

SEGURIDAD OCUPACIONAL


(12.83 - SEGURIDAD OCUPACIONAL Y AMBIENTAL)

Ing. Hernán Darío Ordoñez



1

SISTEMAS DE GESTIÓN




Seguridad Ocupacional
Ing. Hernán Darío Ordoñez

2

Sistemas de gestión:

- ▶ En esta parte nos ocuparemos de la revisión de las características básicas de un sistema de gestión típico, y de su aplicación.



Seguridad Ocupacional
Ing. Hernán Dario Ordoñez

3

3

Sistemas de gestión:

- ▶ ¿Qué es un sistema de gestión?
 - Es un conjunto de elementos mutuamente relacionados o que interactúan, para establecer una política y sus objetivos, y de cómo se lograrán esos objetivos.



Seguridad Ocupacional
Ing. Hernán Dario Ordoñez

4

4

Sistemas de gestión:

- ▶ ¿Para qué sirve un sistema de gestión?
 - Es un método de trabajo (o herramienta) que organiza y mejora el rendimiento de los sistemas implementados.
 - Sirve para tener un proceso consensuado de trabajo (puertas adentro y puertas afuera), y una metodología de pensamiento para el actuar cotidiano de la organización.
 - Es una metodología certificable.



5

Seguridad Ocupacional
Ing. Hernán Darío Ordoñez

5

A veces el sistema de gestión demanda tanto trabajo, que la mejora continua queda en segundo plano. Hay que tratar de que esto no pase.

Sistemas de gestión:

- ▶ ¿Para qué sirve un sistema de gestión?
 - Sirve para conducir y operar una organización de un modo sistemático y transparente. Establece ciertos puntos guía sobre los que trabajar.
 - Sirve también para la mejora continua (no dormirse en los laureles) para que toda la organización desde el dueño o el directorio hasta el último empleado, tengan una visión común. No tiene que haber doble mensaje (que los gerentes digan una cosa y hagan otra)
 - Tiene en cuenta a todas las partes interesadas.

Ejemplos de partes interesadas: gerente, cliente, inversor, trabajadores, proveedores, transeúntes



6

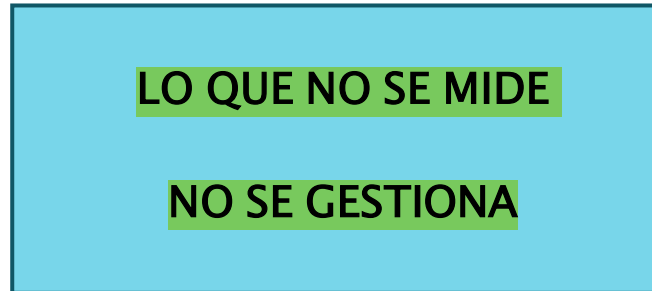
Seguridad Ocupacional
Ing. Hernán Darío Ordoñez

6

Sistemas de gestión:

Muchas empresas no miden que quieren disminuir o cuanto. Esto esta mal, siempre hay que establecer indicadores, haciendo pruebas de riesgo por ejemplo.

- Premisa de los sistemas de gestión:



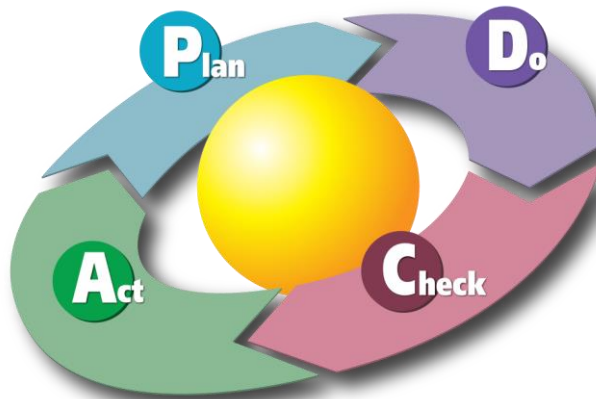
Seguridad Ocupacional
Ing. Hernán Dario Ordoñez

7

7

Sistemas de gestión:

- Ciclo de Deming o PDCA: o ciclo de mejora continua



Seguridad Ocupacional
Ing. Hernán Dario Ordoñez

8

8

Sistemas de gestión:

- ▶ William Edwards Deming:



Seguridad Ocupacional
Ing. Hernán Dario Ordoñez

9

9

Sistemas de gestión:

- ▶ ¿Cuáles son los más conocidos?
 - ISO 9001:2015.
 - ISO 14001:2015.
 - ISO 45001:2018 (OHSAS 18001:2007).

Seguridad Ocupacional
Ing. Hernán Dario Ordoñez

10

10

Las normas ISO son como los decretos reglamentarios. Tienen el número y el año, así se pueden ir actualizando.

ISO 14001:2015 / ISO 45001:2018

Son normas que tienen como objeto:

- ISO 14001 Gestión Ambiental.
- ISO 45001 Gestión de la Salud y Seguridad en el Trabajo (SST).

- Tiene como objetivo establecer un sistema para eliminar o reducir riesgos.
- Está relacionada no sólo con aspectos Ambientales / de la HyS, sino además con otros de gestión.
- Tiende a la prevención y control. Buscan siempre prevenir riesgos, en vez de actuar una vez que las cosas suceden.
- Son normas internacionales, y certificables.

Seguridad Ocupacional
Ing. Hernán Darío Ordoñez

11

11

ISO 14001:2015 / ISO 45001:2018

► Esta sostenida por seis pilares:

- Proactiva.
- La identificación de peligros y evaluación de riesgos / aspectos e impactos. Determinación de controles.
- Aspectos legales en relacionados a la SST / al medio ambiente.
- Investigación de los incidentes.
- Preparación para la emergencia.
- Retroalimentación permanente (mejora continua).

Seguridad Ocupacional
Ing. Hernán Darío Ordoñez

12

12

ISO 14001:2015 / ISO 45001:2018

► Repasemos algunas definiciones:

- **Política:** intenciones globales y orientación de una organización relativas al sistema (calidad, medio ambiente, seguridad), tal como se expresan formalmente por la alta dirección.
- **Parte interesada:** persona u organización que puede afectar verse afectada o percibirse como afectada por una decisión o actividad relacionada.
- **Aspecto Ambiental:** elemento de las actividades productos o servicios de una organización que interactúa o puede interactuar con el medio ambiente.
- **Impacto Ambiental:** cambio en el medio ambiente ya sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales de una organización.

Seguridad Ocupacional
Ing. Hernán Dario Ordoñez

13

13

ISO 14001:2015 / ISO 45001:2018

► Repasemos algunas definiciones:

- **No conformidad:** incumplimiento de un requisito.
- **Información:** datos que poseen significado.
- **Evidencia objetiva:** datos que respaldan la existencia o veracidad de algo.
- **Acción correctiva:** acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada y otra situación indeseable. No confundir con corrección.
- **Mejora continua:** actividad recurrente para aumentar la capacidad para cumplir los requisitos.

Seguridad Ocupacional
Ing. Hernán Dario Ordoñez

14

14

Sistemas de gestión:



Seguridad Ocupacional
Ing. Hernán Dario Ordoñez

15

15

ISO 14001:2015 / ISO 45001:2018

► Política:

◦ Asegurar que:

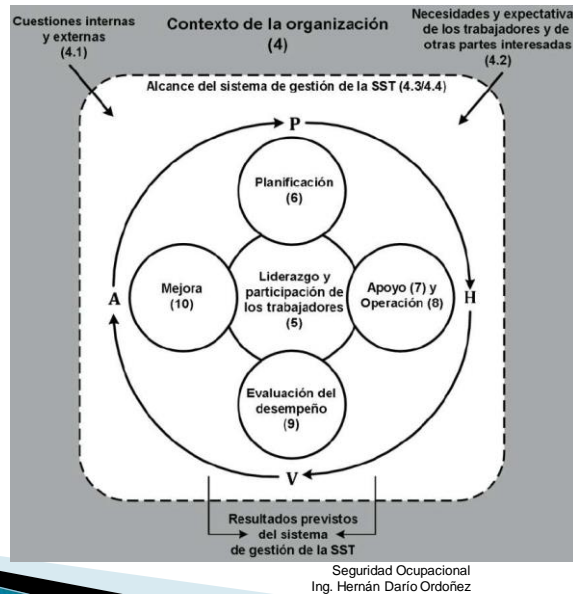
- Sea **apropiada** a la propósito y contexto de la organización.
- Incluya un compromiso para proporcionar condiciones seguras y saludables para la **prevención de lesiones y deterioro de la salud** (*/protección del medio ambiente*).
- Incluya compromiso con el cumplimiento de los **requisitos legales y otros** que la org. suscriba.
- Incluya un compromiso para la **eliminación de peligros y reducción de riesgos** para la SST.
- Incluya un compromiso para la consulta y participación de los trabajadores.
- Provea un **marco de referencia para establecer los objetivos de SST** (*/objetivos ambientales*).
- Incluya un compromiso de **mejora continua**.

Seguridad Ocupacional
Ing. Hernán Dario Ordoñez

16

16

Sistemas de gestión:



17

17

Elementos de los Sistemas de Gestión:

- Política.
- 4 – Contexto:
 - Contexto.
 - Necesidades y expectativas de las partes interesadas.
 - Alcance del SG.
- 5 – Liderazgo.
 - Alta dirección debe demostrarla a través de acciones.
 - Definición de la Política.
 - Roles, responsabilidades, y autoridad.

18

Seguridad Ocupacional
Ing. Hernán Dario Ordoñez

18

Elementos de los Sistemas de Gestión:

- 6 – Planificación:
 - Acciones para abordar riesgos y oportunidades.
 - Aspectos ambientales.
 - Requisitos legales y otros requisitos.
 - Planificación de acciones.
 - Objetivos y planificación para lograrlos.
- 7 – Apoyo:
 - Recursos.
 - Competencia.
 - Toma de conciencia.
 - Comunicación.
 - Información documentada.

Seguridad Ocupacional
Ing. Hernán Darío Ordoñez

19

19

Elementos de los Sistemas de Gestión:

- 8 – Operación:
 - Planificación y control operacional.
 - Preparación y respuesta ante emergencias.
- 9 – Evaluación de desempeño:
 - Seguimiento, medición, análisis y evaluación.
 - Auditoría Interna.
 - Revisión por la dirección.
- 10 – Mejora:
 - No conformidad y acción correctiva.
 - Mejora continua.

Seguridad Ocupacional
Ing. Hernán Darío Ordoñez

20

20

ISO 14001:2015/ISO 45001:2018

- Esta sostenida por seis pilares:
- Proactiva.
 - La identificación de peligros y evaluación de riesgos. Determinación de controles.
 - Aspectos legales en relación con SySO.
 - Investigación de los incidentes.
 - Preparación para la emergencia.
 - Retroalimentación permanente (mejora continua).

Seguridad Ocupacional
Ing. Hernán Dario Ordoñez

21

21

Identif. de peligros y eval. de riesgos:

Gravedad Probabilidad	Ligeramente dañino	Dañino	Extremadamente dañino
Muy poco probable	Riesgo no significativo	Riesgo poco significativo	Riesgo Moderado
Poco probable	Riesgo poco significativo	Riesgo Moderado	Riesgo Significativo
Probable	Riesgo Moderado	Riesgo Significativo	Riesgo Intolerable

Seguridad Ocupacional
Ing. Hernán Dario Ordoñez

22

22

Identif. de peligros y eval. de riesgos:



Seguridad Ocupacional
Ing. Hernán Dario Ordoñez

Identif. de peligros y eval. de riesgos:

Proceso	Zona / Lugar	Actividades	Temas de Peligros (SI o No)	Peligro		Efectos posibles	Controles existentes		Evaluación del riesgo					Valoración del riesgo	Criterios para establecer controles		Medidas intervención		
				Descripción	Clasificación		Fuente	Medio	Individuo	Nivel de Deficiencia	Nivel de Exposición	Nivel de Probabilidad (NCPME)	Interpretación del nivel de probabilidad		Nivel de Consecuencia	Prior	Existencia Requerida	Control	Equipos / Elementos de Protección Personal
Ejemplo 1																			
Mantenimiento	Oficina de Contabilidad y Cuentas	Mantenimiento de equipos de oficina y redes	SI	Mantenimiento de herramientas manuales	Mecánico	Heridas, golpes	Ninguno	Inspecciones de herramientas	Ninguno	2	4	8	BAJO	25	200	SI	6	Cortadas, Contusiones	Generar y aplicar de un análisis de trabajo seguro (ATWS) previo a la ejecución de una tarea.
				Exposición a gases y vapores	Químico	Iritación de la vía respiratoria y mucosas	Ninguno	Ninguno	Uso de tapacost.	6	4	24	MUY ALTO	25	600	No	6	Alecciones Respiratorias	Dotar a los trabajadores con respiradores con filtro de gases de acuerdo al agente al cual está expuesto.

Seguridad Ocupacional Ing. Hernán Dario Ordoñez

ISO 14001:2015/ISO 45001:2018

► Control operacional:

- Tratar de dar prioridad a aquellos con mayor fiabilidad en la prevención de lesiones o deterioro a la salud.
- Eliminación.
- Sustitución
- Controles de ingeniería.
- Señales, advertencias, controles administrativos.
- EPP´s.

Seguridad Ocupacional
Ing. Hernán Darío Ordoñez

25

25

ISO 14001:2015/ISO 45001:2018

► Esta sostenida por seis pilares:

- Proactiva.
- La identificación de peligros y evaluación de riesgos. Determinación de controles.
- Aspectos legales en relación con SySO.
- Investigación de los incidentes.
- Preparación para la emergencia.
- Retroalimentación permanente (mejora continua).

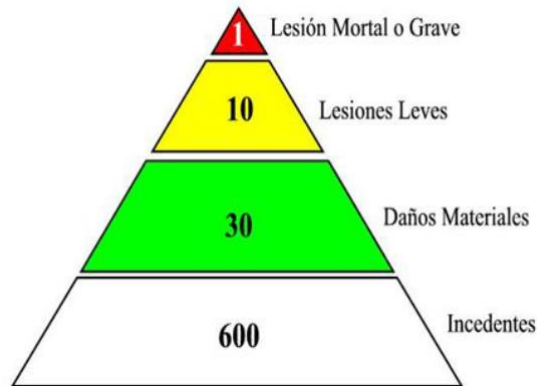
Seguridad Ocupacional
Ing. Hernán Darío Ordoñez

26

26

Investigación de incidentes:

Pirámide de Bird de los accidentes (1969):



Seguridad Ocupacional
Ing. Hernán Dario Ordoñez

27

27

ISO 14001:2015/ISO 45001:2018

- ▶ Esta sostenida por seis pilares:
 - Proactiva.
 - La identificación de peligros y evaluación de riesgos. Determinación de controles.
 - Aspectos legales en relación con SySO.
 - Investigación de los incidentes.
 - Preparación para la emergencia.
 - Retroalimentación permanente (mejora continua).

Seguridad Ocupacional
Ing. Hernán Dario Ordoñez

28

28

Preparación y respuesta ante emergencias:

- Identificar posibles situaciones de emergencia.
- Identificar el potencial de situaciones de emergencia.
- Responder a dichas situaciones de emergencia.
- Tener en cuenta a las partes interesadas.
- Mantener los procedimientos actualizados.
- Realizar entrenamientos y simulacros.

Seguridad Ocupacional
Ing. Hernán Darío Ordoñez

29

29

ISO 14001:2015/ISO 45001:2018

- ▶ Esta sostenida por seis pilares:
 - Proactiva.
 - La identificación de peligros y evaluación de riesgos. Determinación de controles.
 - Aspectos legales en relación con SySO.
 - Investigación de los incidentes.
 - Preparación para la emergencia.
 - Retroalimentación permanente (mejora continua).

Seguridad Ocupacional
Ing. Hernán Darío Ordoñez

30

30

Retroalimentación permanente (mejora continua)

- Identificar posibles puntos que, sin haber generado un desvío a las metodologías de trabajo definidas, son situaciones que pueden mejorarse.
- Resultados de las actividades de seguimiento de los objetivos planteados.
- Realización de auditorías internas.
- Tener una metodología para la gestión de los desvíos (No Conformidades).
- Realización de la Revisión por la Dirección.

Seguridad Ocupacional
Ing. Hernán Darío Ordoñez

31

31

Herramientas para detección de causas raíz

Seguridad Ocupacional
Ing. Hernán Darío Ordoñez

32

32

Herramientas:

► *5 Por qué?:*

- Plantear preguntas adecuadas y buscar respuestas que nos permitan mejorar o encontrar causas básicas o raíz.
- (o sea no del tipo, “porque lo dijo mi jefe”...)
- Problema: se quemó una bomba...

Seguridad Ocupacional
Ing. Hernán Dario Ordoñez

33

33

Herramientas:

► *Diag. de Ishikawa (espina de pescado o causa/efecto):*



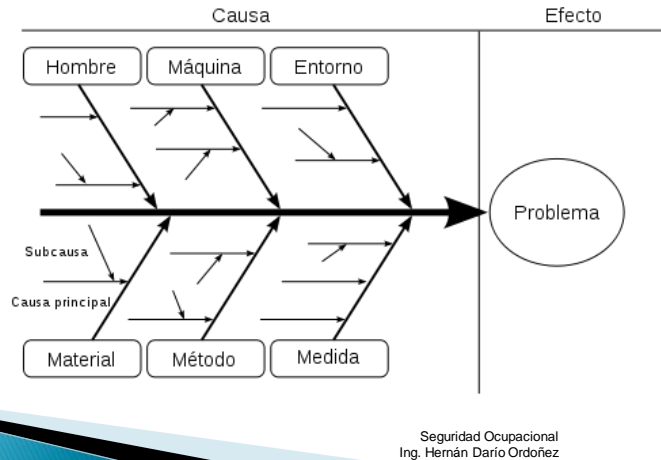
Seguridad Ocupacional
Ing. Hernán Dario Ordoñez

34

34

Herramientas:

- ▶ Diag. de Ishikawa (espina de pescado o causa/efecto):



35

35

Ejercicio 1:

- ▶ Diag. de Ishikawa (espina de pescado o causa/efecto):
- ▶ Ejemplo:

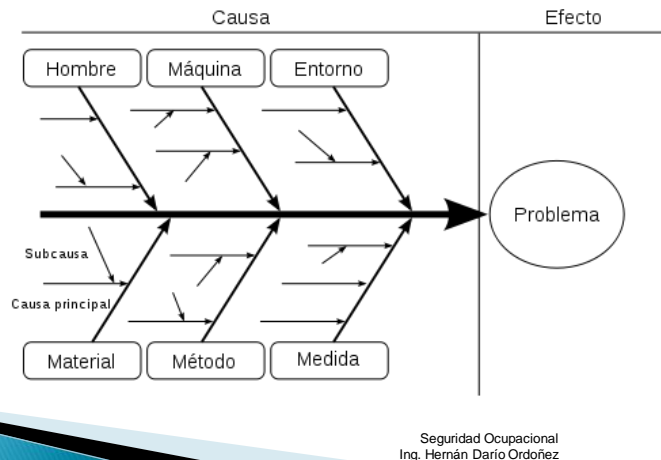
Problema: el café es horrible!!!

36

36

Herramientas:

- ▶ Diag. de Ishikawa (espina de pescado o causa/efecto):



37

37

ISO 14001:2015 / ISO 45001:2018

- ▶ Auditoría:

- Es un proceso:
 - sistemático,
 - independiente,
 - y documentado

para obtener evidencias y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar la extensión en que se cumplen los criterios de auditoría.

Pueden ser de primera, segunda o tercera parte.


Seguridad Ocupacional
Ing. Hernán Darío Ordoñez

38

38

Proceso de certificación:

- Auditoría Etapa I.
- Auditoría Etapa II.
- Emisión del certificado. (validez 3 años).
- 2 Auditorías de seguimiento.
- Al 3° año, re-certificación.



Seguridad Ocupacional
Ing. Hernán Dario Ordoñez

39

39

F i n



Seguridad Ocupacional
Ing. Hernán Dario Ordoñez

40

40