



**UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR**

**FACULTAD DE CIENCIAS TÉCNICAS**

**ESCUELA DE RIESGOS DE DESASTRES**

**DESARROLLO DE ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN  
DEL TÍTULO DE INGENIERIA EN RIEGOS DE DESASTRES**

**“Análisis de Riesgo luego de un siniestro en función de los elementos de  
seguridad en vehículos M1, año 2021”**

**“Risk Analysis after an accident based on the safety elements in M1  
vehicles, year 2021”**

Andres Efrain Cevallos Venegas  
Correo: andresecevallosv@gmail.com  
*Universidad Internacional Del Ecuador, Ecuador*

Emrys Leónidas Carbo Guilcamaigua  
Correo: Leonidas.carboguilca@gmail.com  
*Universidad Internacional Del Ecuador, Ecuador*

Tutor: PhD (c). Israel P. Espinosa G.  
Correo: isespinosagu@uide.edu.ec  
*Universidad Internacional Del Ecuador, Ecuador*

**QUITO, DICIEMBRE DE 2021**

## RESUMEN

En la actualidad muchas marcas vehiculares invierten en tener autos más seguros, de la misma manera muchos países aplican normativas y leyes en beneficio de la seguridad vehicular, a nivel Latinoamérica se analizó los pilares de la seguridad vial, en el que uno de estos puntos es autos más seguros, lo que conlleva que muchas marcas han mejorado exponencialmente en seguridad activa y pasiva vehicular. Con el contexto expuesto se analizó vehículos que se ofertan a nivel nacional y que cumplen con la normativa INEN O34. Mediante un método deductivo indirecto se analizó las pruebas de impacto a vehículos M1, en laboratorios regionales como la Latin NCAP y se comparó con la Euro NCAP, estos ensayos se realizaron mediante pruebas controladas estandarizado los datos de entrada, se usaron dummies con sensores acelerómetros para cuantificar los riesgos de lesión. Luego de realizar las pruebas de laboratorio se analizó el criterio de lesión que pueden ser causadas al conductor y ocupante en un impacto frontal. Lo que se determinó cuantitativamente y cualitativamente que los vehículos que se ofertan en Latinoamérica aumentan en un 50% de sufrir algún tipo de lesión o muerte, esto se debe a que muchos países de Latinoamérica para disminuir sus impuestos eliminan muchos elementos de seguridad vehicular, y como consecuencia mayor índice de mortandad luego de un impacto frontal.

**Palabras clave:** Dummies, Riesgos de Lesión, Impacto Vehicular, Seguridad Vial.

## ABSTRACT

Currently many vehicle brands invest in having safer cars, in the same way many countries apply regulations and laws for the benefit of vehicle safety, in Latin America the pillars of road safety were analyzed, in which one of these points is safer cars, which means that many brands have exponentially improved in active and passive vehicle safety. With the exposed context, vehicles that are offered nationally and that comply with the INEN O34 regulation were analyzed. Through an indirect deductive method, the impact tests on M1 vehicles were analyzed in regional laboratories such as Latin NCAP and compared with the Euro NCAP, these tests were carried out through standardized controlled tests the input data, dummies with accelerometer sensors were used to quantify the risks of injury. After carrying out the laboratory tests, the criterion of injury that can be caused to the driver and occupant in a frontal impact was analyzed. What was determined quantitatively and qualitatively that the vehicles that are offered in Latin America increase by 50% of suffering some type of injury or death, this is because many Latin American countries to reduce their taxes eliminate many elements of vehicle safety, and as a consequence, a higher mortality rate after a frontal impact.

**Keywords:** Dummies, Injury Risks, Vehicle Impact, Road Safety