

APLICACION DEL SISTEMA DE EVALUACION Y ORIENTACION DEL TRATAMIENTO DE RIESGOS («SEPTRI») A UNA EMPRESA

DESCRIPCION DE LA EMPRESA

Fábrica de Electrodomésticos, con las siguientes características generales:

Implantación

- Instalada en zona industrial situada en las afueras de una gran ciudad.
- Construida en 1985, con edificios de construcción sólida, de una sola planta en altura y distribuidos según se indica en el plano.

Instalaciones

- Suministros de electricidad, gas propano (depósito exterior de 30.000 kg, ver plano), gasóleo, agua, vapor y aire comprimido.

Procesos

- Mecanizado y armado de elementos metálicos; trabajos de soldadura por combustión de propano.
- Fabricación de componentes.

- Limpieza, tratamiento y pintado de elementos metálicos.
- Montaje y acabado. Control de calidad integral.

Nivel de Seguridad

- No está definida la Política de Seguridad, ni el Programa de Gerencia de Riesgos. Las bases de la Seguridad están integradas parcialmente en los distintos elementos de la empresa.
- Existe Jefe de Seguridad compartido con otras funciones. No disponen de planes de formación, ni de inspección y mantenimiento. Existe Servicio de Vigilancia permanente. Cuentan con Brigada de Incendios de miembros voluntarios, pero no están definidos los Planes de Emergencia, ni de Contingencia.
- No se realizan Auditorías de Seguridad externas.
- En la ciudad existen servicios satisfactorios de Policía, Bomberos y Sanidad.

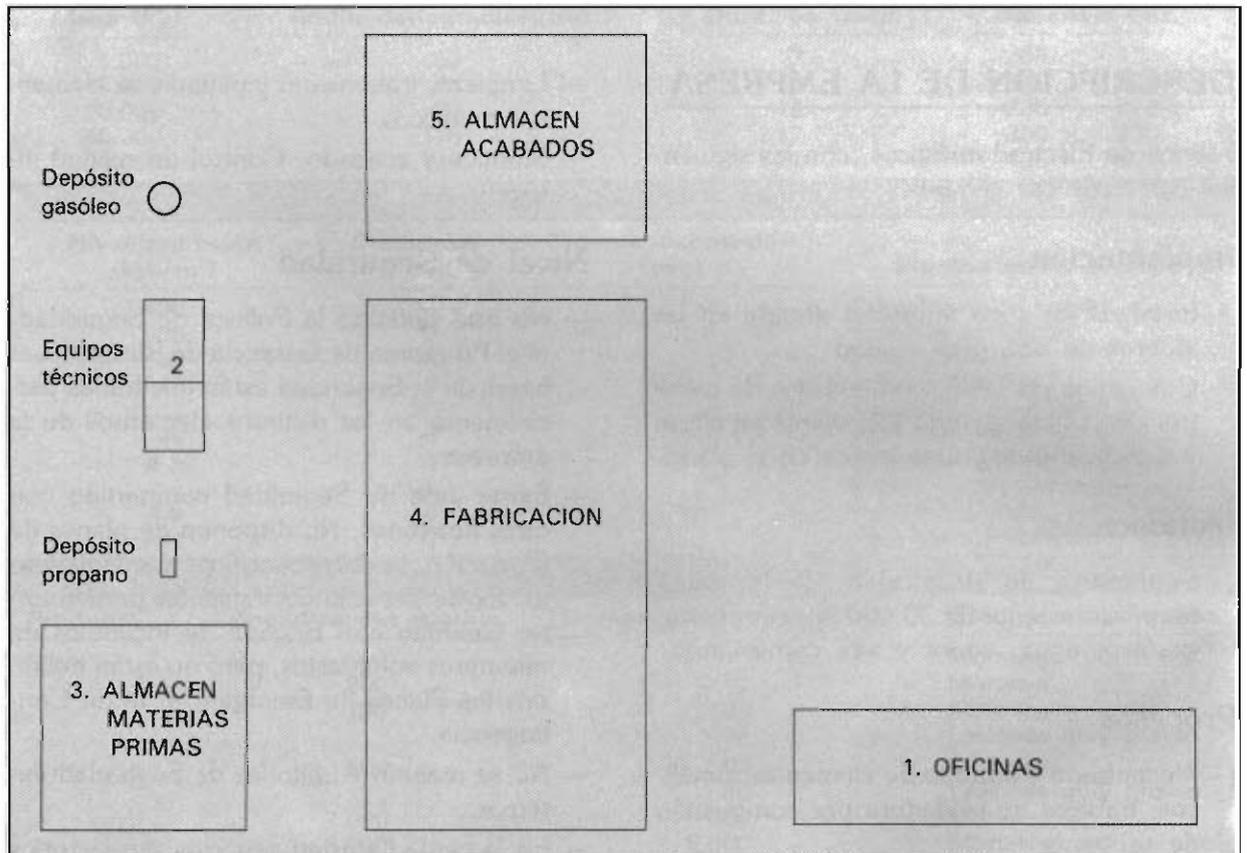
Otros datos

- La plantilla de la empresa está compuesta por 1.400 personas, que trabajan, en tres turnos, 24 horas al día, excepto sábados y domingos.

Valores económicos

- El valor total de la fábrica asciende a 8.000 millones de pesetas (72,8 millones de dólares USA), distribuidos de la siguiente forma:

	VALOR	
	(mill. pts.)	(mill. dol. USA)
Oficinas	600	5,5
Equipos técnicos	400	3,6
Almacén materias primas	1.000	9,1
Fabricación .	4.000	36,4
Almacén acabados	2.000	18,2



Plano de la Fábrica

Escala: 1/1.000

CASO N.º 1: RIESGO EXPLOSION PROPANO

Excluidos daños por incendios posteriores.

• Coeficiente de Probabilidad (P)

No existen experiencias propias.

De bases de datos estadísticos, en industrias que almacenan y utilizan gases combustibles, corresponde una explosión cada 150 años.

— Coeficiente P 2

• Coeficiente de Exposición (E)

Los trabajos de soldadura con propano se realizan continuamente durante la jornada de trabajo, excepto sábados y festivos. Se puede considerar continuamente.

— Coeficiente E 10

• Coeficiente de Intensidad (I)

— Coeficiente I_r

Valor Máximo Expuesto: Explosión de nube de propano de gran volumen en edificio de fabricación; sin considerar daños posteriores por incendio: 4.000 millones de pesetas (36 millones de dólares USA). Pérdida Máxima Posible: 50%.

Se aplica el coeficiente más alto resultante en la tabla.

Coeficiente I_r 7

— Coeficiente I_p

Pérdida Máxima Probable: Explosión de nube de propano de volumen medio en edificio de fabricación; sin considerar daños posteriores por incendio: 1.000 millones de pesetas (9,1 millones de dólares USA); 12%.

Se aplica el coeficiente más alto resultante en la tabla.

Coeficiente I_p 8

$$\text{— Coeficiente } I = \frac{I_r + I_p}{2} = \frac{7 + 8}{2} = 7,5$$

• Coeficiente de Nivel de Seguridad (S)

En función de condiciones facilitadas sobre este aspecto.

Coeficientes parciales:

— Política de Seguridad 0

— Programa de G.R. 0

— Integración Seguridad 0,5

— Programa de Control de Calidad .. 1

— Programa de Seguridad 1,5

— Auditorías periódicas externas 0

— Servicios de Socorro externos 1

— Coeficiente S 4

• Evaluación del Riesgo

$$R = \frac{P \times E \times I}{S} = \frac{2 \times 10 \times 7,5}{4} = 37,5$$

• Tratamiento del Riesgo

Según las líneas generales de tratamiento, se deberían mejorar ligeramente las medidas de seguridad frente a este riesgo.

Se podría establecer una franquicia reducida. Debe transferirse el riesgo, bien a través de póliza multirriesgo, o con póliza nominativa del riesgo de explosión de gases combustibles, a primer riesgo hasta 4.000 millones de pesetas (36 millones de dólares USA), Valor Máximo Expuesto considerado.

CASO N.º 2: RIESGO DE INCENDIO

- **Coeficiente de Probabilidad (P)**

Historial propio, promedio de 5 incendios por año.

— Coeficiente P 8

- **Coeficiente de Exposición (E)**

En general, hay acciones potencialmente generadoras del riesgo de forma continua.

— Coeficiente E 10

- **Coeficiente del Nivel de Seguridad (S)**

Igual valor que para Caso 1

— Coeficiente S 4

- **Coeficiente de Intensidad (I)**

— Coeficiente I_r

Valor Máximo Expuesto: Incendio del edificio de fabricación: 4.000 millones de pesetas (36,4 millones de dólares USA). Pérdida Máxima Posible: 50%.

Coeficiente I_r 7

— Coeficiente I_p

Pérdida Máxima Probable: Destrucción de la mitad del almacén de acabados o de la cuarta parte de fabricación: 1.000 millones de pesetas (9,1 millones de dólares USA); 12%.

Coeficiente I_p 8

$$\text{— Coeficiente } I = \frac{I_r + I_p}{2} = \frac{7 + 8}{2} = 7,5$$

- **Evaluación del Riesgo**

$$R = \frac{P \times E \times I}{S} = \frac{8 \times 10 \times 7,5}{4} = 150$$

- **Tratamiento del Riesgo**

Según las líneas generales de tratamiento, se precisan medidas sustanciales de mejora de la seguridad frente a incendios.

Considerar el establecimiento de una franquicia reducida.

Debe transferirse el riesgo, bien a través de póliza multirriesgo, o con póliza nominativa.

■