

Análisis estadístico del proceso de revestimientos en Eurocerámica S.A.S utilizando Minitab

Juan Esteban Correa Mesa

Ingeniería Química

María Alejandra Granados Mesa - Lina María González Rodríguez

2024-1

EUROCERÁMICA S.A.S es una empresa colombiana dedicada a la fabricación de pisos y paredes en variedad de formatos y diseños. Las variables controladas en las diferentes áreas son:

Preparación Pasta: Densidad, viscosidad, residuo, granulometría, humedad

Prensas y Secaderos: Temperatura, espesor, masa

Esmaltado y Decorado: Densidad, viscosidad y aplicación

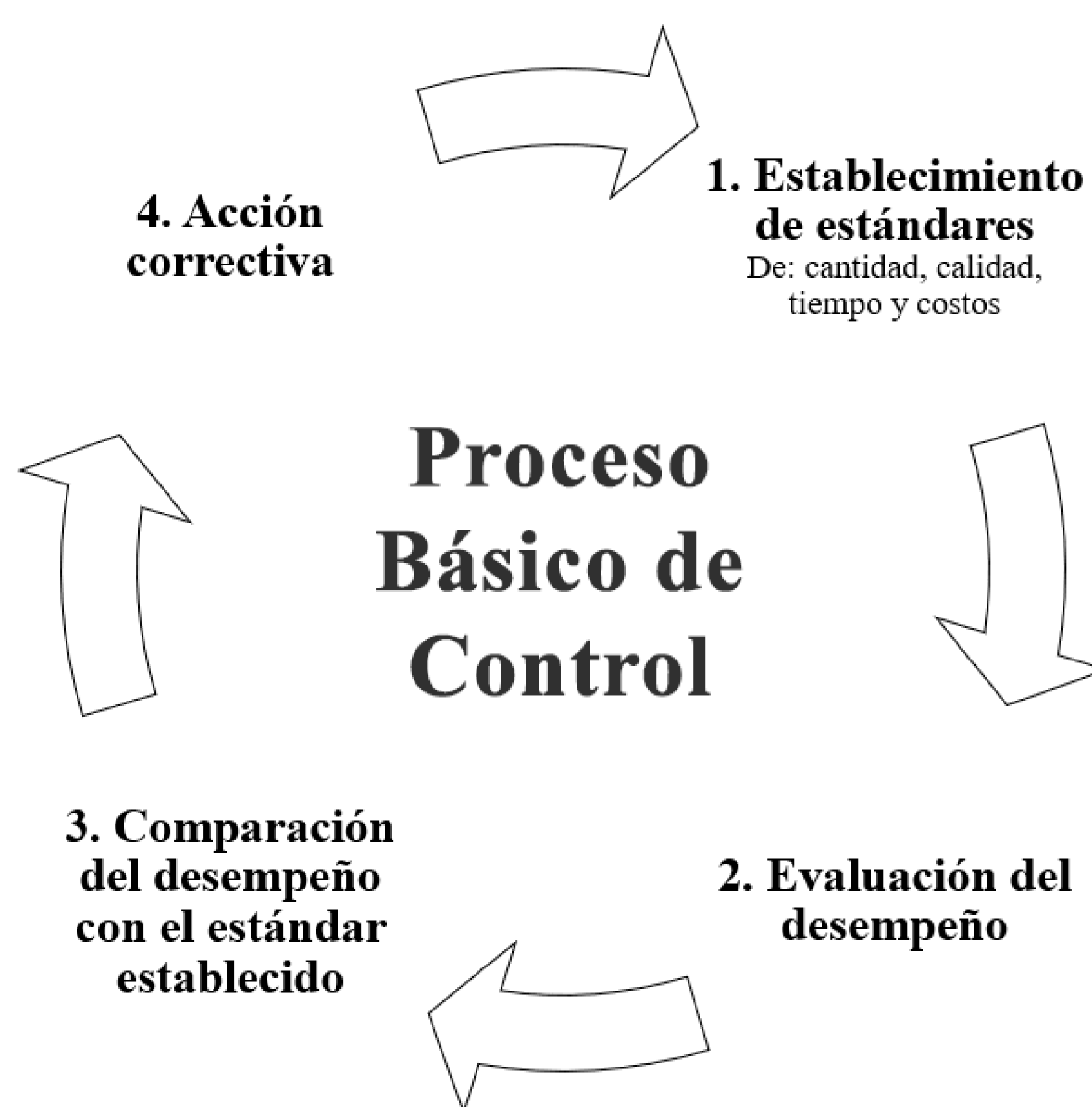
Preparación de Esmaltes: Densidad, viscosidad, residuo

Hornos: Temperatura, presión, tamaños

Introducción

Control de Procesos

El análisis estadístico proporciona información acerca de la capacidad del proceso de cumplir con las especificaciones, a través de parámetros como Capacidad de Proceso (CP) e índice de Capacidad de Proceso (CPK) se puede concluir si las variables medidas están en el rango de valores para los cuales la calidad del producto es la indicada



Objetivos

- ✓ Definir herramientas de análisis estadístico en el proceso de revestimientos que permitan el control de las variables del proceso
- ✓ Determinar las diferentes funciones del software Minitab en el análisis estadístico
- ✓ Documentar el uso de Minitab de tal manera que se puedan hacer los análisis respectivos
- ✓ Definir las variables esenciales en el control del proceso de revestimientos en EUROCERÁMICA S.A.S

Metodología

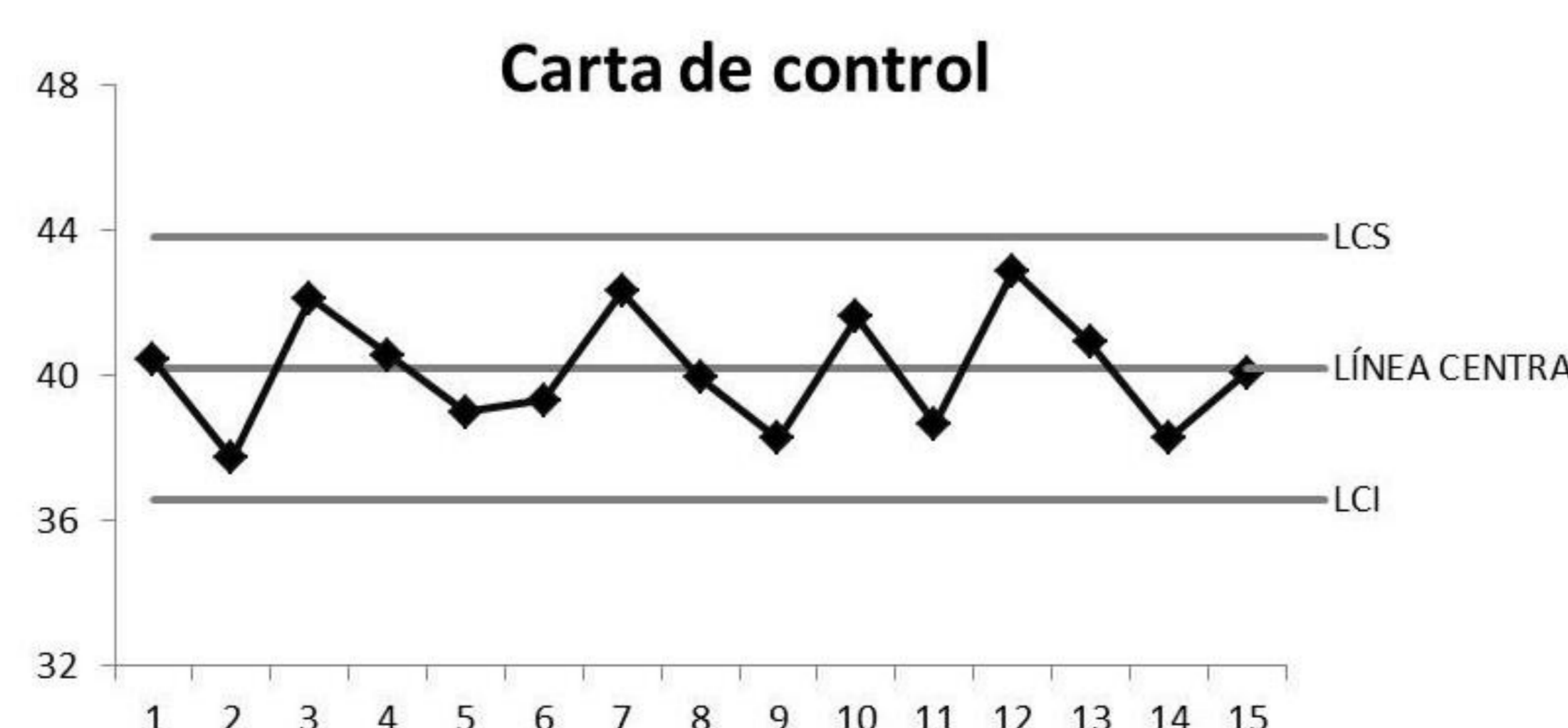
- Control Integral de Procesos
- Mejoramiento bases de datos
- Capacitación y seguimiento con los operarios
- Cálculo de la capacidad de proceso

Minitab



Resultados

- Mejoramiento en el registro de los datos
- Conciencia en los operarios sobre las mediciones que hacen
- Claridad en las gráficas
- Mayor control en las variables claves
- Conocimiento del Software en la Empresa
- Entendimiento de los procesos
- Nuevas bases de datos en ciertas áreas de la Planta
- Planes de acción



Conclusiones

- ✓ Se dejó un sistema de análisis estadístico a la Empresa, lo que le servirá para realizar los respectivos análisis de las variables clave en el proceso de revestimientos
- ✓ El seguimiento que se hacía no era el más completo lo cual entregaba datos erróneos y planes de acción encaminados a situaciones que no eran las verdaderas
- ✓ La estadística es una herramienta adecuada para el entendimiento de los procesos, no es suficiente con registrar los datos si no se entiende su comportamiento ni se predice lo que le pueda suceder al proceso
- ✓ El diseño de experimentos y el estudio de repetibilidad y reproducibilidad como planes de acción