

CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN

La compañía sobre la cual se llevó a cabo el presente trabajo, es una empresa familiar que llegó a México en 1994, satisfaciendo clientes principalmente del sector automotriz. La actividad más importante de ésta compañía son los maquinados de precisión de acero para diferentes familias de productos, aunque manufactura también otros materiales bajo otros procesos. Por razones de confidencialidad en el trabajo no se mencionará el nombre de la compañía, así como los nombres de las personas involucrados en la empresa que trabajen en el proyecto, también se omitirán ciertos nombres como los de proveedores y clientes entre otros.

Esta empresa hace productos como poleas de acero tropicalizadas y anodizadas, núcleos de acero para alternador, ejes corana o inducidos, también manufactura mediante forja de acero e inyección de aluminio. La filosofía de la compañía es un marco de colaboración con clientes y proveedores mediante la fórmula de la mejora continua, fundamentado en el intercambio de calidad, servicio y precio.

El gerente general de la compañía estableció que el proyecto se realizaría sobre el proceso de producción de núcleos de rotor para alternador, ya que era el que más le interesaba en ese momento para el beneficio de la empresa. El proyecto en el cual trabajaría el equipo buscaba la reducción de desperdicio del proceso ya mencionado, y ésta reducción se buscaría a través de las diferentes fases del mismo.

Calculando a través de la información del año 2006, se encontró que el proceso de maquinado de núcleos arroja un total de 6990 defectos por millón de oportunidades. El proyecto buscó la reducción de la cifra mencionada, aplicando sobre el proceso la metodología Seis Sigma para la reducción de defectos.

A lo largo del trabajo, se explicará la forma en que se aplicó la metodología Seis Sigma para la reducción de desperdicio del proceso de núcleos para rotor. Cabe recordar que la metodología Seis Sigma consta de 5 etapas para su desarrollo y aplicación, dichas fases aplicadas al proyecto en el que trabajó el equipo y que se presentaran completamente a lo largo del trabajo, son presentadas a continuación.

En el capítulo de definición se presenta el problema planteado para resolver, los requisitos que lo vuelven un proyecto realizable, la definición de defecto y oportunidad en el proyecto, la formación del equipo que trabajó y la determinación de sus responsabilidades. También en éste capítulo se presenta un mapa del proceso, y se explican las fases que lo forman, las tareas que se llevan a cabo en dichas fases, los operarios que actúan en cada una de ellas, es decir, el funcionamiento detallado del proceso.

A lo largo de la fase de medición se muestra la determinación que se tomó sobre las variables del proceso que se estudiarían, se presenta la forma en que se planeó la toma de mediciones y la fecha y plazo para éstas. El lector puede encontrar también en ésta sección los resultados de la toma de mediciones y las gráficas y diagramas que se desprenden de ésta, así como su interpretación estadística.

En el capítulo de análisis se encuentran las conclusiones obtenidas por el equipo sobre las mediciones hechas. Se presentan también en ésta parte las técnicas utilizadas por

el equipo, para canalizar las interpretaciones hechas de la fase anterior hacia una solución al problema. Finalmente en esta sección se evalúa la solución planteada a través de ciertos análisis y se acepta o rechaza dependiendo de su desempeño.

Para la etapa de mejora se presentan los cálculos hechos para saber el beneficio que se obtendrá al implementar el proyecto, y que tan rentable resulta éste. Se presentan también los ahorros que generará el proyecto, en torno a dinero y a desperdicio, variable sobre la que se enfoca el proyecto. Se plantean objetivamente en éste capítulo las ventajas del proyecto, tangibles e intangibles, las primeras se calculan mientras que las segundas se mencionan, por lo que en ésta fase se hace un balance del proyecto.

En el capítulo de control se presentan las estrategias con las que se piensan mantener los beneficios y ahorros logrados por el proyecto. Se explican también los controles convenientes para el proceso, y se mencionan ciertas medidas adecuadas que permitan mantener los estándares de calidad logrados en el proceso a través de la implementación de la metodología Seis Sigma. Cabe mencionar que sin la aplicación de ésta fase de la metodología se pueden perder los beneficios logrados por el proyecto.

El capítulo de conclusiones generales presenta una revisión general de los resultados obtenidos en la presente tesis. Se concluye también en éste capítulo sobre cada fase de la metodología y se hace un breve análisis.