



ING. AUTOMOTRIZ

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

AUTOR:

Neiro Faruth Carrillo Araujo

TUTOR:

Ing. Fernando Suárez PhD(c)

Análisis y selección de pistolas electrostáticas de pulverización para aplicación en cabinas de pintura automotriz base solvente.

ANÁLISIS Y SELECCIÓN DE PISTOLAS ELECTROSTÁTICAS DE PULVERIZACIÓN PARA APLICACIÓN EN CABINAS DE PINTURA AUTOMOTRIZ BASE SOLVENTE.

Ing. Jorge Fernando Suárez Aimacaña. PhD(c)¹, Neiro Faruth Carrillo Araujo²

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, necarrilloar@uide.edu.ec, Quito – Ecuador*

Resumen

- **Introducción:** Este análisis investigativo tiene por objeto, buscar otra alternativa de herramienta de aplicación de productos, que reduzca el desperdicio de producto, con un mejor cubrimiento por vehículo producido, al momento de la aplicación sobre las carrocerías tanto en cabinas de aplicación PRIMER, BASE COLOR y BARNIZ; por lo que la evaluación, validación y propuesta del uso de una pistola electrostática de otras características, llegue a ofrecer mejores resultados. **Metodología:** De acuerdo al análisis para la selección de la mejor opción de pistola electrostática, se utiliza la metodología bibliográfica experimental. Las pruebas de selección se las realiza en la planta de pintura de una ensambladora de autos, que está localizada en la ciudad de Quito, a 2800 MSNM. **Resultados:** En la comparación de resultados, respecto a apariencia, la pistola Sames Kremlin tiene una mejor calidad en cuanto a rating, LW, SW, CF. En lo referente a peso, la pistola Sames Kremlin es un 28% más liviana que la pistola Graco, es decir que ergonómicamente es mejor. **Conclusión:** Se concluye, a través de la prueba envolvente, la pistola marca SAMES KREMLIN, entrega una mejor transferencia de pintura debido a la atracción electrostática, lo que genera una menor pérdida y se deposita la mayor cantidad de producto en la chapa metálica, es decir que se tiene un ahorro de pintura debido al efecto envolvente de la pistola,

Palabras clave: Pistola electrostática, cabina de pintura, pintura automotriz, pintura base solvente.

Abstract

Introduction: This investigative analysis finds other product application tool alternative that reduces product waste, with better coverage per vehicle produced, at the application sequence in PRIMER, COLOR BASE and VARNISH application booths; Therefore, evaluation, validation and proposal of an electrostatic gun use with other characteristics will offer better results. **Methodology:** According to the electrostatic gun selection analysis, the experimental bibliographic methodology is used. The selection tests are carried out in the paint assembly car plant, which is located in Quito city, at 2800 MASL. **Results:** The results comparison, regarding appearance, Sames Kremlin gun has better quality in rating terms as LW, SW, CF. Weight: Sames Kremlin gun is 28% lighter than the Graco gun, meaning it is ergonomically better. **Conclusion:** It is concluded that, through the involved test, the SAMES