

A stylized graphic in shades of blue and red representing an industrial scene. It includes a tall lattice tower on the left, two vertical rectangular structures, a dome-shaped structure, and a silhouette of a person standing on a small peak. A large, faint '24' is visible in the background.

FIRE PROTECTION
CONGRESS
16 Y 17
OCTUBRE
TIJUANA

II Congreso Técnico de Discusión y Análisis de los Retos en la
Gestión de Riesgos de Incendio en la Industria

El riesgo de incendio desde el punto de vista de una compañía de Seguros

Ponente: Ing. Jorge Yañez Juárez - GNP Seguros



La historia en 5 minutos

a) Grandes Incendios históricos - Pólizas de incendio básicas

a) Evaluación regulada del riesgo de incendio - AMIS

a) Evaluación por diferentes metodologías

Objetivos de la presentación

- Dar a conocer a los asistentes cuál es el protocolo utilizado por las compañías aseguradoras para evaluar riesgos.
- Presentar de manera genérica las herramientas empleadas por las empresas aseguradoras para una evaluación profesional y eficiente.
- Mencionar los alcances del informe técnico que entrega una compañía de seguros.
- Dar a conocer cuáles son las problemáticas que enfrenta el Evaluador de Riesgos al realizar su trabajo diario, considerando la cultura de Seguridad y la normatividad de nuestro País.

MARCO NORMATIVO

El soporte técnico en el cual nos basamos para la identificación de riesgos, está alineado a una normatividad nacional e internacional.

Normatividad

- Secretaría del Trabajo y Previsión Social
- Secretaría de Energía
- Secretaría del Medio Ambiente
- Procuraduría Federal de Protección al Medio Ambiente
- Secretaría de Comunicaciones y Transportes
- Protección Civil
- Reglamento de Construcción del D.F.
- National Fire Protection Association
- International Association of Classification Societies Ltd
- Entre otras.

¿Quién realiza las evaluaciones?

Ingeniero Evaluador y/o Ingeniero Inspector de Riesgos (*)

-Ingeniero (Industrial, Químico, Mecánico, Eléctrico, Civil, etc.), Arquitectos, Técnicos

- Conocimientos en evaluación e identificación de riesgos
- Experiencia en producción
- Experiencia en mantenimiento
- Conocimiento de la normatividad (STPS, SENER, Protección Civil, NFPA, FM)
- Certificados en NFPA
- Termógrafo certificado

Evaluación de riesgos



1.- Identificación y/o
Evaluación de Riesgo

4.- Retorno a
la Normalidad

**PROCESO DE
EVALUACION**

2.- Control del
Riesgo

3.- Minimizar
Impacto



Herramientas Utilizadas

- Evaluación de riesgos (Diagnóstico)

Incendio, explosión, responsabilidad civil, terremoto, hidrometeorológicos Cálculos de pérdidas máximas probables

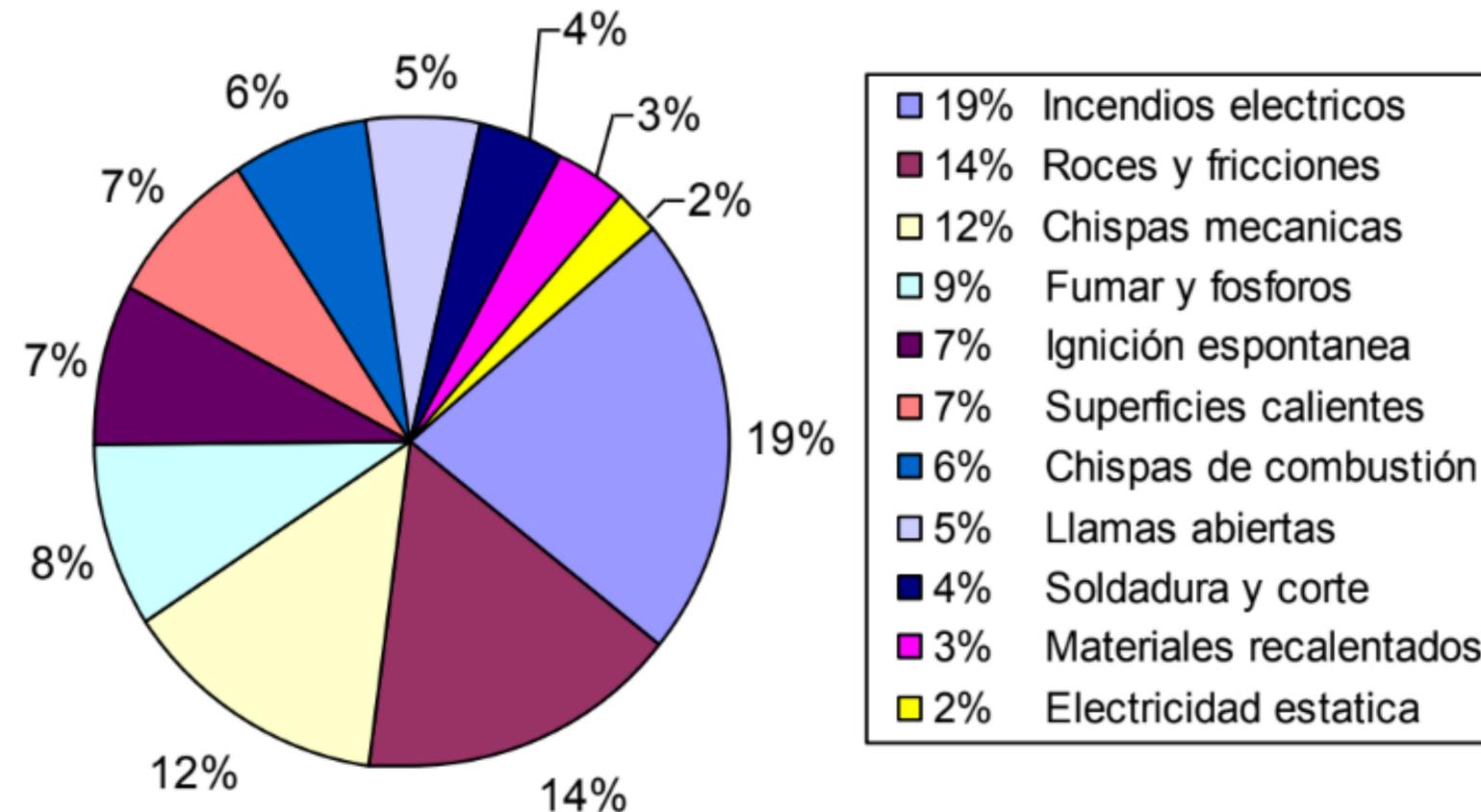
- Prevención de riesgos
- Asesoría en Admón. de Riesgos
- Revisión de sistemas de PCI
- Termografía infrarroja
- Capacitación (temas de seguridad industrial)
- Sistemas de modelación (SCRI)



1.- Identificación de riesgos



1.- Identificación de riesgos



- ¿Qué genera los incendios?
- ¿Qué contribuye en su propagación?

1.- Identificación de riesgos - *Protocolo de evaluación*

1. Investigación preliminar del cliente

1. Entrevista con el responsable de seguridad para obtener información

1. Recorrido a las instalaciones

1. Entrevista de cierre para las primeras recomendaciones

1. Análisis en gabinete

1. Presentación de resultados

1.- Identificación de riesgos - *Dirección*

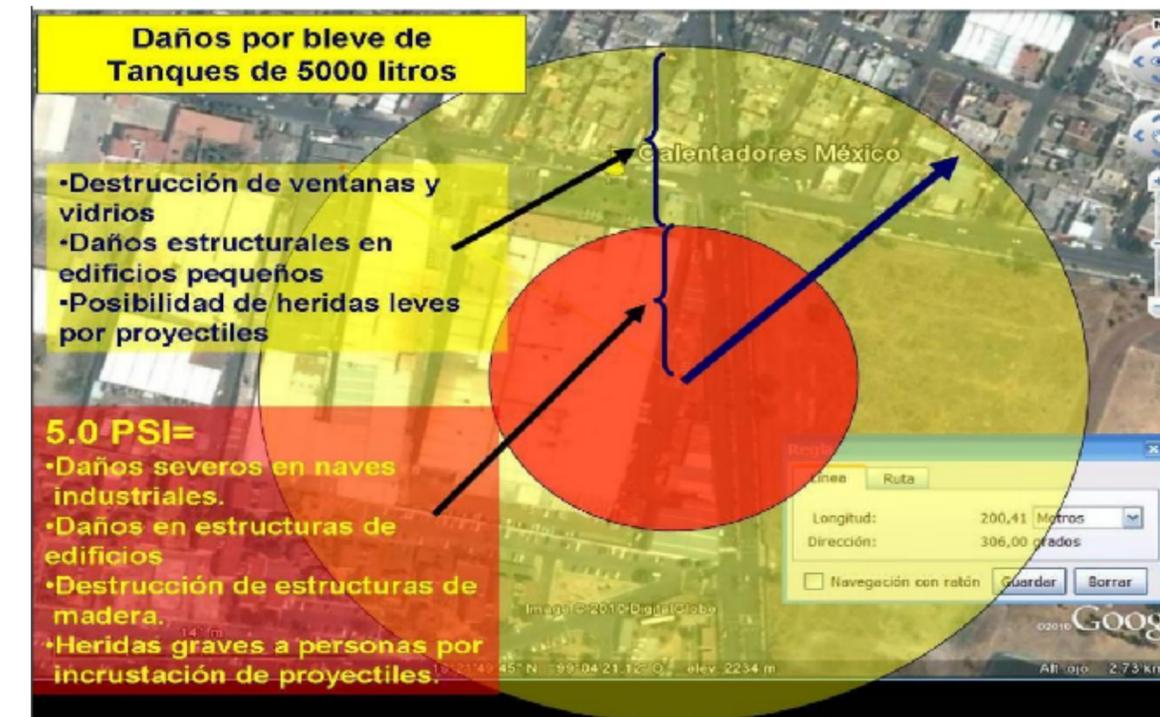
Decimos que la Dirección considera a la seguridad como algo importante cuando:

- Existe política de seguridad (ÉXITO)
- Existe un jefe de seguridad y/o coordinador de las actividades
- Coloca a la seguridad al mismo nivel de la calidad y/o producción
- Asigna un presupuesto anual a la actividades de seguridad.

“Cuando la seguridad se vive y no se sufre”

1.- Identificación de riesgos - *Proceso*

1. Proceso típico o es un giro poco común
2. ¿Se tienen identificados los riesgos en el proceso?
3. Se tienen análisis de riesgos de procesos (Hazop)
4. Son procesos automatizados o manuales
5. Los sistemas críticos tienen revisión controlada
6. Capacidades de producción (alternativas)
7. Identificación de equipos críticos



1.- Identificación de riesgos - *Giro*

En las compañías aseguradoras se tienen catalogados los riesgos por diferentes niveles:

- Giros preferentes
- Giros normales
- Giros alto riesgo
- Giros no recomendables

Están definidos en función al tipo de productos y resultados en la empresa (siniestralidad).

En la NOM 002 STPS 2010 solo hay 2 riesgos alto y bajo

1.- Identificación de riesgos - *Tipo constructivo*



Mayor Riesgo (mayores pérdidas esperadas)



1.- Identificación de riesgos - *Instalación eléctrica*

1. Información actualizada (planos, diagramas unifilares autorizados).
2. ¿Existe un protocolo para el registro de cambios?
3. ¿Se preparó el proyecto para crecimiento?
4. Reglas claras de supervisión para la instalación eléctrica.
5. ¿Existe personal calificado para la revisión y/o mantenimiento de las instalaciones eléctricas?.
6. ¿Existe capacitación para el personal de mantenimiento eléctrico?
7. ¿Existen auditorías de control en la instalación eléctrica?
8. En áreas clasificadas, ¿se tienen los sistemas adecuados? ¿la supervisión es estricta? P.e. uso de clases de equipo Clase I, Clase II, Clase III (\$)
9. ¿Existen sistemas de tierras físicas y pararrayos?

1.- Identificación de riesgos - *Almacenamiento*

- Estándar de almacenamiento ¿Existe y está implementado?
- Tipos de materiales (Inflamables, corrosivos, explosivos)
- Capacidades de tanques ¿tienen contención? ¿tipo de tanque? ¿edad? ¿condiciones?
- Forma de almacenamiento (racks, piso)
- Forma de almacenamiento de materia prima, productos en proceso y productos terminados (granel, sacos, tanques)
- Tipo de empaque (mayor riesgo que los productos)
- Alturas, separación al techo, separación a muros.



1.- Identificación de riesgos - *Protección contra incendio*

- **Diseños correctos vs tipo de riesgo**

1. Normatividad de diseño

2. ¿Se han cambiado giros? De farmacéutico a inyección de plástico

- Planos y memorias de cálculo
- Empresa diseñadora con experiencia (Convenio con AMRACI)
- Existe personal que conozca el funcionamiento del equipo
- Calidad de mantenimiento
- Si se subcontrata el mantenimiento ¿Cuál es la calidad de la empresa **que lo revisa?**
- Controles de revisión de equipos principales y accesorios
- Existe personal para operarlo en caso de emergencia (brigadas)
- Protección personal para brigadistas (completo)
- Capacitación (operación, supervisión, emergencias)

1.- Identificación de riesgos *Protección contra incendio*



EMPOTRAR CUNA



EMPOTRAR DESPLIEGUE



1.- Identificación de riesgo - *Orden y limpieza*

1. Políticas y estándares implementados en la empresa 5 s o similar
2. Áreas preparadas y separadas, para depósito de desperdicios y/o, basura
3. Áreas de residuos peligrosos separadas
4. Capacitación de la gente para el cumplimiento las políticas
5. Políticas de NO FUMAR
6. Pasillos y áreas de circulación libres
7. Instalaciones especiales (**existan, eficientes, mantenimiento, rutinas limpieza**)

- Extractores de vapores
- Extractores de polvo
- Extractores de pelusa



1.- Identificación de riesgos - *Trabajos peligrosos*

- Se tienen identificados y ¿hay supervisión durante la ejecución?
 1. Corte y soldadura
 2. Carga de combustible a equipos (gas o gasolina)
 3. Trabajos en altura
 4. Espacios confinados
 5. Contratistas
- Existen formatos de control y supervisión
- Existe capacitación formal para la identificación de riesgos
- Se tiene la autoridad para detener
- un trabajo de alto riesgo.

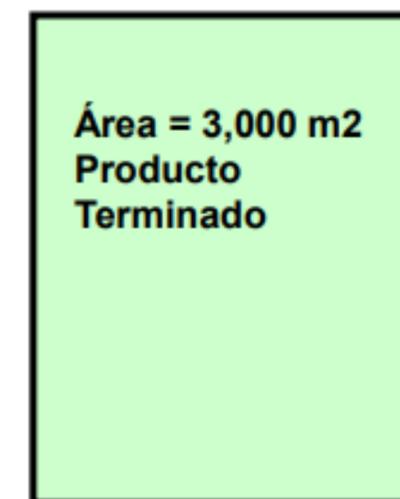
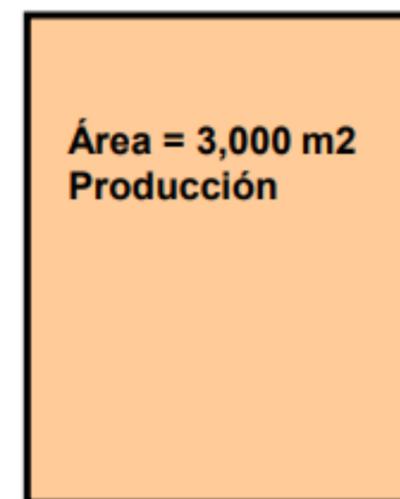
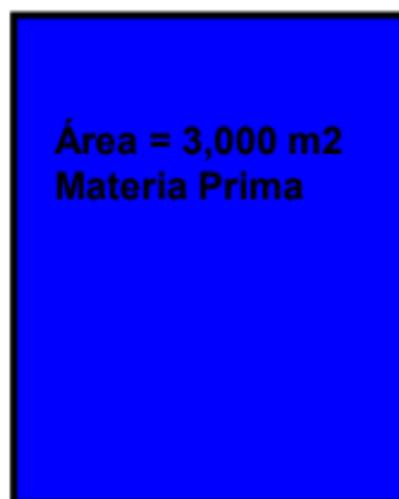
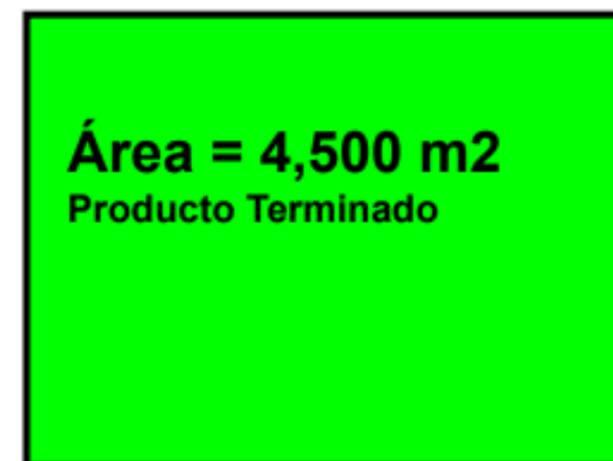


1.- Identificación de riesgos *Pérdidas máximas* (EML Y PML)



CASO 1

CASO 2

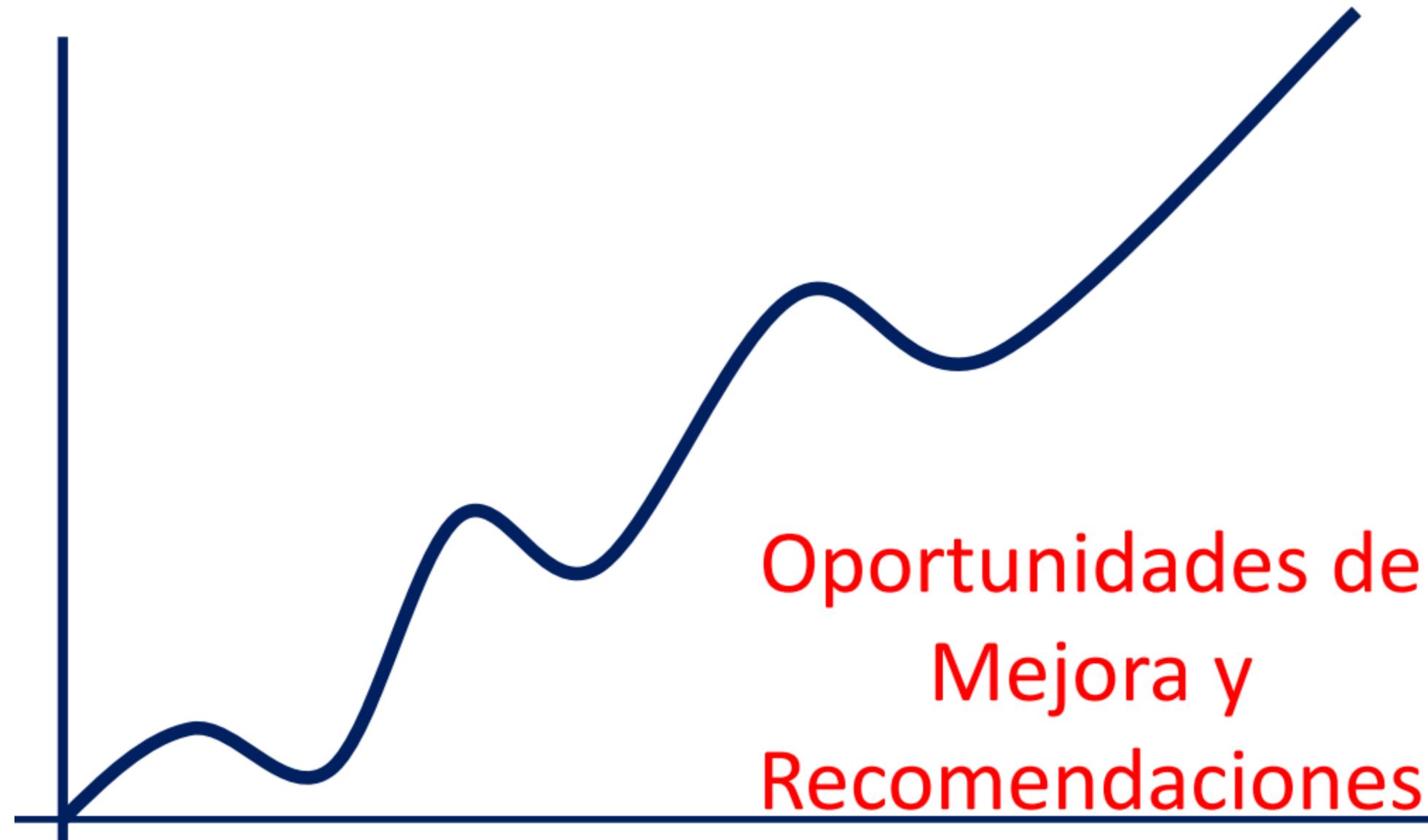


CASO 3

1.- Identificación de riesgos *Calificación y clasificación*

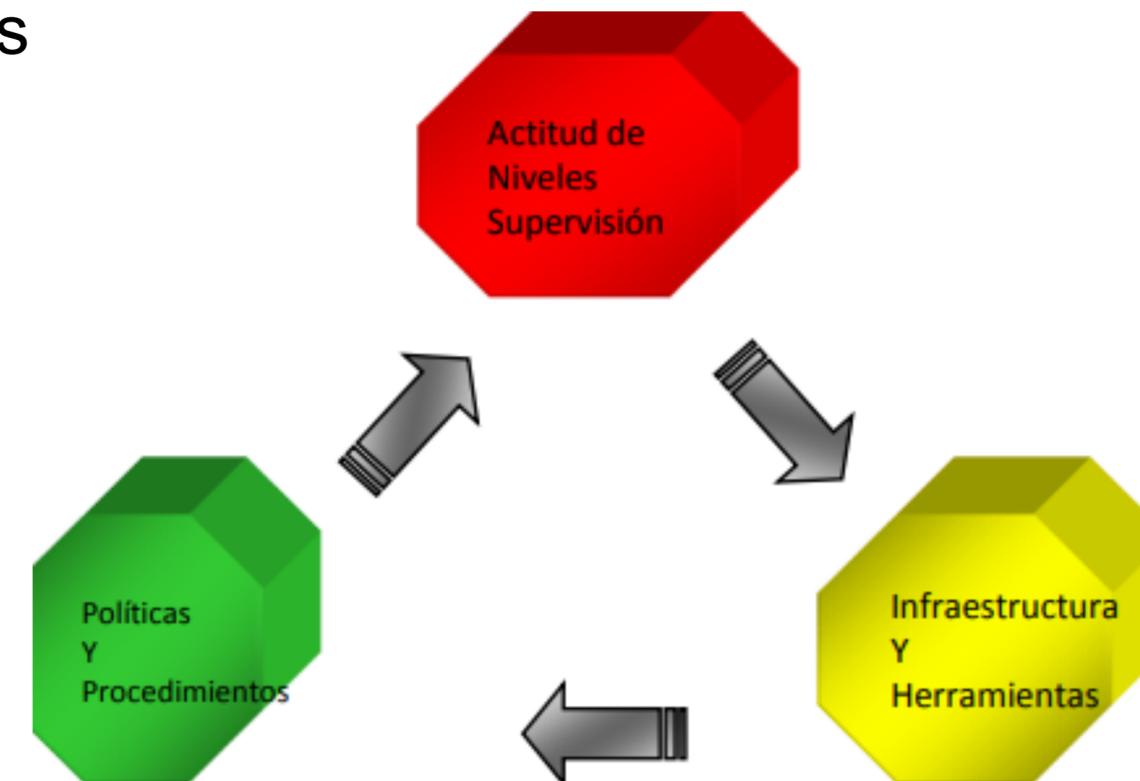
- MÉTODO CALIFICACIÓN
- Otorga mayor importancia a las acciones preventivas vs reactivas
- Calificamos sobre 5 escenarios:
 1. Negocio Muy Bueno
 2. Negocio Bueno
 3. Negocio Regular
 4. Negocio Malo
 5. Negocio Muy Malo
- Otros métodos utilizados por el mercado asegurador (Meseri, Grettener)

2.- Control de riesgos



2.- Control de riesgos

- Concluida la IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y/O DIAGNÓSTICO:
- **Reporte de Recomendaciones que tienen por objeto:**
 1. Vender la solución a Dirección para que aporte los recursos
 2. Modificar la condición observada
 3. Modificar el comportamiento del personal involucrado
 4. Dar el soporte técnico para ejecución de trabajo
 5. Control y seguimiento
- **Programa de prevención**



3.- Minimizar impacto



3.- Minimizar impacto

PLANES DE ATENCIÓN DE EMERGENCIA:

- Incendio
- Fugas
- Terremoto
- Evacuación
- Formación de Brigadas (Evacuación, Primeros Auxilios, Incendio)
- Apoyo a por parte de Autoridades
- Planes de ayuda Mutua (minimizar daños a los vecinos)

Salvar vidas

Buscamos un México y un Mundo más **SEGURO**

4.- Retorno a la normalidad Plan continuidad del negocio BCP



4.- Retorno a la normalidad Plan continuidad del negocio BCP

CONTENTS		1600-3
Contents		
Chapter 1 Administration	1600- 4	
1.1 Scope	1600- 4	
1.2 Purpose	1600- 4	
1.3 Application	1600- 4	
Chapter 2 Referenced Publications	1600- 4	
2.1 General	1600- 4	
2.2 NFPA Publications (Reserved)	1600- 4	
2.3 Other Publications	1600- 4	
2.4 References for Extracts in Mandatory Sections	1600- 4	
Chapter 3 Definitions	1600- 4	
3.1 General	1600- 4	
3.2 NFPA Official Definitions	1600- 4	
3.3 General Definitions	1600- 4	
Chapter 4 Program Management	1600- 5	
4.1 Program Administration	1600- 5	
4.2 Program Coordination	1600- 5	
4.3 Advisory Committee	1600- 5	
4.4 Program Evaluation	1600- 5	
Chapter 5 Program Elements	1600- 5	
5.1 General	1600- 5	
5.2 Laws and Authority	1600- 5	
5.3 Risk Assessment	1600- 5	
5.4 Incident Prevention	1600- 5	
5.5 Mitigation	1600- 5	
5.6 Resource Management and Logistics	1600- 6	
5.7 Mutual Aid/Assistance	1600- 6	
5.8 Planning	1600- 6	
5.9 Incident Management	1600- 7	
5.10 Communications and Warning	1600- 7	
5.11 Operational Procedures	1600- 7	
5.12 Facilities	1600- 7	
5.13 Training	1600- 7	
5.14 Exercises, Evaluations, and Corrective Actions	1600- 7	
5.15 Crisis Communication and Information Management	1600- 7	
Annex E Incident Investigation	1600-44	
Annex F Business Continuity and Disaster Recovery	1600-47	
Annex G Incident Investigation and Reporting	1600-50	



IX. CAUSA DE SINIESTRO

El 96.9% del total de número de siniestros se concentra en las siguientes 18 causas.

Causa de siniestro	Monto de siniestros ocurridos en el año	Número de siniestros ocurridos en el año	Monto de siniestros reportados en el año	Número de siniestros reportados en el año
Corto circuito / Electricidad	1,953,187,076	1,615	2,076,795,322	1,923
Rayo	1,224,409,668	1,143	1,237,281,240	1,223
Actos de Personas Mal Intencionadas	134,224,177	1,030	179,564,367	1,235
Acción del Agua que no Proviene de las Condiciones Atmosféricas	1,018,782,598	977	1,063,670,618	1,155
Roturas de tuberías o sistemas de agua	122,434,655	933	160,214,121	1,024
Incendio por Lluvia	974,701,511	912	1,027,483,951	1,158
Falta de Mantenimiento	66,962,057	741	70,007,837	807
Descargas accidentales de agua o vapor	18,547,995	728	19,432,838	745
Caída de Maquinaria o sus Partes por Rotura de Cables	2,810,964,419	592	2,828,869,397	637
Impacto de Vehículos	213,588,981	447	223,305,866	534
Explosión	242,694,527	378	256,946,369	476
Fenómenos de la naturaleza	33,403,260	337	38,576,031	427
Rotura de techos, vidrios, paredes	12,114,764	250	15,679,221	272
Huelgas, Alborotos Populares	54,993,132	152	57,447,821	169
Escape de Materias Inflamables o explosivas	102,628,778	143	103,539,047	167
Daños causados por impericia de trabajo	48,924,236	129	96,610,313	164
Remoción de Escombros	66,183,289	120	66,733,910	136
Otra causa	41,596,050	101	43,102,973	110
Resto	619,864,735	544	678,873,633	629
TOTAL	9,760,205,908	11,272	10,244,134,877	12,991

*Cifras ordenadas por causa de siniestros 2020 (mayor a menor).

Incendios importantes

- Causalidad - Investigación de Incendio (No hay investigadores)
- Cobertura en póliza
- Cuantificación de pérdidas
- Pago de indemnización

Ejemplos:

Medicamentos - 950 mdp - Origen Estática

Plásticos - 400 mdp - Indeterminado



**¡Muchas
Gracias!**