

LAS 6M's



Autor: Luis Alberto Tilleria, M.Sc, CMRP



Las 6 M's no son solamente una forma de recordar los principales factores que ocasionan pérdidas o variaciones en los procesos, también es una manera bastante fácil de discriminar las causas raíces de las fallas y generar investigaciones más profundas, las 6M's son:

1.- Method (métodos)

Son aquellos procesos para realizar una construcción, manufactura, proceso de producción, etc; ésto envuelve procedimientos y mecanismos fáciles para producir. Mientras más se pueda desarrollar herramientas y metodologías “a prueba de bobos” menos errores cometerá la gente y tu proceso será más controlado y sin tanto downtime.

2.- Mother Nature (medio ambiente)

El efecto de la naturaleza como viento, lluvia, desastres naturales, humedad, altura, polvo, todo influye para tener un cambio en el contexto operativo y por ende en la correcta operatividad de los procesos productivos, equipos y personas. Se debe escoger las personas y activos idóneos para operar en estos contextos.

3.- Man (personal)

Se sabe que el 70% o más de las fallas son causadas por error humano, es ahí cuando el desarrollo de la ingeniería de confiabilidad y especialmente la Confiabilidad Humana son un punto neurálgico para poder atacar la causa de pérdidas con mayor incertidumbre (el ser humano), el saber cómo se comporta bajo estrés, en ausencia de la persona el proceso y cómo capacitarlo es un reto para poder alcanzar personas que casi no cometan errores.

4.- Measurement (medidas)

A veces suele parecer irrisorio pero han existido casos que por medidas erróneas han ocurrido fallas y desastres, por ejemplo en un vuelo debían cargar 2000 kilos de combustible y cargaron con 2000 libras (es decir menos de medio tanque), el avión se quedó sin combustible a medio vuelo. Una sonda espacial a marte debía abrir el paracaídas a 100 mts y abrió a 100 pies, nunca se desplegó completamente su sistema de aterrizaje y se estrelló.

5.- Machine (máquinas)

El tener una máquina confiable y que tenga una alta disponibilidad no es solamente un proceso que está a cargo del personal de mantenimiento; esto va de la mano con una adecuada ingeniería, retroalimentación durante estas fases por parte de personal de Producción y Mantenimiento, saber cuál es tu balance entre el riesgo-costo-beneficio para poder tener durante todo el ciclo de vida un activo que sea lo más rentable posible. Un adecuado mantenimiento es la base para garantizar seguridad y confiabilidad en un activo.

6.- Materials (materiales)

Suele suceder que las empresas para producir productos baratos consiguen materiales que son los adecuados para el uso y abuso de los usuarios, es ahí que el análisis del contexto operativo es crucial para garantizar que el material a ser usado cumpla con la confiabilidad para su diseño. Sabemos que tampoco se pueden producir elementos que sean eternos ya que afectaría un rubro importante de ingresos que es la venta de repuestos, el balance es encontrar el material que cumpla con un MTTF esperado por el cliente y los avances tecnológicos del mercado.

Recuerden que todo evento es multicausal y que cada una de las M's pueden o no actuar por sí solas. Lo importante es buscar una relación entre ellas e investigar hasta encontrar la 7ma "M" Management, en el Gerenciamiento, directrices, estrategias donde radica la verdadera causa raíz.
