homogeneizarlos y garantizar a los usuarios condiciones óptimas de operación, compatibilidad y cumplimiento de normas nacionales e internacionales, así como las mejores prestaciones en su funcionamiento. Esta actividad la realizará en laboratorios especializados, propios o de terceros";

Que, mediante Resolución No. 081-DIR-2015-ANT de 29 de octubre de 2015, se expidió el "Reglamento General de Homologación Vehicular y Dispositivos de Medición, Control Y Seguridad";

Que, de conformidad con las necesidades normativas derivadas de los cambios presentados en la Reglamentación Técnica Ecuatoriana RTE INEN 034 (4R) "ELEMENTOS MÍNIMOS DE SEGURIDAD EN VEHÍCULOS AUTOMOTORES", oficializada por la Subsecretaría del Sistema de la Calidad de la Productividad mediante Resolución No. 16 382 de 15 de septiembre de 2016 sin perjuicio de su publicación en Registro Oficial, se establece la presente reestructuración del proceso de homologación vehicular.

Que, la Resolución No. 082-DIR-2015-ANT de 18 de noviembre de 2015, Disposición General Segunda indica: "Para la aplicación de la Resolución No. 111-DIR-2014-ANT que contiene el "CUADRO DE VIDA ÚTIL PARA VEHÍCULOS DE TRANSPORTE TERRESTRE PÚBLICO Y COMERCIAL" en todo lo relacionado con el cuadro de vida útil de los vehículos que prestan el servicio de transporte terrestre público y comercial se considerará lo dispuesto en la presente Resolución";

Que, la Resolución No. 082-DIR-2015-ANT de 18 de noviembre de 2015, Disposición General Segunda Derogatoria Primera indica "Deróguese el inciso tercero del Art. 5 de la Resolución No. 111-DIR-2014-ANT que contiene el "CUADRO DE VIDA ÚTIL PARA VEHÍCULOS DE TRANSPORTE TERRESTRE PÚBLICO Y COMERCIAL";

Que, la Dirección de Estudios y Proyectos mediante memorando No. ANT-DEP-2016-0551 de 14 de octubre de 2016, remite el Informe No. 172-DEP-CE-2016-ANT respecto a la "Factibilidad para que los vehículos de la categoría M3 y M2 con año de fabricación menor o igual al año 2010, que solicitan el cambio de modalidad puedan ingresar al servicio de transporte público o comercial";

En uso de sus atribuciones legales y facultades reglamentarias,

RESUELVE:

Emitir el siguiente:

"REGLAMENTO DEL PROCEDIMIENTO GENERAL DE HOMOLOGACIÓN VEHICULAR Y DISPOSITIVOS DE MEDICIÓN, CONTROL, SEGURIDAD Y CERTIFICACIÓN DE LOS VEHÍCULOS COMERCIALIZADOS"

RESOLUCIÓN No. 087-DIR-2016-ANT
"REGLAMENTO DEL PROCEDIMIENTO GENERAL DE
HOMOLOGACIÓN VEHICULAR Y DISPOSITIVOS DE MEDICIÓN,
CONTROL, SEGURIDAD Y CERTIFICACIÓN DE LOS VEHÍCULOS COMERCIALIZADOS"

LA / SA / CGRTTSV

TÍTULO I ALCANCE DEL REGLAMENTO

CAPÍTULO PRIMERO

GENERALIDADES

Artículo 1.- Objeto.- El presente Reglamento tiene por objeto establecer los requisitos, disposiciones administrativas y procedimientos aplicables para la obtención del certificado único de homologación de vehículos automotores, dispositivos de medición, control y seguridad de transporte terrestre y carrocerías, sean importados, ensamblados o fabricados en el país, como requisito obligatorio previo al ingreso al país, matriculación y su comercialización, a fin de garantizar un servicio de calidad e integridad de los usuarios y operadores.

Así mismo, establece el proceso de Certificación para las unidades comercializadas antes de la entrada en vigencia de la Resolución No. 011-DIR-2011-CNTTTSV de 26 de enero de 2011 "Reglamento General de Homologación para la Transportación Pública y Comercial", las acciones de control para su cumplimiento y sanción.

Artículo 2.- Ámbito de Aplicación.- El presente Reglamento es de observancia nacional y deberá ser cumplido por los requirentes del proceso de Homologación, los mismos que son:

2.1. Toda persona natural o jurídica, sea importador directo, distribuidor, productor, ensamblador o fabricante que tenga la representación o autorización de la marca del vehículo o autopartes, en el Ecuador.

2.2. Toda persona natural o jurídica, sea importador directo, distribuidor, productor, ensamblador o fabricante que tenga la representación o autorización de la marca de carrocería de vehículos categoría M2 y M3 para pasajeros.

2.3. Toda persona natural o jurídica, sea importador directo, distribuidor, productor, ensamblador o fabricante que tenga la representación o autorización de la marca de dispositivos de medición, control y seguridad aplicables al transporte terrestre, tránsito y seguridad vial.

Artículo 3.- Autoridad de Homologación.- La Agencia Nacional de Tránsito es la institución competente para la aprobación, homologación, regulación y control de vehículos automotores y dispositivos de medición, control y seguridad, siendo la autoridad para ejecutar y vigilar el cumplimiento de esta resolución.

La responsabilidad de homologación es del requirente ya sea una persona natural o jurídica, importador y/o fabricante nacional, y estará sujeto a las sanciones determinadas en la LOTTTSV y el Reglamento de aplicación.

Artículo 4.- De la Emisión del Certificado Único de Homologación.- La Dirección Ejecutiva o su delegado suscribirá el Certificado Único de Homologación dependiendo del producto solicitado; este documento será suficiente para certificar el cumplimiento a los reglamentos técnicos aplicables.

El Certificado Único de Homologación contendrá los datos de identificación del producto, de las normas o especificaciones que han servido de base en el proceso de homologación, así como el periodo de vigencia de la misma y el número de la homologación concedida.

El Certificado Único de Homologación será entregado al solicitante y el producto homologado se publicará en la página web de la Agencia Nacional de Tránsito.

Con el fin de obtener el Certificado Único de Homologación las empresas comercializadoras en el Ecuador, requerirán haber suscrito un contrato de distribución, inscripción del nombramiento en el registro mercantil del fabricante, o distribución de la marca en el Ecuador.

De conformidad con el Art. 86 de la LOTTTSV, los medios de transporte empleados en cualquier servicio definido en la Ley Orgánica de Transporte Terrestre Tránsito y Seguridad Vial, deberán contar obligatoriamente con el certificado de homologación conferido por la Agencia Nacional de Regulación y Control del Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, como requisito obligatorio previo al ingreso al país y para su posterior comercialización.

Artículo 5.- Autoridades de vigilancia de mercado.- Son autoridades de vigilancia de mercado, la Agencia Nacional de Tránsito, el Servicio Ecuatoriano de Normalización (INEN), el Servicio Nacional de Aduana del Ecuador (SENAE), Servicio de Acreditación Ecuatoriano (SAE) y aquellas que conforman el Sistema Nacional de la Calidad, quienes realizarán de manera coordinada controles de los requisitos contemplados en la presente Resolución, mediante verificación de documentos y, si procede, constataciones físicas y de laboratorio en muestras adecuadas, tomadas según los procedimientos respectivos.

Artículo 6.- Aspectos Generales.- El proceso de homologación permite registrar, validar, evaluar y autorizar los productos dentro del marco legal y técnico, garantizando que estos cumplan con las normas de seguridad y de protección al ambiente.

El proceso de homologación de un producto se regirá por lo descrito en este Reglamento.

Artículo 7.- Términos y Definiciones.- A efectos del presente Reglamento, se utilizarán los siguientes términos y definiciones:

1. **Ámbito de Transporte:** Tipo de servicio de transporte terrestre público o comercial al que será destinado la unidad vehicular.
2. **Año Modelo:** El año asignado por el fabricante para hacer referencia a un determinado modelo, siguiendo la nomenclatura establecida en la NTE INEN-ISO 3779.
3. **Aprobación de unidades incompletas:** Proceso por el cual se autoriza a un vehículo incompleto a carrozarse, para posteriormente cumplir con el Proceso de Homologación de Vehículo completo.
4. **Certificación:** Es el procedimiento mediante el cual una tercera parte diferente al productor y al comprador garantiza por escrito que un producto, proceso o servicio cumple con los requisitos especificados.
5. **Certificado de conformidad:** Documento emitido conforme a las reglas o métodos de un sistema de evaluación de la conformidad, mediante el cual se garantiza que un producto, proceso o servicio debidamente identificado está conforme con un reglamento, norma u otra especificación técnica.
6. **Certificado Único de Homologación:** El documento por el cual la autoridad de homologación certifica oficialmente que un tipo de vehículo, sistema, componente o unidad técnica independiente cumplió con el proceso establecido en un determinado proceso de homologación. Este certificado es de uso exclusivo de la persona natural o jurídica que ha cumplido con el proceso de homologación; sin embargo, es factible la obtención de la homologación, por parte de varias personas naturales o jurídicas, sobre el mismo producto o modelo, previo cumplimiento de lo dispuesto en el presente Reglamento.

RESOLUCIÓN No. 097-DIR-2015-ANT
"REGLAMENTO DEL PROCEDIMIENTO GENERAL DE
HOMOLOGACIÓN VEHICULAR Y DISPOSITIVOS DE MEDICIÓN,
CONTROL, SEGURIDAD Y CERTIFICACIÓN DE LOS VEHÍCULOS COMERCIALIZADOS"

LA / GA / CGRTTTSV

7. **Certificado:** Documento que avala el cumplimiento de las condiciones específicas determinadas en los reglamentos técnicos aplicables al proceso de homologación.
8. **Clase de Vehículo:** Tipo de vehículo a homologarse con la que se prestará el servicio de transporte terrestre en cualquiera de sus modalidades o ámbito de transporte.
9. **Comercializadora:** Persona natural o jurídica legalmente autorizada para la venta de vehículos a los consumidores o a otros comercializadores en el país.
10. **Componente:** Dispositivo, sujeto a los requisitos de este Reglamento, destinado a formar parte de un vehículo, que podrá homologarse independientemente de dicho vehículo cuando el Reglamento así lo disponga explícitamente.
11. **Distribuidor:** Persona natural o jurídica sujeta a un contrato de distribución por el cual el fabricante le transfiere total o parcialmente bienes, para que asumiendo el riesgo y de manera independiente, los coloque en el mercado dentro de una zona territorial determinada. Para efectos del procedimiento de homologación deberá sujetarse a la normas del presente reglamento.
12. **Dispositivos de Control:** Señales, marcas o elementos auxiliares que tienen la función de facilitar al conductor y/o ocupantes la observancia estricta de las normas de circulación vehicular.
13. **Elementos de Seguridad Activa o Primaria:** Es el conjunto de todos aquellos elementos que contribuyen a evitar o mitigar los efectos de una eventual situación de impacto o vuelco.
14. **Elementos de Seguridad Pasiva o Secundaria:** Es el conjunto de todos aquellos elementos que se activan una vez que el evento de impacto o vuelco está en curso o es inminente, actuando para reducir o evitar lesiones en pasajeros o peatones.
15. **Fabricante:** Es la persona natural o jurídica que se encarga del proceso productivo desde la materia prima o elementos básicos primarios. Es responsable de certificar sus productos de acuerdo a las aprobaciones de tipo requeridas y debe facilitar a las autoridades o a quienes ella designe toda la información pertinente, necesaria y requerida para la homologación. No es esencial que la persona u organización participe directamente en todas las fases de la fabricación de un vehículo, sistema, componente o unidad técnica independiente sujeta al proceso de homologación.
16. **Ficha Técnica de Homologación:** Documento en el que se registran las características específicas de cada tipo de vehículo a ser homologado en este reglamento.
17. **Homologación:** Procedimiento por el cual la autoridad competente, mediante informes y resultados pertinentes de los organismos designados o acreditados, certifica que un tipo de vehículo o dispositivo automotriz, sistema, componente o unidad técnica independiente cumple las correspondientes disposiciones administrativas y requisitos técnicos pertinentes.
18. **Marca:** Nombre comercial del fabricante, signo distintivo apto para distinguir el producto en el mercado, que constituye un verdadero indicador de la naturaleza del producto y de su origen empresarial.
19. **Modalidad:** Tipo de servicio de transporte terrestre comercial al que será destinada la unidad.
20. **Modelo:** Código o nombre que identifica los vehículos automotores o dispositivos de medición, control y seguridad de una marca con las características de un determinado vehículo base o dispositivo, incluyendo su configuración.
21. **Organismo acreditado o designado:** Institución acreditada por el Servicio de Acreditación Ecuatoriano (SAE) o designada por el Ministerio de Industrias y Productividad (MIPRO), como organismos de evaluación de la conformidad, para llevar a cabo procesos de evaluación de la conformidad mediante inspecciones, ensayos, constataciones, entre otros procedimientos de control técnico de especificaciones declaradas o bajo la Norma Técnica aplicable, vigente.
22. **Procedimiento para la evaluación de la conformidad:** Todo procedimiento utilizado, directa o indirectamente, para determinar que se cumplen los requisitos pertinentes de los

reglamentos técnicos o normas técnicas. Los procedimientos para la evaluación de la conformidad comprenden, entre otros, los de muestreo, prueba e inspección, constatación, evaluación, verificación y certificación de la conformidad, registro, acreditación y aprobación, separadamente o en distintas combinaciones.

23. **Procesos de Producción:** Todos los pasos lógicos y ordenados para fabricar, elaborar, confeccionar un producto.
24. **Representante del fabricante:** Toda persona natural o jurídica, importador, ensamblador, distribuidor, representante comercial autorizado del fabricante, empresa carrocera de vehículos categorías M2 y M3, debidamente autorizada mediante instrumento público de representación, poder general o especial, apostillado, consularizado o notariado en el país, según corresponda, para actuar a nombre y representación del fabricante ante las autoridades competentes en el ámbito del presente Reglamento.
25. **Sistema:** Conjunto de dispositivos combinados para llevar a cabo una o varias funciones específicas y que está sujeto a los requisitos técnicos aplicables.
26. **Tipo de Servicio:** Transporte público, comercial o particular.
27. **Unidad técnica independiente:** El dispositivo sujeto a los requisitos de un reglamento, destinado a formar parte de un vehículo y que podrá homologarse independientemente, pero solo en relación con uno o varios tipos específicos de vehículos cuando el reglamento así lo disponga explícitamente.
28. **Vehículo Base:** Es el vehículo automotor, prototipo, con el que se inicia el proceso de homologación sujeto a la verificación de las características técnicas mínimas aplicables en observancia de la normativa técnica vigente. Entiéndase por "vehículo base" la configuración más simplificada y de menor equipamiento en lo referente a seguridad y emisiones.
29. **Vehículo incompleto:** Todo vehículo que deba pasar por lo menos por una fase más para ser completado.
30. **Versión:** Vehículo cuyas condiciones difieren de las del modelo de vehículo base homologado o a homologarse, y que no alteran su tren motriz o sus elementos mínimos de seguridad.

Las definiciones de las expresiones: "Ámbito de Transporte", "Clase de Vehículo" y "Modalidad", se considerarán las establecidas en el Anexo 1, del presente Reglamento.

TÍTULO II DE LA HOMOLOGACIÓN

CAPÍTULO SEGUNDO

CLASIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS A HOMOLOGAR

Artículo 8.- Del objeto de la homologación.- Serán objeto de homologación los siguientes:

- 8.1. Vehículos automotores aplicables y especificados en la Norma Técnica Ecuatoriana INEN 2656 "Clasificación Vehicular" o la que se encuentre vigente.
- 8.2. Carrocerías de vehículos categoría M2 y M3 de producción nacional e importada.
- 8.3. Dispositivos de Medición, Control y Seguridad aplicables al transporte terrestre, tránsito y seguridad vial.

CAPÍTULO TERCERO

RESOLUCIÓN No. 097-DIR-2016-ANT
"REGLAMENTO DEL PROCEDIMIENTO GENERAL DE
HOMOLOGACIÓN VEHICULAR Y DISPOSITIVOS DE MEDICIÓN,
CONTROL, SEGURIDAD Y CERTIFICACIÓN DE LOS VEHÍCULOS COMERCIALIZADOS"

LA J-GA / CORTTESV

HOMOLOGACIÓN DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES APLICABLES Y ESPECIFICADOS EN LA NORMA TÉCNICA ECUATORIANA INEN 2656.

Artículo 9.- Requisitos para el proceso de homologación de vehículos.- Los requisitos para realizar el proceso de homologación vehicular, son los siguientes:

- a. Solicitud de homologación, dirigida a la máxima autoridad de la ANT o su delegado, debidamente firmada por el Representante Legal o Apoderado. (Conforme al formato definido por la ANT y publicado en la página web institucional).
- b. Documento apostillado o consularizado en el país de origen, para el caso de vehículos importados, que contenga el contrato de distribución, concesión, licencia, nombramiento inscrito en el Registro Mercantil del fabricante en el Ecuador, u otro acto o contrato del cual se desprenda que el beneficiario de la distribución, concesión o licencia, posee autorización o la facultad legal para actuar a nombre del fabricante del producto dentro del territorio nacional. En el caso de que el documento apostillado o consularizado original no sea adjuntado al expediente, se deberá presentar una copia notariada del documento apostillado o consularizado.
- c. Copia simple del Registro Único de Contribuyentes (RUC) emitido por el Servicio de Rentas Internas (SRI), hasta que la verificación se pueda hacer en el sistema informático.
- d. Ficha técnica para homologación de cada modelo de vehículo a homologar (conforme al formato definido por la ANT y publicado en la página web institucional).
- e. Original o copia debidamente certificada ante Notario Público, de las especificaciones técnicas propias del modelo de vehículo a homologar emitido por el fabricante, debidamente sellado y firmado por su representante en el Ecuador.
- f. Original o copia debidamente certificada ante Notario Público de la descripción de cada uno de los dígitos del VIN del modelo a homologar emitido por el fabricante, debidamente sellado y firmado por su representante en el Ecuador.
- g. Declaración Juramentada que contenga: 1.- Certificación de garantía del fabricante, representante o distribuidor de la marca en el Ecuador, 2.- Certificación de contar con servicio de postventa y mantenimiento (de no prestar este servicio se deberán presentar la suscripción de convenios o contratos vigentes con centros automotrices de diagnóstico y reparación), y 3.- Detalle de la información de establecimientos comerciales (matriz y sucursales, ciudad, dirección, número telefónico y persona responsable del establecimiento), debidamente certificado por Notario Público.
- h. Captura de pantalla del detalle de la sub partida arancelaria emitido por el Servicio Nacional de Aduana del Ecuador (SENAE).
- i. Los documentos que permitan determinar la conformidad, establecidos en los requisitos y disposiciones de los reglamentos técnicos aplicables según el tipo de servicio, modalidad y categoría del vehículo a homologarse.
- j. Para los procesos de homologación de unidades destinadas a la modalidad de Transporte en Carga se deberá presentar como requisito adicional de ser el caso, una carta del fabricante debidamente apostillada o consularizada, en la que se especifique cuáles son las aplicaciones (ANEXO I), que soporta el chasis cabinado, con los pesos y dimensiones máximas para cada aplicación solicitada respectivamente; además del manual de carrozar

propio del chasis cabinado. En el caso de que el documento apostillado o consularizado original no sea adjuntado al expediente, se deberá presentar una copia notariada del documento apostillado o consularizado.

Para la presentación de todos los requisitos solicitados el peticionario deberá presentar la cédula de ciudadanía y papeleta de votación del representante legal o apoderado, al momento de ingreso de la solicitud.

Los documentos que permitan determinar la conformidad, no deberán presentar no conformidades y/u observaciones, además de que la Dirección de Regulación de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial evaluará la veracidad de la documentación emitida por los respectivos organismos acreditados por el SAE o designados por el MIPRO.

Artículo 10.- Aplicaciones de Producto.- No se permitirá la homologación de chasis cabinados que no se haya declarado su aplicación; para tal efecto, el solicitante deberá declarar las aplicaciones que el fabricante haya avalado, conforme el requisito j del Art. 9.

Artículo 11.- Verificación de documentos para emisión de Certificado de Homologación Vehicular.- Las personas naturales o jurídicas, importadores y/o fabricantes nacionales, a fin de dar cumplimiento al proceso de homologación vehicular, deberán cumplir con lo siguiente:

1. La documentación se verificará dentro de un término de diez (10) días; si llegare a comprobarse la falta de alguno de los requisitos determinados en el Art. 9; la Dirección de Regulación del Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial procederá a notificar al solicitante hasta en un término de siete (7) días; el peticionario tendrá un término de quince (15) días para subsanar la falta que haya sido observada.
2. La Agencia Nacional de Tránsito verificará en un máximo de quince (15) días hábiles la documentación presentada, misma que deberá cumplir con la formalidad según el requisito observado y una vez evidenciado el cumplimiento de lo dispuesto en el presente Reglamento, la Dirección Ejecutiva de la ANT o su delegado, emitirá el consecuente Certificado Único de Homologación.

Artículo 12.- Inclusión de versiones y/o aplicaciones en un modelo base homologado.- Para el caso de personas naturales o jurídicas, importadores y/o fabricantes nacionales, que hayan efectuado un proceso de homologación satisfactorio para un determinado modelo de vehículo base, y que requiera incluir una versión y/o aplicación de dicho vehículo dentro del proceso de homologación original, deberá presentar lo siguiente:

- a. Solicitud de homologación, dirigida a la máxima autoridad o su delegado, debidamente firmada por el Representante Legal o Apoderado. (Conforme al formato definido por la ANT y publicado en la página web institucional).
- b. Ficha técnica para homologación de cada modelo de vehículo a homologar (conforme al formato definido por la ANT y publicado en la página web institucional).
- c. Copia simple del Certificado Único de Homologación Vehicular del que fuera declarado como vehículo base.
- d. Los documentos que permitan determinar la conformidad, establecidos en los requisitos y disposiciones de los reglamentos técnicos aplicables según el tipo de servicio, modalidad y categoría del vehículo a homologarse.
- e. Para los procesos de homologación de unidades destinadas a la modalidad de Transporte en Carga, para las cuales se pretenda declarar una aplicación y de ser el

RESOLUCIÓN No. 097-DIR-2016-ANT
"REGLAMENTO DEL PROCEDIMIENTO GENERAL DE
HOMOLOGACIÓN VEHICULAR Y DISPOSITIVOS DE MEDICIÓN,
CONTROL, SEGURIDAD Y CERTIFICACIÓN DE LOS VEHÍCULOS COMERCIALIZADOS"

LA / GA / CORTTSV

AGENCIA NACIONAL DE TRÁNSITO
COORDINACIÓN GENERAL DE REGULACIÓN DE TTTV
Av. Nacional Sur N°4-103 y José Sanjuán
Sociedad Patate, antiguo aeropuerto de FRENTEO
Quito - Ecuador

www.ant.gob.ec

caso de versión, se deberá dar cumplimiento del literal j) del Art. 9 del presente documento normativo.

Para la presentación de todos los requisitos solicitados el peticionario deberá presentar la cédula de ciudadanía y papeleta de votación del representante legal o apoderado, al momento de ingreso de la solicitud.

Los documentos que permitan determinar la conformidad, no deberán presentar no conformidades y/u observaciones, además de que la Dirección de Regulación de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial evaluará la veracidad de la documentación emitida por los respectivos organismos acreditados por el SAE o designados por el MIPRO.

Artículo 13.- Listado de Homologación Vehicular.- La Agencia Nacional de Tránsito actualizará el listado de homologación vehicular - vehículos automotores, quincenalmente en el portal web institucional, para su consulta pública, registrando las unidades según vayan obteniendo el debido Certificado Único de Homologación Vehicular.

CAPÍTULO CUARTO

HOMOLOGACIÓN DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES IMPORTADOS COMPLETOS M2 y M3 ESPECIFICADOS EN LA NORMA TÉCNICA ECUATORIANA INEN 2656 QUE CONTIENE LA "CLASIFICACIÓN VEHICULAR"

Artículo 14.- Requisitos para el proceso de Homologación de vehículos importados completos, de sub categorías M2 y M3.- Para los casos de las unidades destinadas al servicio de transporte público y comercial que sean importadas o ensambladas, el representante legal deberá cumplir además de lo dispuesto en el presente documento y presentar los siguientes requisitos:

- a. Solicitud de homologación, dirigida a la máxima autoridad de la ANT o su delegado, debidamente firmada por el Representante Legal o Apoderado. (Conforme al formato definido por la ANT y publicado en la página web institucional).
- b. Documento apostillado o consularizado en el país de origen, para el caso de vehículos importados, que contenga el contrato de distribución, concesión, licencia, nombramiento inscrito en el Registro Mercantil del fabricante en el Ecuador, u otro acto o contrato del cual se desprenda que el beneficiario de la distribución, concesión o licencia, posee autorización o la facultad legal para actuar a nombre del fabricante del producto dentro del territorio nacional. En el caso de que el documento apostillado o consularizado original no sea adjuntado al expediente, se deberá presentar una copia notariada del documento apostillado o consularizado.
- c. Copia simple del Registro Único de Contribuyentes (RUC) emitido por el SRI, hasta que la verificación se pueda hacer sobre el sistema informático.
- d. Ficha técnica para homologación de cada modelo de vehículo a homologar (conforme al formato definido por la ANT y publicado en la página web institucional)
- e. Original o copia debidamente certificada ante Notario Público, de las especificaciones técnicas propias del modelo de vehículo a homologar emitido por el fabricante, debidamente sellado y firmado por el representante de fábrica en el Ecuador.

- f. Original o copia debidamente certificada ante Notario Público de la descripción de cada uno de los dígitos del VIN del modelo a homologar emitido por el fabricante, debidamente sellado y firmado por el representante de fábrica en el Ecuador.
- g. Declaración Juramentada que contenga: 1.- Certificación de garantía del fabricante, representante o distribuidor de la marca en el Ecuador, 2.- Certificación de contar con servicio de postventa y mantenimiento (de no prestar este servicio se deberán presentar la suscripción de convenios o contratos vigentes con centros automotrices de diagnóstico y reparación), y 3.- Detalle de la información de establecimientos comerciales (matriz y sucursales, ciudad, dirección, número telefónico y persona responsable del establecimiento), debidamente certificado por Notario Público.
- h. Captura de pantalla del detalle de la sub partida arancelaria emitido por Servicio de Aduana del Ecuador.
- i. Los documentos que permitan determinar la conformidad, establecidos en los requisitos y disposiciones de los reglamentos técnicos aplicables según el tipo de servicio, modalidad y categoría del vehículo a homologarse.
- j. Original o copia debidamente certificada ante Notario Público de la declaración del fabricante (apostillado o consularizado en el país de origen), respecto al cumplimiento de los requisitos técnicos necesarios para ofrecer servicio de postventa y mantenimiento por parte del representante en el Ecuador u original o copia debidamente notariada suscrita entre la empresa importadora y una empresa carrocería nacional que cumpla con los requisitos de Calificación de Plantas Fabricantes, de la cual se desprenda que cuenta con el servicio mantenimiento y postventa.
- k. Ficha técnica de homologación de la NTE INEN 1323 VEHÍCULOS AUTOMOTORES, CARROCERÍAS DE BUSES, REQUISITOS, correspondiente al diseño para bus, disponible en el portal web institucional;
- l. Fichas técnicas de homologación según la modalidad que se pretenda aplicar, TRANSPORTE INTRAREGIONAL / INTERPROVINCIAL / INTRAPROVINCIAL, TRANSPORTE URBANO / INTRACANTONAL, TRANSPORTE ESCOLAR INSTITUCIONAL, TRANSPORTE TURISMO. Debidamente llenadas con la información correspondiente al modelo estructural y que guarde concordancia con la ficha técnica de homologación NTE INEN 1323 VEHÍCULOS AUTOMOTORES, CARROCERÍAS DE BUSES, REQUISITOS, disponible en el portal web institucional;
- m. Original o copia debidamente notariada, que evidencie la vinculación existente entre el fabricante del chasis y el fabricante de la carrocería, para asegurar el cumplimiento óptimo y total de la unidad ensamblada, para esto se deberá encontrar autorizado el chasis motorizado, a excepción de las unidades cuyo tipo de construcción sea auto-portante o integral desarrollado por un único fabricante.
- n. En caso de existir alguna modificación permitida por el Manual de Carrozar del chasis, se deberá presentar como requisito adicional el certificado, informe técnico o resolución emitido por el representante legal de la marca del chasis, mediante el cual se avalen estas modificaciones, sin perjuicio de las garantías que deba otorgar el representante legal de la marca en el Ecuador.

RESOLUCIÓN No. 097-DIR-2016-ANT
-REGLAMENTO DEL PROCEDIMIENTO GENERAL DE
HOMOLOGACIÓN VEHICULAR Y DISPOSITIVOS DE MEDICIÓN,
CONTROL, SEGURIDAD Y CERTIFICACIÓN DE LOS VEHÍCULOS COMERCIALIZADOS*

LA / GA / CORRITTSV

AGENCIA NACIONAL DE TRÁNSITO
COORDINACIÓN GENERAL DE REGULACIÓN DE TTTEL
Av. Mariscal Sucre N°1-103 y 3era Elna Cruz
Sector La Piedad, 0901025 INSTITUCIONAL-001 FERDINO
Quito - Ecuador

www.ant.gob.ec

- f. Los documentos que permitan determinar la conformidad, establecidos en los requisitos y disposiciones de los reglamentos técnicos aplicables según el tipo de servicio, modalidad y categoría del vehículo a homologarse.

Para la presentación de todos los requisitos solicitados el peticionario deberá presentar la cédula de ciudadanía y papeleta de votación del representante legal o apoderado, al momento de ingreso de la solicitud.

Los documentos que permitan determinar la conformidad, no deberán presentar no conformidades u observaciones, además de que la Dirección de Regulación evaluará la veracidad de la documentación emitida por los respectivos organismos acreditados por el SAE o designados por el MIPRO.

Artículo 17.- Listado de Homologación Vehicular.- La Agencia Nacional de Tránsito actualizará el listado de homologación vehicular - vehículos automotores, quincenalmente en el portal web institucional, para su consulta pública, registrando las unidades según vayan obteniendo el debido Certificado Único de Homologación Vehicular.

Artículo 18. Revisión de Unidades.- Una vez que el modelo se encuentre en el listado de homologación vehicular - vehículos automotores, todas las unidades CBU deberán ser revisadas por un organismo acreditado por el SAE o designado por el MIPRO, bajo el reglamento de aplicación vigente para la categoría, este último deberá remitir el informe técnico respectivo a la Dirección de Regulación de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial. El cumplimiento de este requisito se publicará semanalmente en el portal web de la Agencia Nacional de Tránsito.

CAPÍTULO QUINTO HOMOLOGACIÓN DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS

Artículo 19.- Homologación de vehículos eléctricos: Para el proceso de homologación de vehículos eléctricos se deberá cumplir con lo siguiente:

- Los documentos que permitan determinar la conformidad, establecidos en los requisitos y disposiciones de los reglamentos técnicos aplicables según el tipo de servicio, modalidad y categoría del vehículo a homologarse.
- Realizar los procedimientos descritos en los Arts. 9 y 11 de la presente Resolución, según corresponda a la categoría de los vehículos conforme la Norma Técnica Ecuatoriana INEN 2656 que contiene la "Clasificación Vehicular".

Además se establece que la entidad responsable de emitir la norma y/o Reglamento técnico específico inherente a las Baterías a ser utilizadas en estos vehículos, deberá certificar la conformidad de las mismas.

Para la presentación de todos los requisitos solicitados el peticionario deberá presentar la cédula de ciudadanía y papeleta de votación del representante legal o apoderado, al momento de ingreso de la solicitud.

Artículo 20.- Listado de Homologación Vehicular.- La Agencia Nacional de Tránsito actualizará el listado de homologación vehicular - vehículos automotores, quincenalmente en el portal web institucional, para su consulta pública, registrando las unidades según vayan obteniendo el debido Certificado Único de Homologación Vehicular.

RESOLUCIÓN No. 057-DIR-2016-ANT
"REGLAMENTO DEL PROCEDIMIENTO GENERAL DE
HOMOLOGACIÓN VEHICULAR Y DISPOSITIVOS DE MEDICIÓN,
CONTROL, SEGURIDAD Y CERTIFICACIÓN DE LOS VEHÍCULOS COMERCIALIZADOS"

LA / GA / CGRTTSEV

AGENCIA NACIONAL DE TRÁNSITO
COORDINACIÓN GENERAL DE REGULACIÓN DE TTTSV
Av. República Suiza/ RNS-102 y José Sánchez
Sector La Florida, anexo a las instalaciones de FERDORP
Quito - Ecuador
www.ant.gob.ec

Seguridad que incumplan con lo establecido en el presente reglamento técnico, se sujetarán a las sanciones previstas en la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, Ley del Sistema Ecuatoriano de la Calidad y demás leyes vigentes, según el riesgo que implique para los usuarios y la gravedad del incumplimiento.

CAPÍTULO DÉCIMO SEGUNDO

PROCEDIMIENTO SANCIONATORIO

Artículo.- 40.- Procedimiento.- La revocatoria de la homologación deberá sustanciarse mediante procedimiento administrativo, que estará a cargo de la Dirección Jurídica de la Agencia Nacional de Tránsito.

La sustanciación iniciará con la notificación al presunto infractor de los hechos investigados o denunciados quien tendrá siete (7) días para realizar las justificaciones necesarias; y, concluirá con un informe debidamente motivado en la que consten las conclusiones derivadas de la sustanciación y recomendaciones.

La Dirección Jurídica dentro de dicha etapa, que no será mayor a quince (15) días término, realizará las diligencias y actuaciones correspondientes, que sustenten el acto administrativo de la revocatoria, o la desestimación del procedimiento ordenando su archivo. El informe jurídico será puesto en consideración de la máxima autoridad de la ANT o su delegado.

Artículo. 41- Medidas provisionales.- La Dirección Jurídica dentro de la etapa de sustanciación podrá solicitar a la máxima autoridad o su delegado, la adopción de medidas provisionales como la suspensión temporal de la homologación del fabricante, importador o comercializadora, hasta la decisión definitiva.

Artículo. 42.- Etapa de sustanciación.- Durante la etapa de sustanciación, la Dirección Jurídica, designará un secretario ad hoc o de sustanciación quien dará fe de las actuaciones de cargo y descargo realizadas dentro de dicho procedimiento. El informe será suscrito por el Director Jurídico y será puesto a consideración de la máxima autoridad o su delegado, misma que en el término máximo de quince (15) días emitirá su resolución revocando el Certificado Único de Homologación o disponiendo el archivo del procedimiento.

Artículo. 43.- Recursos.- De la decisión emitida por la máxima autoridad podrá recurrirse horizontal a través del recurso de reposición, y vertical a través del recurso de apelación ante el Directorio de la ANT.

CAPÍTULO DÉCIMO TERCERO

SOBRE LOS CASOS EXCEPCIONALES

Artículo 44.- Los vehículos comercializados del 26 de enero de 2011 hasta el 5 de octubre de 2016, para uso particular y que pretendan ser habilitados dentro del servicio de transporte terrestre público o comercial, podrán hacerlo siempre y cuando el representante legal de la marca del vehículo en el Ecuador, mediante una Declaración Juramentada otorgada ante Notario Público, haga constar lo siguiente:

- Que la comercialización de los vehículos se la realizó guardando las características técnicas originales de fabricación y elementos de seguridad propios del vehículo.
- La disponibilidad de repuestos y servicio postventa conforme las políticas de marca y las regulaciones nacionales que determinan la disponibilidad de repuestos en relación a la

RESOLUCIÓN No. 087-DIR-2016-ANT
"REGLAMENTO DEL PROCEDIMIENTO GENERAL DE
HOMOLOGACIÓN VEHICULAR Y DISPOSITIVOS DE MEDICIÓN,
CONTROL, SEGURIDAD Y CERTIFICACIÓN DE LOS VEHÍCULOS COMERCIALIZADOS"

LA / GA / CGR/TTSV

AGENCIA NACIONAL DE TRÁNSITO
COORDINACIÓN GENERAL DE REGULACIÓN DE TTSV
Av. Mariscal Sucre N54-103 y José Gónzales
Sector La Florida, antiguo cruce de las vías al FERROVIARIO
QUITO - Eloy Alfaro
www.anta.gov.ec

AGENCIA NACIONAL DE TRÁNSITO
COORDINACIÓN GENERAL DE REGULACIÓN DE TTSV

ANEXO V
MODELO DE CERTIFICADO ÚNICO DE HOMOLOGACIÓN



Código: ANT-DRTTTSV-2016-CUHV-

AGENCIA NACIONAL DE REGULACIÓN Y CONTROL DE TRANSPORTE TERRESTRE, TRÁNSITO Y SEGURIDAD VIAL

CERTIFICADO ÚNICO DE HOMOLOGACIÓN XXXX

La Agencia Nacional de Tránsito, de conformidad con lo dispuesto en el Art. 205 de la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial y el Art. 119 del Reglamento de Aplicación de la mencionada ley, y una vez que se ha realizado la constatación de autenticidad y legalidad de la documentación aportada por el solicitante y realizadas las inspecciones físicas necesarias para determinar el cumplimiento de procedimientos, normas y regulaciones, otorga Certificado Único de Homologación al modelo de vehículo que la continuación se detalla:

Clase:	
Categoría:	
Marca:	
Modelo:	
Procedencia:	
Motor:	
Modelo:	
Cilindrada:	
Combustible:	
Transmisión:	
Año modelo:	
VIN:	
PBV:	
Capacidad de carga:	
Capacidad de pasajeros:	
Clase de servicio de Transporte:	

Según dicta el artículo XX de la Resolución No. XXX-DIR-20XX-ANT será causal de revocatoria del Certificado Único de Homologación: *"Cuando se tenga conocimiento que un producto Homologado por la ANT fue susceptible de cambios, modificaciones que se evidencien de las características técnicas con las cuales alcanzó el estatus de Homologado"*.

Por lo expuesto y conforme a lo establecido en la Resolución N° XXX-XXX-ANT-XXXX de XX de XXXXXXX de 20XX, se otorga el presente Certificado Único de Homologación a la empresa "RAZÓN SOCIAL DEL RUC", como representante legal de la marca o distribuidor autorizado en el Ecuador.

Quito,

FIRMA DIRECTOR ANT O DELEGADO
AGENCIA NACIONAL DE TRÁNSITO

Vigencia: DOS (2) AÑOS

El presente modelo de certificado es solo una ejemplificación, y puede diferir del entregable final, dependiendo de las características del producto homologado.



Audi e-tron

Standard Safety Equipment

2019



SPECIFICATION

Adult Occupant



91%

Child Occupant



85%

Vulnerable Road Users



71%

Safety Assist



76%

Tested Model	Audi e-tron 55 quattro, LHD
Body Type	- 5 door SUV
Year Of Publication	2019
Kerb Weight	2565kg
VIN From Which Rating Applies	- all e-trons
Class	Large Off-Road

SAFETY EQUIPMENT

	Driver	Passenger	Rear
FRONTAL CRASH PROTECTION			
Frontal airbag	●	●	—
Belt pretensioner	●	●	●
Belt loadlimiter	●	●	●
Knee airbag	✘	✘	✘
SIDE CRASH PROTECTION			
Side head airbag	●	●	●

Side chest airbag	●	●	○
Side pelvis airbag	●	●	○

SAFETY EQUIPMENT (NEXT)

	Driver	Passenger	Rear
CHILD PROTECTION			
Isofix	—	○	●
Integrated CRS	—	✘	✘
Airbag cut-off switch	—	●	—
SAFETY ASSIST			
Seat Belt Reminder	●	●	●

OTHER SYSTEMS	
Active Bonnet (Hood)	✘
AEB Pedestrian	●
AEB Cyclist	●
AEB City	●
AEB Inter-Urban	●
Speed Assistance System	●
Lane Assist System	●

Note: Other equipment may be available on the vehicle but was not considered in the test year.

● Fitted to the vehicle as standard

○ Fitted to the vehicle as part of the safety pack

○ Not fitted to the test vehicle but available as option or as part of the safety pack

✘ Not available

— Not applicable

ADULT OCCUPANT

Total 34.9 Pts / 91%

GOOD ADEQUATE MARGINAL WEAK POOR

Frontal Offset Deformable Barrier 7.4 / 8 Pts

Passenger Driver

Frontal Full Width 7.6 / 8 Pts

Rear Passenger Driver

Whiplash Rear Impact 1.6 / 2 Pts

Front seat Rear seat

Lateral Impact 14.5 / 16 Pts

Car Pole

 ADULT OCCUPANT

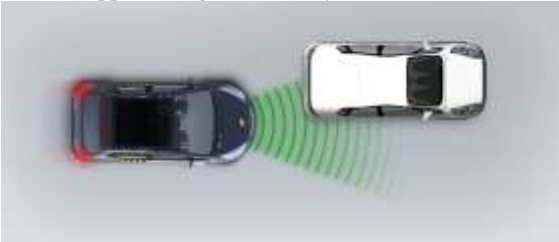
Total 34.9 Pts / 91%

 GOOD  ADEQUATE  MARGINAL  WEAK  POOR

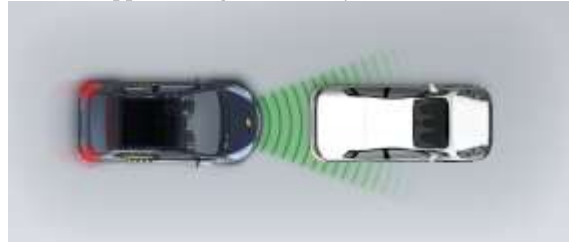
AEB City

3.8 / 4 Pts

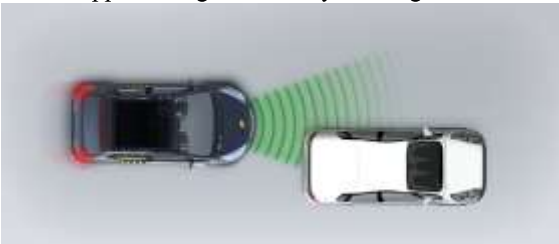
Approaching a stationary car: Left Offset



Approaching a stationary car: No Offset



Approaching a stationary car: Right Offset



 ADULT OCCUPANT

Total 34.9 Pts / 91%

Comments

The passenger compartment of the e-tron remained stable in the frontal offset test. Dummy readings indicated good protection of the knees and femurs of both the driver and passenger. Audi showed that a similar level of protection would be provided to occupants of different sizes and to those sitting in different positions. In the full-width rigid barrier test, protection was good for all critical parts of the body, for both dummies. In the side barrier test, protection was good and the car scored maximum points. However, in the more severe side pole test, dummy readings of rib compression indicated weak protection for the chest, with good protection of other critical body areas. Tests on the front seats and head restraints demonstrated good protection against whiplash injuries in the event of a rear-end collision. A geometric assessment of the rear seats also indicated good whiplash protection. The standard-fit autonomous emergency braking (AEB) system performed well in tests of its functionality at low speeds at which many whiplash injuries occur, with collisions avoided or mitigated in all scenarios.

CHILD OCCUPANT

Total 41.7 Pts / 85%

GOOD
 ADEQUATE
 MARGINAL
 WEAK
 POOR

Crash Test Performance based on 6 & 10 year old children **23.3 / 24 Pts**



Restraint for 6 year old child: *Audi Kindersitz youngster plus (Takata Maxi Audi branded)*

Restraint for 10 year old child: *Booster cushion*

Safety Features 7.0 / 13 Pts

	Front Passenger	2nd row outboard	2nd row center
Isifix	○	●	✘
i-Size	✘	●	✘
Integrated CRS	✘	✘	✘

Fitted to test car as standard
 Not on test car but available as option
 Not available

- Install without problem
- Install with care
- Safety critical problem
- ✘ Installation not allowed

■ i-Size CRS

Maxi Cosi 2way Pearl & 2wayFix(rearward) (iSize)



Maxi Cosi 2way Pearl & 2wayFix(forward) (iSize)



BeSafe iZi Kid X2 i-Size (iSize)



BeSafe iZi Flex FIX i-Size (iSize)



■ ISOFIX CRS

Maxi Cosi Cabriofix & FamilyFix (ISOFIX)



BeSafe iZi Kid X4 ISOfix (ISOFIX)




Britax Römer Duo Plus (ISOFIX)



Britax Römer KidFix XP (ISOFIX)



 CHILD OCCUPANT

Total 41.7 Pts / 85%

■ Universal Belted CRS

Maxi Cosi Cabriofix (Belt)



Maxi Cosi Cabriofix & EasyBase2 (Belt)




Britax Römer King II LS (Belt)



Britax Römer KidFix XP (Belt)



 CHILD OCCUPANT

Total 41.7 Pts / 85%

	Seat Position			
	Front	2nd row		
	PASSENGER	LEFT	CENTER	RIGHT
Maxi Cosi 2way Pearl & 2wayFix (rearward) (iSize)	—	●	—	●
Maxi Cosi 2way Pearl & 2wayFix (forward) (iSize)	—	●	—	●
BeSafe iZi Kid X2 i-Size (iSize)	—	●	—	●
BeSafe iZi Flex FIXi-Size (iSize)	—	●	—	●
Maxi Cosi Cabriofix & FamilyFix (ISOFIX)	●	●	—	●
BeSafe iZi Kid X4 ISOfix (ISOFIX)	●	●	—	●
Britax Römer Duo Plus (ISOFIX)	●	●	—	●
Britax Römer KidFix XP (ISOFIX)	●	●	—	●
Maxi Cosi Cabriofix (Belt)	●	●	●	●
Maxi Cosi Cabriofix & EasyBase2 (Belt)	●	●	✘	●
Britax Römer King II LS (Belt)	●	●	●	●
Britax Römer KidFix XP (Belt)	●	●	●	●

● Install without problem
 ● Install with care
 ● Safety critical problem
 ✘ Installation not allowed

— Not available

Comments

In the frontal offset test, the e-tron provided good or adequate protection to all body areas of both the 6 and 10 year dummies. In the side barrier test, protection was good for all areas and the car scored maximum points in this test. The front passenger airbag can be disabled to allow a rearward-facing child restraint to be used in that seating position. Clear information is provided to the driver regarding the status of the airbag and the system was rewarded. All of the restraint types for which the e-tron is designed could be properly installed and accommodated in the car.



VULNERABLE ROAD USERS

Total 34.4 Pts / 71%



■ GOOD
 ■ ADEQUATE
 ■ MARGINAL
 ■ WEAK
 ■ POOR

Pedestrian	24.7 / 36 Pts						
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">Head Impact</td> <td style="text-align: right; padding: 5px;">15.2 Pts</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Pelvis Impact</td> <td style="text-align: right; padding: 5px;">3.5 Pts</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Leg Impact</td> <td style="text-align: right; padding: 5px;">6.0 Pts</td> </tr> </table>	Head Impact	15.2 Pts	Pelvis Impact	3.5 Pts	Leg Impact	6.0 Pts
Head Impact	15.2 Pts						
Pelvis Impact	3.5 Pts						
Leg Impact	6.0 Pts						

Vulnerable Road Users		9.7 / 12 Pts
System Name	Audi pre sense	
Type	Auto-Brake with Forward Collision Warning	
Operational From	10 km/h	

Comments

The protection provided to the head of a struck pedestrian was good or adequate over almost the entire surface of the bonnet, with poor results recorded only at the base of the windscreen and on the stiff windscreen pillars. The bumper provided good protection to pedestrians' legs. Protection of the pelvis was more mixed, with areas of good and poor protection. The AEB system can detect vulnerable road users as well as other vehicles, and performed well in tests of its reaction to pedestrians and to cyclists.

 VULNERABLE ROAD USERS

Total 34.4 Pts / 71%

AEB Pedestrian 

■ Day time

Adult crossing the road



Child running from behind parked vehicles



Adult along the roadside

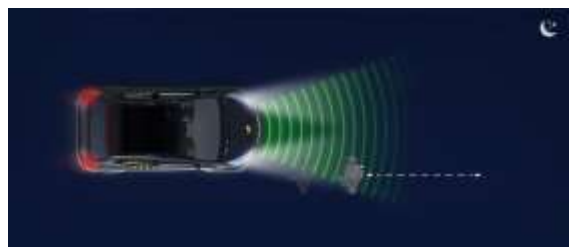


■ Night time

Adult crossing the road



Adult along the roadside



AEB Cyclist 

Cyclist crossing



Cyclist along the roadside



SAFETY ASSIST

Total 10.0 Pts / 76%

=====

GOOD
 ADEQUATE
 MARGINAL
 WEAK
 POOR

Speed Assistance

1.3 / 3 Pts



System Name	Speed limiter
Speed Limitation Function	Manually set (accurate to 5km/h)

Seatbelt Reminder

3.0 / 3 Pts

Applies To	Not available		
	Driver Seat	Front Passenger(s)	Rear Passenger(s)
Warning			
Visual	●	●	●
Audible	●	●	●
Occupant Detection	—	●	●

● Pass
 ● Fail
 — Not available

Lane Support

2.8 / 4 Pts

System Name	Active Lane Departure Warning
Type	ELK + LKA (including LDW)
Operational From	65 km/h

PERFORMANCE	
Emergency Lane Keeping	 ADEQUATE
Lane Keep Assist	GOOD
Human Machine Interface	ADEQUATE

SAFETY ASSIST

Total 10.0 Pts / 76%

AEB Inter-Urban

3 / 3 Pts

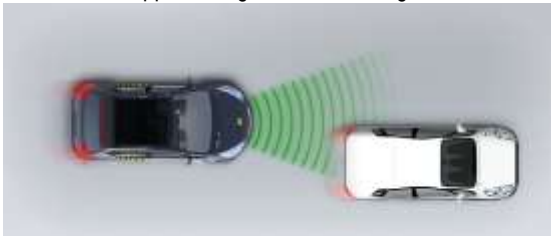
System Name	Audi pre sense
Type	Autonomous Emergency Braking and Forward Collision Warning
Operational From	10 km/h
Additional Information	Supplementary warning and Restraint activation

Comments

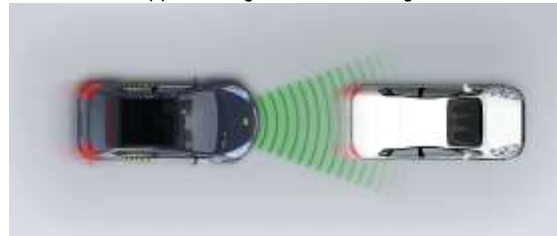
The AEB system performed well in tests of its performance at highway speeds. The standard speed assistance system consists of a driver-set speed limiter. An additional speed limit information function is available as an option, which recognises the local speed limit and present the information to the driver. A lane support system helps to prevent inadvertent drifting out of lane and also intervenes in some more critical situations. The front and rear seats are equipped with a seatbelt reminder.

- Autobrake function only

Approaching a slower moving car



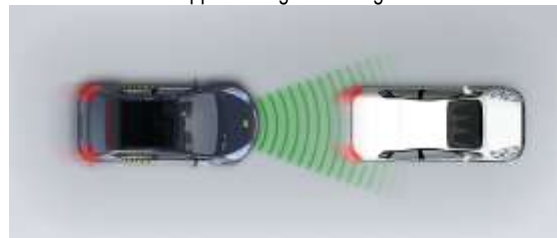
Approaching a slower moving car



Approaching a slower moving car



Approaching a braking car

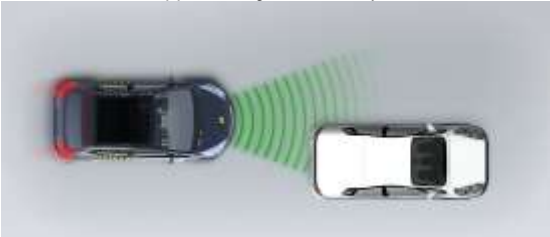


 SAFETY ASSIST

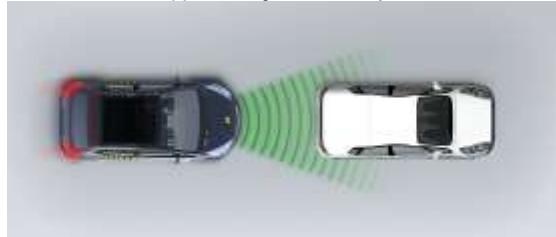
Total 10.0 Pts / 76%

- Driver reacts to warning

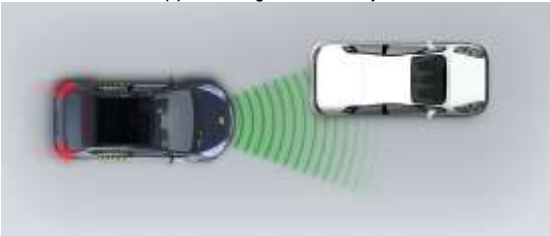
Approaching a stationary car



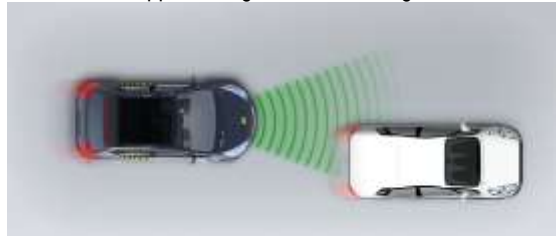
Approaching a stationary car



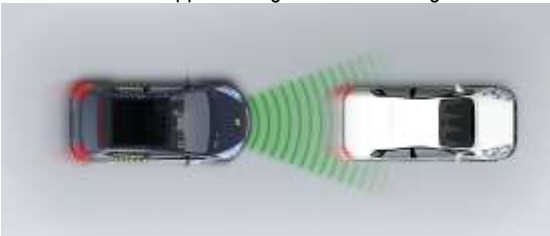
Approaching a stationary car



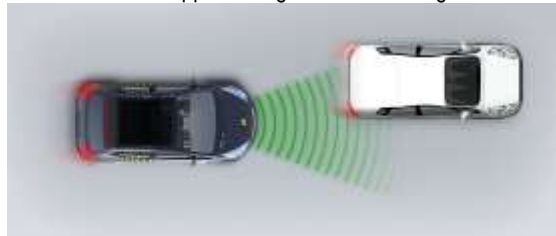
Approaching a slower moving car



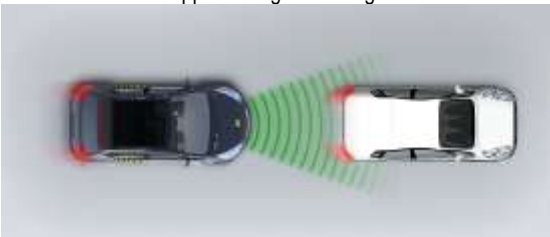
Approaching a slower moving car



Approaching a slower moving car



Approaching a braking car



RATING VALIDITY

Variants of Model Range

Body Type	Engine & Transmission	Drivetrain	Rating Applies	
			LHD	RHD
5 door SUV	55 quattro*	4 x 4	✓	✓
5 door Sportback	55 quattro	4 x 4	✓	✓

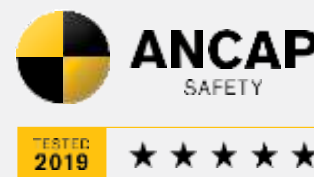
*Tested variant

Annual Reviews and Facelifts

Date	Event	Outcome
	Rating Published	2019 ★ ★ ★ ★ ★ ✓
	Annual Review	2019 ★ ★ ★ ★ ★ ✓
2020	Addition of Sportback variant	2019 ★ ★ ★ ★ ★ ✓
	Annual Review	2019 ★ ★ ★ ★ ★ ✓

AUDI E-TRON

AUS: LATE 2020 - ONWARDS
 NZ: JULY 2019 - ONWARDS ALL
 VARIANTS



91%



ADULT
OCCUPANT
PROTECTION

88%



CHILD
OCCUPANT
PROTECTION

71%



VULNERABLE ROAD USER
PROTECTION

78%



SAFETY
ASSIST



AUDI E-TRON

OVERVIEW

The Audi e-tron was introduced in New Zealand in July 2019 and Australia in late 2020. This ANCAP safety rating applies to all variants.

Dual frontal, side chest-protecting airbags and side head-protecting (curtain) airbags for the front and second rows are standard.

Autonomous emergency braking (City, Interurban & Vulnerable Road User) as well as lane keep assist (LKA) with lane departure warning (LDW) and emergency lane keeping (ELK) are standard.

ANCAP SAFETY RATING ★★★★★

RATING YEAR (DATESTAMP) 2019

VEHICLE TYPE MEDIUM SUV

AIRBAGS Dual frontal, side chest, side head (1st & 2nd rows)

RATING APPLICABILITY

VARIANT	BODY TYPE	ENGINE	DRIVETRAIN	AUS	NZ
Audi e-tron 50 Quattro	5 door SUV	Battery Electric Vehicle	AWD	✓	-
Audi e-tron 55 Quattro	5 door SUV	Battery Electric Vehicle	AWD	✓	✓
Audi e-tron 55 Quattro Advanced	5 door SUV	Battery Electric Vehicle	AWD	-	✓
Audi e-tron 55 Advanced	5 door SUV	Battery Electric Vehicle	AWD	-	✓
Audi e-tron S	5 door SUV	Battery Electric Vehicle	AWD	✗	✗
Audi e-tron Sportback 50	5 door SUV	Battery Electric Vehicle	AWD	✓	-
Audi e-tron Sportback 55	5 door SUV	Battery Electric Vehicle	AWD	✓	✓

✓ COVERED BY THIS RATING ✗ NOT COVERED BY THIS RATING ◆ TESTED VARIANT - NOT APPLICABLE

ADULT

OCCUPANT



91%

34.85 POINTS
OUT OF 38

The passenger compartment of the Audi e-tron remained stable in the frontal offset test. Dummy readings indicated ADEQUATE protection for the driver's lower legs and the chest of both the driver and front passenger. Protection for all other critical body regions was GOOD.

In the full width frontal test, protection was ADEQUATE for the chest of both the driver and the rear passenger, with GOOD protection for all other critical body areas.

In the side impact test, protection offered to all critical body regions of the driver was GOOD.

In the oblique pole test, chest protection for the driver was WEAK. All other critical body regions saw GOOD results.

The autonomous emergency braking (AEB) system showed GOOD performance in low-speed test scenarios typical of city driving.

FRONTAL OFFSET#	7.42 (out of 8)
FULL WIDTH FRONTAL#	7.56 (out of 8)
SIDE IMPACT#	8.00 (out of 8)
OBLIQUE POLE#	6.45 (out of 8)
WHIPLASH PROTECTION	1.59 (out of 2)
AEB - City	3.83 (out of 4)

Scaled scores. Total test scored out of 16.00 points.

FRONTAL OFFSET TEST (64 KM/H)



Driver

Head / neck:	4.00
ptsChest:	3.06
pts	
Upper legs:	4.00
pts	
Lower legs:	3.78
pts	
Deductions:	Nil

FULL WIDTH FRONTAL TEST (50 KM/H)



Front Passenger

Head / neck:	4.00
ptsChest:	3.91
pts	
Upper legs:	4.00
pts	
Lower legs:	4.00
pts	
Deductions:	Nil



Driver

Head:	4.00
pts	
Neck:	4.00
pts	
Chest:	3.34
ptsUpper legs:	4.00
pts Deductions:	Nil



Head:	4.00 pts
Neck:	4.00 pts
Chest:	2.91
ptsUpper legs:	4.00
pts Deductions:	Nil

SIDE IMPACT TEST (50 KM/H)



Driver

Head:	4.00 points
Chest:	4.00 points
Abdomen:	4.00 points
Pelvis:	4.00 points
Deductions:	Nil

Driver

Head:	4.00 points
Chest:	0.91 points
Abdomen:	4.00 points
Pelvis:	4.00 points
Deductions:	Nil



OCCUPANT

Rear Passenger Driver / Front Passenger

Rear: 0.38 points
Front: 1.22 points



91%

34.85 POINTS
OUT OF 38



AEB - CITY (10-50 KM/H)

Score: 3.83 points

OVERLAP	-50%	-75%	100%	75%	50%
PERFORMANCE	GOOD				

■ GOOD
 ■ ADEQUATE
 ■ MARGINAL
 ■ WEAK
 ■ POOR

CHILD

OCCUPANT



88%

43.16 POINTS
OUT OF 49

In the frontal offset test, protection of the neck of the 10 year dummy was ADEQUATE, while the protection offered to all other critical body regions was GOOD.

In the side impact test, protection of all critical body areas was GOOD for both child dummies.

Installation of typical child restraints available in Australia and New Zealand showed most child restraints could be accommodated in most rear seating positions, though the Type A capsule could not be correctly installed in the centre rear position.

The Audi e-tron is fitted with lower ISOFix anchorages on the rear outboard seats and top tether anchorages for all rear seating positions.

DYNAMIC TEST (FRONT)	15.35 (out of 16)
DYNAMIC TEST (SIDE)	8.00 (out of 8)
RESTRAINT INSTALLATION	11.81 (out of 12)
ON-BOARD SAFETY FEATURES	8.00 (out of 13)

FRONTAL OFFSET TEST (64 KM/H) SIDE IMPACT TEST (50 KM/H)



6 year old 10 year old



10 year old 6 year old

ON-BOARD SAFETY FEATURES

FEATURE	FRONT PASSENGER	2nd ROW OUTBOARD	2nd ROW CENTRE	3rd ROW OUTBOARD	3rd ROW CENTRE
ISOFix	×	●	×	-	-
Integrated child restraints	×	×	×	-	-
Top tether anchorage	×	●	●	-	-
Airbag disabling	×	-	-	-	-

FITTED TO TEST CAR AS STANDARD

● NOT FITTED TO TEST CAR BUT AVAILABLE AS AN OPTION

× NOT AVAILABLE

- NOT APPLICABLE



CHILD OCCUPANT
NOTE: The child restraints fitted to vehicles tested by Euro NCAP are relevant to the European market. For Australasian consumers, this information should be used as a guide to vehicle features only. The Child Restraint Evaluation Program (CREP) provides an independent assessment on the safety of Australasian child restraints - see www.childcarseats.com.au.



88%

43.16 POINTS
POOR F 49



CHILD

OCCUPANT



88%

43.16 POINTS
OUT OF 49

CHILD RESTRAINT INSTALLATION*

	CHILD RESTRAINT (CRS) TYPE [^]	FRONT ROW	2nd ROW			3rd ROW			
		PASSENGER	LEFT	CENTRE	RIGHT	LEFT	CENTRE	RIGHT	
BELTED	TYPE A	Rearward facing capsule	×	●	●	●	-	-	-
		Rearward facing with harness - convertible (Model A)	×	●	●	●	-	-	-
		Rearward facing with harness - convertible (Model B)	×	●	●	●	-	-	-
	TYPE B	Forward facing with harness - convertible (Model A)	×	●	●	●	-	-	-
		Forward facing with harness - convertible (Model B)	×	●	●	●	-	-	-
	TYPE E	Booster - 4 to 8 years	×	●	●	●	-	-	-
TYPE F	Booster - 4 to 10 years	×	●	●	●	-	-	-	
ISOFI	TYPE A	Rearward facing capsule	×	●	-	●	-	-	-
		Rearward facing with harness - convertible (Model A)	×	●	-	●	-	-	-
		Rearward facing with harness - convertible (Model B)	×	●	-	●	-	-	-
	TYPE B	Forward facing with harness - convertible (Model A)	×	●	-	●	-	-	-
		Forward facing with harness - convertible (Model B)	×	●	-	●	-	-	-

* Installation of each child restraint is assessed separately in each position. Installation of multiple restraints has not been assessed and may not be possible.

[^] The above list of child restraints has been selected to provide a general indication of the rated vehicle's ability to accommodate various CRS types. ANCAP does not endorse or recommend any one CRS brand or model, nor does it rate the safety of child restraints.

● INSTALL WITHOUT PROBLEM ● INSTALL WITH CARE ● CANNOT BE FITTED SAFELY × INSTALLATION NOT ALLOWED - NOT APPLICABLE / NOT ASSESSED

VULNERABLE

ROAD

USER



71%

34.38 POINTS
OUT OF 48

The bonnet provided predominantly GOOD or ADEQUATE protection to the head of a struck pedestrian, while POOR results were recorded at the rear of the bonnet, at the base of the windscreen, and on the stiff windscreen pillars.

Protection of the pelvis was mixed, with areas of GOOD and POOR performance. The bumper provided GOOD protection to pedestrians' legs.

The AEB system offered GOOD performance in tests of its effectiveness in pedestrian test scenarios, with GOOD performance recorded in daylight scenarios and ADEQUATE performance in some night-time scenarios. In cyclist test scenarios, the AEB system offered GOOD performance. The system's overall performance was classified as GOOD.

HEAD IMPACTS	15.23	(out of 24)
UPPER LEG IMPACTS	3.48	(out of 6)
LOWER LEG IMPACTS	6.00	(out of 6)
AEB - Pedestrian	4.59	(out of 6)
AEB - Cyclist	5.08	(out of 6)

PEDESTRIAN IMPACT TEST (40 KM/H)



AUTONOMOUS EMERGENCY BRAKING (PEDESTRIAN & CYCLIST)

SYSTEM NAME: Audi Pre Sense
TYPE: Autonomous emergency braking with forward collision warning
OPERATIONAL FROM: 10-85 km/h
DESCRIPTION: System functions in the daytime and night

TEST SCENARIO	AEB - Pedestrian										AEB - Cyclist					
	Adult crossing towards kerb (50%)		Adult crossing from kerb (25%)		Adult crossing from kerb (75%)		Child running (obstructed)		Adult walking along road		FORWARD COLLISION WARNING Adult walking along road		Cyclist crossing from kerb	FORWARD COLLISION WARNING Cyclist travelling along road (50%)		Cyclist travelling along road (25%)
	DAY	NIGHT	DAY	NIGHT	DAY	NIGHT	DAY	NIGHT	DAY	NIGHT	DAY	NIGHT	DAY	DAY	DAY	
	Green	-	Green	Brown	Green	Yellow	Green	-	Green	Green	Green	Orange	Yellow	Green	Green	Green

VULNERABLE

ROAD

USER



71%

34.38 POINTS
OUT OF 48

PERFORMAN
CE

GOO
D

GOO
D



GOOD



ADEQUAT
E



MARGINA
L

WEAK

POOR



SAFETY



78%

10.21 POINTS
OUT OF 13

The Audi e-tron is fitted as standard with a range of safety assist features including autonomous emergency braking (AEB) and a lane support system (LSS) with lane keep assist (LKA) and emergency lane keeping (ELK) functionality.

Tests of the AEB system showed GOOD performance with collisions avoided or mitigated in all test scenarios. Overall, effectiveness of the AEB system performance in highway speed scenarios was rated as GOOD.

Tests of LSS functionality showed ADEQUATE performance in lane keep assist scenarios, and ADEQUATE performance in the more critical ELK scenarios. Overall performance of the LSS system was classified as ADEQUATE.

A driver-set speed limiter is standard equipment. A speed limit information function (SLIF) is not available.

SPEED ASSISTANCE SYSTEMS	1.25 (out of 3)
SEAT BELT REMINDERS	3.00 (out of 3)
LANE SUPPORT SYSTEMS	3.00 (out of 4)

LANE SUPPORT SYSTEMS (LSS)

SYSTEM NAME: Active Lane Departure Warning

OPERATIONAL FROM: 65-250 km/h

TEST SCENARIO	EMERGENCY LANE KEEPING (ELK)						
	Oncoming vehicle	Overtaking vehicle (GVT at 72 km/h)		Overtaking vehicle (GVT at 80 km/h)		Road edge	
		UNINTENTIONAL	INTENTIONAL	UNINTENTIONAL	INTENTIONAL		
PERFORMANCE	Green	Green	Red	Green	Red	-	Green
ADEQUATE							

TEST SCENARIO	LANE KEEP ASSIST (LKA)									
	Dashed Line				Solid Line				Road Edge	
PERFORMANCE	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	-	-
ADEQUATE										



78%

10.21 POINTS
OUT OF 13

SAFETY

	HUMAN MACHINE INTERFACE (HMI)	
FUNCTION	Lane Departure Warning (LDW)	PASS
	Blind Spot Monitoring (BSM)	PASS



SAFETY



78%

10.21 POINTS
OUT OF 13

AUTONOMOUS EMERGENCY BRAKING (INTERURBAN)

SYSTEM NAME: Audi Pre Sense
TYPE: Autonomous emergency braking with forward collision warning
OPERATIONAL FROM: 10-250 km/h
DESCRIPTION: Defaults ON for every journey

HUMAN MACHINE INTERFACE (HMI)	
Supplementary warning	PAS S
Restraint activation / dynamic retractors	PAS S

FORWARD COLLISION WARNING (FCW)										
TEST SCENARIO	Driving towards a stationary car					Driving towards a slower moving car				
PERFORMANCE	GOOD									

AUTONOMOUS EMERGENCY BRAKING - Interurban										
TEST SCENARIO	Toward car braking lightly		Toward car braking heavily		Driving towards a slower moving car					
	12m HEADWAY	40m HEADWAY	12m HEADWAY	40m HEADWAY						
PERFORMANCE	GOOD									


SPEED ASSISTANCE SYSTEMS (SAS)

SEAT BELT REMINDERS (SBR)

SYSTEM NAME: Speed Limiter

WARNING	DRIVE	FRONT PASSENGER	REAR	OPTION
Speed Limit Information Function (SLIF)				[NOT AVAILABLE]

SAFETY

Occupant Detection	-		78%
Visual Warning	●		
Audible Warning	●		

10.21 POINTS OUT OF 13

● PASS ● FAIL ✗ NOT AVAILABLE - NOT APPLICABLE

 GOOD	 ADEQUATE	 MARGINAL	 WEAK	 POOR
--	---	--	--	--



SAFETY

FEATURES

&

FEATURE / TECHNOLOGY~	AVAILABILITY	
	AUS	NZ
Seat belts (three-point) for all forward-facing seats	●	●
Seat belt pre-tensioners (front)	●	●
Seat belt pre-tensioners (rear outboard) - 2nd row	●	●
Seat belt pre-tensioners (rear centre) - 2nd row	✗	✗
Seat belt pre-tensioners (rear outboard) - 3rd row	-	-
Intelligent seat belt reminder (driver)	●	●
Intelligent seat belt reminder (front passenger)	●	●
Intelligent seat belt reminder (2nd row seats)	●	●
Intelligent seat belt reminder (3rd row seats)	-	-
Airbag - frontal (driver)	●	●
Airbag - frontal (passenger)	●	●
Airbags - side, chest protection (front seats)	●	●
Airbags - side, chest protection (2nd row seats)	●	●
Airbags - side, chest protection (3rd row seats)	-	-
Airbags - side, head protection (front seats)	●	●
Airbags - side, head protection (2nd row seats)	●	●
Airbags - side, head protection (3rd row seats)	-	-
Airbag - knee (driver)	✗	✗
Airbag - knee (front passenger)	✗	✗
Airbag disabling switch - automatic (front passenger)	✗	✗
Airbag disabling switch - manual (front passenger)	✗	✗
Head restraints for all seats	●	●
Active bonnet	✗	✗
Adaptive cruise control (ACC)	●	●
Adaptive headlights	●	●
Anti-lock braking system (ABS)	●	●
Autonomous emergency braking (AEB) - City	●	●
Autonomous emergency braking (AEB) - Interurban	●	●
Autonomous emergency braking (AEB) - VRU	●	●
Automatic emergency call (eCall)	●	●
Automatic headlights	●	●
Automatic high beam	●	●

FEATURE / TECHNOLOGY~	AVAILABILITY	
	AUS	NZ
Blind spot monitor (BSM)	●	●
Child presence alert	✗	✗
Daytime running lights (DRL)	●	●
Electronic brakeforce distribution (EBD)	●	●
Electronic data recorder (EDR)	●	●
Electronic stability control (ESC)	●	●
Emergency brake assist (EBA)	●	●
Emergency stop signal (ESS)	●	●
Fatigue reminder	●	●
Fatigue detection	●	●
Forward collision warning (FCW)	●	●
Hill launch assist	●	●
Integrated child seat / restraint	✗	✗
ISOFix	●	●
Lane departure warning (LDW)	●	●
Lane keep assist (LKA)	●	●
Pre-crash systems	●	●
Rear cross-traffic alert (RCTA)	●	●
Reversing collision avoidance (camera)	●	●
Reversing collision avoidance (auto brake)	●	●
Roll stability system	✗	✗
Secondary / multi-collision brake	●	●
Speed assistance - auto / intelligent speed limiter	✗	✗
Speed assistance - manual speed limiter	●	●
Speed assistance - speed sign recognition & warning	✗	✗
Smart (intelligent) key	●	●
Trailer stability control	✗	✗
Tyre pressure monitoring system (TPMS)	●	●
Vehicle-to-infrastructure communication (V2I)	✗	✗
Vehicle-to-vehicle communication (V2V)	✗	✗

~ Specifications & availability subject to change. Please check with the vehicle manufacturer for confirmation of vehicle specification.

● STANDARD ● NOT AVAILABLE ON BASE VARIANT BUT STANDARD OR OPTIONAL ON HIGHER VARIANTS ● OPTIONAL ✗ NOT AVAILABLE

MODEL VARIANTS:

ANCAP safety ratings do not automatically extend to variants that have different body styles, engine configurations, driven wheels or occupant restraint systems (e.g. fewer airbags). In these cases, ANCAP considers technical evidence submitted by manufacturers before deciding on the extension of a rating to additional variants of a model.

RATING YEAR (DATESTAMP):

SAFETY FEATURES &

The Rating Year denotes the year requirements against which a vehicle has been assessed. The Rating Year is determined by ANCAP and, for vehicles rated from 2018, the Rating Year is the year in which the vehicle was tested.

TESTED MAKE / MODEL	<i>Audi e-tron LHD</i>
TESTED VEHICLE(S) BUILT	<i>2019</i>
TESTED BODY TYPE	<i>5 door SUV</i>
TESTED VEHICLE ENGINE	<i>Battery Electric Vehicle (BEV)</i>
RATING PUBLISHED	<i>April 2020</i>
RATING UPDATED	<i>Annual Review (2020)</i>

SAFETY

FEATURES

&



MG ZS EV

Standard Safety Equipment

2019



Adult Occupant

Child Occupant



90%



85%

Vulnerable Road Users

Safety Assist



64%



70%

SPECIFICATION

Tested Model	MG ZS EV, LHD
Body Type	- 5 door SUV
Year Of Publication	2019
Kerb Weight	1491kg
VIN From Which Rating Applies	- all ZS EV's
Class	Small Family Car

SAFETY EQUIPMENT

Version 01/2019

	Driver	Passenger	Rear
FRONTAL CRASH PROTECTION			
Frontal airbag	●	●	✘
Belt pretensioner	●	●	●
Belt loadlimiter	●	●	●
Knee airbag	✘	✘	✘
SIDE CRASH PROTECTION			
Side head airbag	●	●	●
Side chest airbag	●	●	✘
Side pelvis airbag	●	●	✘

SAFETY FEATURES &

SAFETY EQUIPMENT (NEXT)

	Driver	Passenger	Rear
CHILD PROTECTION			
Isofix	—	✗	●
Integrated CRS	—	✗	✗
Airbag cut-off switch	—	●	—
SAFETY ASSIST			
Seat Belt Reminder	●	●	●

OTHER SYSTEMS			
Active Bonnet (Hood)	✗		
AEB Pedestrian	●		
AEB Cyclist	●		
AEB City	●		
AEB Inter-Urban	●		
Speed Assistance System	●		
Lane Assist System	●		

Note: Other equipment may be available on the vehicle but was not considered in the test year.


● Fitted to the vehicle as standard ○ Fitted to the vehicle as part of the safety pack

○ Not fitted to the test vehicle but available as option or as part of the safety pack — Not available ✗ Not applicable

ADULT OCCUPANT  Total 34.5 Pts / 90%


GOOD **ADEQUATE** **MARGINAL** **WEAK** **POOR**

Frontal Offset Deformable Barrier 7.4 / 8 Pts




Passenger Driver

Frontal Full Width 7 / 8 Pts




Rear Passenger Driver

Whiplash Rear Impact 1.7 / 2 Pts



Front seat Rear seat

Lateral Impact 14.4 / 16 Pts



Car Pole

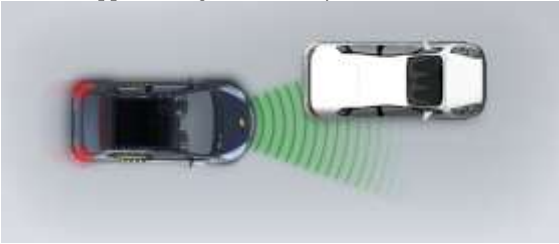
ADULT OCCUPANT  Total 34.5 Pts / 90%

 GOOD  ADEQUATE  MARGINAL  WEAK  POOR

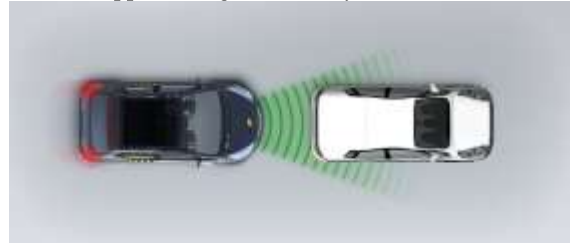
AEB City

4 / 4 Pts

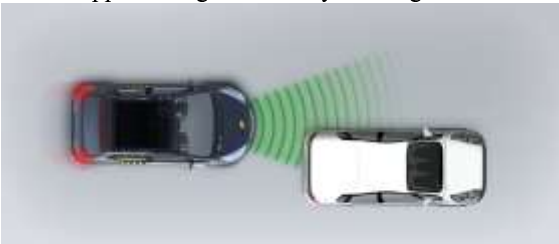
Approaching a stationary car: Left Offset



Approaching a stationary car: No Offset



Approaching a stationary car: Right Offset



ADULT OCCUPANT  Total 34.5 Pts / 90%

Comments

The passenger compartment of the ZS EV remained stable in the frontal offset test. Dummy readings indicated good protection of the knees and femurs of both the driver and passenger. MG showed that a similar level of protection would be provided to occupants of different sizes and to those sitting in different positions. In the full-width rigid barrier test, protection of the driver was good for all critical parts of the body. For the rear passenger, readings of chest compression indicated a weak level of protection but it was good or adequate for other parts of the body. In the side barrier impact, all critical body areas were well protected and the ZS EV scored maximum points in this test. In the more severe side pole test, protection of the chest was rated as weak, based on dummy readings of rib compression, while that of other body areas was good. Tests on the front seats and head restraints demonstrated good protection against whiplash injuries in the event of a rear-end collision. A geometric assessment of the rear seats also indicated good whiplash protection. The standard-fit autonomous emergency braking (AEB) system performed well in tests of its functionality at the low speeds, typical of city driving, at which many whiplash injuries

CHILD OCCUPANT Total 41.7 Pts / 85%



GOOD
 ADEQUATE
 MARGINAL
 WEAK
 POOR

Crash Test Performance based on 6 & 10 year old children 22.7 / 24 Pts



Restraint for 6 year old child: *Britax Römer KIDFIX II XP SICT*

Restraint for 10 year old child: *Booster Cushion*

Safety Features 7 / 13 Pts

	Front Passenger	2nd row outboard	2nd row center
Isofix	✗	●	✗
i-Size	✗	●	✗
Integrated CRS	✗	✗	✗

Fitted to test car as standard ●
 Not on test car but available as option ○
Not available ✗

● Install without problem
 ● Install with care
 ● Safety critical problem
 ✗ Installation not allowed

i-Size CRS

Maxi Cosi 2way Pearl & 2wayFix(rearward) (iSize)



Maxi Cosi 2way Pearl & 2wayFix(forward) (iSize)



BeSafe iZi Kid X2 i-Size (iSize)



BeSafe iZi Flex FIT i-Size (iSize)



ISOFIX CRS

Maxi Cosi Cabriofix & FamilyFix (ISOFIX)



BeSafe iZi Kid X4 ISOfix (ISOFIX)



Britax Römer Duo Plus (ISOFIX)

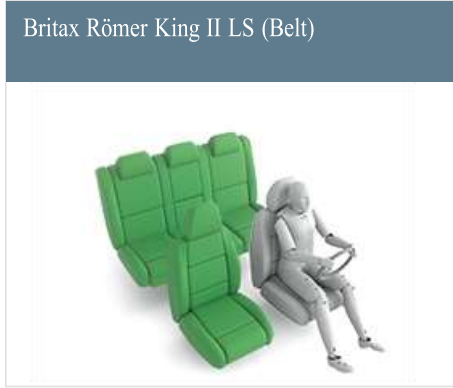


Britax Römer KidFix XP (ISOFIX)



CHILD OCCUPANT Total 41.7 Pts / 85%

Universal Belted CRS



CHILD OCCUPANT Total 41.7 Pts / 85%

	Seat Position			
	Front	2nd row		
	PASSENGER	LEFT	CENTER	RIGHT
Maxi Cosi 2way Pearl & 2wayFix (rearward) (iSize)	□	●	□	●
Maxi Cosi 2way Pearl & 2wayFix (forward) (iSize)	□	●	□	●
BeSafe iZi Kid X2 i-Size (iSize)	□	●	□	●
BeSafe iZi Flex FIT i-Size (iSize)	□	●	□	●
Maxi Cosi Cabriofix & FamilyFix (ISOFIX)	□	●	□	●
BeSafe iZi Kid X4 ISOfix (ISOFIX)	□	●	□	●
Britax Römer Duo Plus (ISOFIX)	□	●	□	●
Britax Römer KidFix XP (ISOFIX)	□	●	□	●
Maxi Cosi Cabriofix (Belt)	●	●	●	●
Maxi Cosi Cabriofix & EasyBase2 (Belt)	●	●	●	●
Britax Römer King II LS (Belt)	●	●	●	●
Britax Römer KidFix XP (Belt)	●	●	●	●

● Install without problem
 ● Install with care
 ● Safety critical problem
 ✘ Installation not allowed

Comments

In the frontal offset test, protection of both child occupants was good or adequate with the exception of the neck of the 10 year dummy, for which readings of neck tension indicated marginal protection. In the side barrier test, protection of all critical body areas was good for both 6 and 10 year dummies and the ZS EV scored maximum points in this part of the assessment. The front passenger airbag can be disabled to allow a rearward-facing child restraint to be used in that seating position. Clear information is provided to the driver regarding the status of the airbag and the system was rewarded. All of the child restraint types for which the ZS EV is designed could be properly installed and

VULNERABLE ROAD USERS Total 31.0 Pts / 64%



GOOD
 ADEQUATE
 MARGINAL
 WEAK
 POOR

Pedestrian 26.7 / 36 Pts



Head Impact	17 Pts
Pelvis Impact	3.7 Pts
Leg Impact	6 Pts

Vulnerable Road Users 4.3 / 12 Pts

System Name	Automatic Emergency Braking System for Pedestrians
Type	Auto-Brake with Forward Collision Warning
Operational From	4 km/h

Comments

The bonnet provided predominantly good or adequate protection to the head of a struck pedestrian, with only a few poor results on the stiff windscreen pillars. The bumper provided good protection to pedestrians' legs at all test locations. However, protection of the pelvis area was mixed. The AFB system of the ZS EV can detect vulnerable road users like pedestrians and cyclists, as well as other vehicles. Intests

VULNERABLE ROAD USERS

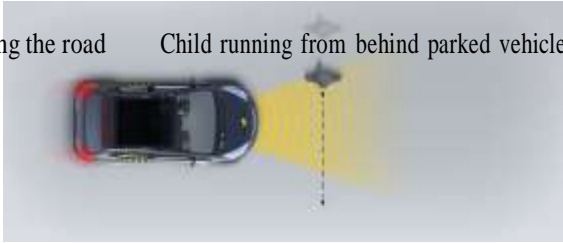
Total 31.0 Pts / 64%

pedestrian

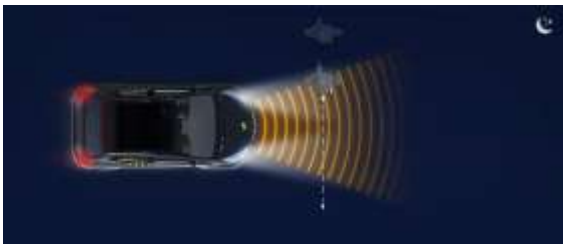
Day time

Adult crossing the road

Child running from behind parked vehicles



Adult along the roadside



Night time

Adult crossing the road

Adult along the roadside

Version 041119

AEB Cyclist

Cyclist crossing



Cyclist along the roadside



SAFETY ASSIST

Total 9.2 Pts / 70%



GOOD
 ADEQUATE
 MARGINAL
 WEAK
 POOR

Speed Assistance



2.3 / 3 Pts

System Name	Speed Assistance System
Speed Limit Information Function	Camera based
Speed Limitation Function	System advised (accurate to 5km/h)

Seat Belt Reminder



3 Pts

Applies To	All Seats		
Warning	Driver Seat	front passenger(s)	rear passenger(s)
Visual	●	●	●
Audible	●	●	●
Occupant detection	—	●	—

Pass ● Fail ● Not available —

Lane Support



1.8 / 4 Pts

System Name	Lane Departure Prevention System
Type	LKA (including LDW)
Operational From	60 km/h

PERFORMANCE

Version 041219

TEST



Emergency Lane Keeping	POOR
Lane Keep Assist	GOOD
Human Machine Interface	ADEQUATE

SAFETY ASSIST

Total 9.2 Pts / 70%

AEB Inter-Urban

2.6 / 3 Pts

System Name	Forward Collision Warning System & Automatic Emergency Braking System
Type	Autonomous Emergency Braking and Forward Collision Warning
Operational From	4 km/h
Additional Information	Supplementary warning

Comments

The ZS EV has a seatbelt reminder for the front and rear seats. A speed assistance system uses a camera to determine the local speed limit. This information is presented to the driver who can set the limiter to the appropriate speed. A lane support system helps to prevent inadvertent drifting out of lane. During tests of the AEB system against another vehicle at highway speeds, low-speed impacts with the target meant that the radar had to be re-aligned and the system re-set several times. Such repeated activation of the AEB system and impact with a target is unrepresentative of the real world and the performance of the system was rated as good, with collisions avoided or mitigated in

Autobrake function only

Approaching a slower moving car Approaching a slower moving car



Approaching a slower moving car Approaching a braking car



Version 04121

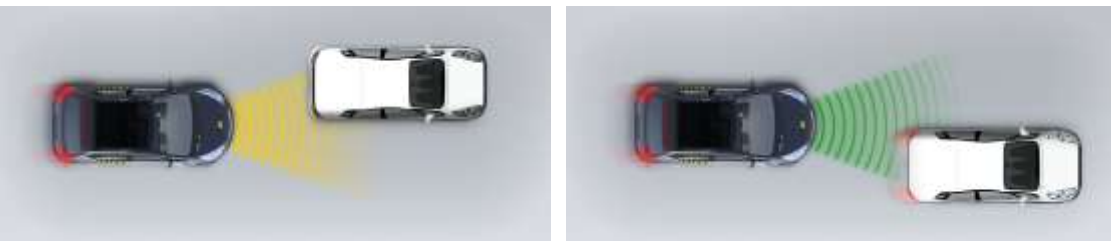
 **SAFETY ASSIST** Total 9.2 Pts / 70%

Driver reacts to warning

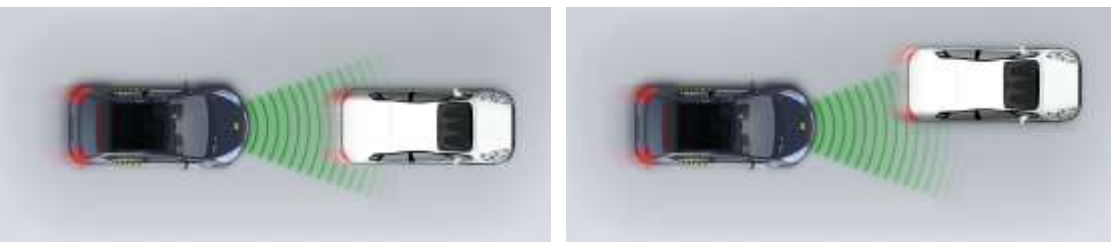
Approaching a stationary car Approaching a stationary car



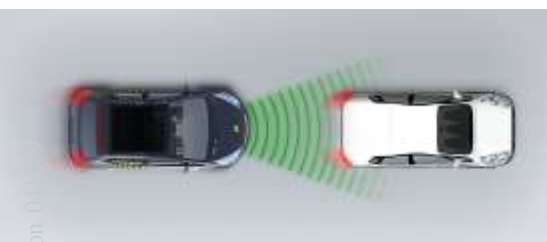
Approaching a stationary car Approaching a slower moving car



Approaching a slower moving car Approaching a slower moving car




Approaching a braking car



Version 0.1


RATING VALIDITY

Variants of Model Range

Body Type	Engine & Transmission	Model Name/Code	Drivetrain	Rating Ap LHD
5 door SUV	Battery electric*	'Excite' 'Exclusive'	4 x 2	

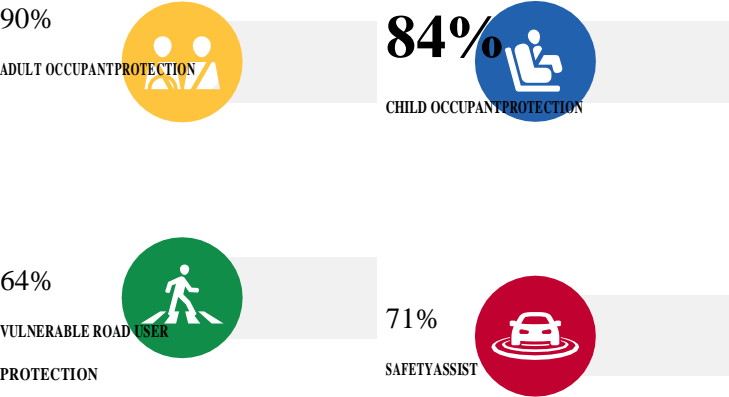
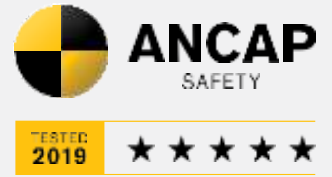
* Tested variant

Annual Reviews and Facelifts

Date	Event	Outcome
December 2019	Rating Published	2019 

MG ZS EV

NOVEMBER 2020 - ONWARDS ALL EV VARIANTS



MG ZS EV

OVERVIEW

The MG ZS EV was introduced in Australia and New Zealand in November 2020. This ANCAP safety rating applies to all EV variants.

Dual frontal, side chest-protecting and side head-protecting (curtain) airbags are standard.

Autonomous emergency braking (City, Interurban and Vulnerable Road User) and Lane Departure Warning (LDW) are also standard.

A separate (4 star) rating is available for other MG ZS variants onsale from November 2020.

ANCAP SAFETY RATING	★★★★★
RATING YEAR (DATESTAMP)	2019
VEHICLE TYPE	SMALL SUV
AIRBAGS	Dual frontal, side chest, side head

RATING APPLICABILITY

VARIANT	BODY TYPE	ENGINE	DRIVETRAIN	AUS	NZ
MG ZS EV Essence	5 door SUV	BEV	FWD	✓	✓

✓ COVERED BY THIS RATING ✗ NOT COVERED BY THIS RATING ◆ TESTED VARIANT - NOT APPLICABLE

ADULT

OCCUPANT



90%

34.48 POINTS
OUT OF 38

The passenger compartment of the MG ZS EV remained stable in the frontal offset test. Dummy readings indicated ADEQUATE protection for the driver's chest and legs. Protection was GOOD for all other critical body regions for both the driver and front passenger.

In the full width frontal test, protection of the driver dummy was ADEQUATE for the chest and GOOD for all other critical body regions. Protection of the rear passenger chest was WEAK, while protection of the neck was ADEQUATE and protection of all other critical body regions was GOOD.

In the side impact test, protection offered to all critical body regions of the driver was GOOD. In the oblique pole test, protection was WEAK for the chest of the driver and GOOD for all other critical body regions.

The autonomous emergency braking (AEB) system scored maximum points with GOOD performance in low-speed test scenarios typical of city driving.

FRONTAL OFFSET [#]	7.36	(out of 8)
FULL WIDTH FRONTAL [#]	6.99	(out of 8)
SIDE IMPACT [#]	8.00	(out of 8)
OBLIQUE POLE [#]	6.42	(out of 8)
WHIPLASH PROTECTION	1.72	(out of 2)
AEB - City	4.00	(out of 4)

* Scaled scores. Total test scored out of 16.00 points.

FRONTAL OFFSET TEST (64 KM/H)



WHIPLASH (REAR IMPACT) PROTECTION TEST

Rear Passenger Driver / Front Passenger

Driver

Head / neck:	4.00 pts
Chest:	3.83 pts
Upper legs:	3.50 pts
Lower legs:	3.38 pts
Deductions:	-2.00 pts (variable contact)

Front Passenger

Head / neck:	4.00 pts
Chest:	4.00 pts
Upper legs:	4.00 pts
Lower legs:	4.00 pts
Deductions:	Nil

Rear: 0.38 points

Front: 1.35 points

Driver

Head:	4.00 pts
Neck:	4.00 pts
Chest:	3.46 pts
Upper legs:	4.00 pts
Deductions:	Nil

Rear Passenger

Head:	4.00 pts
Neck:	3.91 pts
Chest:	0.57 pts
Upper legs:	4.00 pts
Deductions:	Nil

SIDE IMPACT TEST (50 KM/H)

FULL WIDTH FRONTAL TEST (50 KM/H)



ADULT

OCCUPANT



90%

34.48 POINTS
OUT OF 38

OBLIQUE POLE TEST (32 KM/H)



AEB - CITY (10-50 KM/H)

Score: 4.00 points

OVERLAP	-50%	-75%	100%	75%	50%
PERFORMANCE	GOOD				

GOOD ADEQUATE MARGINAL WEAK POOR



CHILD

OCCUPANT



84%

41.53 POINTS
OUT OF 49

In the frontal offset test, dummy readings indicated GOOD protection for all critical body areas of both child dummies, apart from the neck of the 10 year dummy where protection was rated as MARGINAL.

In the side impact test, protection of all critical body areas was GOOD for

The MG ZS EV is fitted with lower ISOFix anchorages on the rear outboard

Installation of typical child restraints available in Australia and New Zealand in rear seating positions, however the Type A capsule could not be correctly installed in the centre rear seating position, and one of the selected booster seats could not be correctly installed in the centre rear seating position, and one of the selected Type A convertible seats could not be correctly installed in rearward facing mode using the ISOfix anchorages.

DYNAMIC TEST (FRONT)	14.70 (out of 16)
DYNAMIC TEST (SIDE)	8.00 (out of 8)
RESTRAINT INSTALLATION	10.84 (out of 12)
ON-BOARD SAFETY FEATURES	8.00 (out of 13)

positions.
ted in most
ie selected

FRONTAL OFFSET TEST (64 KM/H) SIDE IMPACT TEST (50 KM/H)



6 year old 10 year old



10 year old 6 year old

ON-BOARD SAFETY FEATURES

FEATURE	FRONT PASSENGER	2nd OUTBOARD	ROW2nd ROWCENTRE	3rd OUTBOARD	ROW3rd ROWCENTRE
ISOFix	×	×	-	-	-
Integrated child restraints	×	×	×	-	-
Top tether anchorage	×	●	●	-	-
Airbag disabling	×	-	-	-	-

FITTED TO TEST CAR AS STANDARD ● NOT FITTED TO TEST CAR BUT AVAILABLE AS AN OPTION × NOT AVAILABLE - NOT APPLICABLE

NOTE: The child restraints fitted to vehicles tested by Euro NCAP are relevant to the European market. For Australasian consumers, this information should be used as a guide to vehicle features only. The Child Restraint Evaluation Program (CREP) provides an independent assessment on the safety of Australasian child restraints - see www.childcarseats.com.au.

CHILD

OCCUPANT

GOOD  EQUATE  MARGINAL WEAK  POOR



84%

41.53 POINTS
OUT OF 49

CHILD

OCCUPANT



84%

41.53 POINTS
OUT OF 49

CHILD RESTRAINT INSTALLATION*

CHILD RESTRAINT (CRS) TYPE [^]	FRONT ROW		2nd ROW		3rd ROW	
	PASSENGER	LEFT	CENTRE	RIGHT	LEFT	RIGHT
BELTED TYPE A	Rearward facing capsule	×	●	●	-	-
	Rearward facing with harness - convertible (Model A)	×	●	●	-	-
	Rearward facing with harness - convertible (Model B)	×	●	●	-	-
TYPE B	Forward facing with harness - convertible (Model A)	×	●	●	-	-
	Forward facing with harness - convertible (Model B)	×	●	●	-	-
TYPE E	Booster - 4 to 8 years	×	●	●	-	-
TYPE F	Booster - 4 to 10 years	×	●	●	-	-
ISOFIX TYPE A	Rearward facing capsule	×	-	-	-	-
	Rearward facing with harness - convertible (Model A)	×	-	-	-	-
	Rearward facing with harness - convertible (Model B)	×	-	-	-	-
TYPE B	Forward facing with harness - convertible (Model A)	×	-	-	-	-
	Forward facing with harness - convertible (Model B)	×	-	-	-	-

* Installation of each child restraint is assessed separately in each position. Installation of multiple restraints has not been assessed and may not be possible.

[^] The above list of child restraints has been selected to provide a general indication of the rated vehicle's ability to accommodate various CRS types. ANCAP does not endorse or recommend any one CRS brand or model, nor does it rate the safety of child restraints.

○ INSTALL WITHOUT PROBLEM ● INSTALL WITH CARE ● CANNOT BE FITTED SAFELY × INSTALLATION NOT ALLOWED - NOT APPLICABLE / NOT ASSESSED

VULNERABLE

ROAD

USER



64%

30.98 POINTS
OUT OF 48

The bonnet of the MG ZS EV provided GOOD or ADEQUATE protection to the head of a struck pedestrian over most of its surface, with WEAK and POOR results recorded at the base of the windscreen and mixed, with areas of GOOD and POOR performance, while the bumper provided GOOD performance. The AEB Pedestrian system offered MARGINAL performance in daylight scenarios and MARGINAL performance recorded in daylight scenarios and MARGINAL performance recorded in daylight scenarios. In AEB Cyclist test scenarios, the AEB system offered MARGINAL performance in daylight scenarios and MARGINAL performance recorded in daylight scenarios.

HEAD IMPACTS	17.02 (out of 24)
UPPER LEG IMPACTS	3.70 (out of 6)
LOWER LEG IMPACTS	6.00 (out of 6)
AEB - Pedestrian	2.23 (out of 6)
AEB - Cyclist	2.02 (out of 6)

PEDESTRIAN IMPACT TEST (40 KM/H)



AUTONOMOUS EMERGENCY BRAKING (PEDESTRIAN & CYCLIST)

SYSTEM NAME: Automatic Emergency Braking System for Pedestrians
TYPE: Autonomous emergency braking with forward collision warning
OPERATIONAL FROM: 4-80 km/h
DESCRIPTION: System functions in the daytime and night

TEST SCENARIO	AEB - Pedestrian										AEB - Cyclist				
											FORWARD COLLISION WARNING				
	Adult crossing towards kerb (50%)	Adult crossing towards kerb (25%)	Adult crossing from kerb (75%)	Child (obstructed)	running road	Adult walking along road	Adult walking along road	Cyclist crossing from kerb	Cyclist travelling along road (50%)	Cyclist travelling along road (25%)					
	DAY	NIGHT	DAY	NIGHT	DAY	NIGHT	DAY	NIGHT	DAY	NIGHT	DAY	NIGHT	DAY	DAY	DAY
	Good	Good	Good	Good	Good	Good	Good	Good	Good	Good	Good	Good	Good	Good	Good

VULNERABLE

ROAD

USER



64%

30.98 POINTS
OUT OF 48

PERFORMANCE

MARGINAL

MARGINAL

GOOD



ADAPTATE



MARGINAL



WEAK

POOR



SAFETY



71%

9.29 POINTS
OUT OF 13

The MG ZS EV is fitted with autonomous emergency braking (AEB) and a lane support system (LSS) with lane departure warning (LDW) and lane keep assist (LKA).

Tests of the AEB system showed GOOD performance with collisions avoided. AEB system performance in highway speed scenarios was rated as GOOD.

Tests of the LSS functionality showed some GOOD performance, however emergency lane keeping (ELK) scenarios. Overall performance of the LSS system was classified as ADEQUATE.

A standard-fit speed assistance system (SAS) is also provided which identifies the local speed limit and allows the driver to set the speed accordingly.

A seatbelt reminder system is fitted for all front and rear seating positions, however occupant detection is not available for rear seats.

SPEED ASSISTANCE SYSTEMS	2.45 (out of 3)
SEAT BELT REMINDERS	2.50 (out of 3)
LANE SUPPORT SYSTEMS	1.75 (out of 4)

LANE SUPPORT SYSTEMS (LSS)

SYSTEM NAME: Lane Departure Prevention System

OPERATIONAL FROM: 60-150 km/h

TEST SCENARIO	EMERGENCY LANE KEEPING (ELK)						
	Oncoming vehicle	Overtaking vehicle (GVT at 72 km/h)		Overtaking vehicle (GVT at 80 km/h)	Road edge		
		UNINTENTIONAL	INTENTIONAL	UNINTENTIONAL			
PERFORMANCE	[NOT AVAILABLE]						

TEST SCENARIO	LANE KEEP ASSIST (LKA)									
	Dashed Line				Solid Line				Road Edge	
PERFORMANCE	GOOD									

SAFETY



71%

9.29 POINTS
OUT OF 13

HUMAN MACHINE INTERFACE (HMI)	
Lane Departure Warning (LDW)	PASS
Blind Spot Monitoring (BSM)	[NOT FITTED]

FUNCTION

GOOD

Legend: ALL PASS MARGINAL MARGIN WITH MARGINAL POOR



SAFETY



71%

9.29 POINTS
OUT OF 13

AUTONOMOUS EMERGENCY BRAKING (INTERURBAN)

SYSTEM NAME: Forward Collision Warning System & Automatic Emergency Braking System

TYPE: Autonomous emergency braking with forward collision warning

OPERATIONAL FROM: 4-150 km/h

DESCRIPTION: Defaults ON for every journey

HUMAN MACHINE INTERFACE (HMI)	
FUNCTION	Supplementary warning PASS
	Restraint activation / dynamic retractors [NOT FITTED]

FORWARD COLLISION WARNING (FCW)		
TEST SCENARIO	Driving towards a stationary car	Driving towards a slower moving car
PERFORMANCE	GOOD	

AUTONOMOUS EMERGENCY BRAKING - Interurban					
TEST SCENARIO	Toward car braking lightly		Toward car braking heavily		Driving towards a slower moving car
	12m HEADWAY	40m HEADWAY	12m HEADWAY	40m HEADWAY	
PERFORMANCE	GOOD				

SPEED ASSISTANCE SYSTEMS (SAS)

SEAT BELT REMINDERS (SBR)

SYSTEM NAME: Speed Assistance System

WARNING	DRIVE	FRON PASSENGER	REA
---------	-------	----------------	-----

SAFETY



71%

9.29 POINTS
OUT OF 13

SAS FEATURE	DESCRIPTION		
Camera based System Information	PASS	● FAIL	✘ NOT AVAILABLE
Speed Limit Information Function (SLIF)	-	●	✘
Occupant Detection	-	●	✘
Visual Warning	●	●	●
Audible Warning	●	●	●

● FAIL ✘ NOT AVAILABLE - NOT APPLICABLE

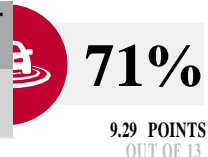
GOOD

AD
MARGINAL
WEAK
POOR

⌘ ⌘ ⌘ ⌘

FEATURE / TECHNOLOGY~	AVAILABILITY	
	AUS	NZ
Seat belts (three-point) for all forward-facing seats	●	●
Seat belt pre-tensioners (front)	●	●
Seat belt pre-tensioners (rear outboard) - 2nd row	●	●
Seat belt pre-tensioners (rear centre) - 2nd row	✗	✗
Seat belt pre-tensioners (rear outboard) - 3rd row	-	-
Intelligent seat belt reminder (driver)	●	●
Intelligent seat belt reminder (front passenger)	●	●
Intelligent seat belt reminder (2nd row seats)	●	●
Intelligent seat belt reminder (3rd row seats)	-	-
Airbag - frontal (driver)	●	●
Airbag - frontal (passenger)	●	●
Airbags - side, chest protection (front seats)	●	●
Airbags - side, chest protection (2nd row seats)	✗	✗
Airbags - side, chest protection (3rd row seats)	-	-
Airbags - side, head protection (front seats)	●	●
Airbags - side, head protection (2nd row seats)	●	●
Airbags - side, head protection (3rd row seats)	-	-
Airbag - knee (driver)	✗	✗
Airbag - knee (front passenger)	✗	✗
Airbag disabling switch - automatic (front passenger)	✗	✗
Airbag disabling switch - manual (front passenger)	✗	✗
Head restraints for all seats	✗	✗
Active bonnet	✗	✗
Adaptive cruise control (ACC)	●	●
Adaptive headlights	✗	✗
Anti-lock braking system (ABS)	●	●
Autonomous emergency braking (AEB) - City	●	●
Autonomous emergency braking (AEB) - Interurban	●	●
Autonomous emergency braking (AEB) - VRU	●	●
Automatic emergency call (eCall)	✗	✗
Automatic headlights	●	●
Automatic high beam	○	○

FEATURE / TECHNOLOGY~	AVAILABILITY	
	AUS	NZ
Blind spot monitor (BSM)	○	○
Child presence alert	✗	✗
Daytime running lights (DRL)	●	●
Electronic brakeforce distribution (EBD)	●	●
Electronic data recorder (EDR)	●	●
Electronic stability control (ESC)	●	●
Emergency brake assist (EBA)	●	●
Emergency stop signal (ESS)	●	●
Fatigue reminder	✗	✗
Fatigue detection	✗	✗
Forward collision warning (FCW)	●	●
Hill launch assist	●	●
Integrated child seat / restraint	✗	✗
ISOFix	●	●
Lane departure warning (LDW)	●	●
Lane keep assist (LKA)	●	●
Pre-crash systems	●	●
Rear cross-traffic alert (RCTA)	●	●
Reversing collision avoidance (camera)	✗	✗
Reversing collision avoidance (auto brake)	✗	✗
Roll stability system	●	●
Secondary / multi-collision brake	✗	✗
Speed assistance - auto / intelligent speed limiter	●	●
Speed assistance - manual speed limiter	●	●
Speed assistance - speed sign recognition & warning	●	●
Smart (intelligent) key	●	●
Trailer stability control	✗	✗
Tyre pressure monitoring system (TPMS)	●	●
Vehicle-to-infrastructure communication (V2I)	✗	✗
Vehicle-to-vehicle communication (V2V)	✗	✗



~ Specifications & availability subject to change. Please check with the vehicle manufacturer for confirmation of vehicle specification.

STANDARD ● NOT AVAILABLE ON BASE VARIANT BUT STANDARD OR OPTIONAL ON HIGHER VARIANTS ○ OPTIONAL ✗ NOT AVAILABLE

Kia Sportage + 2 Airbags



INFORMACIÓN DEL AUTO

Modelo testado	Kia Sportaget
Tipo de carrocería	5 door SUV
Año de publicación	2021
Crash test weight (KG)	1715
VIN desde que aplica resultado	
Fabricado en	Corea
Ensayo válido para EQUIPO DE SEGURIDAD	Mercado Latin NCAP

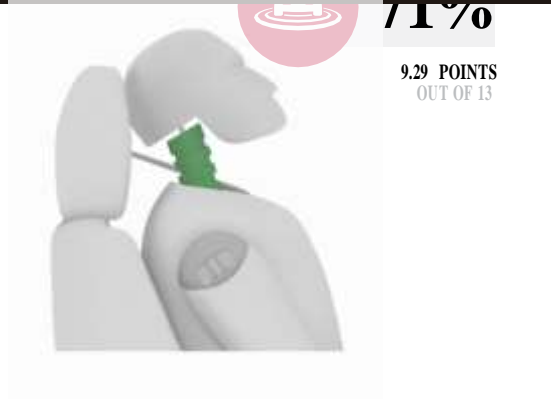
	CONDUCTOR	ACOMPAÑANTE	TRASERO
PROTECCIÓN FRONTAL			
Bolsa de Aire Frontal	SI ESTÁNDAR	SI ESTÁNDAR	NO APLICA
Pretensor de Cinturón de Seguridad	SI ESTÁNDAR	SI ESTÁNDAR	NO DISPONIBLE
Limitador de Carga del Cinturón	SI ESTÁNDAR	SI ESTÁNDAR	NO DISPONIBLE
Bolsa de Aire de Rodilla	NO DISPONIBLE	NO DISPONIBLE	NO APLICA
PROTECCIÓN LATERAL			
Bolsa de Aire Lateral de cabeza-cortina	NO - SOLO OPCIONAL	NO - SOLO OPCIONAL	NO - SOLO OPCIONAL
Bolsa de Aire Lateral de cabeza-torax	NO DISPONIBLE	NO DISPONIBLE	NO DISPONIBLE
Bolsa de Aire Lateral de Pecho	NO - SOLO OPCIONAL	NO - SOLO OPCIONAL	NO DISPONIBLE
Bolsa de Aire Lateral de Pelvis	NO - SOLO OPCIONAL	SI ESTÁNDAR	NO DISPONIBLE
PROTECCIÓN INFANTIL			
ISOFIX	NO APLICA	NO DISPONIBLE	SI, ASIENTOS EXTERIORES
SRI Integrado	NO APLICA	NO DISPONIBLE	NO
Interruptor de Bolsa de Aire	NO APLICA	NO	NO APLICA
SISTEMAS DE SEGURIDAD			
Aviso de Cinturón de Seguridad (SBR)	SI ESTÁNDAR	NO - SOLO OPCIONAL	NO DISPONIBLE
OTROS SISTEMAS DE SEGURIDAD			
ESC estándar		NO - SOLO OPCIONAL	
GTR 9 - UN 127 Protección Peatones		NO CUMPLE	
AEB Peatones		NO DISPONIBLE	
AEB Ciudad		NO DISPONIBLE	
AEB Urbano		NO DISPONIBLE	
Sistema de Limitador de Velocidad		NO DISPONIBLE	
Sistema de Apoyo de Sendas		NO DISPONIBLE	



BARRERA DEFORMABLE DESCENTRADA 12.1 p



WHIPLASH IMPACTO TRASERO 2.59 p



PRUEBA DE BARRERA DEFORMABLE MOVIBLE LATERAL (auto) 7.56 p



IMPACTO LATERAL DE POSTE (Poste) NO TEST



PROTECCIÓN

■ BUENO
■ ADECUADO
■ MARGINAL
■ DÉBIL
■ POBRE

UN R32 (max 1 punto)	1
AEB Ciudad (max 3 puntos)	NO TEST
Hoja de Rescate (max 1 punto)	0

DETECCIÓN DE PÉRDIDA DE COMBUSTIBLE EN ALGUNO DE LOS TESTS NO

OCUPANTE ADULTO

19.26 puntos 48.15 %

COMENTARIOS

Ocupante Adulto: Impacto frontal: La protección ofrecida a la cabeza y cuello del conductor y del acompañante fue buena. La protección ofrecida al pecho del conductor fue adecuada y la protección ofrecida al pecho del acompañante fue buena. Las rodillas del conductor recibieron protección marginal, ya que pueden impactar con estructuras peligrosas detrás del tablero, mientras que las rodillas del acompañante recibieron protección buena. Las tibias del conductor y del acompañante recibieron protección buena y adecuada. La zona del área de los pies fue considerada como inestable. La estructura del habitáculo fue considerada como estable y es capaz de soportar mayores cargas. Impacto lateral: La cabeza, el abdomen y la pelvis obtuvieron protección buena mientras que el pecho obtuvo protección adecuada. Impacto Lateral de Poste: No fue realizado porque el modelo no ofrece protección lateral de cabeza como equipamiento estándar. Whiplash: el asiento mostró protección buena para el cuello del adulto. UN R32: El vehículo cumple con los requerimientos de estructura de impacto trasero. AEB Ciudad: el vehículo no ofrece como opcional el AEB Ciudad de acuerdo a las tasas de ajuste de Latin NCAP. Hoja de Rescate: No disponible de acuerdo a los requerimientos de Latin NCAP.

SISTEMA DE RETENCIÓN INFANTIL

Puntuación test dinámico:

0.00 (máx 24)

Puntuación de instalación de SRI:

3.29 (máx 12)

Puntuación de evaluación de vehículo:

4.00 (máx 13)



71%

9.29 POINTS
OUT OF 13

	SISTEMA DE RETENCIÓN INFANTIL	PUNTUACIÓN TEST DINÁMICO	TIPO SRI	ADJUSTE	POSICIÓN
Niño 18 meses	Joie Soin 360	Frontal 0.00 (8 máx) Lateral 0.00 (4 máx)	0+ / I	ISOFIX/LEG	Hacia atrás
Niño 3 años	Joie Soin 360	Frontal 0.00 (8 máx) Lateral 0.00 (4 máx)	0+ / I	ISOFIX/LEG	Hacia atrás

	PASAJERO DELANTERO	ACOMPAÑANTE TRASERO	2nd row centre
ISOFIX	NO DISPONIBLE	SI ESTÁNDAR	NO DISPONIBLE
I-Size	NO DISPONIBLE	NO DISPONIBLE	NO DISPONIBLE
SRI integrado	NO DISPONIBLE	NO DISPONIBLE	NO DISPONIBLE

EVALUACIÓN DE INSTALACIÓN DE SRI

		2da FILA				
LISTA DE REFERENCIA		DERECHA	IZQUIERDA	CENTRO	DERECHA	
Group 0+	Peg Perego Viaggio Switchable	×	●	×	●	
Group 0+	Roemer Baby Safe	×	●	○	●	
Group 0+	Bébé Confort Streety Fix / Maxi Cosi Citi SPS	×	●	×	●	
Group I	Peg Perego Viaggio Switchable FWF	×	●	×	●	
Group I	Graco Cadeira Nautilus FWF	×	●	×	●	
Group II/III	Burigotto Multipla 1,2,3	×	●	×	●	
Group II/III	Graco Cadeira Nautilus	×	●	×	●	
FABRICANTE		DERECHA	IZQUIERDA	CENTRO	DERECHA	
Q1.5	Joie Spin 360	ISOFIX/LEG	×	●	○	●
Q3	Joie Spin 360	ISOFIX/LEG	×	●	○	●

● Pasa
 × No Pasa
 ○ Excepción
 *Falla debido solo a señalización incorrecta

OCUPANTE INFANTIL

7.29 puntos 14.87%

COMENTARIOS

Ocupante Infantil: El dummy de tres años fue instalado mirando hacia atrás utilizando anclajes ISOFIX y pie de soporte. Fue capaz de prevenir un desplazamiento excesivo de la cabeza y ofreció protección buena. Impacto lateral: el SRI ofreció protección completa. El dummy de un año y medio fue instalado mirando hacia atrás utilizando anclajes ISOFIX y pie de soporte. El SRI fue capaz de prevenir la exposición de la cabeza ofreciendo protección completa. Impacto lateral: el SRI ofreció protección completa. El fabricante se negó a recomendar SRI para la prueba, por lo tanto, la puntuación dinámica fue 0 puntos. Algunos de los SRI evaluados para instalación pasaron y otros no. A pesar de contar anclajes ISOFIX en los asientos exteriores traseros las instrucciones no están de acuerdo con los requerimientos de Latin NCAP. La señalización de advertencia de la bolsa de aire cuando se instala un SRI en el asiento delantero cumple con los requerimientos de Latin NCAP. El modelo no cuenta con dispositivo para desconectar la bolsa de aire del acompañante en caso de instalar un SRI mirando hacia atrás en el pasajero delantero.



Protección para Peatones (pasivo)

27.67 points

El vehículo no cumple con la regulación UN127 de protección a peatones

SAFETY



71%

9.29 POINTS
OUT OF 13



Puntos max puntaje

Impacto de la Cabeza	13.67	24
Impacto de la pierna superior	4.86	6
Impacto de la pierna inferior	5.53	6

AEB Peatones y Usuarios Vulnerables de las Vías

0

Factor de equilibrio por Protección para Peatones (hasta 2021) 15%

Nombre del Sistema	-
Rango de Velocidad Mínimo (km/h)	-
Rango de Velocidad Máximo (km/h)	-
Tipo de dummy utilizado	-
Velocidad del Dummy	-
Escenario de Obstrucción Utilizado	-

DESEMPEÑO

Velocidad del Test (km/h)	Velocidad del Test (km/h)	CONTACTO
20km/h a 30km/h	-	SI
30km/h a 40km/h	-	SI
Más de 40km/h	-	SI



PROTECCIÓN PARA PEATONES

27.67 puntos 57.64 %

COMENTARIOS

Protección para Peatones: El vehículo no demuestra cumplir con las regulaciones de la ONU de protección de peatones. El vehículo mostró protección maginal a buena en la cabeza de los peatones, marginal a buena en la pierna superior y marginal a buena proteccion en la pierna inferior. AEB Usuarios Vulnerables de las Vías: no disponible de acuerdo a las tasas de ajuste de Latin NCAP.

ASISTENTE DE VELOCIDAD*(esta característica puntúa solo si es estándar en todas las versiones)***NO TEST****AVISO DE USO DE CINTURÓN DE SEGURIDAD***(esta característica puntúa solo si es estándar en todas las versiones)***3.00 puntos**

Advertencia	CONDUCTOR	ACOMPAÑANTE	ACOMPAÑANTE TRASERO
Visual	✓	✗	✗
Audible	✓	✗	✗

SISTEMA DE APOYO DE SENDAS**NO TEST**LDW Advertencia de Salida del CarrilLKA
Asistencia de Mantener el Carril

Nombre del Sistema	.	Desempeño	
Funcionalidad	.	LKA Test	.
Operativo desde (km/h)	.	LDW Test	.
Advertencia	.		

DETECCIÓN DE PUNTO CIEGO*(esta característica puntúa solo si cumple con la tasa de equipamiento requerida)***NO TEST**

BSD could not be confirmed by Validation

ESC**NO TEST**

ESC IS NOT STANDARD IN ALL VERSIONS

ESC Meets regulatory requirements of Latin NCAP

Test de Alce - para información (no lleva puntos)



SOLICITUD DE INSPECCION DOCUMENTAL DE CUMPLIMIENTO DE ELEMENTOS MÍNIMOS DE SEGURIDAD EN VEHÍCULOS AUTOMOTORES CON RTE INEN 034

ADAC MOOSE TEST

Max Speed Achieved in test without failures (km/h)	0
--	---

MOOSE TEST: CONSUMER TESTING

Max Speed Achieved in test without failures (km/h)	0
--	---

AEB Urbano

NO TEST

Nombre del Sistema	-
Funcionalidad	-
Operativo desde (km/h)	-

DESEMPEÑO

	AEB		El conductor reaccione - advertencia	
Velocidad de funcionamiento (km/h) Min Max	-	-	-	-
Acercarse a un vehículo que se este	-	-	-	-

DETECCIÓN DE BORDE DE CAMINO

(esta característica puntúa solo si cumple con la tasa de equipamiento requerida)

NO TEST

RED did not perform operation by Verificación

SEGUIR A UN VEHÍCULO A UNA CORTA DISTANCIA

	AEB	El conductor reaccione - advertencia
El vehículo delante frena suavemente	-	-
El vehículo delante frena bruscamente	-	-

SEGUIR A UN VEHÍCULO A UNA LARGA DISTANCIA

	AEB	El conductor reaccione - advertencia
El vehículo delante frena suavemente	-	-
El vehículo delante frena bruscamente	-	-



SOLICITUD DE INSPECCION DOCUMENTAL DE CUMPLIMIENTO DE ELEMENTOS MÍNIMOS DE SEGURIDAD EN VEHÍCULOS AUTOMOTORES CON RTE INEN 034

Señor Director Ejecutivo del INEN,
Yo... Representante legal de la empresa

....., solicito se realice la inspección documental para verificar el cumplimiento con los requisitos establecidos en el Reglamento Técnico Ecuatoriano INEN 034 de los elementos mínimos de seguridad del vehículo descrito a continuación.

DATOS DEL SOLICITANTE

Nombre o Razón Social del solicitante:
 Dirección:.....
 Ciudad..... Provincia.....
 Cédula de identidad No.:..... RUC. No.:.....
 Teléfono:..... Celular:..... E-mail:.....
 Nombre del Representante Legal:..... Cargo:.....
 Nombre de la persona de contacto:.....
 Teléfono:..... Celular:..... E-mail:.....

DATOS TÉCNICOS DEL VEHÍCULO

Empresa fabricante..... País:.....
 Empresa Ensambladora..... País:.....
 Marca comercial del vehículo:..... Modelo:.....
 Tipo: Versión.....
 Tipo de servicio (aplicable únicamente para sector carroceros):
 Año de fabricación..... Año modelo:.....
 Peso bruto:..... Peso de referencia:..... Categoría:.....
 Tipo del vehículo según NTE INEN 2656: Clasificación vehicular:

SEDAN	<input type="checkbox"/>	FUNERARIO	BUS DE DOS PISOS	<input type="checkbox"/>	
COUPE	<input type="checkbox"/>	CAMIONETA	BUS COSTA	<input type="checkbox"/>	
CONVERTIBLE	<input type="checkbox"/>	FURGONETA DE PASAJEROS	<input type="checkbox"/>	ARTICULADO	<input type="checkbox"/>
HATCHBACK	<input type="checkbox"/>	FURGONETA DE CARGA	<input type="checkbox"/>	CAMIÓN LIGERO	<input type="checkbox"/>
STATION WAGON	<input type="checkbox"/>	AMBULANCIA	<input type="checkbox"/>	CAMIÓN MEDIANO	<input type="checkbox"/>
MINIVAN	<input type="checkbox"/>	MICROBUS	<input type="checkbox"/>	CAMIÓN PESADO	<input type="checkbox"/>
UTILITARIO	<input type="checkbox"/>	MINIBUS	<input type="checkbox"/>	BUS	<input type="checkbox"/>
LIMOSINA	<input type="checkbox"/>	OTROS USOS ESPECIALES	<input type="checkbox"/>		

DATOS TÉCNICOS DEL MOTOR

Marca del motor:..... Código/familia:
 Fabricante: País:.....
 Cilindraje:..... Tipo de Transmisión:..... No. de velocidades:.....
 Tipo de combustible:

ALCANCE DE LA INSPECCION SOLICITADA

Indicar con que opción solicita la evaluación documental de cada elemento de seguridad que aplica al tipo de vehículo a inspeccionar, marcando con una X en la tabla que se presentan a continuación:

NUMERAL RTE INEN 034	Elemento de seguridad	a) Aprobación de tipo "type approval" o carta de cumplimiento emitido por un organismo reconocido por la ONU.	b) Certificado de evaluación de la conformidad emitido por un organismo de evaluación de la conformidad acreditado por el SAE o designado por el MIPRO.	c) Informe de ensayo de laboratorio reconocidos por la ONU, respecto a cualquiera de las normas referenciadas en el Anexo B del presente reglamento técnico.	d) Informe de ensayo de laboratorio emitidos por los organismos de la evaluación de la conformidad acreditado o reconocido por el SAE designado por el MIPRO respecto a cualquiera de las normas referenciadas en el Anexo B.	e) Opción 5 Documento oficial "Blue Ribbon Letter" o Carta emitida por la autoridad competente del país de origen sobre el cumplimiento de las Normas Federales de Seguridad de Vehículos Motorizados (FMVSS)
4.1	Dispositivo de alumbrado y de señalización luminosa y visibilidad					
4.2.1.2	Apoya cabezas					
4.2.1.3	Asientos vehículos					
4.2.1.4	Anclajes de cinturones de seguridad					
4.3	Frenos					
4.3.3	Frenos ABS					
4.4	Control electrónico de estabilidad *					
4.5	Neumáticos					
4.6	Suspensión					
4.7	Dirección					
4.8	Chasis motorizado					
4.9	Carrocería					
4.10	Ventilación					
4.11	Vidrios					
4.12	Cinturones de seguridad					
4.13	Para choque frontal y posterior					
4.14	Barras anti empotramiento posteriores para vehículos pesados					
4.15.1	Protección para impacto frontal					
4.15.2	Protección para impacto lateral					
4.16	Bolsa de aire (Air bag)					
4.17	Reposición de las bolsas de aire					
4.17	Avisador acústico y luminoso de uso de cinturón					
4.18	Cerraduras con sistema de bloqueo de apertura interior					
4.19	Capo					
4.20	Taco grafo					

*Requisito obligatorio para vehículos a partir del año modelo 2020.

Nota: Para cada elemento de seguridad seleccionado se debe completar la información correspondiente requerida en el Anexo A de esta solicitud.

COMPROMISO DEL SOLICITANTE

Declaro conocer y estar de acuerdo en cumplir con los requisitos establecidos en el Procedimiento para la inspección de elementos mínimos de seguridad en vehículos automotores de conformidad con el RTE INEN 034 Elementos mínimos de seguridad en vehículos automotores (disponible en la página web del INEN: www.normalizacion.gob.ec)

Declaro que la información proporcionada es verdadera y corresponde al vehículo a inspeccionar.

Me comprometo a proporcionar la información necesaria que los inspectores del INEN requieran para el cumplimiento del proceso de inspección

Me comprometo a cancelar la factura correspondiente a los costos de los servicios de inspección que se originen, independientemente del resultado del proceso de inspección.

Me comprometo a no ofrecer, prometer o entregar soborno, directa o indirectamente a los funcionarios del INEN durante todo el proceso de inspección solicitado e implementar medidas para prevenir el soborno en todos los servicios solicitados al INEN.

.....

Fecha de solicitud:.....

f: Representante Legal

PARA USO EXCLUSIVO DEL INEN

Revisión de la solicitud:

La Dirección de Validación y Certificación declara:

- Haber revisado la información relacionada al solicitante y al alcance de la inspección solicitada. Inicio del proceso de inspección:

SI: NO:

Inspector designado:.....

f: Director (a) de Validación y Certificación Fecha.....
/ Director Zonal

Nota: La información proporcionada en este documento es tratada por el INEN bajo estrictos criterios de confidencialidad y su veracidad es de absoluta responsabilidad del solicitante.

**LEY ORGANICA DE
TRANSPORTE TERRESTRE
TRANSITO Y SEGURIDAD VIAL
E
X**

Ley 1

Estado: Vigente

LEY ORGANICA DE TRANSPORTE TERRESTRE, TRANSITO Y SEGURIDAD VIAL

Art. 1.- La presente Ley tiene por objeto la organización, planificación, fomento, regulación, modernización y control del Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, con el fin de proteger a las personas y bienes que se trasladan de un lugar a otro por la red vial del territorio ecuatoriano, y a las personas y lugares expuestos a las contingencias de dicho desplazamiento, contribuyendo al desarrollo socio-económico del país en aras de lograr el bienestar general de los ciudadanos.

Art. 2.- La presente Ley se fundamenta en los siguientes principios generales: el derecho a la vida, allibre tránsito y la movilidad, la formalización del sector, lucha contra la corrupción, mejorar la calidad de vida del ciudadano, preservación del ambiente, desconcentración y descentralización interculturalidad e inclusión a personas con discapacidad.

En cuanto al transporte terrestre, tránsito y seguridad vial, se fundamenta en: la equidad y solidaridad social, derecho a la movilidad de personas y bienes, respeto y obediencia a las normas y regulaciones de circulación, atención al colectivo de personas vulnerables, recuperación del espacio público en beneficio de los peatones y transportes no motorizados y la concepción de áreas urbanas o ciudades amigables.

Nota: Inciso primero reformado por Ley No. 0, publicada en Registro Oficial Suplemento 407 de 31 de Diciembre del 2014 .

Concordancias:

CONSTITUCION DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR, Arts. 66, 397

Art. 3.- El Estado garantizará que la prestación del servicio de transporte público se ajuste a los principios de seguridad, eficiencia, responsabilidad, universalidad, accesibilidad, continuidad y calidad, con tarifas socialmente justas.

Concordancias:

CONSTITUCION DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR, Arts. 52, 53, 54, 191, 215, 394

Art. 4.- Es obligación del Estado garantizar el derecho de las personas a ser educadas y capacitadas en materia de tránsito y seguridad vial, en su propia lengua y ámbito cultural. Para el efecto, el Ministerio del Sector de la Educación en coordinación con la Agencia Nacional de Regulación y Control del Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, desarrollarán los programas educativos en temas relacionados con la prevención y seguridad vial, principios, disposiciones y normas fundamentales que regulan el tránsito, su señalización considerando la realidad lingüística de las comunidades, pueblos y nacionalidades, el uso de las vías públicas, de los medios de transporte

terrestre y dispondrán su implementación obligatoria en todos los establecimientos de educación, públicos y privados del país.

Nota: Artículo sustituido por Ley No. 0, publicada en Registro Oficial Suplemento 407 de 31 de Diciembre del 2014 .

SECCION 4 DEL DIRECTOR EJECUTIVO DE LA COMISION NACIONAL DEL TRANSPORTE TERRESTRE, TRANSITO Y SEGURIDAD VIAL

Art. 28.- La Agencia Nacional de Regulación y Control del Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial estará administrada por un Director Ejecutivo, de libre nombramiento y remoción, quien deberá ser ecuatoriano y reunir requisitos de idoneidad, conocimiento y experiencia en materia del transporte terrestre, tránsito y seguridad vial. Será designado por el Directorio de una terna enviada por el Presidente de la República.

Nota: Artículo sustituido por Ley No. 0, publicada en Registro Oficial Suplemento 407 de 31 de Diciembre del 2014 .

Art. 29.- Son funciones y atribuciones del Director Ejecutivo de la Agencia Nacional de Regulación y Control del Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial las siguientes:

1. Cumplir y hacer cumplir los Convenios Internacionales suscritos por el Ecuador, la Constitución, la Ley y sus Reglamentos, en materia de transporte terrestre, tránsito y seguridad vial, así como las resoluciones del Directorio; precautelando el interés general;
2. Ejercer la representación legal, judicial y extrajudicial de la Agencia Nacional de Regulación y Control del Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial;
3. Nombrar a los responsables de cada una de las Unidades Administrativas Regionales y Provinciales de Regulación y Control de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, y removerlos según las causales establecidas en la ley y en observancia al debido proceso;
4. Elaborar las regulaciones y normas técnicas para la aplicación de la presente Ley y su Reglamento y, someterlos a la aprobación del Directorio de la Agencia Nacional de Regulación y Control del Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial;
5. Realizar en el ámbito de su competencia los estudios relacionados con la regulación de tarifas de los servicios de transporte terrestre, en sus diferentes clases de servicio, los cuales deberán considerar e incluir análisis técnicos de los costos de operación, que serán puestos a consideración del Directorio de la Agencia Nacional de Regulación y Control del Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial para su aprobación, reforma o delegación;
6. Elaborar los reglamentos necesarios para otorgar los contratos de operación de servicios de

transporte a nivel nacional y someterlos a conocimiento y aprobación del Directorio de la Agencia Nacional de Regulación y Control del Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial;

7. Realizar en el ámbito de su competencia los estudios de costos de los derechos que deben pagar los operadores por la emisión del correspondiente título habilitante y ponerlos a consideración del Directorio de la Agencia Nacional de Regulación y Control del Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial para su aprobación, reforma o delegación;

8. Preparar las normas de homologación, regulación y control de equipos y sistemas de transporte y tránsito terrestres, que serán puestas a consideración del Directorio de la Agencia Nacional de Regulación y Control del Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial para su aprobación, reforma o delegación;

9. Suscribir los contratos de operación de servicios de transporte terrestre de conformidad con los términos, condiciones y plazos establecidos, en el ámbito de su competencia;

10. Supervisar la gestión operativa técnica y sancionar a las operadoras de transporte terrestre y las entidades prestadoras de servicios de tránsito y seguridad vial, previo el trámite correspondiente y observando los principios del debido proceso y el derecho a la defensa, en el ámbito de su competencia;

11. Presentar, para aprobación del Directorio, el plan de trabajo y la pro forma presupuestaria de la Agencia Nacional de Regulación y Control del Transporte, Terrestre Tránsito y Seguridad Vial;

12. Presentar, para aprobación del Directorio, el informe anual de labores de la Agencia Nacional, así como sus estados financieros auditados;

13. Nombrar y remover al personal de la Agencia Nacional de Regulación y Control del Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, conforme a la Ley;

14. Determinar y asignar los deberes y atribuciones que deberán cumplir los responsables de las Unidades Administrativas Regionales y Provinciales de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, mediante las disposiciones que expida para tal efecto;

15. Elaborar los reglamentos internos necesarios para el cumplimiento de sus funciones y someterlos a aprobación del Directorio;

16. Disponer el cierre de vías o tramos de ellas, con carácter excepcional, por razones de seguridad o fluidez del tránsito en el ámbito de sus competencias, de acuerdo al Reglamento;

17. Promover y mantener campañas masivas de educación, concienciación, prevención y capacitación en temas relacionados con la movilidad, tránsito, seguridad vial y medio ambiente y, editar y supervisar las publicaciones oficiales relacionadas con el sector;

18. Auspiciar programas, proyectos, actividades y publicaciones objeto de su competencia;

19. Recaudar, administrar y controlar los recursos económicos y patrimoniales de la Institución;

20. Estructurar y supervisar las dependencias administrativas de la Agencia Nacional de regulación y control del Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial necesarias para su funcionamiento, tanto nacional como regional;

21. Implementar en el ámbito de su competencia auditorías de seguridad vial sobre obras y actuaciones viales fiscalizando el cumplimiento de los estudios, en el momento que considere oportuno;

22. Disponer la creación, control y supervisión de los registros nacionales sobre transporte terrestre, tránsito y seguridad vial;

23. Autorizar, en el ámbito de sus competencias y atribuciones, pruebas y competencias deportivas que se realicen utilizando el sistema de vías de la red estatal-troncales nacionales en coordinación con el ente deportivo correspondiente y los Gobiernos Autónomos Descentralizados correspondientes;

24. Elaborar el informe de factibilidad previo y obligatorio para la constitución jurídica de toda compañía o cooperativa de transporte terrestre en el ámbito de sus competencias, según los parámetros que se establezcan en el Reglamento;

25. Declarar de utilidad pública, con fines de expropiación, los bienes indispensables destinados a la construcción de la infraestructura del transporte terrestre, tránsito y seguridad vial, en el ámbito nacional, para proyectos de interés nacional;

26. Autorizar, regular y controlar el funcionamiento y apertura de cursos de las Escuelas de Formación de conductores profesionales y no profesionales, así como autorizar la realización de los cursos de capacitación de los Institutos de Educación Superior, Escuelas Politécnicas Nacionales legalmente autorizados y de conformidad con el respectivo reglamento;

27. Auditar el funcionamiento de los centros de revisión y control técnico vehicular, los mismos que podrán ser concesionados por los Gobiernos Autónomos Descentralizados que hayan asumido la competencia;

28. Autorizar y regular el funcionamiento de las compañías de renta de vehículos, ferias y patios de compra - venta de vehículos nuevos y usados, así como, ejercer, en el ámbito de sus competencias, el control en las actividades relacionadas a la venta de vehículos automotores por parte de las casas comerciales y concesionarios a nivel nacional;

29. Aprobar y homologar vehículos automotores, medios y sistemas tecnológicos de transporte terrestre, taxímetros y otros equipos destinados a la regulación del servicio de transporte terrestre;

30. Llevar el registro y control de los vehículos automotores importados bajo regímenes especiales y autorizar su circulación, bajo las condiciones y requisitos que para el efecto establezca el Directorio en coordinación con las entidades competentes; y,

31. Las demás que le determinen la Ley y su Reglamento, y el Directorio de la Agencia Nacional de Regulación y Control del Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial.

Nota: Artículo sustituido por Ley No. 0, publicada en Registro Oficial Suplemento 415 de 29 de Marzo del 2011 .

Nota: Artículo reformado por Ley No. 0, publicada en Registro Oficial Suplemento 407 de 31 de Diciembre del 2014 .

LIBRO SEGUNDO
DEL TRANSPORTE TERRESTRE AUTOMOTOR
TITULO II
DE LOS SERVICIOS DE TRANSPORTE

TITULO VI
DE LA HOMOLOGACION DE LOS MEDIOS DE TRANSPORTE

Art. 86.- Los medios de transporte empleados en cualquier servicio definido en esta Ley, deberán contar obligatoriamente con el certificado de homologación conferido por la Agencia Nacional de Regulación y Control del Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, como requisito obligatorio previo al ingreso al país y su comercialización, de acuerdo al reglamento específico, el mismo que deberá prever las acciones de control y sanción sobre quienes no acaten la presente disposición.

El proceso de homologación de los medios y sistemas de transporte terrestre y tránsito a nivel nacional, se efectuará en coordinación con los organismos competentes, de acuerdo con el reglamento correspondiente.

Nota: Artículo sustituido por Ley No. 0, publicada en Registro Oficial Suplemento 407 de 31 de Diciembre del 2014 .

Concordancias:

REGLAMENTO A LEY DE TRANSPORTE TERRESTRE TRANSITO Y SEGURIDAD VIAL, Arts. 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119,

120

LIBRO TERCERO
DEL TRANSITO Y LA SEGURIDAD VIAL

TITULO I
DEL AMBITO DEL TRANSITO Y LA SEGURIDAD VIAL

Art. 87.- Están sujetas a las disposiciones del presente Libro, todas las personas que como

peatones, pasajeros, ciclistas, motociclistas o conductores de cualquier clase de vehículos, usen o transiten por las vías destinadas al tránsito en el territorio nacional.

Nota: Artículo reformado por Ley No. 0, publicada en Registro Oficial Suplemento 415 de 29 de Marzo del 2011.

Concordancias

Art. 88.- En materia de tránsito y seguridad vial, la presente Ley tiene por objetivo, entre otros, los siguientes:

- a) La organización, planificación y regulación de la movilidad peatonal, circulación, seguridad vial, uso de vehículos a motor, de tracción humana, mecánica o animal, y la conducción de semovientes;
- b) La prevención, reducción sistemática y sostenida de los accidentes de tránsito y sus consecuencias, mortalidad y morbilidad; así como aumentar los niveles de percepción del riesgo en los conductores y usuarios viales;
- c) El establecimiento de programas de capacitación y difusión para conductores, peatones, pasajeros y autoridades, en materia de seguridad vial, para la creación de una cultura y conciencia vial responsable y solidaria;
- d) La formación de conductores;
- e) El establecimiento de ciclos de capacitación continua para la actualización de conocimientos, adaptación a los cambios en el tránsito vial, evaluación de las condiciones mentales, psicofisiológicas y físicas de los conductores;
- f) El sostenimiento económico de las actividades relacionadas con el tránsito y seguridad vial;
- g) Disponer la implantación de requisitos mínimos de seguridad para el funcionamiento de los vehículos, de los elementos de seguridad activa y pasiva y su régimen de utilización, de sus condiciones técnicas y de las actividades industriales que afecten de manera directa a la seguridad vial;
- h) La reducción de la contaminación ambiental, producida por ruidos y emisiones de gases emanados de los vehículos a motor; así como la visual ocasionada por la ocupación indiscriminada y masiva de los espacios de la vía pública;
- i) La tipificación y juzgamiento de las infracciones al tránsito, los procedimientos y sanciones administrativas y judiciales; y,
- j) El establecimiento de programas de aseguramiento a los ciudadanos, atención a víctimas, rescate de accidentados y mejora en los servicios de auxilio.

CAPITULO II DE LOS VEHICULOS

SECCION 1 DE LOS DOCUMENTOS HABILITANTES DEL VEHICULO

Art. 101.- Las comercializadoras de vehículos motorizados o sus propietarios deberán entregar a los propietarios, el vehículo debidamente matriculado, para que entren en circulación dentro del territorio nacional.

Art 101.1.- Las comercializadoras y/o fabricantes de unidades de carga, deberán entregar a los propietarios, la unidad de carga debidamente matriculada en un plazo no mayor a 72 horas de la compra.

Nota: Artículo agregado por Ley No. 0, publicada en Registro Oficial Suplemento 415 de 29 de Marzo del 2011 .

Art. 102.- Al propietario del vehículo se le otorgará una sola matrícula del automotor, que será el documento habilitante para su circulación por las vías del país, y en ella constará el nombre del propietario, las características y especificaciones del mismo y el servicio para el cual está autorizado.

La matrícula del vehículo registra el título de propiedad. La Comisión Nacional o sus órganos desconcentrados conferirán certificaciones sobre la propiedad del vehículo.

Concordancias:

*CONSTITUCION DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR, Arts. 66 CODIGO CIVIL
(LIBRO II), Arts. 599*

6.- FRENOS					
Tipo de frenos delanteros:		Tipo de frenos posteriores:		Accionamiento del Freno de estacionamiento:	
Sistema de frenos adicionales:				Control electrónico de estabilidad:	
7.- NEUMATICOS					
Especificación del neumático:		Presión máxima de inflado (PSI):		Capacidad máxima de carga Kg:	
7.1.- NEUMATICOS (variantes adicionales)					
Especificación del neumático:		Presión máxima de inflado (PSI):		Capacidad máxima de carga Kg:	
Especificación del neumático:		Presión máxima de inflado (PSI):		Capacidad máxima de carga Kg:	
Especificación del neumático:		Presión máxima de inflado (PSI):		Capacidad máxima de carga Kg:	
Especificación del neumático:		Presión máxima de inflado (PSI):		Capacidad máxima de carga Kg:	
8.SISTEMA DE DIRECCIÓN					
Tipo					
9.- SUSPENSION					
Tipo de suspensión delantera:					
Tipo de suspensión posterior:					
10.- VIDRIOS					
Vidrios laterales:			Vidrio superior:		

Polarizado de fábrica:		Tinturado de fábrica:		Polarizado de fábrica:		Tinturado de fábrica:	
Tipo:		Espesor (mm):		Cantidad:		Tipo:	
Parabrisas Frontal:				Parabrisas Posterior:			
Polarizado de fábrica:		Tinturado de fábrica:		Polarizado de fábrica:		Tinturado de fábrica:	
Tipo:		Espesor (mm):		Tipo:		Espesor (mm):	

Agencia Nacional de Tránsito	DIRECCIÓN DE REGULACIÓN DE TRANSPORTE TERRESTRE, TRÁNSITO Y SEGURIDAD VIAL	Código:	FOR-GCGR-GRT-04-03
	Gestión de Homologación de Vehículos	Fecha:	11/10/2021
	FORMULARIO DE HOMOLOGACIÓN DE VEHICULOS SUBCATEGORÍA M1 Y N1	Versión : Página:	3.00 2 de 3

11.- AIRBAG

Número de airbag:	Ubicación:
-------------------	------------

12.- CINTURONES DE SEGURIDAD

No. de cinturones de seguridad delanteros:	Tipo de fijación delantera:
No. de cinturones de seguridad posteriores (1ra. Fila):	Tipo de fijación posterior:
No. de cinturones de seguridad posteriores (2da. Fila):	Tipo de fijación posterior:
No. de cinturones de seguridad posteriores (3ra. Fila):	Tipo de fijación posterior:

14.- OBSERVACIONES

**15.- FOTOGRAFÍAS o
ILUSTRACIONES**

FOTOGRAFÍAS DEL VEHICULO EN ESTADO ESTRUCTURAL

Parte Frontal del Vehículo	Parte Posterior del Vehículo
Parte Lateral Izquierda del Vehículo	Parte Lateral Derecha del Vehículo
Parte superior del Vehículo	Parte inferior del Vehículo

Ubicación del tanque de combustible	Ubicación del número de VIN

Agencia Nacional de Tránsito	DIRECCIÓN DE REGULACIÓN DE TRANSPORTE TERRESTRE, TRÁNSITO Y SEGURIDAD VIAL	Código:	FOR-GCGR-GRT- 04-03
	Gestión de Homologación de Vehículos	Fecha:	11/10/2021
	FORMULARIO DE HOMOLOGACIÓN DE VEHICULOS SUBCATEGORÍA M1 Y N1	Versión:	3.00
		Página:	3 de 3
Ubicación del Número del Motor		Espacio para el Conductor y Copiloto	
TERMINOS Y CONDICIONES			

**"La Agencia Nacional de Tránsito
ingreso de la solicitud".**

**Estoy en pleno conocimiento de la
Dispositivos de Medición, Control**

**"Artículo 38.- De los o
homologados cuando así**

**" Artículo 39.- Revocato
su delegado, previa notifi
cualquier medio y se llega**

**1.- El incumplimiento de l
homologación. 2.- Comer**

3.- Cuando la aplicación o

4.- Cuando se compruebe

5.- Cuando el representa

**6.- Cuando se tenga conc
estatus de homologado.**

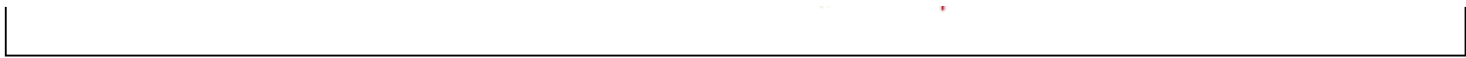
**7.- Cuando la persona Ne
días desde la confirmació**

El solicitante es el único
proporcionada en el pres
cualquier adulteración en

En mi calidad de usuario
de entrada de mi usuario
fin de verificar si existe o

Acepto que esta documen
Adicionalmente de maner
Seguridad Vial, me sean

(Lo anterior, de conformidad a lo o



Listado de Vehículos Homologados

Res. 097-DIR-2016, 068-DIR-2017 y NACDSGRDI18-0000064

Nota 1: La capacidad máxima de pasajeros, se definirá en función del diseño de la empresa carrocera, la modalidad de servicio para la(s) que alcanzó el estatus de homologación, siempre en observancia de los Reglamentos Técnicos aplicables a la modalidad, las Resoluciones emitidas por ANT, las capacidades del chasis y los manuales de carrozado.

Nota 2: Los vehículos definidos como camión pueden ser aplicados para buses tipo costa (rancheras) siempre que dentro del permiso de operación se autorice.

Nota 3: Sin perjuicio de la homologación aquí efectuada a los vehículos para el servicio de carga pesada, éstos deberán dar estricta observancia y se sujetarán a la Tabla Nacional de Pesos y Dimensiones expedida por el Ministerio de Transporte y Obras Públicas, constante en el Registro Oficial No. 717 de 5 de junio de 2012.

Nota 4: Respecto de los vehículos de subcategorías N2 y N3 homologados para el tipo de servicio PÚBLICO: INTERPROVINCIAL/INTRARREGIONAL E INTRAPROVINCIAL para aplicación "BUS TIPO COSTA", conforme al art. 86 de la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, no podrán prestar este servicio, a partir del 10 de agosto de 2021.

Nota 5. Los productos homologados CBU y CKD enmarcados en el artículo 2 numerales 2.1 y 2.2 de la Resolución No. 097-DIR-2016-ANT, y los homologados bajo la Resolución No. 011-DIR-2011-CNTTTSV, que hayan sido embarcados, durante la vigencia del Certificado Único de Homologación, podrán ser comercializados, habilitados, matriculados, incluso si el producto se encuentra como "Inactivo" en el respectivo listado; Siempre y cuando demuestren que han sido embarcados durante la vigencia de la homologación otorgada, esto hasta que los automotores cumplan su vida útil, conforme la Normativa expedida por el Directorio.

De igual forma los productos enmarcados en el artículo ibídem, que hayan sido embarcados posterior al periodo de vigencia del Certificado Único de Homologación no podrán ser comercializados, habilitados ni matriculados, hasta que la homologación haya sido otorgada nuevamente y publicada en los listados como "Activo".

Nota 6. Los procesos de homologación iniciados a partir del 22 de diciembre de 2017, y una vez que obtengan el correspondiente certificado único de homologación se acogerán a lo dispuesto en la resolución 068- DIR-2017-ANT y resolución 066-DIR-2020-ANT en cuanto a la vigencia del certificado, todos los anteriores continuarán bajo los lineamientos de la resolución bajo la cual obtuvieron el Certificado o la resolución que se encuentre vigente al respecto de la vigencia de los mismos.

Nota 7. IDENTIFIQUESE EN COLOR ROJO LOS VEHÍCULOS QUE SE ENCUENTRAN EN ESTADO INACTIVO, RESPECTO DE SU VIGENCIA DE HOMOLOGACIÓN"

Nota 8. Conforme al artículo 4 de la Resolución No. 068-DIR-2017-ANT, los vehículos homologados en los cuales en la "Fecha Límite de embarque" consta como N/A, corresponde a que mantendrá su vigencia mientras los vehículos conserven las condiciones de marca, modelo y especificaciones técnicas; para lo cual constará como VIGENTE*; sin embargo de existir cambios en normativas y/o reglamentos de homologación y técnicos emitidos por la ANT e INEN correspondientemente, el estado de VIGENTE* será sujeto a modificación.

Nota 9. Conforme a la Resolución No. 100-DIR-2021-ANT, los vehículos tipo motocicletas, tricimotos y demás similares se extiende su vigencia hasta el 03 de octubre de 2022.

Nota 10. Los vehículos importados por la empresa CORPORACIÓN AUTOMOTRIZ S.A., correspondientes a los Certificados Únicos de Homologación No. ANT-DRTTTSV-2019-CUHV-1076 y No. ANT DRTTTSV-2019- CUHV-1077, de 15 de octubre de 2019, identificados en ESTADO "HOMOLOGACIÓN REVOCADA", no podrán ser

embarcados, comercializados, matriculados, ni habilitados conforme lo establecido por la Resolución No. 051-DE-ANT-2020, de 06 de noviembre de 2020.

Nota 11. Los vehículos importados por la empresa AUTOMEKANO CIA. LTDA., correspondientes al Certificado Único de Homologación No. ANT-DRTTTSV-2019-CUHV-1027, de 23 de septiembre de 2019, identificados en ESTADO "HOMOLOGACIÓN REVOCADA", no podrán ser embarcados, comercializados, matriculados, ni habilitados conforme lo establecido por la Resolución No. 067-DE-ANT-2020, de 17 de diciembre de 2020. IMPORTANTE: En plena observancia a la Tabla Nacional de Pesos y Dimensiones y conforme las disposiciones del Ministerio de Transporte y Obras Públicas, como entidad rectora del transporte terrestre a nivel nacional, los modelos de vehículos de carga pesada se encuentran bajo análisis y revisión del peso bruto vehicular por parte del ente rector.

Atentamente,

DIRECCIÓN DE REGULACIÓN DE TRANSPORTE TERRESTRE, TRÁNSITO Y SEGURIDAD VIA

Listado de Vehículos Homologados

Modelo	Motor	Transmisión	Combustible	Tipología	Cilindros	Uso	Fecha	Estado
SOUL EV	SOUL AC 5P 4X2 TA EV	Eléctrico - TA - 4X2		Station Wagon	5	Particular o Taxi	29/12/2018	VIGENTE
SOUL	SOUL LX AC 1.6 5P 4X2 TA	1591 cm3 - gasolina - TA - 4X2		Station Wagon	5	Particular	N/A	VIGENTE
SOUL	SOUL LX AC 1.6 5P 4X2 TM	1591 cm3 - gasolina - TM - 4X2		Station Wagon	5	Particular	N/A	VIGENTE
SOUL	SOUL LX 1.6 5P 4X2 TM	1591 cm3 - gasolina - TM - 4X2		Station Wagon	5	Particular	N/A	VIGENTE
SOUL	SOUL LX AC 1.6 5P 4X2 TM	1591 cm3 - gasolina - TM - 4X2		Station Wagon	5	Particular	N/A	VIGENTE
SOLUTO	SOLUTO LX AC 1.4 4P 4X2 TM	1368 cm3 - gasolina - TM - 4X2		Sedan	5	Particular o Taxi	N/A	VIGENTE
SOLUTO	SOLUTO LX 1.4 4P 4X2 TM	1368 cm3 - gasolina - TM - 4X2		Sedan	5	Particular o Taxi	N/A	VIGENTE
SOLUTO	SOLUTO LX AC 1.4 4P 4X2 TA	1368 cm3 - gasolina - TA - 4X2		Sedan	5	Particular o Taxi	N/A	VIGENTE
SOLUTO	SOLUTO XCITE AC 1.4 4P 4X2 TM	1368 cm3 - gasolina - TM - 4X2		Sedan	5	Particular o Taxi	N/A	VIGENTE
SOLUTO	SOLUTO XCITE AC 1.4 4P 4X2 TM	1368 cm3 - gasolina - TM - 4X2		Sedan	5	Particular o Taxi	N/A	VIGENTE
SELTOS	SELTOS LX AC 1.6 5P 4X2 TM	1591 cm3 - gasolina - TM - 4X2		Utilitario	5	Particular o Turismo	N/A	VIGENTE
SELTOS	SELTOS LX AC 1.6 5P 4X2 TA	1591 cm3 - gasolina - TA - 4X2		Utilitario	5	Particular o Turismo	N/A	VIGENTE
SELTOS	SELTOS EX AC 1.6 5P 4X2 TA	1591 cm3 - gasolina - TA - 4X2		Utilitario	5	Particular o Turismo	N/A	VIGENTE
SELTOS	SELTOS EX AC 1.6 5P 4X2 TA	1591 cm3 - gasolina - TA - 4X2		Utilitario	5	Particular	N/A	VIGENTE
SELTOS	SELTOS EX AC 1.6 5P 4X2 TA	1591 cm3 - gasolina - TA - 4X2		Utilitario	5	Particular	N/A	VIGENTE
SELTOS	SELTOS LX AC 1.6 5P 4X2 TA	1591 cm3 - gasolina - TA - 4X2		Utilitario	5	Particular	N/A	VIGENTE
SELTOS	SELTOS LX AC 1.6 5P 4X2 TM	1591 cm3 - gasolina - TM - 4X2		Utilitario	5	Particular	N/A	VIGENTE
CERATO KOUP	CERATO KOUP AC 2.0 2P 4X2 TA	1999 cm3 - gasolina - TA - 4X2		Coupé	5	Particular	N/A	VIGENTE
PICANTO R LX	PICANTO R LX 1.2 4P 4X2 TM	1248 cm3 gasolina - TM - 4X2		Hatchback	5	Particular	N/A	VIGENTE
SPORTAGE SL 2L	SPORTAGE GL AC 2.0 5P 4X2 TM	1999 cm3 gasolina - TM - 4X2		Utilitario	5	Particular o Turismo	N/A	VIGENTE
SPORTAGE	SPORTAGE LX AC 2.0 5P 4X2 TM	1999 cm3 gasolina - TM - 4X2		Utilitario	5	Particular o Turismo	N/A	VIGENTE
SPORTAGE	SPORTAGE LX AC 2.0 5P 4X2 TA	1999 cm3 gasolina - TA - 4X2		Utilitario	5	Particular o Turismo	N/A	VIGENTE
SPORTAGE	SPORTAGE GT AC 2.0 5P 4X2 TA	1999 cm3 gasolina - TA - 4X2		Utilitario	5	Particular o Turismo	N/A	VIGENTE
SPORTAGE	SPORTAGE GT AC 2.0 5P 4X2 TA	1999 cm3 gasolina - TA - 4X2		Utilitario	5	Particular o Turismo	N/A	VIGENTE
SPORTAGE SL 2L	SPORTAGE SL AC 2.0 5P 4X2 A/T	1999 cm3 gasolina - TA - 4X2		Utilitario	5	Particular o Turismo	N/A	VIGENTE
SPORTAGE SL 2L	SPORTAGE SL AC 2.0 5P 4X2 M/T	1999 cm3 gasolina - TM - 4X2		Utilitario	5	Particular o Turismo	N/A	VIGENTE
SPORTAGE SL 2L	SPORTAGE GL AC 2.0 5P 4X2 TM	1999 cm3 gasolina - TM - 4X2		Utilitario	5	Particular o Turismo	N/A	VIGENTE
SORENTO	SORENTO AC 3.5 5P 4X2 TA	3470 cm3 gasolina - TA - 4X2		utilitario	7	Particular	N/A	VIGENTE
SORENTO	SORENTO AC 3.5 5P 4X2 TA	3342 cm3 gasolina - TA - 4X2		Utilitario	7	Particular	N/A	VIGENTE
SORENTO	SORENTO AC 3.3. 5P 4X4 TA	3342 cm3 gasolina - TA - 4X4		Utilitario	7	Particular	N/A	VIGENTE
SORENTO	SORENTO AC 2.4. 5P 4X2 TM	2359 cm3 gasolina - TM - 4X2		Utilitario	5	Particular	N/A	VIGENTE
SORENTO	SORENTO GSL AC 3.5 5P 4X4 TA	3470 cm3 gasolina - TA - 4X4		Utilitario	7	Particular	N/A	VIGENTE
RIO R	RIO R EX 1.4 5P 4X2 TM	1396 cm3 gasolina - TM - 4X2		Hatchback	5	Particular	N/A	VIGENTE
RIO R	RIO R LX 1.4 4P 4X2 TM / RIO R LX AC 1.4 4P 4X2 TM	1396 cm3 gasolina - TM - 4X2		Sedan	5	Particular o Taxi	N/A	VIGENTE
SPORTAGE GT	SPORTAGE GT AC 2.4 5P 4X2 TA	2359 cm3 gasolina - TA - 4X2		Utilitario	5	Particular o Turismo	N/A	VIGENTE
SPORTAGE GT	SPORTAGE R GTI AC 2.0 5P 4X2 TA	1999 cm3 gasolina - TA - 4X2		Utilitario	5	Particular	N/A	VIGENTE
SPORTAGE R GTI	SPORTAGE R GTI AC 2.0 5P 4X2 TM	1999 cm3 gasolina - TM - 4X2		Utilitario	5	Particular o Turismo	N/A	VIGENTE
SPORTAGE R GTI LX	SPORTAGE R GTI LX AC 2.0 5P 4X2 TA	1999 cm3 gasolina - TA - 4X2		Utilitario	5	Particular o Turismo	N/A	VIGENTE
NIRO	NIRO AC 1.6 5P 4X2 TA HYBRID	1580 cm3 gasolina - TA - 4X2		Station Wagon	5	Particular o Taxi	N/A	VIGENTE
PICANTO	PICANTO EX AC 1.0 4P 4X2 TM	998 cm3 gasolina - TM - 4X2		Hatchback	5	Particular	N/A	VIGENTE
PICANTO	PICANTO EX AC 1.2 4P 4X2 TM	1248 cm3 gasolina - TM - 4X2		Hatchback	5	Particular	N/A	VIGENTE
PICANTO	PICANTO LX 1.0 4P 4X2 TM	998 cm3 gasolina - TM - 4X2		Hatchback	5	Particular	N/A	VIGENTE
PICANTO	PICANTO LX AC 1.0 4P 4X2 TM	998 cm3 gasolina - TM - 4X2		Hatchback	5	Particular	N/A	VIGENTE
PICANTO	PICANTO LX AC 1.2 4P 4X2 TM	1248 cm3 gasolina - TM - 4X2		Hatchback	5	Particular	N/A	VIGENTE
PICANTO	PICANTO LX 1.2 4P 4X2 TM	1248 cm3 gasolina - TM - 4X2		Hatchback	5	Particular	N/A	VIGENTE
PICANTO	PICANTO LX AC 1.2 4P 4X2 TA	1248 cm3 gasolina - TA - 4X2		Hatchback	5	Particular	N/A	VIGENTE
PICANTO R	PICANTO R AC 1.0 4P 4X2 TA	998 cm3 gasolina - TA - 4X2		Hatchback	5	Particular	N/A	VIGENTE
MOHAVE	MOHAVE AC 3.8 5P 4X4 TA	3778 cm3 gasolina - TA - 4X4		Utilitario	7	Particular	N/A	VIGENTE
OPTIMA HYBRID	OPTIMA AC 2.0 4P 4X2 TA HYBRID	1999 cm3 gasolina - TA - 4X2		Sedan	5	Particular	N/A	VIGENTE
CARENS R	CARENS R 7PAS AC 2.0 4P 4X2 TM	1999 cm3 gasolina - TA - 4X2		Minivan	7	Particular o Turismo	N/A	VIGENTE
CERATO	CERATO AC 1.6 4P 4X2 TA	1591 cm3 gasolina - TA - 4X2		Sedan	5	Particular o Taxi	N/A	VIGENTE
CERATO	CERATO AC 1.6 4P 4X2 TM	1591 cm3 gasolina - TM - 4X2		Sedan	5	Particular o Taxi	N/A	VIGENTE
CERATO	CERATO LX AC 1.6 4P 4X2 TM	1591 cm3 gasolina - TM - 4X2		Sedan	5	Particular o Taxi	N/A	VIGENTE

Listado de Vehículos Homologados

AEKIA S.A.	KIA	RIO	RIO LX AC 1.4 4P 4X2 TA	1368 cm3 gasolina - TA - 4X2	Sedan	5	Particular	N/A	VGENTE
		RIO	RIO LX 1.4 4P 4X2 TM	1368 cm3 gasolina - TM - 4X2	Sedan	5	Particular o Taxi	N/A	VGENTE
		RIO	RIO LX AC 1.4 4P 4X2 TM	1368 cm3 gasolina - TM - 4X2	Sedan	5	Particular o Taxi	N/A	VGENTE
		RIO	RIO EX AC 1.4 4P 4X2 TM	1368 cm3 gasolina - TM - 4X2	Sedan	5	Particular o Taxi	N/A	VGENTE
		RIO	RIO EX AC 1.4 5P 4X2 TM	1368 cm3 gasolina - TM - 4X2	Hatchback	5	Particular o Taxi	N/A	VGENTE
		SORENTO	SORENTO AC 3.5 5P 4X4 TA	3470 cm3 gasolina - TA - 4X4	Utilitario	5	Particular	N/A	VGENTE
		SORENTO	SORENTO GL AC 3.5 5P 4X4 TA	3470 cm3 gasolina - TA - 4X4	Utilitario	7	Particular	N/A	VGENTE
		RIO	RIO LX AC 1.4 5P 4X2 TM	1368 cm3 gasolina - TM - 4X2	Hatchback	5	Particular o Taxi	N/A	VGENTE
		RIO	RIO AC 1.4 5P 4X2 TA	1368 cm3 gasolina - TA - 4X2	Hatchback	5	Particular o Taxi	N/A	VGENTE
		CARNIVAL	CARNIVAL AC 3.3 5P 4X2 TA	3342 cm3 gasolina - TA - 4X2	Minivan	8	Particular	N/A	VGENTE
		CARNIVAL	CARNIVAL AC 3.5 5P 4X2 TA	3470 cm3 gasolina - TA - 4X2	Minivan	8	Particular	N/A	VGENTE
		STONIC	STONIC LX AC 1.0 5P 4X2 TA HYBRID	998 cm3 / 12,2 kw- gasolina-electricidad (hibrido) - TA 4X2	Utilitario	5	Particular	N/A	VGENTE
		STONIC	STONIC LX AC 1.0 5P 4X2 TM HYBRID	998 cm3 / 12,2 kw- gasolina-electricidad (hibrido) - TM 4X2	Utilitario	5	Particular o Turismo	N/A	VGENTE
		SONET	SONET AC 1.5 5P 4X2 TM	1497 cm3 - gasolina- TM - 4X2	Utilitario	5	Particular o Taxi	N/A	VGENTE
		SONET	SONET AC 1.5 5P 4X2 TM	1497 cm3 - gasolina- TM - 4X2	Utilitario	5	Particular o Taxi o Turismo	N/A	VGENTE
		SONET	SONET AC 1.5 5P 4X2 TA	1497 cm3 - gasolina- TA - 4X2	Utilitario	5	Particular o Taxi o Turismo	N/A	VGENTE
		SONET	SONET AC 1.5 5P 4X2 TA	1497 cm3 - gasolina- TA - 4X2	Utilitario	5	Particular o Taxi	N/A	VGENTE
		STINGER	STINGER AC 2.0 4P 4X2 TA	1998 cm3 gasolina - TA - 4X2	Sedan	5	Particular	N/A	VGENTE
		STINGER	STINGER AC 3.3 4P AWD TA	3342 cm3 gasolina - TA - 4X4	Sedan	5	Particular	N/A	VGENTE
		CADENZA	CADENZA AC 3.5 4P 4X2 TA	3470 cm3 gasolina - TA - 4X2	Sedan	5	Particular	N/A	VGENTE
CERATO	CERATO LX ABS AC 1.6 4P 4X2 TM	1591 cm3 gasolina - TM - 4X2	Sedan	5	Particular o Taxi	N/A	VGENTE		
CRETA	CRETA GS AC 1.6 5P 4X2 TM	1591 cm3 gasolina - TM - 4X2	Utilitario	5	Particular o Taxi o Turismo	N/A	VGENTE		
MANUFACTURAS ARMADURIAS Y REPUESTOS ECUATORIANOS S.A. MARESA	FIAT	FIAT 500	500 LOUNGE AC 1.4 3P 4X2 TM	1368 cm3 gasolina -TM 4X2	Hatchback	4	Particular	29/12/2018	INACTIVO
		FIAT 500	FIAT 500 CABRIO AC 1.4 2P 4X2 MT	1368 cm3 gasolina -TM 4X2	Convertible	4	Particular	N/A	VGENTE
		FIAT 500	500 LOUNGE DL AC 1.4 3P 4X2 TM	1368 cm3 gasolina -TM 4X2	Hatchback	4	Particular	N/A	VGENTE
		FIAT 500	500 CABRIO DL AC 1.4 2P 4X2 TM	1368 cm3 gasolina -TM 4X2	Convertible	4	Particular	N/A	VGENTE
		FIAT 500	500 CABRIO AC 1.4 2P 4X2 TM	1368 cm3 gasolina -TM 4X2	Convertible	4	Particular	N/A	VGENTE
		FIAT 500	500 LOUNGE AC 1.4 3P 4X2 TM	1368 cm3 gasolina -TM 4X2	Hatchback	4	Particular	N/A	VGENTE
		FIAT 500X	500X 170CV TREKKING AC 1.4 5P 4X4 TA	1368 cm3 gasolina -TA 4X4	Utilitario	5	Particular o Turismo	N/A	VGENTE
		FIAT 500X	500X 140CV TREKKING AC 1.4 5P 4X2 TA	1368 cm3 gasolina -TA 4X2	Utilitario	5	Particular o Turismo	N/A	VGENTE
		CX-3	CX-3 ENTRY AC 2.0 5P 4X2 TA	1998 cm3 gasolina - TA 4X2	Station Wagon	5	Particular	14/12/2018	INACTIVO
		CX-3	CX-3 CORE AC 2.0 5P 4X2 TA	1998 cm3 gasolina - TA 4X2	Station Wagon	5	Particular	14/12/2018	INACTIVO
	MAZDA	MAZDA 2	MAZDA 2 SDN CORE AC 1.5 4P 4X2 TM	1496 cm3 gasolina - TA - 4X2	Sedan	5	Particular o Taxi	5/1/2019	INACTIVO
		CX-5	CX-5 AC 2.0 5P 4X2 TM	1998 cm3 gasolina - TM - 4X2	Utilitario	5	Particular o Turismo	10/10/2018	INACTIVO
		CX-5	CX-5 AC 2.0 5P 4X2 TA	1998 cm3 gasolina - TA - 4X2	Utilitario	5	Particular o Turismo	10/10/2018	INACTIVO
		CX-9	CX-9 TOP GRADE AC 3.7 5P 4X4 TA	3726 cm3 gasolina - TA - 4x4	Utilitario	7	Particular o Turismo	10/10/2018	INACTIVO
		CX-3 ENTRY	CX-3 ENTRY AC 2.0 5P 4X2 TM	1998 cm3 gasolina - TM - 4X2	Station Wagon	5	Particular	N/A	VGENTE
		NUEVO MAZDA 3	NUEVO MAZDA 3 HATCHBACK AC 2.0 5P 4X2 TA	1998 cm3 gasolina - TA - 4x2	Hatchback	5	Particular o Taxi	10/10/2018	INACTIVO
		NUEVO MAZDA 3	NUEVO MAZDA 3 AC 2.0 4P 4x2 TM	1999 cm3 gasolina - TA - 4x2	Sedan	5	Particular o Taxi	10/10/2018	INACTIVO
		NUEVO MAZDA 6	NUEVO MAZDA 6 AC 2.0 4P 4X2 TA	1998 cm3 gasolina - TA - 4x2	Sedan	5	Particular o Taxi	10/10/2018	INACTIVO

Listado de Vehículos Homologados

GERMANMOTORS S.A.	AUDI	A5 2.0	F53ADG	1984 cm3 gasolina - TA - 4x2	Coupé	4	Particular	N/A	VIGENTE
		S3 2.0	8VMS3Y	1984 cm3 gasolina - TA - 4x2	Sedan	5	Particular	N/A	VIGENTE
		AUDI Q5	8RB01A	1984 cm3 gasolina - TA - 4x4	Utilitario	5	Particular	14/11/2018	ANULADO
		Q7 3.0	4MBOA1	2995 cm3 gasolina - TA - 4X4	Utilitario	7	Particular	N/A	VIGENTE
		A4 1.4	8W2AEG	1395 cm3 gasolina - TA - 4X2	Sedan	5	Particular	N/A	VIGENTE
		E-TRON 50 QUATT GENBBE AC 5P 4X4 TA EV	GENBBE	115 kW, 172 kW- electricidad - TA - 4X4	Utilitario	5	Particular	N/A	VIGENTE
		E-TRON 55 QUATT GENBAE AC 5P 4X4 TA EV	GENBAE	141 kW, 172 kW- electricidad - TA - 4X4	Utilitario	5	Particular	N/A	VIGENTE
		E-TRON 50 SPORTBACK QUATT GEABBE AC 5P 4X4 TA EV	GEABBE	115 kW, 172 kW- electricidad - TA - 4X4	Utilitario	5	Particular	N/A	VIGENTE
		E-TRON 55 SPORTBACK SLINE QUATT GEACAE AC 5P 4X4 TA EV	GEACAE	141 kW, 172 kW- electricidad - TA - 4X4	Utilitario	5	Particular	N/A	VIGENTE
		A4 TFSI 8WCA9G STRONIC AC 2.0 4P 4X2 TA	8WCA9G	1984 cm3 gasolina - TA - 4X2	Sedan	5	Particular	N/A	VIGENTE
		A8 4N80DA AC 3.0 4P 4X4 TA HYBRID	4N80DA	2995 cm3 / 14 kw- gasolina-electricidad (hibrido) - TA 4X4	Sedan	4	Particular	N/A	VIGENTE
		Q7 2.0	4MB01I	1984 cm3 gasolina - TA-4X4	Utilitario	7	Particular	N/A	VIGENTE
		TT 2.0	FV307X	1984 cm3 gasolina - TA-4X2	Coupé	4	Particular	N/A	VIGENTE
		Q8 3.0	4MN0X2	2995 cm3 gasolina - TA-4X4	Utilitario	5	Particular	N/A	VIGENTE
		Q5 2.0	FYBAA Y	1984 cm3 gasolina - TA 4X4	Utilitario	5	Particular	N/A	VIGENTE
		Q5 2.0	FYBBAY	1984 cm3 gasolina - TA 4X4	Utilitario	5	Particular	N/A	VIGENTE
		Q3 2.0	8UGCEY	1984 cm3 gasolina - TA 4X4	Utilitario	5	Particular	N/A	VIGENTE
		Q3 2.0	8UGBEY	1984 cm3 gasolina - TA 4X4	Utilitario	5	Particular	N/A	VIGENTE
		Q3 1.4	8UGAKX	1395 cm3 gasolina - TA - 4X2	Utilitario	5	Particular	N/A	VIGENTE
		Q5 TFSI TIPTRONIC QUATT FYGA3Y AC 2.0 5P 4X4 TA	FYGA3Y	1984 cm3 gasolina - TA - 4X4	Utilitario	5	Particular	N/A	VIGENTE
		Q5 SLINE TFSI STRONIC QUATT FYGC3Y AC 2.0 5P 4X4 TA	FYGC3Y	1984 cm3 gasolina - TA - 4X4	Utilitario	5	Particular	N/A	VIGENTE
		Q5 SPORTBACK TFSI TIPTRONIC QUATT FYTB3Y AC 2.0 5P 4X4 TA	FYTB3Y	1984 cm3 gasolina - TA - 4X4	Utilitario	5	Particular	N/A	VIGENTE
		Q3 SPORTBACK TFSI F3NA6Y AC 2.0 5P 4X4 TA	F3NA6Y	1984 cm3 gasolina - TA - 4X4	Utilitario	5	Particular	N/A	VIGENTE
		Q3 TFSI F3BA6Y AC 2.0 5P 4X4 TA	F3BA6Y	1984 cm3 gasolina - TA - 4X4	Utilitario	5	Particular	N/A	VIGENTE
		RS Q3 SPORTBACK TFSI F3NRWY AC 2.5 5P 4X4 TA	F3NRWY	2480 cm3 gasolina - TA - 4X4	Utilitario	5	Particular	N/A	VIGENTE
		Q7 TFSI TIPTRONIC QUATT 4MGAX2 AC 3.0 5P 4X4 TA HYBRID	4MGAX2	2995 cm3 gasolina - TA - 4X4	Utilitario	7	Particular	N/A	VIGENTE
		R8 5.2	4S30AE	5204 cm3 gasolina - TA - 4X4	Coupé	2	Particular	N/A	VIGENTE
		A1 1.4	8XKAJG	1395 cm3 gasolina - TA - 4X2	Hatchback	4	Particular	N/A	VIGENTE
		A3 2.0	8VMAGC	1984 cm3 gasolina - TM 4X2	Sedan	5	Particular	N/A	VIGENTE
		A3 1.2	8VMAKG	1197 cm3 gasolina - TA - 4X2	Sedan	5	Particular	N/A	VIGENTE
		A6 2.0	4GC08Y	1984 cm3 gasolina - TA - 4X4	Sedan	5	Particular	N/A	VIGENTE
		A3 2.0	8VMAGG	1984 cm3 gasolina - TA - 4X2	Sedan	5	Particular	N/A	VIGENTE
		A5 SPORTBACK 2.0	F5AADG	1984 cm3 gasolina - TA - 4X2	Hatchback	5	Particular	N/A	VIGENTE
A5 SPORTBACK TFSI TIPTRONIC F5FADG AC 2.0 4P 4X2 TA	F5FADG	1984 cm3 gasolina - TA - 4X2	Sedan	5	Particular	N/A	VIGENTE		
A6 TFSI STRONIC 4A2B2Y AC 3.0 4P 4X4 TA HYBRID	4A2B2Y	2995 cm3 gasolina-electricidad - TA - 4X4	Sedan	5	Particular	N/A	VIGENTE		
SQ5 3.0	FYBS4A	2995 cm3 gasolina - TA - 4X4	Utilitario	5	Particular	N/A	VIGENTE		
FISUM S.A	VOLKSWAGEN	POLO	POLO HB HIGHLINE 1.6 TM GASOLINA	1600 cm3 gasolina - TM - 4X2	Hatchback	5	Particular	N/A	VIGENTE
		POLO	POLO NB TRENDLINE 1.6 TM GASOLINA	1600 cm3 gasolina - TM - 4X2	Sedan	5	Particular	N/A	VIGENTE
		POLO	POLO NB TRENDLINE 1.6 TM GASOLINA	1600 cm3 gasolina - TM - 4X2	Sedan	5	Particular o Taxi	N/A	VIGENTE
		POLO	POLO HB COMFORTLINE 1.6 TA GASOLINA	1600 cm3 gasolina - TA - 4X2	Hatchback	5	Particular	N/A	VIGENTE
		POLO	POLO HB TRENDLINE 1.6 TM GASOLINA	1600 cm3 gasolina - TM - 4X2	Hatchback	5	Particular	N/A	VIGENTE
		POLO	POLO HB TRENDLINE BZ12T4 AC 1.6 5P 4X2 TM	1600 cm3 gasolina - TM - 4X2	Hatchback	5	Particular	N/A	VIGENTE
		POLO	POLO HB HIGHLINE 1.6 TA GASOLINA	1600 cm3 gasolina - TA - 4X2	Hatchback	5	Particular	N/A	VIGENTE
		POLO	POLO NB COMFORTLINE 1.6 TA GASOLINA	1600 cm3 gasolina - TA - 4X2	Sedan	5	Particular	N/A	VIGENTE
		POLO	POLO HB COMFORTLINE 1.6 TM GASOLINA	1600 cm3 gasolina - TM - 4X2	Hatchback	5	Particular	N/A	VIGENTE
		POLO	POLO HB COMFORTLINE BZ13T4 AC 1.6 5P 4X2 TM	1600 cm3 gasolina - TM - 4X2	Hatchback	5	Particular	N/A	VIGENTE
		POLO	POLO NB COMFORTLINE 1.6 TM GASOLINA	1600 cm3 gasolina - TM - 4X2	Sedan	5	Particular	N/A	VIGENTE

Listado de Vehículos Homologados

COMERCIALIZADORA GLOBAL MOTORS COGMOTORS S.A.	GEELY	EMGRAND EC7	GL AC 1.8 4P 4X2 MT	1808 cm3 gasolina - TM - 4X2	Sedan	5	Particular	N/A	VIGENTE
	GEELY	EMGRAND EC7	GC AC 1.8 4P 4X2 MT	1808 cm3 gasolina - TM - 4X2	Sedan	5	Particular	N/A	VIGENTE
	GEELY	EMGRAND X7 SPORT	GL AC 2.4 5P 4X2 AT	2378 cm3 gasolina - TA - 4X2	Utilitario	5	Particular	N/A	VIGENTE
	GEELY	EMGRAND X7 SPORT	GS AC 2.4 5P 4X2 AT	2378 cm3 gasolina - TA - 4X2	Utilitario	5	Particular	N/A	VIGENTE
	GEELY	EMGRAND X7 SPORT	EMGRAND X7 GS AC 2.0 5P 4X2 TM	1997 cm3 gasolina - TM - 4X2	Utilitario	5	Particular	N/A	VIGENTE
	GEELY	EMGRAND GS	GS AC 1.8 5P 4X2 MT	1799 cm3 gasolina - TM - 4X2	Utilitario	5	Particular	N/A	VIGENTE
	GEELY	EMGRAND GS	GC AC 1.8 5P 4X2 AT	1799 cm3 gasolina - TA - 4X2	Utilitario	5	Particular	N/A	VIGENTE
	GEELY	EMGRAND GS	GSP AC 1.8 5P 4X2 AT	1799 cm3 gasolina - TA - 4X2	Utilitario	5	Particular	N/A	VIGENTE
VEHÍCULOS Y COMERCIO ASTIDILLO VYCAST CIA. LTDA.	DAYUN	DYQ6481K5	DYQ6481K5 TURBO AC 2.0 5P 4X2 TM	1997 cm3 diesel - TM - 4X2	Utilitario	5	Particular	N/A	VIGENTE
	DAYUN	DYQ6481K5Y	DYQ6481K5Y TURBO AC 2.0 5P 4X4 TM	1997 cm3 diesel - TM - 4X4	Utilitario	7	Particular	N/A	VIGENTE
INDUWAGEN S.A.	MG	MG ZS	MG ZS 1.5 AT STD	1498 cm3 gasolina - TA - 4X2	Utilitario	5	Particular o Turismo	N/A	VIGENTE
		MG ZS EV	MG ZS EV AC 4X2 TA	105 kw eléctrico - TA - 4X2	Utilitario	5	Particular o Turismo	N/A	VIGENTE
		MG6	MG6 1.5T AT COM	1490 cm3 gasolina - TA - 4X2	Sedán	5	Particular o Taxi	N/A	VIGENTE
		MG6	MG6 1.5T MT STD	1490 cm3 gasolina - TM - 4X2	Sedán	5	Particular o Taxi	N/A	VIGENTE
		MG RX5	MG RX5 1.5T MT COM	1490 cm3 gasolina - TM - 4X2	Utilitario	5	Particular o Taxi o Turismo	N/A	VIGENTE
		MG RX5	MG RX5 1.5T AT DLX	1490 cm3 gasolina - TA - 4X2	Utilitario	5	Particular o Taxi o Turismo	N/A	VIGENTE
		MG RX5	MG RX5 2.0T AT DLX	1995 cm3 gasolina - TA - 4X4	Utilitario	5	Particular o Taxi o Turismo	N/A	VIGENTE
		MG RX5	MG RX5 1.5T AT COM	1490 cm3 gasolina - TA - 4X2	Utilitario	5	Particular o Taxi o Turismo	N/A	VIGENTE
		MG RX8	MG RX8 AC TA 4X4	1995 cm3 gasolina - TA - 4X4	Utilitario	7	Particular	N/A	VIGENTE
		MG HS	MG HS 1.5T MT COM	1490 cm3 gasolina - TM - 4X2	Utilitario	5	Particular o Taxi o Turismo	N/A	VIGENTE
		MG HS	MG HS 1.5T DCT COM	1490 cm3 gasolina - TA - 4X2	Utilitario	5	Particular o Taxi o Turismo	N/A	VIGENTE
		MG HS	MG HS TROPHY 2.0T DCT AC 4X4	1995 cm3 gasolina - TA - 4X4	Utilitario	5	Particular o Taxi o Turismo	N/A	VIGENTE
		MG ZX	MGZX AC 1.5 5P 4X2 TM	1498 cm3 gasolina - TM - 4X2	Utilitario	5	Particular o Turismo	N/A	VIGENTE
		MG ZX	MGZX AC 1.5 5P 4X2 TM	1498 cm3 gasolina - TM - 4X2	Utilitario	5	Particular o Taxi o Turismo	N/A	VIGENTE
		MG5	MG5 1.5L AT DLX	1498 cm3 gasolina - TA - 4X2	Sedán	5	Particular o Taxi	N/A	VIGENTE
		MG5	MG5 1.5L MT COM	1498 cm3 gasolina - TM - 4X2	Sedán	5	Particular o Taxi	N/A	VIGENTE
		MG5	MG5 1.5L AT COM	1498 cm3 gasolina - TA - 4X2	Sedán	5	Particular o Taxi	N/A	VIGENTE
GRUPO FABARA & PAZMIÑO AUTOMOTORES F&P	DORCEN	G70S	G70S AC 2.0 5P 4X2 TA GASOLINA	1997 cm3 gasolina - TA - 4X2	Utilitario	5	Particular o Turismo	N/A	VIGENTE
		G60	G60 AC 1.5 5P 4X2 TM GASOLINA TAXI	1499 cm3 gasolina - TM - 4X2	Utilitario	5	Particular o Turismo o Taxi	N/A	VIGENTE
		G60	G60 AC 1.5 5P 4X2 TM GASOLINA	1499 cm3 gasolina - TM - 4X2	Utilitario	5	Particular o Turismo	N/A	VIGENTE
	KENBO	T5	KENBO T5 LUXURY AC 1.5 5P 4X2 TA	1498 cm3 gasolina - TA - 4X2	Utilitario	7	Particular	N/A	VIGENTE
		S3L	KENBO T3 AC 1.3 5P 4X2 TM	1298 cm3 gasolina - TM - 4X2	Utilitario	5	Particular	N/A	VIGENTE
MOTORES INTERNACIONALES MOINSA S.A.	BORGWARD	BX7	S3L LUXURY AC 1.5 5P 4X2 TM	1500 cm3 gasolina - TM - 4X2	Utilitario	7	Particular o Turismo	N/A	VIGENTE
		BX7	BX7 AC 2.0 5P 4X4 AT	1981 cm3 gasolina - TA - 4X4	Utilitario	7	Particular	N/A	VIGENTE
		BX5	BX5 AC 1.4 5P 4X2 AT	1395 cm3 gasolina - TA - 4X2	Utilitario	5	Particular	N/A	VIGENTE
		BX5	BX5 AC 1.8 5P 4X2 AT	1797 cm3 gasolina - TA - 4X2	Utilitario	5	Particular	N/A	VIGENTE
		BX5	BX5 AC 1.4 5P 4X2 MT	1395 cm3 gasolina - MT - 4X2	Utilitario	5	Particular	N/A	VIGENTE
IMPARTES S.A.	BRILLIANCE	V3	V3 FLAGSHIP AC 1.5 5P 4X2 TA GASOLINA	1498 cm3 gasolina - TA - 4X2	Utilitario	5	Particular o Taxi o Turismo	N/A	VIGENTE
		V3	V3 INTELLIGENT AC 1.5 5P 4X2 TM GASOLINA	1498 cm3 gasolina - TM - 4X2	Utilitario	5	Particular o Taxi o Turismo	N/A	VIGENTE
		V3	V3 CLASSIC AC 1.5 5P 4X2 TA GASOLINA	1498 cm3 gasolina - TA - 4X2	Utilitario	5	Particular o Taxi o Turismo	N/A	VIGENTE
		V7	V7 DELUXE AC 1.6 5P 4X2 TA GASOLINA	1598 cm3 gasolina - TA - 4X2	Utilitario	7	Particular o Turismo	N/A	VIGENTE
		V6	V6 GRAND DELUXE AC 1.5 5P 4X2 TA GASOLINA	1499 cm3 gasolina - TA - 4X2	Utilitario	5	Particular o Taxi o Turismo	N/A	VIGENTE
		V6	V6 DELUXE AC 1.5 5P 4X2 TM GASOLINA	1499 cm3 gasolina - TM - 4X2	Utilitario	5	Particular o Taxi o Turismo	N/A	VIGENTE
		V3	V3 FLAGSHIP AC 1.5 5P 4X2 TM GASOLINA	1498 cm3 gasolina - TM - 4X2	Utilitario	5	Particular o Taxi o Turismo	N/A	VIGENTE

II

(Actos no legislativos)

**ACTOS ADOPTADOS POR
ÓRGANOS CREADOS MEDIANTE
ACUERDOS INTERNACIONALES**

Solo los textos originales de la CEPE surten efectos jurídicos con arreglo al Derecho internacional público. La situación y la fecha de entrada en vigor del presente Reglamento deben verificarse en la última versión del documento de la CEPE «TRANS/WP.29/343», que puede consultarse en:

<http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29fdocstts.html>

Reglamento n.º 94 de la Comisión Económica para Europa (CEPE) de las Naciones Unidas —Prescripciones uniformes sobre la homologación de los vehículos en lo relativo a la protección de sus ocupantes en caso de colisión frontal [2018/178]

Incorpora todo el texto válido hasta:

serie 03 de enmiendas. Fecha de entrada en vigor: 18 de junio de 2016

ÍNDICE

REGLAMENTO

1. Ámbito de aplicación
2. Definiciones
3. Solicitud de homologación
4. Homologación
5. Especificaciones
6. Instrucciones para los usuarios de vehículos equipados con airbags
7. Modificación y extensión de la homologación del tipo de vehículo
8. Conformidad de la producción
9. Sanciones por no conformidad de la producción
10. Cese definitivo de la producción
11. Disposiciones transitorias
12. Nombre y dirección de los servicios técnicos encargados de realizar los ensayos de homologación y de las autoridades de homologación de tipo

ANEXOS

1. Comunicación
2. Ejemplos de marcas de homologación
3. Procedimiento de ensayo

4. Criterio de comportamiento de la cabeza (HPC) y criterios de rendimiento de aceleración de la cabeza de 3 ms
5. Disposición e instalación de los maniqués y ajuste de los sistemas de retención

1. ÁMBITO DE APLICACIÓN

El presente Reglamento se aplica a los vehículos de la categoría M₁ ⁽¹⁾ cuya masa total admisible no supere las 2,5 toneladas; podrán homologarse otros vehículos a petición del fabricante.

2. DEFINICIONES

A efectos del presente Reglamento, se entenderá por:

- 2.1. «sistema de protección», los accesorios y dispositivos interiores destinados a sujetar a los ocupantes ya garantizar el cumplimiento de los requisitos establecidos en el apartado 5;
- 2.2. «tipo de sistema de protección», la categoría de dispositivos de protección que no difieran entre sí en aspectos esenciales como:
la tecnología,
la geometría y
los materiales constituyentes;
- 2.3. «anchura del vehículo», la distancia entre dos planos paralelos al plano longitudinal mediano (del vehículo) que limiten con el vehículo a ambos lados de dicho plano, excluidos los espejos retrovisores, las luces laterales de posición, los indicadores de presión de los neumáticos, las luces indicadoras de dirección, las luces de posición, los guardabarros flexibles y la parte abombada de los laterales de los neumáticos situados justo por encima del punto de contacto con el suelo;
- 2.4. «coincidencia», el porcentaje de la anchura del vehículo alineado directamente con la cara de la barrera;
- 2.5. «cara deformable de la barrera», la sección deformable fijada a la superficie anterior de un bloque rígido;
- 2.6. «tipo de vehículo», los vehículos de motor que no difieran entre sí en aspectos esenciales como:
 - 2.6.1. la longitud y la anchura del vehículo, en la medida en que repercutan negativamente en los resultados del ensayo de impacto exigido en el presente Reglamento;
 - 2.6.2. la estructura, las dimensiones, las líneas y los materiales de la parte del vehículo situada por delante del plano transversal al punto «R» del asiento del conductor, en la medida en que repercutan negativamente en los resultados del ensayo de impacto exigido en el presente Reglamento;

⁽¹⁾ Con arreglo a la definición que figura en la Resolución consolidada sobre la construcción de vehículos (R.E.3), documento ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.2, apartado 2.

- 2.6.3. las líneas y las dimensiones interiores del habitáculo y el tipo de sistema de protección, en la medida en que repercutan negativamente en los resultados del ensayo de impacto exigido en el presente Reglamento;
- 2.6.4. el emplazamiento (delantero, trasero o central) y la orientación (transversal o longitudinal) del motor, en la medida en que repercutan negativamente en el resultado del ensayo de impacto exigido en el presente Reglamento;
- 2.6.5. la masa en vacío, en la medida en que repercuta negativamente en los resultados del ensayo de impacto exigido en el presente Reglamento;
- 2.6.6. los dispositivos o accesorios opcionales proporcionados por el fabricante, en la medida en que repercutan negativamente en los resultados del ensayo de impacto exigido en el presente Reglamento;
- 2.6.7. la ubicación del sistema de almacenamiento de energía recargable, en la medida en que repercuta negativamente en el resultado del ensayo de impacto exigido en el presente Reglamento;
- 2.7. habitáculo,
- 2.7.1. «habitáculo en relación con la protección de los ocupantes», el espacio destinado a acomodar a los ocupantes y delimitado por el techo, el suelo, los laterales, las puertas, el acristalamiento exterior, la mampara delantera y el plano de la mampara del compartimento trasero o el plano del soporte del respaldodel asiento trasero;
- 2.7.2. «habitáculo en relación con la evaluación de la seguridad eléctrica», el espacio destinado a acomodar a los ocupantes y delimitado por el techo, el suelo, los laterales, las puertas, el acristalamiento exterior, la mampara delantera y la mampara o puerta trasera, y por las barreras de protección eléctrica y las envolventes destinadas a evitar que los ocupantes entren en contacto directo con partes activas de alta tensión;
- 2.8. «punto “R”», el punto de referencia de cada asiento, establecido por el fabricante en función de la estructura del vehículo, según se indica en el anexo 6;
- 2.9. «punto “H”», el punto de referencia de cada asiento, establecido por el servicio técnico encargado de la realización de los ensayos de homologación, de acuerdo con el procedimiento descrito en el anexo 6;
- 2.10. «tara», la masa del vehículo en orden de marcha, sin ocupantes ni carga pero lleno de combustible, refrigerante y lubricante, y con herramientas y rueda de repuesto (si estas forman parte del equipo de serie suministrado por el fabricante del vehículo);
- 2.11. «airbag», el dispositivo instalado como complemento de los cinturones de seguridad y de los sistemas de retención en los vehículos de motor, es decir, aquellos sistemas que, en caso de colisión grave del vehículo, despliegan automáticamente una estructura flexible que, mediante la compresión del gas que contiene, limita la gravedad de los contactos de una o varias partes del cuerpo de un ocupante del vehículo con el interior del habitáculo;
- 2.12. «airbag para pasajeros», el módulo de airbag destinado a proteger a uno o más ocupantes de asientos distintos al del conductor en caso de colisión frontal;
- 2.13. «de alta tensión», la clasificación de un componente o circuito eléctrico cuya tensión de trabajo es $> 60 \text{ V}$ y $\leq 1\,500 \text{ V}$ de corriente continua (DC) o $> 30 \text{ V}$ y $\leq 1\,000 \text{ V}$ de corriente alterna (AC), en tensión eficaz (rms);
- 2.14. «sistema de almacenamiento de energía recargable (SAER)», el sistema de almacenamiento de energía recargable que proporciona energía eléctrica para la propulsión;
- 2.15. «barrera de protección eléctrica», la parte que protege de todo contacto directo con las partes activas de alta tensión;
- 2.16. «tren motor eléctrico», el circuito eléctrico que incluye el motor o motores de tracción y que puede incluir también el SAER, el sistema de conversión de la energía eléctrica, los convertidores electrónicos, el arnés de cableado y los conductores correspondientes, así como el sistema de acoplamiento para la carga del SAER;
- 2.17. «partes activas», la parte o partes conductoras destinadas a recibir corriente eléctrica en condiciones normales de uso;

- 2.18. «parte conductora expuesta», la parte conductora que puede tocarse en las condiciones del grado de protección IPXXB y que recibe corriente eléctrica si se produce un fallo de aislamiento; se incluyen las partes bajo una cubierta que pueda retirarse sin necesidad de herramientas;
- 2.19. «contacto directo», el contacto de personas con partes activas de alta tensión;
- 2.20. «contacto indirecto», el contacto de personas con partes conductoras expuestas;
- 2.21. «grado de protección IPXXB», la protección frente al contacto con partes activas de alta tensión ofrecida o bien por una barrera de protección eléctrica, o bien por una envolvente, y que se somete a ensayo con el dedo de ensayo articulado (grado IPXXB) según se describe en el punto 4 del anexo 11;
- 2.22. «tensión de trabajo», el valor máximo de la tensión eficaz (rms) de un circuito eléctrico, especificado por el fabricante, que puede darse entre cualesquiera partes conductoras en condiciones de circuito abierto o en condiciones normales de funcionamiento; si el circuito eléctrico está dividido por aislamiento galvánico, la tensión de trabajo se determina respectivamente para cada uno de los circuitos divididos;
- 2.23. «sistema de acoplamiento para la carga del sistema de almacenamiento de energía recargable (SAER)», el circuito eléctrico empleado para cargar el SAER desde una fuente externa de abastecimiento de energía eléctrica, incluido el elemento de entrada del vehículo;
- 2.24. «chasis eléctrico», un conjunto de partes conductoras eléctricamente conectadas entre sí, cuya potencia eléctrica se toma como referencia;
- 2.25. «circuito eléctrico», un montaje de partes activas de alta tensión conectadas, diseñado para recibir corriente eléctrica en condiciones normales de funcionamiento;
- 2.26. «sistema de conversión de la energía eléctrica», un sistema (por ejemplo una pila de combustible) que genera y aporta energía eléctrica para la propulsión eléctrica;
- 2.27. «convertidor electrónico», un dispositivo que controla o convierte la energía eléctrica para la propulsión eléctrica;
- 2.28. «envolvente», la parte que encierra las unidades internas y protege contra todo contacto directo;
- 2.29. «bus de alta tensión», el circuito eléctrico, incluido el sistema de acoplamiento para la carga del SAER, que funciona con alta tensión;
- 2.30. «aislante sólido», el revestimiento aislante de los arneses del cableado, destinado a cubrir las partes activas de alta tensión y a evitar el contacto directo con ellas; se incluyen las cubiertas para aislar las partes activas de alta tensión de los conectores, así como los barnices o pinturas con fines de aislamiento;
- 2.31. «desconector automático», un dispositivo que, al accionarse, separa galvánicamente las fuentes de energía eléctrica del resto del circuito de alta tensión del tren motor eléctrico;
- 2.32. «batería de tracción de tipo abierto», un tipo de batería que se alimenta de líquido y genera hidrógeno, que es liberado en la atmósfera.
- 2.33. «sistema de cierre de puertas de activación automática», un sistema que echa automáticamente el seguro de las puertas a una velocidad predeterminada o en cualquier otra condición definida por el fabricante.
3. SOLICITUD DE HOMOLOGACIÓN
- 3.1. Serán el fabricante del vehículo o su representante debidamente acreditado quienes presenten la solicitud de homologación de un tipo de vehículo en lo relativo a la protección de los ocupantes de los asientos delanteros en caso de colisión frontal (ensayo de barrera deformable con solape parcial).
- 3.2. La solicitud irá acompañada de los documentos que se mencionan a continuación, por triplicado, y de los datos siguientes:
- 3.2.1. una descripción detallada del tipo de vehículo en cuanto a su estructura, dimensiones, líneas y materiales constituyentes;
- 3.2.2. fotografías, o diagramas y dibujos, que muestren el tipo de vehículo en elevación frontal, lateral y posterior, así como detalles del diseño de la parte frontal de la estructura;

- 3.2.3. datos concretos sobre la tara del vehículo;
- 3.2.4. las líneas y dimensiones interiores del habitáculo;
- 3.2.5. una descripción del equipamiento interior y de los sistemas de protección instalados en el vehículo;
- 3.2.6. una descripción general del tipo de fuente de energía eléctrica, de su ubicación y del tren motor eléctrico (por ejemplo, híbrido o eléctrico).
- 3.3. El solicitante de la homologación tendrá derecho a presentar cualesquiera datos y resultados de los ensayos realizados que permitan verificar el cumplimiento de los requisitos con un grado suficiente de fiabilidad.
- 3.4. Se presentará al servicio técnico encargado de realizar los ensayos de homologación un vehículo que sea representativo del tipo cuya homologación se solicita.
 - 3.4.1. Podrá aceptarse para el ensayo un vehículo que no incluya todos los componentes propios del tipo, a condición de que pueda demostrarse que la ausencia de los componentes omitidos no tiene ninguna incidencia negativa sobre los resultados del ensayo en lo que concierne a los requisitos del presente Reglamento.
 - 3.4.2. El solicitante de la homologación será el responsable de demostrar que la aplicación del subapartado 3.4.1 es compatible con el cumplimiento de los requisitos del presente Reglamento.

4. HOMOLOGACIÓN

- 4.1. Si el tipo de vehículo presentado para su homologación con arreglo al presente Reglamento satisface los requisitos de este, deberá concederse su homologación.
 - 4.1.1. El servicio técnico nombrado conforme al apartado 12 comprobará si se reúnen las condiciones requeridas.
 - 4.1.2. En caso de duda, al verificar la conformidad del vehículo con los requisitos del presente Reglamento se tendrá en cuenta todo dato o resultado de ensayos que suministre el fabricante y que pueda tomarse en consideración para validar el ensayo de homologación realizado por el servicio técnico.
- 4.2. A cada tipo homologado se le asignará un número de homologación. Sus dos primeros dígitos (actualmente 03, que corresponden a la serie 03 de enmiendas) indicarán la serie de enmiendas en la que se incorporen las enmiendas técnicas importantes más recientes introducidas en el Reglamento en el momento en que se expidió la homologación. La misma Parte Contratante no podrá asignar el mismo número de homologación a otro tipo de vehículo.
- 4.3. La comunicación de la homologación de un tipo de vehículo o de la denegación de la misma con arreglo al presente Reglamento a las Partes del Acuerdo que lo apliquen deberá realizarse por medio de un formulario que se ajuste al modelo que figura en el anexo 1 del presente Reglamento y de fotografías, o diagramas y dibujos, facilitados por el solicitante de la homologación, en un formato no superior a A4 (210 × 297 mm) o plegados en dicho formato, y a una escala adecuada.
- 4.4. En todo vehículo que se ajuste a un tipo de vehículo homologado con arreglo al presente Reglamento se colocará, de manera visible y en un lugar fácilmente accesible especificado en el formulario de homologación, una marca de homologación internacional consistente en:
 - 4.4.1. la letra «E» dentro de un círculo, seguida del número distintivo del país que haya concedido la homologación ⁽¹⁾;
 - 4.4.2. el número del presente Reglamento, seguido de la letra «R», un guion y el número de homologación a la derecha del círculo que se establece en el subapartado 4.4.1.
- 4.5. Si el vehículo se ajusta a un tipo de vehículo homologado de acuerdo con otro u otros reglamentos adjuntos al Acuerdo en el país que haya concedido la homologación con arreglo al presente Reglamento, no será necesario repetir el símbolo que se establece en el subapartado 4.4.1. En ese caso, el Reglamento, los números de homologación y los símbolos adicionales de todos los Reglamentos según los cuales se haya concedido la homologación en el país que la haya concedido de conformidad con el presente Reglamento se colocarán en columnas verticales a la derecha del símbolo prescrito en el subapartado 4.4.1.

⁽¹⁾ Los números distintivos de las Partes Contratantes del Acuerdo de 1958 se reproducen en el anexo 3 de la Resolución consolidada sobre la construcción de vehículos (R.E.3), documento TRANS/WP.29/78/Rev.2/Amend.3.

- 4.6. La marca de homologación deberá ser claramente legible e indeleble.
- 4.7. La marca de homologación se situará en la placa de datos del vehículo colocada por el fabricante, o cercada ella.
- 4.8. En el anexo 2 del presente Reglamento figuran algunos ejemplos de marcas de homologación.

5. ESPECIFICACIONES

5.1. Especificaciones generales aplicables a todos los ensayos

- 5.1.1. El punto «H» de cada asiento se establecerá de acuerdo con el procedimiento descrito en el anexo 6.
- 5.1.2. Si el sistema de protección de las plazas de asiento delanteras incluye cinturones, los componentes de estos deberán cumplir los requisitos del Reglamento n.º 16.
- 5.1.3. Las plazas de asiento donde se instale un maniquí y cuyo sistema de protección incluya cinturones deberán estar provistas de puntos de anclaje conforme al Reglamento n.º 14.

5.2. Especificaciones

Se considerará que el vehículo ha superado el ensayo efectuado de acuerdo con el método descrito en el anexo 3 si se cumplen simultáneamente todas las condiciones establecidas en los subapartados 5.2.1 a 5.2.6.

Además, los vehículos equipados con tren motor eléctrico deberán cumplir los requisitos del subapartado 5.2.8. A tal efecto podrá realizarse un ensayo de impacto aparte, a petición del fabricante y tras la validación por el servicio técnico, a condición de que los componentes eléctricos no influyan en el rendimiento de protección de los ocupantes del tipo de vehículo, según se define en los subapartados 5.2.1 a 5.2.5. Si se cumple esta condición, los requisitos del subapartado 5.2.8 se comprobarán conforme a los métodos expuestos en el anexo 3, excluidos los puntos 2, 5 y 6 de dicho anexo. En cada asiento delantero lateral deberá instalarse un maniquí conforme con las especificaciones del Hybrid III (véase la nota a pie de página 1 del anexo 3), con un tobillo de 45° y ajustado según las especificaciones correspondientes.

5.2.1.1. Protección contra choques eléctricos

Tras el impacto, deberá cumplirse por lo menos uno de los cuatro criterios especificados en los subapartados 5.2.8.1.1 a 5.2.8.1.4.2.

Si el vehículo dispone de una función de desconexión automática o de uno o más dispositivos que dividen galvánicamente el circuito del tren motor eléctrico durante la conducción, una vez que se haya activado la función de desconexión, el circuito desconectado, o cada uno de los circuitos divididos, por separado, deberán cumplir por lo menos uno de los criterios que se exponen a continuación.

No obstante, el criterio del subapartado 5.2.8.1.4 no se tendrá en cuenta si más de un potencial de una parte del bus de alta tensión no está protegido en las condiciones del grado de protección IPXXB.

Si el ensayo se realiza con una o varias partes del sistema de alta tensión sin energizar, la protección contra choques eléctricos se comprobará con respecto a esas partes de acuerdo con el subapartado 5.2.8.1.3 o el subapartado 5.2.8.1.4.

En relación con el sistema de acoplamiento para la carga del SAER, que durante la conducción no está energizado, deberá cumplirse al menos uno de los cuatro criterios especificados en los subapartados 5.2.8.1.1 a 5.2.8.1.4.

5.2.1.1.1. Ausencia de alta tensión

Las tensiones V_b , V_1 y V_2 de los buses de alta tensión deberán ser iguales o inferiores a 30 VAC o 60 VDC, según lo especificado en el punto 2 del anexo 11.

5.2.1.1.2. Energía eléctrica baja

La energía total (TE) en los buses de alta tensión deberá ser inferior a 2,0 julios cuando se mida conforme al procedimiento de ensayo especificado en el punto 3 del anexo 11 con la fórmula a). Alternativamente, la energía total (TE) podrá calcularse por medio de la tensión medida V_b del bus de alta tensión y de la capacidad de los condensadores $X (C_x)$ indicada por el fabricante, conforme a la fórmula b) del punto 3

del anexo 11.

La energía almacenada en los condensadores Y (TE_{y1} y TE_{y2}) también deberá ser inferior a 2,0 julios. Se calculará midiendo las tensiones V_1 y V_2 de los buses de alta tensión y el chasis eléctrico y la capacidad de los condensadores Y indicada por el fabricante, conforme a la fórmula c) del punto 3 del anexo 11.

5.2.1.1.3. Protección física

Deberá emplearse el grado de protección IPXXB para proteger del contacto directo con partes activas de alta tensión.

Además, como protección contra los choques eléctricos que pudieran producirse por un contacto indirecto, la resistencia entre todas las partes conductoras expuestas y el chasis eléctrico deberá ser inferior a 0,1 ohmios con un flujo de corriente mínimo de 0,2 amperios.

Este requisito se dará por satisfecho si la conexión galvánica se ha efectuado mediante soldadura.

5.2.1.1.4. Resistencia de aislamiento

5.2.1.1.4.1. Tren motor eléctrico con buses de DC o AC separados

Si los buses de alta tensión de AC y de DC están aislados galvánicamente entre sí, la resistencia de aislamiento entre el bus de alta tensión y el chasis eléctrico (R_i , según se define en el punto 5 del anexo 11) deberá tener un valor mínimo de 100 Ω/V de la tensión de trabajo, en el caso de los buses de DC, y de 500 Ω/V de la tensión de trabajo, en el caso de los buses de AC.

5.2.1.1.4.2. Tren motor eléctrico con buses de DC y AC combinados

Si los buses de alta tensión de AC y de DC están conectados galvánicamente, la resistencia de aislamiento entre el bus de alta tensión y el chasis eléctrico (R_i , según se define en el punto 5 del anexo 11) deberá tener un valor mínimo de 500 Ω/V de la tensión de trabajo.

Sin embargo, si todos los buses de alta tensión de AC tienen un grado de protección IPXXB, o si la tensión AC es igual o inferior a 30 V tras el impacto del vehículo, la resistencia de aislamiento entre el bus de alta tensión y el chasis eléctrico (R_i , según se define en el punto 5 del anexo 11) deberá tener un valor mínimo de 100 Ω/V de la tensión de trabajo.

5.2.1.2. Derramamiento del electrolito

En los treinta minutos posteriores al impacto no deberá derramarse en el habitáculo el electrolito del SAER, ni derramarse más del 7 % de dicho electrolito fuera del habitáculo, salvo en el caso de baterías de tracción de tipo abierto. Con respecto a estas últimas, no deberá derramarse fuera del habitáculo más del 7 %, hasta un máximo de 5,0 litros.

El fabricante deberá demostrar que se cumple el punto 6 del anexo 11.

ANEXO 1

COMUNICACION

[formato máximo: A4 (210 × 297 mm)]



Expedida por: Nombre de la administración

.....
.....
.....

- relativa a (2): la concesión de la homologación
- la extensión de la homologación
- la denegación de la homologación
- la retirada de la homologación
- el cese definitivo de la producción

de un tipo de vehículo en lo relativo a la protección de sus ocupantes en caso de colisión frontal, con arreglo al Reglamento n.º 94.

N.º de homologación: N.º de extensión:

1. Denominación comercial o marca del vehículo de motor
2. Tipo de vehículo
3. Nombre y dirección del fabricante
4. En su caso, nombre y dirección del representante del fabricante
.....
.....
5. Descripción sucinta del tipo de vehículo en lo que concierne a su estructura, dimensiones, líneas y materiales constituyentes
.....
.....
- 5.1. Descripción de los sistemas de protección instalados en el vehículo
- 5.2. Descripción de los dispositivos o accesorios interiores que podrían influir en los ensayos
- 5.3. Ubicación de la fuente de energía eléctrica
6. Emplazamiento del motor: delantero/trasero/central (2)
7. Tracción: delantera/trasera (2)
8. Masa del vehículo presentado a ensayo:
Eje delantero:
- Eje trasero:
- Total:
9. Vehículo presentado para su homologación el día
10. Servicio técnico responsable de realizar los ensayos de homologación
11. Fecha del acta de ensayo expedida por dicho servicio
12. Número del acta expedida por el servicio

13. Homologación concedida/denegada/extendida/retirada ⁽²⁾
14. Ubicación de la marca de homologación en el vehículo
15. Localidad
16. Fecha
17. Firma
18. Se adjuntan a esta comunicación los siguientes documentos, que llevan el número de homologación antes indicado:
[fotografías, o diagramas y dibujos, que permitan identificar básicamente el/los tipo(s) de vehículo, y sus posibles variantes, cubierto(s) por la homologación]

⁽¹⁾ Número distintivo del país que ha concedido/extendido/denegado/retirado la homologación (véanse las disposiciones del Reglamento relativas a la homologación).

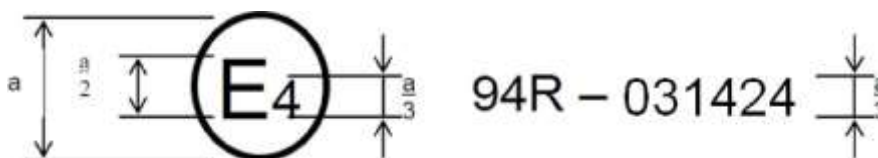
⁽²⁾ Táchese lo que no proceda.

ANEXO 2

EJEMPLOS DE MARCAS DE HOMOLOGACIÓN

MODELO A

(Véase el subapartado 4.4 del presente Reglamento)

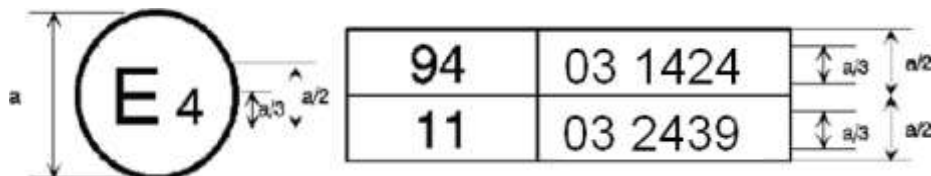


a = 8 mm mín.

Esta marca de homologación colocada en un vehículo indica que el tipo de vehículo en cuestión ha sido homologado en los Países Bajos (E 4) por lo que respecta a la protección de sus ocupantes en caso de colisión frontal, con arreglo al Reglamento n.º 94 y con el número de homologación 031424. El número de homologación indica que esta se concedió de acuerdo con los requisitos del Reglamento n.º 94 en su versión modificada por la serie 03 de enmiendas.

MODELO B

(Véase el subapartado 4.5 del presente Reglamento)



a = 8 mm mín.

Esta marca de homologación colocada en un vehículo indica que el tipo de vehículo en cuestión ha sido homologado en los Países Bajos (E 4) de conformidad con los Reglamentos n.ºs 94 y 11 ⁽¹⁾. Las dos primeras cifras de los números de homologación indican que, en las fechas en que se concedieron las homologaciones respectivas, el Reglamento n.º 94 y el Reglamento n.º 11 incluían la serie 03 de enmiendas.

(¹) El segundo número se da únicamente a título de ejemplo.

ANEXO 3

PROCEDIMIENTO DE ENSAYO

1. INSTALACIÓN Y PREPARACIÓN DEL VEHÍCULO

1.1. Terreno de ensayo

El área de ensayo será lo suficientemente amplia para dar cabida al carril de aceleración, la barrera y las instalaciones técnicas necesarias para el ensayo. La última parte del carril, por lo menos los últimos 5 m antes de la barrera, será horizontal, plana y lisa.

1.2. Barrera

La cara frontal de la barrera consistirá en una estructura deformable, según se define en el anexo 9. La cara frontal de la estructura deformable será perpendicular, con una desviación de $\pm 1^\circ$, a la trayectoria del vehículo de ensayo. La barrera estará asegurada a una masa no inferior a 7×10^4 kg, cuya cara frontal será vertical con una desviación de $\pm 1^\circ$. Dicha masa estará anclada al terreno o colocada sobre él, si es necesario, con dispositivos de retención adicionales para limitar su movimiento.

1.3. Orientación de la barrera

La barrera estará orientada de manera que el primer contacto del vehículo con ella se produzca por el lado de la columna de dirección. Cuando el ensayo pueda realizarse, o bien con un vehículo con el volante a la derecha, o bien con un vehículo con el volante a la izquierda, se llevará a cabo con el volante en la posición menos favorable, según lo determine el servicio técnico responsable de los ensayos.

1.3.1. Alineación del vehículo con respecto a la barrera

El vehículo deberá solapar la cara de la barrera en un $40 \% \pm 20$ mm.

1.4. Estado del vehículo

1.4.1. Requisito general

El vehículo de ensayo será representativo de la producción en serie, incluirá todo el equipamiento normal y estará en orden normal de marcha. Podrán sustituirse algunos componentes con masas equivalentes, siempre que sea evidente que tal sustitución no influirá significativamente en los resultados medidos conforme al punto 6.

Si el fabricante y el servicio técnico se ponen de acuerdo, estará permitido modificar el sistema de combustible de manera que pueda utilizarse una cantidad de combustible adecuada para hacer funcionar el motor o el sistema de conversión de la energía eléctrica.

1.4.2. Masa del vehículo

1.4.2.1. De cara al ensayo, la masa del vehículo presentado corresponderá a su tara.

1.4.2.2. El depósito de combustible estará lleno de agua con una masa igual al 90 % de la masa de una carga total de combustible según las especificaciones del fabricante, con una tolerancia de ± 1 %.

Este requisito no se aplica a los depósitos de hidrógeno.

1.4.2.3. Todos los demás sistemas (frenos, refrigeración, etc.) podrán estar vacíos, pero deberá compensarse cuidadosamente la masa de los respectivos líquidos.

1.4.2.4. Si la masa de los aparatos de medición a bordo del vehículo excede de los 25 kg permitidos, podrá compensarse mediante reducciones que no afecten significativamente a los resultados medidos conforme al punto 6.

1.4.2.5. La masa de los aparatos de medición no modificará la carga de referencia de los ejes en más del 5 %, y ninguna variación será superior a 20 kg.

1.4.2.6. En el acta de ensayo se indicará la masa del vehículo conforme al punto 1.4.2.1.

1.4.3. Ajustes del habitáculo

1.4.3.1. Posición del volante

El volante, si es regulable, se situará en la posición normal que indique el fabricante o, en ausencia de una recomendación concreta del fabricante, en una posición equidistante con respecto a sus topes de regulación. Al final del recorrido propulsado se dejará suelto el volante con los radios en la posición que corresponda, según el fabricante, a la marcha del vehículo en línea recta.

1.4.3.2. Acristalamiento

El acristalamiento móvil del vehículo deberá estar cerrado. Con vistas a las mediciones de los ensayos, y de mutuo acuerdo con el fabricante, podrá estar bajado, a condición de que su mando de accionamiento se encuentre en la posición que corresponde al acristalamiento cerrado.

1.4.3.3. Palanca de cambios

La palanca de cambios estará en punto muerto. Si el vehículo es propulsado por su propio motor, la marcha utilizada será la que indique el fabricante.

1.4.3.4. Pedales

Los pedales estarán en su posición neutra normal. Si son regulables, estarán en la posición intermedia, salvo que el fabricante precise otra posición.

1.4.3.5. Puertas

Las puertas estarán cerradas, pero sin el seguro.

1.4.3.5.1. En el caso de vehículos equipados con un sistema de cierre de puertas de activación automática, dicho sistema deberá activarse al comienzo de la propulsión del vehículo para echar automáticamente el seguro de las puertas antes del momento del impacto. A elección del fabricante, las puertas se cerrarán manualmente con seguro antes de comenzar a propulsar el vehículo.

1.4.3.5.2. En el caso de vehículos equipados con un sistema de cierre de puertas de activación automática que esté instalado de manera opcional o que pueda ser desactivado por el conductor, se seguirá uno de los dos procedimientos siguientes, a elección del fabricante:

1.4.3.5.2.1. El sistema se activará al comienzo de la propulsión del vehículo para echar automáticamente el seguro de las puertas antes del momento del impacto. A elección del fabricante, las puertas se cerrarán manualmente con seguro antes de comenzar a propulsar el vehículo.

1.4.3.5.2.2. Las puertas laterales del lado impactado no tendrán el seguro echado, y el sistema se anulará con respecto a estas puertas; en cuanto a las puertas laterales del lado no impactado, podrá activarse el sistema para echarles automáticamente el seguro antes del momento del impacto. A elección del fabricante, estas puertas se cerrarán manualmente con seguro antes de comenzar a propulsar el vehículo.

1.4.3.6. Techo practicable

En caso de que haya un techo practicable o que se puede quitar, deberá estar puesto y cerrado. Con vistas a las mediciones de los ensayos, y de mutuo acuerdo con el fabricante, podrá estar abierto.

1.4.3.7. Parasol

Los parasoles estarán subidos.

1.4.3.8. Retrovisor

El retrovisor interior estará en la posición normal de uso.

1.4.3.9. Apoyabrazos

Si son móviles, los apoyabrazos delanteros y traseros estarán bajados, salvo que lo impida la posición de los maniquies en los vehículos.

1.4.3.10. Reposacabezas

Los reposacabezas regulables en altura estarán en la posición adecuada que indique el fabricante. En ausencia de una recomendación concreta del fabricante, los reposacabezas estarán en su posición más alta.

1.4.3.11. Asientos

1.4.3.11.1. Posición de los asientos delanteros

Los asientos regulables longitudinalmente estarán colocados de modo que su punto «H», determinado conforme al procedimiento establecido en el anexo 6, se encuentre en la posición intermedia de recorrido o en la posición de bloqueo más cercana a esta, y a la altura definida por el fabricante (si la regulación en altura es independiente). Si se trata de un asiento corrido, se tomará como referencia el punto «H» de la plaza del conductor.

1.4.3.11.2. Posición de los respaldos de los asientos delanteros

Si son regulables, los respaldos se ajustarán de manera que la inclinación del torso del maniquí se acerque lo más posible a la recomendada por el fabricante para un uso normal o, en ausencia de una recomendación concreta del fabricante, a los 25° hacia atrás con respecto a la vertical.

1.4.3.11.3. Asientos traseros

Si son regulables, los asientos traseros o los asientos traseros corridos estarán colocados en su posición más retrasada.

1.4.4. Ajuste del tren motor eléctrico

1.4.4.1. El SAER deberá estar en cualquier estado de carga que permita el funcionamiento normal del tren motor, según lo recomendado por el fabricante.

1.4.4.2. El tren motor eléctrico se energizará con o sin el funcionamiento de las fuentes de energía eléctrica originales (por ejemplo, el generador del motor, el SAER o el sistema de conversión de la energía eléctrica); sin embargo:

1.4.4.2.1. Si así lo acuerdan el servicio técnico y el fabricante, se permitirá realizar el ensayo con todo el tren motor eléctrico, o con partes de este, sin energizar, siempre que ello no influya negativamente en los resultados del ensayo. La protección contra choques eléctricos de las partes del tren motor eléctrico no energizadas se probará con la protección física o la resistencia de aislamiento, y con cualquier otra prueba pertinente.

1.4.4.2.2. Si está instalado un desconector automático, a petición del fabricante podrá efectuarse el ensayo activando dicho desconector. En este caso, deberá demostrarse que el desconector automático habría funcionado durante el ensayo de impacto. Esto incluye la señal de activación automática y la separación galvánica teniendo en cuenta las condiciones observadas durante el ensayo.

2. MANIQUÍES

2.1. Asientos delanteros

2.1.1. En cada asiento delantero lateral se instalará, de acuerdo con las condiciones establecidas en el anexo 5, un maniquí que corresponda a las especificaciones del maniquí masculino del percentil 50 Hybrid III ⁽¹⁾, provisto de un tobillo de 45° y conforme con las especificaciones de ajuste correspondientes. El tobillo del maniquí deberá certificarse de acuerdo con los procedimientos del anexo 10.

2.1.2. El coche será sometido a ensayo con los sistemas de retención proporcionados por el fabricante.

3. PROPULSIÓN Y TRAYECTORIA DEL VEHÍCULO

3.1. El vehículo será propulsado por su propio motor o por cualquier otro dispositivo de propulsión.

⁽¹⁾ Las especificaciones técnicas y los dibujos detallados del Hybrid III, que corresponde a las dimensiones principales de un hombre del percentil 50 de los Estados Unidos de América, así como las especificaciones de ajuste del maniquí para la realización de este ensayo, están depositados en la Secretaría General de las Naciones Unidas y pueden consultarse, previa petición, en la secretaría de la Comisión Económica para Europa, Palais des Nations, Ginebra, Suiza.

- 3.2. En el momento del impacto, el vehículo ya no estará bajo la acción de ningún dispositivo adicional de guíao propulsión.
- 3.3. La trayectoria del vehículo deberá cumplir los requisitos de los puntos 1.2 y 1.3.1.
4. VELOCIDAD DE ENSAYO
- La velocidad del vehículo en el momento del impacto será de 56 $-0/+ 1$ km/h. Sin embargo, si el ensayo se efectúa a mayor velocidad de impacto y el vehículo cumple los requisitos, el ensayo se considerará satisfactorio.
5. MEDICIONES QUE DEBEN EFECTUARSE EN LOS MANIQUÍES DE LOS ASIENTOS DELANTEROS
- 5.1. Todas las mediciones necesarias para verificar los criterios de comportamiento se llevarán a cabo con sistemas de medición que cumplan las especificaciones del anexo 8.
- 5.2. Los distintos parámetros se registrarán a través de canales de datos independientes de las siguientes clases de frecuencias del canal de datos (CFC):
- 5.2.1. Mediciones en la cabeza del maniquí
- La aceleración (a) referida al centro de gravedad se calculará a partir de las componentes triaxiales de la aceleración medidas con una CFC de 1 000.
- 5.2.2. Mediciones en el cuello del maniquí
- 5.2.2.1. La fuerza de tracción axial y la fuerza de cizalladura anterior y posterior en la zona de unión del cuello y la cabeza se medirán con una CFC de 1 000.
- 5.2.2.2. El momento de flexión en torno a un eje lateral en la zona de unión del cuello y la cabeza se medirá con una CFC de 600.
- 5.2.3. Mediciones en el tórax del maniquí
- El hundimiento del pecho entre el esternón y la columna vertebral se medirá con una CFC de 180.
- 5.2.4. Mediciones en el fémur y la tibia del maniquí
- 5.2.4.1. La fuerza de compresión axial y los momentos de flexión se medirán con una CFC de 600.
- 5.2.4.2. El desplazamiento de la tibia con respecto al fémur se medirá en la articulación deslizante de la rodilla con una CFC de 180.
6. MEDICIONES QUE DEBEN EFECTUARSE EN EL VEHÍCULO
- 6.1. Para permitir efectuar el ensayo simplificado descrito en el anexo 7, la curva de desaceleración de la estructura se determinará según los valores dados por los acelerómetros longitudinales situados en la base del pilar «B» del lado golpeado del vehículo, con una CFC de 180 y con la ayuda de canales de datos que correspondan a los requisitos del anexo 8.
- 6.2. La curva de velocidad que se utilizará en el procedimiento de ensayo descrito en el anexo 7 se obtendrá del acelerómetro longitudinal situado en el pilar «B» del lado golpeado.

ANEXO 11

Procedimientos de ensayo relativos a la protección de los ocupantes de vehículos que funcionan con energía eléctrica contra la alta tensión y el derramamiento del electrolito

En el presente anexo se describen los procedimientos para demostrar el cumplimiento de los requisitos de seguridad eléctrica del subapartado 5.2.8. Por ejemplo, las mediciones con megóhmetro u osciloscopio son una alternativa adecuada al procedimiento descrito más adelante para medir la resistencia de aislamiento. En este caso, puede ser necesario desactivar el sistema de a bordo de seguimiento de la resistencia de aislamiento.

Antes de proceder al ensayo de impacto del vehículo, deberá medirse y registrarse la tensión de los buses de alta tensión (V_b) (véase la figura 1) para confirmar que se encuentra dentro de la tensión de funcionamiento del vehículo especificada por el fabricante de este.

1. CONFIGURACIÓN Y EQUIPO DEL ENSAYO

Si se emplea una función de desconexión de la alta tensión, las mediciones deberán hacerse a ambos lados del dispositivo que desempeñe dicha función.

No obstante, si el desconector de alta tensión está integrado en el SAER o en el sistema de conversión de la energía y el bus de alta tensión del SAER o del sistema de conversión de la energía está protegido conforme al grado de protección IPXXB tras el ensayo de impacto, podrán hacerse las mediciones únicamente entre el dispositivo que desempeñe la función de desconexión y las cargas eléctricas.

El voltímetro utilizado en este ensayo deberá medir valores de DC y tener una resistencia interna de por lo menos 10 M Ω .

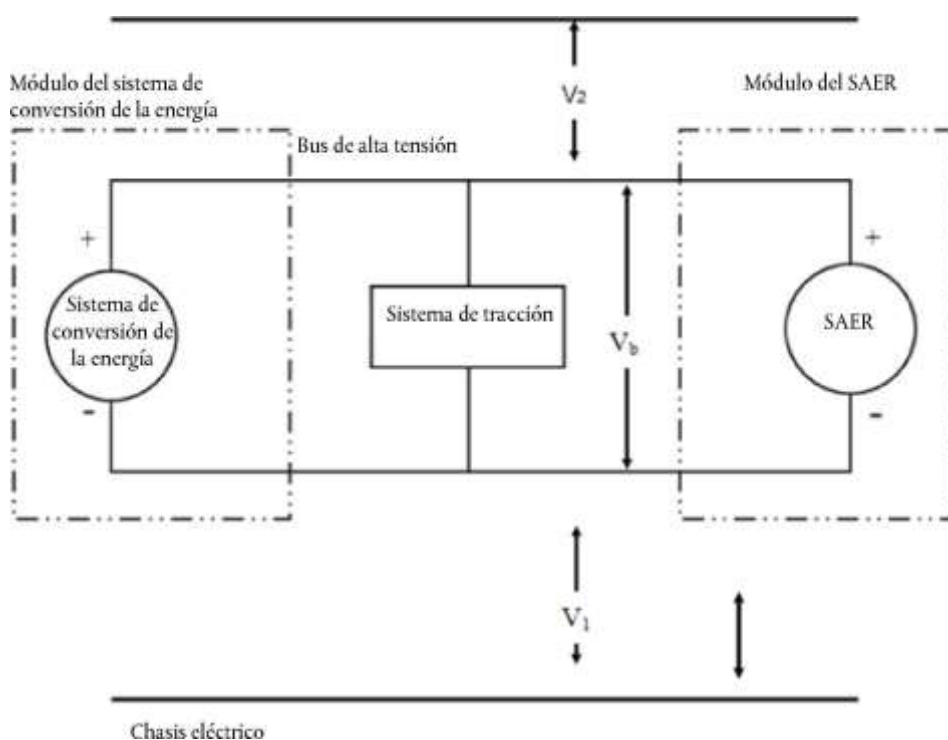
2. PODRÁN SEGUIRSE LAS SIGUIENTES INSTRUCCIONES SI SE MIDE LA TENSIÓN.

Tras el ensayo de impacto, determinar las tensiones de los buses de alta tensión (V_b , V_1 y V_2) (véase la figura 1). La tensión deberá medirse no antes de cinco segundos ni después de sesenta segundos tras el impacto.

Este procedimiento no es aplicable si el ensayo se realiza con el tren motor eléctrico sin energizar.

Figura 1

Medición de V_b , V_1 y V_2



3. PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA BAJA

Antes del impacto se conectan en paralelo al condensador pertinente (véase la figura 2) un interruptor S_1 y una resistencia de descarga conocida R_e .

No antes de cinco segundos ni después de sesenta segundos tras el impacto, deberá cerrarse el interruptor S_1 mientras se miden y registran la tensión V_b y la corriente I_e . El producto de la tensión V_b y la corriente I_e se integrará en el período de tiempo que va desde el momento en que se cierra el interruptor S_1 (t_c) hasta el momento en que la tensión V_b cae por debajo del umbral de alta tensión de 60 V DC (t_n). La integración resultante equivale a la energía total (TE) en julios.

$$a) TE = \int_{t_c}^{t_n} V_b \cdot I_e dt$$

Si V_b se mide en un momento situado entre cinco segundos y sesenta segundos tras el impacto y la capacidad de los condensadores X (C_x) viene indicada por el fabricante, la energía total (TE) se calculará conforme a la fórmula siguiente:

$$b) TE = 0,5 \times C_x \times (V_b^2 - 3\,600)$$

Si V_1 y V_2 (véase la figura 1) se miden en un momento situado entre cinco segundos y sesenta segundos tras el impacto y las capacidades de los condensadores Y (C_{y1} y C_{y2}) vienen indicadas por el fabricante, la energía total (TE_{y1} y TE_{y2}) se calculará conforme a las fórmulas siguientes:

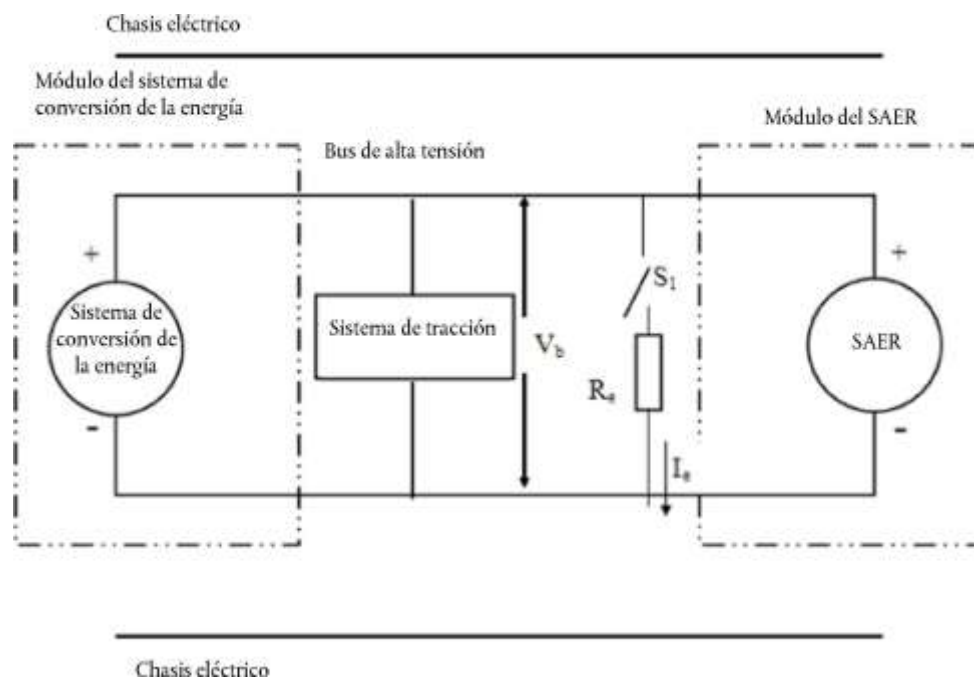
$$c) TE_{y1} = 0,5 \times C_{y1} \times (V_1^2 - 3\,600)$$

$$TE_{y2} = 0,5 \times C_{y2} \times (V_2^2 - 3\,600)$$

Este procedimiento no es aplicable si el ensayo se realiza con el tren motor eléctrico sin energizar.

Figura 2

Ejemplo: medición de la energía del bus de alta tensión almacenada en los condensadores X



4. PROTECCIÓN FÍSICA

Tras el ensayo de impacto del vehículo deberá abrirse, desmontarse o retirarse, sin ayuda de herramientas, toda pieza que esté situada en torno a los componentes de alta tensión. Todas las piezas que queden alrededor de esos componentes se considerarán parte de la protección física.

Para evaluar la seguridad eléctrica, deberá introducirse el dedo de ensayo articulado descrito en la figura 1 del apéndice 1 en cualquier hueco o abertura de la protección física, con una fuerza de ensayo de $10 \text{ N} \pm 10 \%$. Si el dedo de ensayo articulado penetra parcial o íntegramente en la protección física, deberá colocarse en todas las posiciones que se especifican a continuación.

Partiendo de la posición erecta, las dos articulaciones del dedo de ensayo se girarán progresivamente en un ángulo de hasta 90° con respecto al eje de la sección adyacente del dedo y se colocarán en todas las posiciones posibles.

Las barreras internas de protección eléctrica se consideran parte de la envolvente.

Si procede, se conectará en serie una fuente de baja tensión (no inferior a 40 V ni superior a 50 V) con una lámpara adecuada entre el dedo de ensayo articulado y las partes activas de alta tensión, dentro de la barrera de protección eléctrica o la envolvente.

4.1. Condiciones de aceptación

Se considerará que se cumplen los requisitos del subapartado 5.2.8.1.3 si no se consigue que el dedo de ensayo articulado descrito en la figura 1 del apéndice 1 toque las partes activas de alta tensión.

Si es preciso, podrá utilizarse un espejo o un fibroscopio para verificar si el dedo de ensayo articulado toca los buses de alta tensión.

Si el cumplimiento de este requisito se verifica mediante un circuito de señales entre el dedo de ensayo articulado y las partes activas de alta tensión, la lámpara deberá permanecer apagada.

5. RESISTENCIA DE AISLAMIENTO

La resistencia de aislamiento entre el bus de alta tensión y el chasis eléctrico podrá demostrarse mediante medición combinando la medición y el cálculo.

Si se demuestra mediante medición, deberán seguirse las instrucciones que se exponen a

continuación. Medir y registrar la tensión (V_b) entre los polos negativo y positivo del bus de alta tensión

(véase la figura 1).

Medir y registrar la tensión (V_1) entre el polo negativo del bus de alta tensión y el chasis eléctrico (véase la figura 1).

Medir y registrar la tensión (V_2) entre el polo positivo del bus de alta tensión y el chasis eléctrico (véase la figura 1).

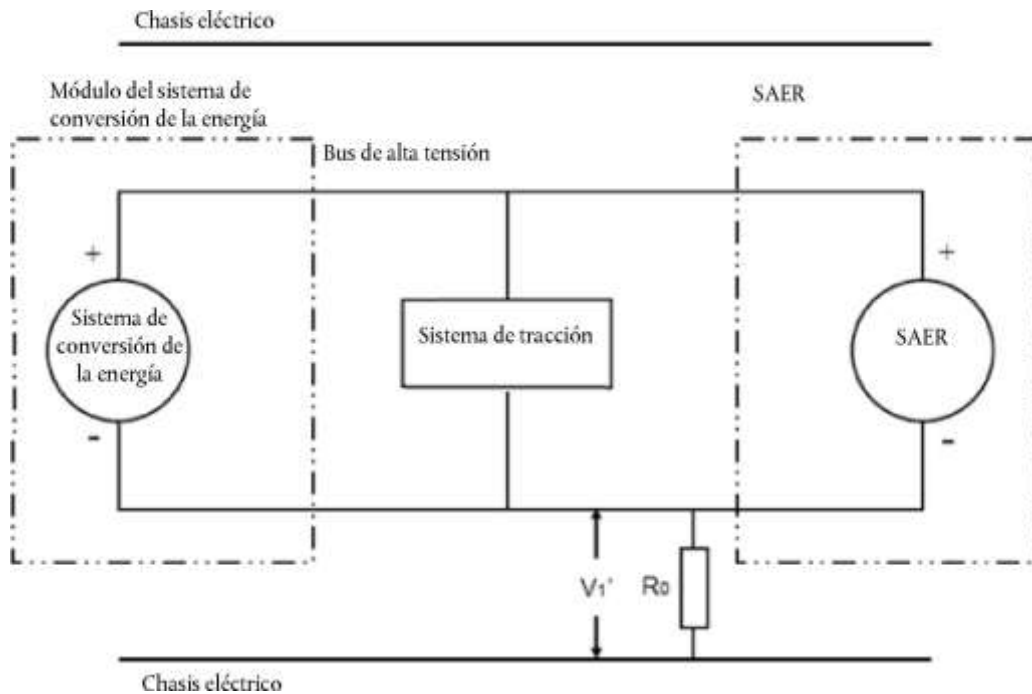
Si V_1 es mayor o igual que V_2 , insertar una resistencia estándar conocida (R_o) entre el polo negativo del bus de alta tensión y el chasis eléctrico. Una vez instalada la resistencia R_o , medir la tensión (V_1') entre el polo negativo del bus de alta tensión y el chasis eléctrico del vehículo (véase la figura 3). Calcular la resistencia de aislamiento (R_i) de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$R_i = R_o \cdot (V_b/V_1' - V_b/V_1) \text{ o } R_i = R_o \cdot V_b \cdot (1/V_1' - 1/V_1)$$

Dividir el resultado R_i , que es el valor de la resistencia de aislamiento eléctrico en ohmios (Ω), por la tensión de trabajo del bus de alta tensión en voltios (V).

$$R_i (\Omega/V) = R_i (\Omega) / \text{Tensión de trabajo (V)}$$

Figura 3

Medición de V_1' 

Si V_2 es mayor que V_1 , insertar una resistencia estándar conocida (R_0) entre el polo positivo del bus de alta tensión y el chasis eléctrico. Una vez instalada la resistencia R_0 , medir la tensión (V_2') entre el polo positivo del bus de alta tensión y el chasis eléctrico (véase la figura 4).

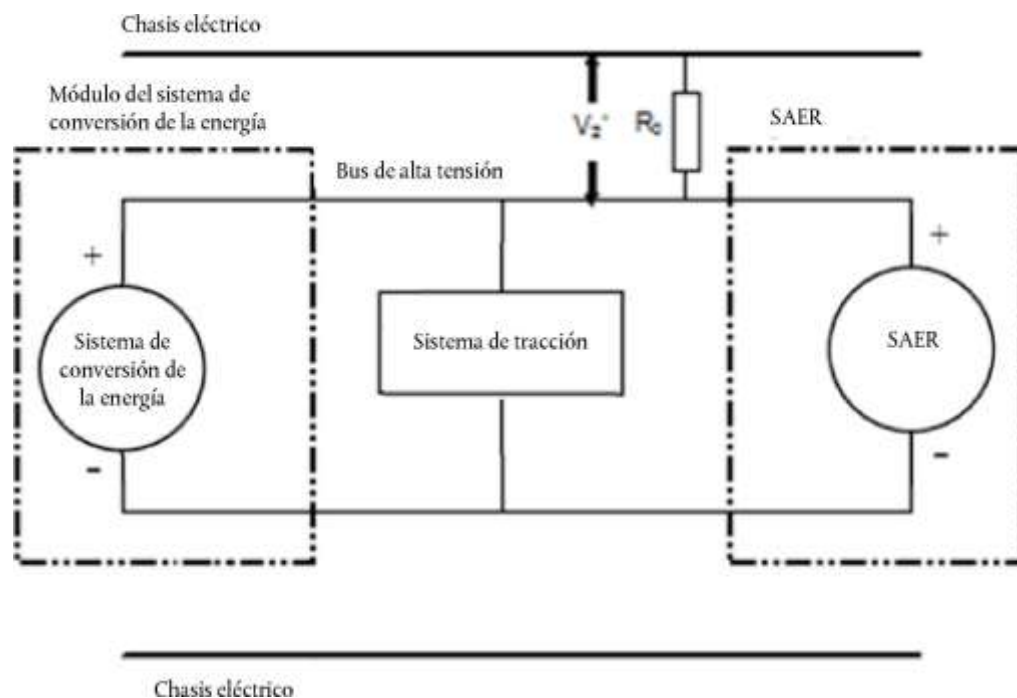
Calcular la resistencia de aislamiento (R_i) de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$R_i = R_0 * (V_b / V_2' - V_b / V_2) \text{ o } R_i = R_0 * V_b * (1/V_2' - 1/V_2)$$

Dividir el resultado R_i , que es el valor de la resistencia de aislamiento eléctrico en ohmios (Ω), por la tensión de trabajo del bus de alta tensión en voltios (V).

$$R_i (\Omega/V) = R_i (\Omega) / \text{Tensión de trabajo (V)}$$

Figura 4

Medición de V_2' 

Nota: La resistencia estándar conocida R_0 (en Ω) debería corresponder al valor de la resistencia de aislamiento mínima requerida (Ω/V) multiplicada por la tensión de trabajo (V) del vehículo, más/menos el 20 %. No se exige que R_0 corresponda exactamente a este valor, pues las ecuaciones valen para cualquier R_0 ; sin embargo, cabe esperar que un valor de R_0 dentro de este intervalo ofrezca una buena resolución para las mediciones de la tensión.

6. DERRAMAMIENTO DEL ELECTROLITO

Si es necesario, deberá aplicarse un revestimiento adecuado a la protección física para confirmar si hay fugas de electrolito del SAER tras el ensayo de impacto.

Salvo que el fabricante proporcione un medio para diferenciar las fugas de diferentes líquidos, toda fuga de líquido se considerará de electrolito.

7. RETENCIÓN DEL SAER

El cumplimiento se determinará por inspección visual.



SECTOR AUTOMOTOR

en cifras

Publicación
exclusiva para los
afiliados de AEADE

Diciembre 2021 - No.64

Diciembre 2021 - No.64

Publicado el 27 de enero del 2022

Núñez De Vela E 3-13 y Atahualpa
Edificio Torre del Puente, Piso 10
Teléfono: 02 226 9052 / 226 9056
226 4925 / 226 4927
Quito - Ecuador

SECTOR AUTOMOTOR

en cifras

Perfil del sector automotor del Ecuador

Resumen de cifras

Ventas de vehículos

Ventas de vehículos ensamblados

Nuevas tecnologías

Importación de vehículos

Importación de maquinaria pesada

Exportación de vehículos

Importación de
neumáticos Exportación
de 2 neumáticos
Importación de motos
Ventas de motos
Indicadores coyunturales
Indicadores
macroeconómicos Parque
automotor ecuatoriano

10

11

12

12

13

13

15

14

16

15

(Noviembre 2021) 317 millones USD FOB

(Noviembre 2021) 79,11 USD

(Diciembre 2021) 1,94%

(Ene-Dic 2020/2019) -7,8 %

Ene - Nov 2021
USD 5.097 millones

Ene - Dic 2021
95.569

Ene - Dic 2021
18.970

Ene - Dic 2021
231

Ene - Dic 2021 119.316

Indicadores macroeconómicos

SECTOR AUTOMOTOR en cifras

AEADE



Ventas de vehículos

en USD FOB

79,11 USD

Inflación anual

1,94%

Variación anual del PIB (Ene-Dic 2020/2019)

-7,8 %

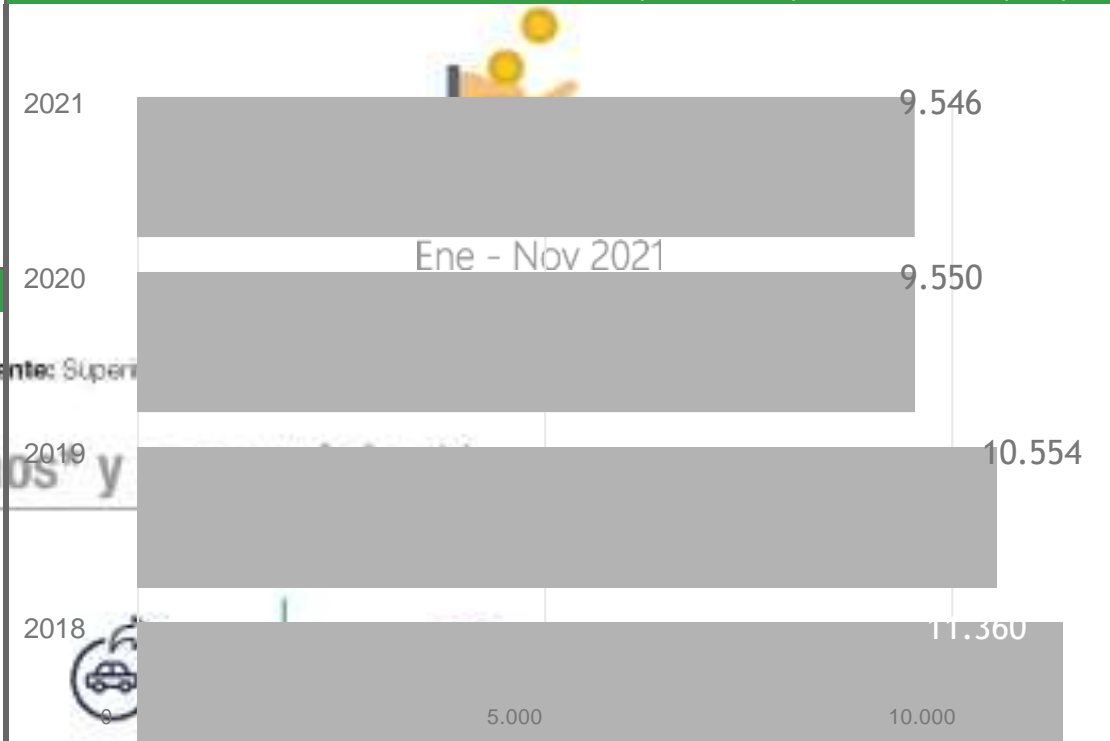
Venta de vehículos por segmento

Segmento	Fuente: Superintendencia de Compañías	Dic 21	Dic 20	Ene-Dic 21	Ene-Dic 20	Var Dic/Nov 21	Var Dic 21/20	Var Ene-Dic 21/20
SUV		4.321	3.976	50.254	32.791	-15,9 %	8,68 %	53,3 %
AUTOMOVIL		2.618	2.998	35.081	28.543	-11,1 %	-12,68 %	22,9 %
CAMIONETA		1.676	1.532	20.486	13.461	-17,5 %	9,40 %	52,2 %
CAMION		675	785	9.761	7.692	-24,8 %	-14,01 %	26,9 %
VAN		214	244	3.377	2.926	-36,7 %	-12,30 %	15,4 %
BUS		42	15	357	405	-40,8 %	180,00 %	-11,9 %
Total		9.546	9.550	119.316	85.818	-16,4 %	-0,04 %	39,0 %



Crédito

Ventas históricas de vehículos (unidades) 2018-2021 (Dic)



Ventas mensuales de vehículos

Ene - Dic 2021

95.569

unidades

Ene - Dic 2021

18.970

unidades

Ene - Dic 2021

231

unidades

Ene - Dic 2021

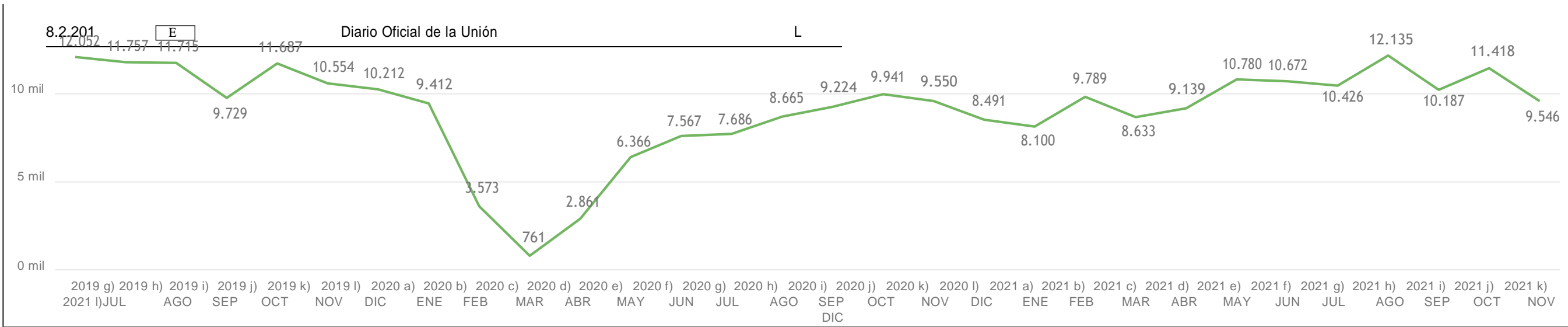
119.316

unidades

*Vehículos livianos: automóviles, camionetas, SUV **Vehículos comerciales: VAN, camiones, buses



Fuente: Servicio Nacional de Aduana del Ecuador (Sense), 2021; Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador (Aeade), 2021



3

Fuente: AUTOPLUS - Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador (AEADE).



Participación de ventas por marca (unidades) vehículos livianos* 2021 (Dic)

MITSUBISHI 1,1%	AUDI 0,2%	CHEVROLET 23,1%
JETOUR 1,4%		
MAZDA 1,5%		
FORD 1,8%		
SUZUKI 2,0%		
DFSK 2,1%		
NISSAN 2,5%		
JAC 2,6%		
VOLKSWAGEN 3,1%		
SHINERAY 3,5%	KIA 16,8%	
RENAULT 3,8%		
GREAT WALL 4,3%		
HYUNDAI 5,2%	TOYOTA 7,3%	
CHERY 6,7%		

Participación de ventas por marca (unidades) vehículos comerciales** 2021 (Dic)

MERCEDES B... 1,4%	KIA 0,8%	DAF 0,3%	HINO 24,5%
FUSO 2,1%			
KARRY 2,3%			
DONGFENG 2,6%			
FOTON 5,2%			
JAC 5,3%			JMC 8,5%
DFSK 6,7%			CHEVROLET 8,1%
HYUNDAI 7,1%			SHINERAY 8,1%
SINOTRUK 7,2%			

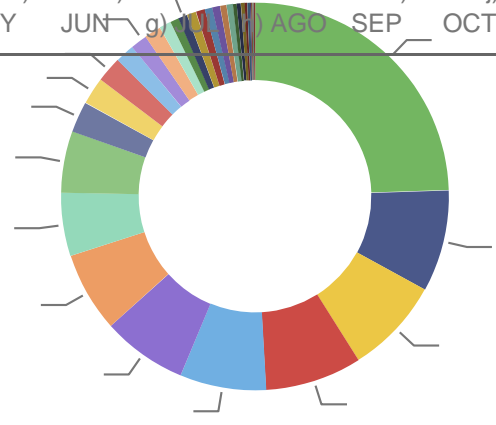
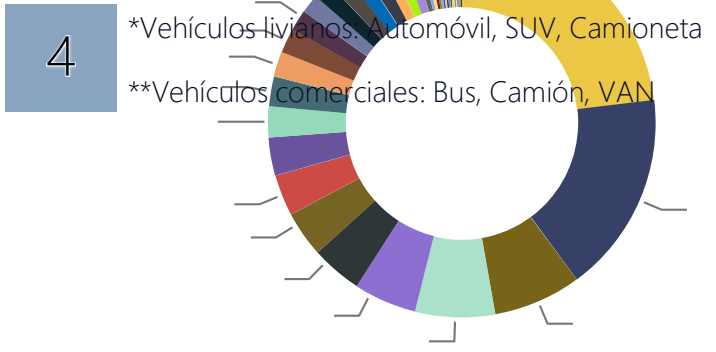
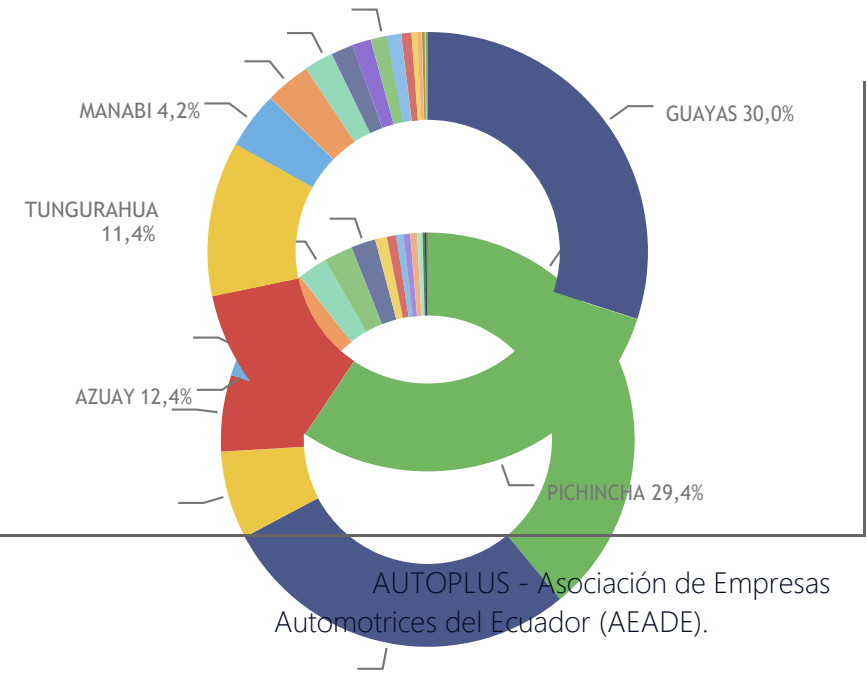
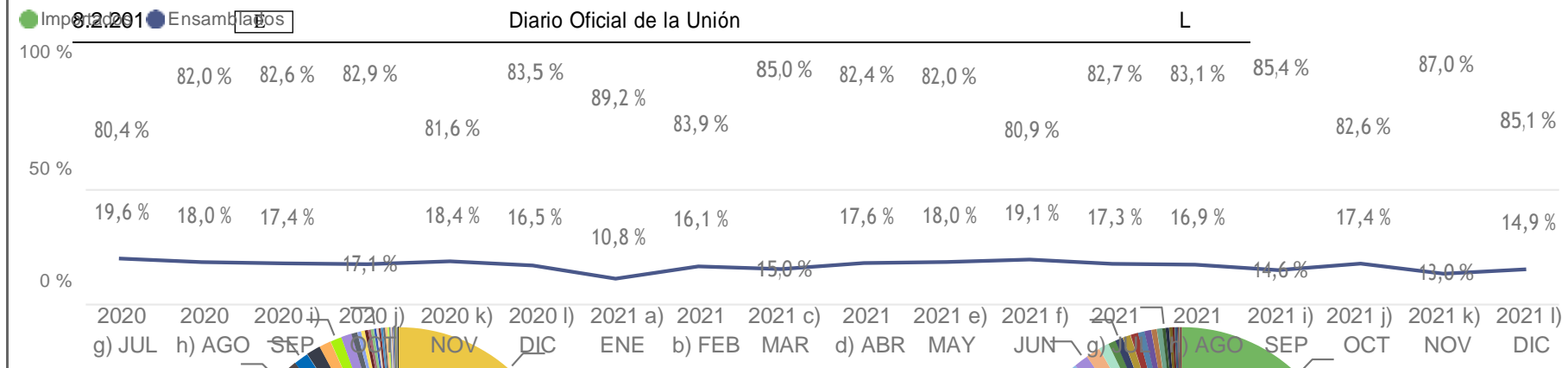
Participación importados vs ensamblados

Participación por provincia (unidades) vehículos livianos* 2021 (Dic)

CHIMBORAZO 1,9%	CARCHI 0,0%	PICHINCHA 39,0%
SANTO DOMI... 2,3%		
EL ORO 2,4%		
IMBABURA 2,6%		
MANABI 4,4%		
AZUAY 6,0%		
TUNGURAHUA 6,9%		

Participación por provincia (unidades) vehículos comerciales** 2021 (Dic)

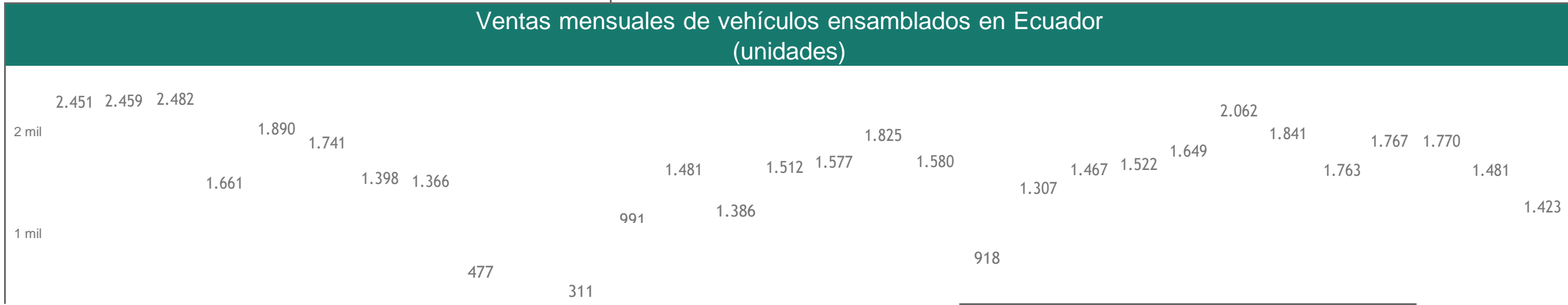
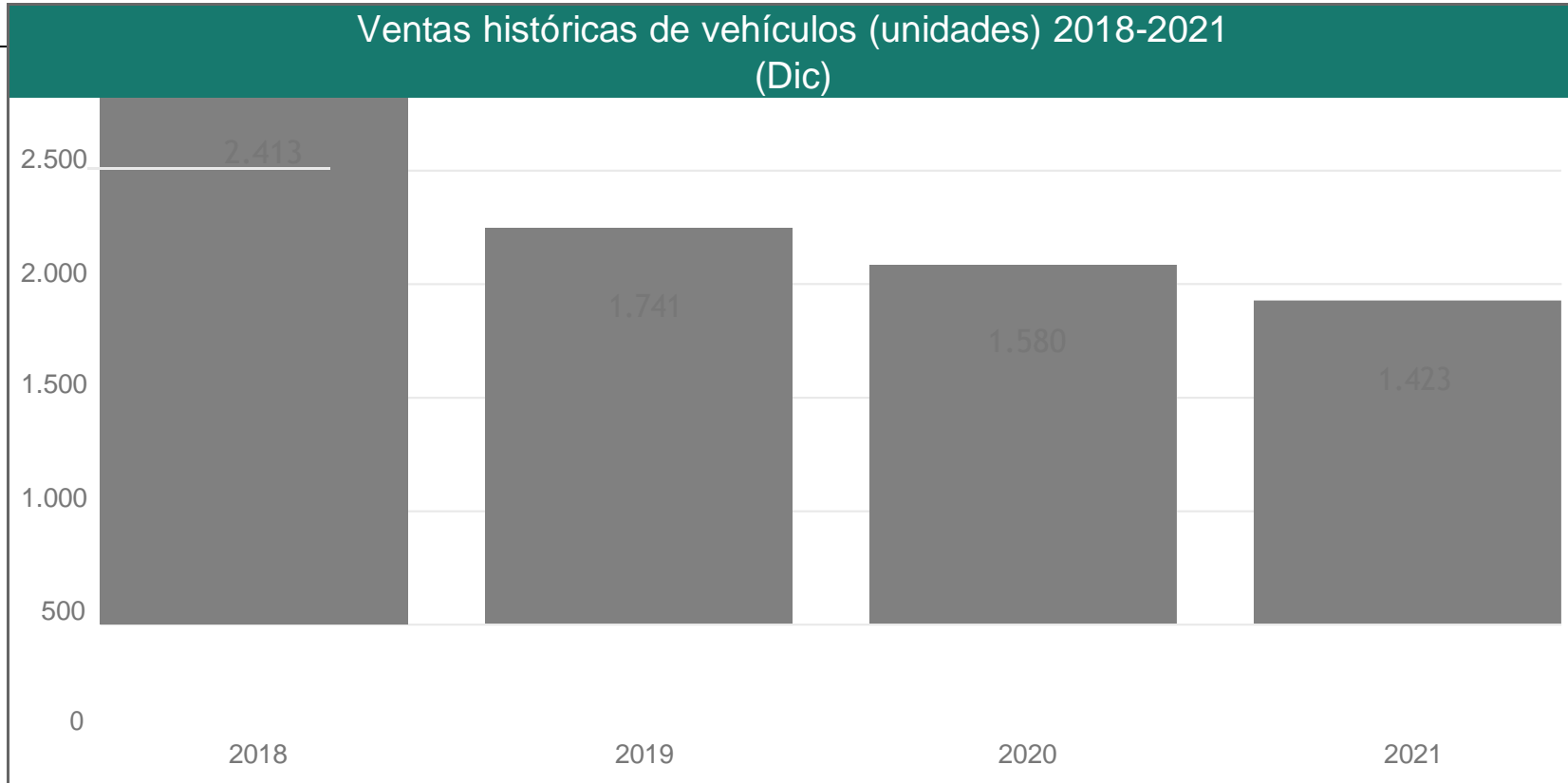
LOJA 1,2%
SANTO DOMI... 2,1%
EL ORO 3,3%



AUTOPLUS - Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador (AEADE).



Ventas de vehículos ensamblados



0 mil 8.2.201

E

Diario Oficial de la Unión

L

64

2019 g)	2019 h)	2019 i)	2019 j)	2019 k)	2019 l)	2020 a)	2020 b)	2020 c)	2020 d)	2020 e)	2020 f)	2020 g)	2020 h)	2020 i)	2020 j)	2020 k)	2020 l)	2021 a)	2021 b)	2021 c)	2021 d)	2021 e)	2021 f)	2021 g)	2021 h)	2021 i)	2021 j)	2021 k)	2021 l)
JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC

5

Fuente: AUTOPLUS - Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador (AEADE).



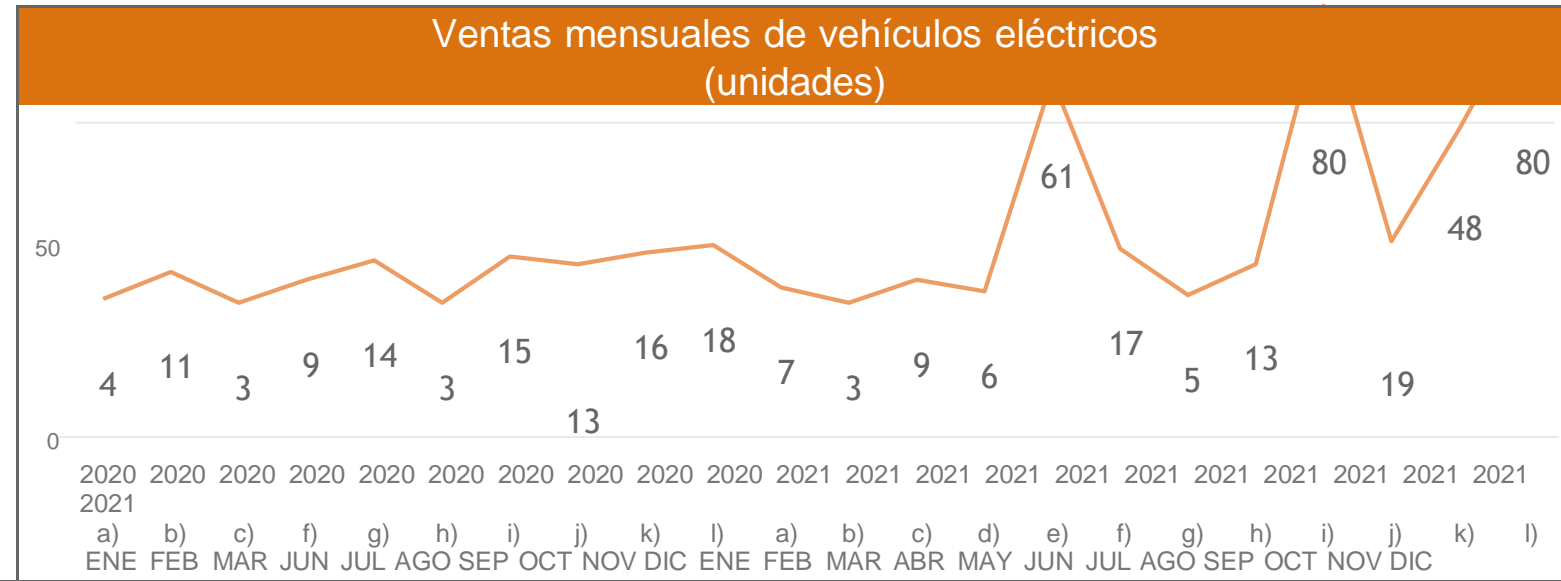
Nuevas tecnologías



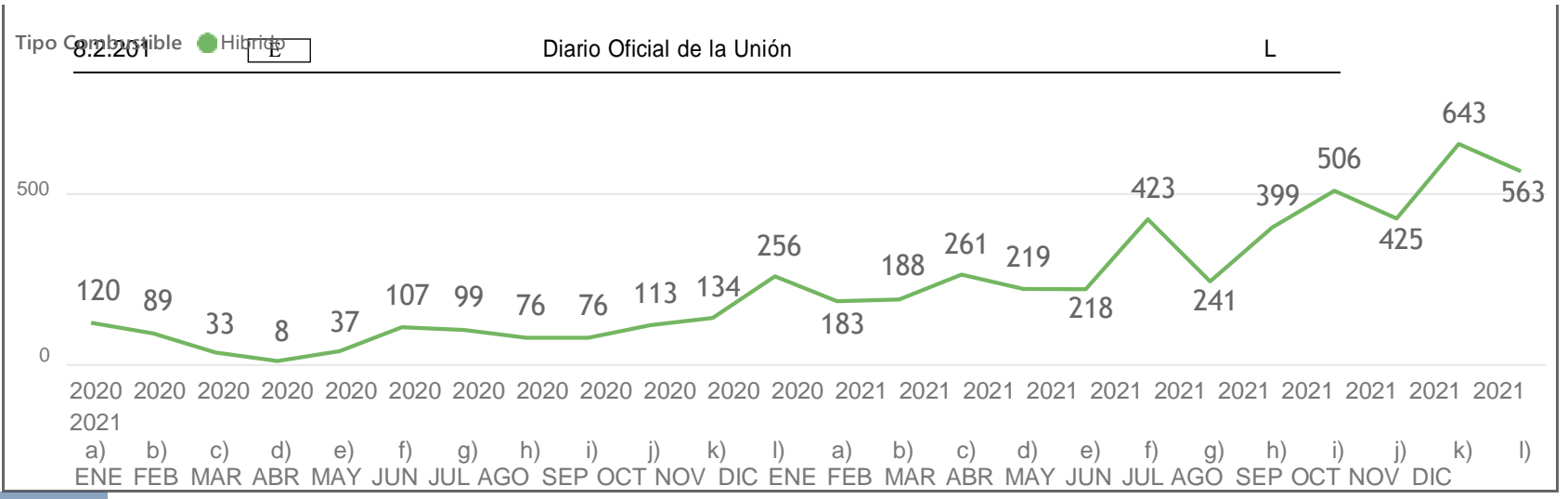
Vehículos eléctricos



Vehículos híbridos



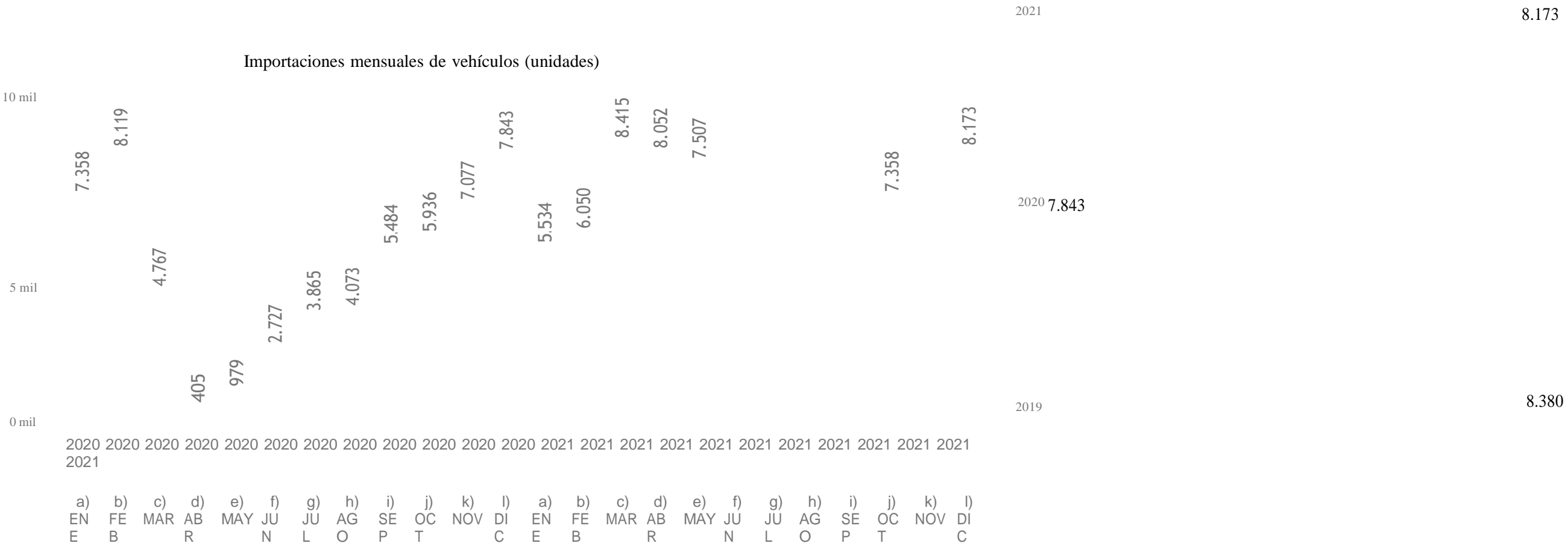
Ventas mensuales de vehículos híbridos (unidades)



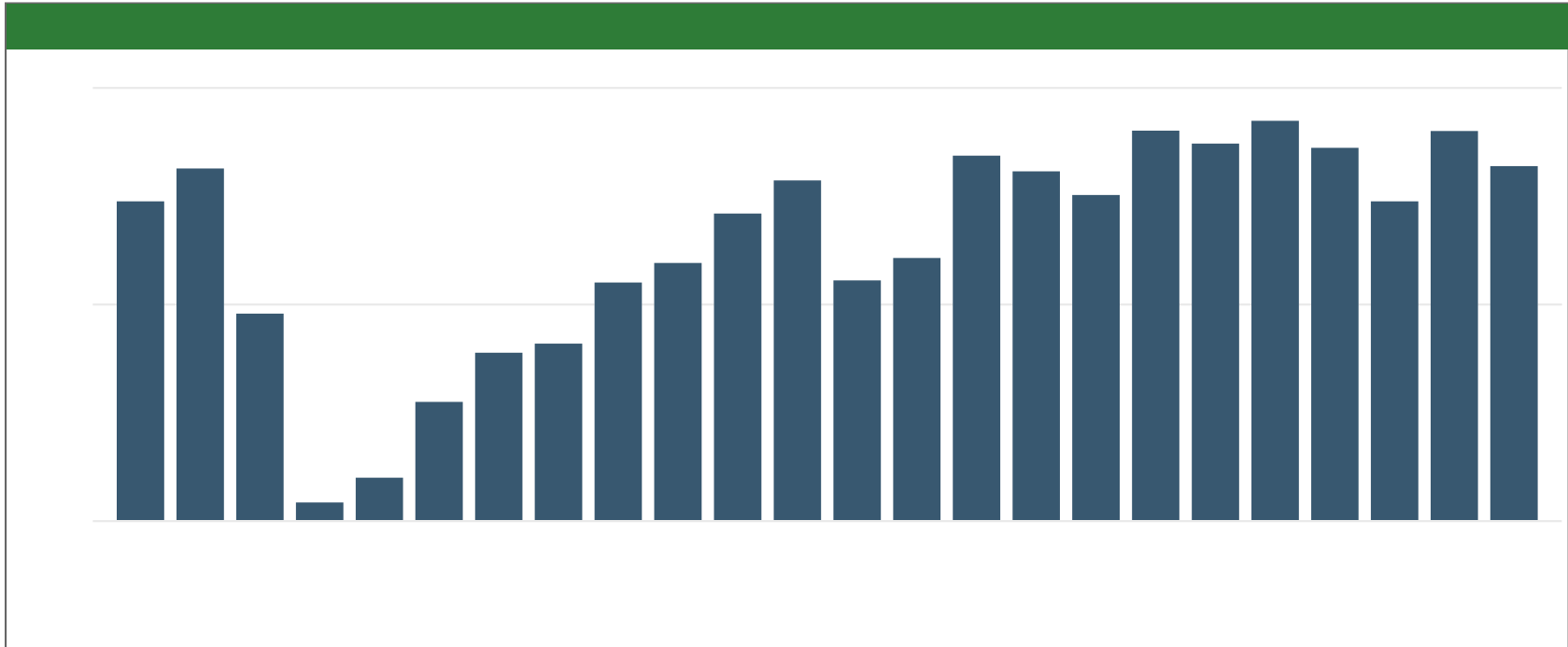
Fuente: AUTOPLUS - Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador (AEADE).



Importación de vehículos



7



Fuente: SENA E- Servicio Nacional de Aduana del Ecuador

Fuente:

7

Número de vehículos

Livianos **2'333.899**

1.135.501



Automóvil

572.374

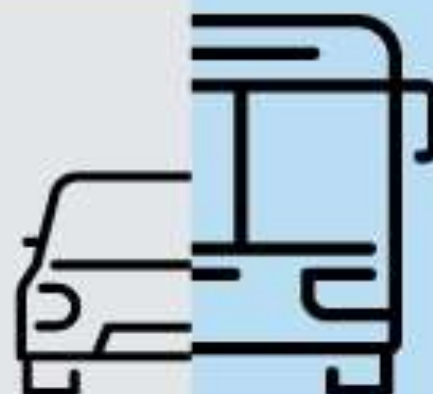


SUV

626.025



Camioneta



Comerciales **344.351**

245.028



Camión

38.785



Bus

60.538



Van

*Este ítem corresponde a todo tipo de camiones incluyendo los de capacidad de carga menor a 3,5 toneladas, que no se consideran carga pesada.

Edad del parque automotor

Edad promedio: 15,8 años

0	1 - 5	6 - 10	11 - 15	16 - 20	21 - 25	26 - 30	31 - 35	+36
85.818	515.699	622.118	461.829	224.704	186.781	197.030	68.176	316.095
3%	19%	23%	17%	8%	7%	7%	3%	12%

TOTAL: 2'678.250

Ubicación geográfica

PICHINCHA	912.843	CARCHI	22.137
GUAYAS	696.690	BOLIVAR	14.168
AZUAY	188.903	ORELLANA	9.759
TUNGURAHUA	157.728	SUCUMBIOS	9.100
MANABÍ	123.545	PASTAZA	9.304
IMBABURA	80.587	MORONA SANTIAGO	5.105
EL ORO	71.516	NAPO	4.941
CHIMBORAZO	70.087	SANTA ELENA	5.152
LOJA	62.075	ZAMORA CHINCHIPE	3.992
LOS RÍOS	57.693	GALÁPAGOS	652
COTOPAXI	57.216		
SANTO DOMINGO	51.837		
CAÑAR	36.543		
ESMERALDAS	26.899		

Fuente:

Base de matriculación del Servicio de Rentas Internas (SRI), 2020
Estimaciones de la Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador (Aeade), 2020
Autoplus, 2020