



ING. AUTOMOTRIZ

**Trabajo integración Curricular previa a la
obtención del título de Ingeniero en Automotriz.**

AUTORES:

Washington Joel Ortiz Sinmaleza
Carlos Marcelo Taipe Mendoza

TUTOR:

Ing. Fernando Suárez PhD(c)

Análisis de factibilidad para el cambio de material sellante utilizado en las juntas metálicas con el propósito de evitar los defectos encontrados en el sellante actual del modelo KM ensamblado en Ecuador.

ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD

La Biblioteca de la Universidad Internacional del Ecuador se compromete a:

1. No divulgar, utilizar ni revelar a otros la **información confidencial** obtenida en el presente trabajo, ya sea intencionalmente o por falta de cuidado en su manejo, en forma personal o bien a través de sus empleados.
2. Manejar la **información confidencial** de la misma manera en que se maneja la información propia de carácter confidencial, la cual en ninguna circunstancia podrá estar por debajo de los estándares aceptables de debida diligencia y prudencia.



Guillermo Gorky Reyes Campaña
Coordinador
Escuela de Ingeniería Automotriz

Gabriela Fernández

Gabriela Fernández
Gestora Cultural

ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD PARA EL CAMBIO DE MATERIAL SELLANTE UTILIZADO EN LAS JUNTAS METÁLICAS CON EL PROPÓSITO DE EVITAR LOS DEFECTOS ENCONTRADOS EN EL SELLANTE ACTUAL DEL MODELO KM ENSAMBLADO EN ECUADOR

*Ing. Jorge Fernando Suárez Aimacaña. PhD(c)¹, Washington Joel Ortiz Sinmaleza²,
Carlos Marcelo Taipe Mendoza³*

¹ *Magister en Seguridad y Salud Ocupacional – UISEK, MBA con Mención en Gerencia de la Calidad y Productividad – PUCE, Ingeniero Mecánico – ESPE, josuarezai@uide.edu.ec, Quito – Ecuador*

² *Ingeniería Automotriz - Universidad Internacional del Ecuador, waortizsi@uide.edu.ec, Quito – Ecuador*

³ *Ingeniería Automotriz - Universidad Internacional del Ecuador, cataipeme@uide.edu.ec, Quito – Ecuador*

Resumen

Introducción: El análisis de factibilidad para el cambio de producto sellante actual que es el Sikaflex al sellante D138, esto mediante la homologación y aprobación de un material que garantice el correcto desempeño al culminar el ensamblaje del vehículo y durante el tiempo de vida útil del mismo. Tomando en cuenta, que en la industria automotriz se colocan sellantes del tipo PVC sobre las superficies metálicas internas y externas de la carrocería, en el caso que se presenta a continuación, hay una preexistencia de varios problemas, de los cuales depende el correcto sellado del producto en las juntas de carrocerías y evitar filtraciones y vibraciones que de alguna manera afecta directamente a la chapa metálica en cuanto a oxidaciones. **Metodología:** El presente trabajo se lo realiza utilizando la metodología bibliográfico experimental. Las homologaciones y pruebas se desarrollaron en un ambiente con temperatura controlada de alrededor de 13,5°C, dentro de la planta de pintura de una ensambladora de vehículos localizada en la provincia de Pichincha, en el cantón Quito, a 2800 MSNM. **Resultados:** Con el sellante propuesto, se evidencia una disminución en la formación de burbujas de aire que se forman en los cordones de sellado, mejorando la unión en las juntas metálicas de las carrocerías del modelo KM. **Conclusión:** Luego de las pruebas de tracción y adherencia realizadas sobre los cordones de sellante D138, cumplen con las normas ASTM D638 y 1002 respectivamente lo que demuestra y garantiza una mayor flexibilidad y una correcta adherencia.

Palabras clave: factibilidad, sellante, juntas metálicas, tracción, adherencia.

Abstract

Introduction: The feasibility analysis for current sealant changing, Sikaflex to the D138 sealant; through the homologation and approval of a material that guarantees correct performance upon completion of the assembly car company and during its useful life. It's important, that in the automotive industry PVC type sealants are placed on the internal and external metal surfaces of the body, in this case, there is a pre-existence of several problems, on which the correct sealing of the product on the joints body, decrease leaks and vibrations that in some way directly affect the metal sheet in oxidation. **Methodology:** This analysis is developing using the experimental bibliographic methodology. The approvals and tests were carried out in an environment with a controlled temperature of around 13.5°C, on the paint shop in a car assembly plant located in Pichincha province, the Quito canton, at 2800 MASL. **Results:** The sealant proposed, decrease in the formation of