



ANÁLISIS ESTADÍSTICO DEL PROCESO DE INSPECCIÓN DE PARTES MEDIANTE EL ESTUDIO GR & R POR ATRIBUTO APLICADO A LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ

Paola Abigail Escobedo Rodriguez¹, Alma Yolanda Guadían Rodriguez¹, Russell Pérez Gonzalez¹ y Norma Lizbeth Ramirez Cabrera¹

¹ Universidad Politécnica del Bicentenario. pescobedor@upbicentenario.edu.mx

M.L.I Paola Abigail Escobedo Rodriguez, Ing. Alma Yolanda Guadían Rodriguez, M.I.I. Russell Pérez González, M.F.C. Norma Lizbeth Ramírez Cabrera, Universidad Politécnica del Bicentenario, pescobedor@upbicentenario.edu.mx. La industria automotriz en México, ha tenido un creciente desarrollo a partir de los años 20's, en los 90's el auge fue aún mayor. Las empresas buscan la mejora continua de sus procesos y una forma de hacerlo es a través del análisis estadístico GR&R por atributo, este es un requisito de la norma ISO/TS, con este análisis, se garantiza que la inspección de las partes se realice de manera estandarizada. El análisis GR&R por atributo consiste en analizar la capacidad de medición de los observadores, el instrumento y la técnica utilizada a través de sistema binario, para aprobar o no la medición. Se seleccionan 3 observadores, los cuales se someten a análisis en 3 ocasiones, al azar se eligen 20 piezas, de las cuales 5 están fuera de especificación y el gage de medición debe estar calibrado. La medida nominal de la pieza es de 29.12 cm. con un margen de tolerancia de ± 0.0125 . En base a las mediciones obtenidas se obtuvo: Elemento No. de coincidencias Porcentaje aceptación 1 9 45% 2 14 70% 3 14 70% Tabla 1. Resultados de aplicación de prueba de medición. El estadístico Kappa obtenido es de 0.249415, lo que indica que el nivel de concordancia de las mediciones es bajo y el porcentaje promedio del 61.6%. Como se puede observar, la repetitividad y la reproductibilidad no son las adecuadas, debido a que el porcentaje mínimo debe ser del 85% y el valor de Kappa de entre 0.7 y 1, por lo que son necesarias acciones correctivas.