

Sam L.

Seguridad: Normas a cumplir

Aquí algunas importantes NOM

NOM-004-STPS-1999: Esta norma establece los requisitos de los centros de trabajo. Incluye aspecto de seguridad para la operación de máquinas y equipo. Así como la protección de partes móviles, dispositivos de paro de emergencia y señalización.

NOM-019-STPS-2011: Se enfoca en la identificación y comunicación de peligros y riesgos en el entorno laboral. Es relevante para el análisis de riesgos, ya que promueve la evaluación y prevención de situaciones peligrosas.

NOM-026-STPS-2008: Esta norma establece los colores y señales de seguridad que deben utilizarse en los lugares de trabajo. Es importante considerar estas señales al analizar riesgos en máquinas.

NOM-030-STPS-2009: Se refiere a las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo. Aunque no se centra exclusivamente en máquinas, es relevante para garantizar un entorno seguro en general.

NOM-031-STPS-2011: Establece los requisitos de seguridad para la maquinaria y equipo utilizados en los centros de trabajo. Incluye aspectos como la instalación, operación, mantenimiento y capacitación.

NOM-032-STPS-2008: Esta norma se relaciona con la prevención y protección contra incendios en los lugares de trabajo. Aunque no es específica para máquinas, es relevante para evaluar riesgos relacionados con incendios.

NOM-033-STPS-2015: Establece los requisitos de seguridad para el uso de equipo de izaje. Es relevante para máquinas como grúas y montacargas.



Esta foto de Autor desconocido está bajo licencia [CC BY](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

René Aguilar

El Análisis de Riesgos en la maquinaria automatizada

La Seguridad es Primero

El **análisis de riesgos** para una máquina implica evaluar y mitigar los peligros asociados con su funcionamiento.

Identificación de Peligros:

Se identifican los posibles peligros relacionados con la máquina, como riesgos mecánicos, eléctricos, ergonómicos, etc.

Se analiza la zona específica de la máquina donde se presenta el peligro.

Se considera la fase de vida de la máquina en la que ocurre el peligro (funcionamiento normal, ajustes, mantenimiento, etc.).

Se exploran las causas que podrían dar lugar a daños o accidentes.

Evaluación de Riesgos y Medidas Preventivas:

Se evalúa la gravedad y la probabilidad de las consecuencias de los riesgos.

Se consideran medidas preventivas para reducir o eliminar los riesgos identificados.

La documentación debe incluir datos

como el nombre de la máquina, dimensiones, descripción de su función, fotos representativas, límites definidos y una lista de peligros con sus evaluaciones.

Análisis del Impacto Empresarial:

Se planifica cómo las interrupciones operativas (por ejemplo, debido a catástrofes naturales) afectarían la empresa.

Sirve como base para invertir en estrategias de recuperación, prevención y mitigación.

Análisis Modal de Fallos y Efectos (AMFE):

Se anticipan posibles fallos en los procesos empresariales y se mitiga su impacto en los clientes. Mejora la fiabilidad de los productos y servicios al reducir los costos de fallos.

Análisis de la Causa Raíz:

Se centra en identificar y eliminar las causas profundas de los problemas.

Ayuda a prevenir problemas recurrentes al abordar sistemas ineficaces que los originan.

El Análisis Modal de Fallos y Efectos (AMFE)

Evitar fallas y accidentes

Daniela A.

Planear para evitar fallas y conocer cómo puede fallar una máquina

LOAR: maquinaria segura

Contáctanos

Rudi R.

Diseñamos y construimos tu maquinaria con altos niveles de seguridad.

Sistemas de seguridad en la automatización

Lo que se debe asegurar

Óscar A.

Algunas características de seguridad incluidas en las máquinas más seguras.

Daniela A.

El Análisis Modal de Fallos y Efectos (AMFE)

Analizar para evitar fallas o accidentes

El AMFE es una herramienta esencial para garantizar que la maquinaria automatizada sea segura, confiable y eficiente desde el principio. Aquí 5 ventajas de utilizarla durante el diseño y fabricación de maquinaria

Identificación Temprana de Riesgos:

El AMFE permite identificar posibles fallos y sus efectos antes de que la maquinaria se implemente.

Al analizar los modos de fallo, se pueden tomar medidas preventivas para evitar problemas costosos o peligrosos en la etapa de diseño.

Mejora de la Fiabilidad:

Al evaluar los efectos de los fallos, se pueden diseñar sistemas más robustos y confiables.

Se minimiza la probabilidad de interrupciones en la producción debido a fallos inesperados.

Optimización de Recursos:

El AMFE ayuda a priorizar los riesgos y concentrar los esfuerzos en áreas críticas.

Se asignan recursos de manera eficiente para abordar los problemas más importantes.

Cumplimiento Normativo:

Muchas normas y regulaciones requieren que se realice un AMFE durante el diseño de maquinaria.

Cumplir con estas normas garantiza la seguridad y la calidad del producto final.

Reducción de Costos a Largo Plazo:

Corregir fallos en la etapa de diseño es más económico que hacerlo después de la implementación.

El AMFE ayuda a evitar costosas reparaciones y pérdida de tiempo.

FMEAs

and

Risk Management

Esta foto de Autor desconocido está bajo licencia [CC BY-NC-ND](#)



Esta foto de Autor desconocido está bajo licencia [CC BY-SA-NC](#)

Rudi R.

LOAR: maquinaria segura

En Ingeniería Mecatrónica LOAR te podemos apoyar desde la mejora de seguridad de tus máquinas actuales, hasta el diseño y creación de máquina de ensamble o de prueba que cumplan con las normas de seguridad requeridas para cada proceso específico.

Contamos con equipos novedosos de seguridad activa y pasiva que podemos incluir en tus equipos.

Te podemos apoyar en el análisis de riesgo y en la documentación de AMFE de tus equipos

Ponte en contacto con nosotros para revisar tus necesidades y darte una solución.

ventas@loarmec.com, ventas2@loarmec.com,
rene.aguilar@loarmec.com

Óscar A.

Sistemas de seguridad en la automatización

Lo que debemos asegurar en las máquinas

El diseño de maquinaria segura es fundamental para proteger a los operadores y garantizar un funcionamiento eficiente. Aquí están algunos **sistemas de seguridad** que se pueden implementar durante el diseño de nueva maquinaria:

Especificación de Requisitos de Seguridad: Definir claramente los requisitos de seguridad que la máquina debe cumplir.

Considerar aspectos como protección contra atrapamiento, riesgos eléctricos y ergonomía.

Medidas de Prevención Intrínseca: Diseñar la máquina de manera que los peligros se eviten o reduzcan al máximo.

Medidas de Protección: Implementar barreras físicas o dispositivos de seguridad para proteger a los operadores.

Selección de Componentes Seguros:

Elegir componentes (como sensores, actuadores y controladores) que cumplan con las normas de seguridad.

Validaciones y Pruebas:

Realizar pruebas de seguridad en prototipos para verificar que los sistemas funcionen correctamente.

Validar que las medidas de seguridad cumplan con los estándares aplicables.