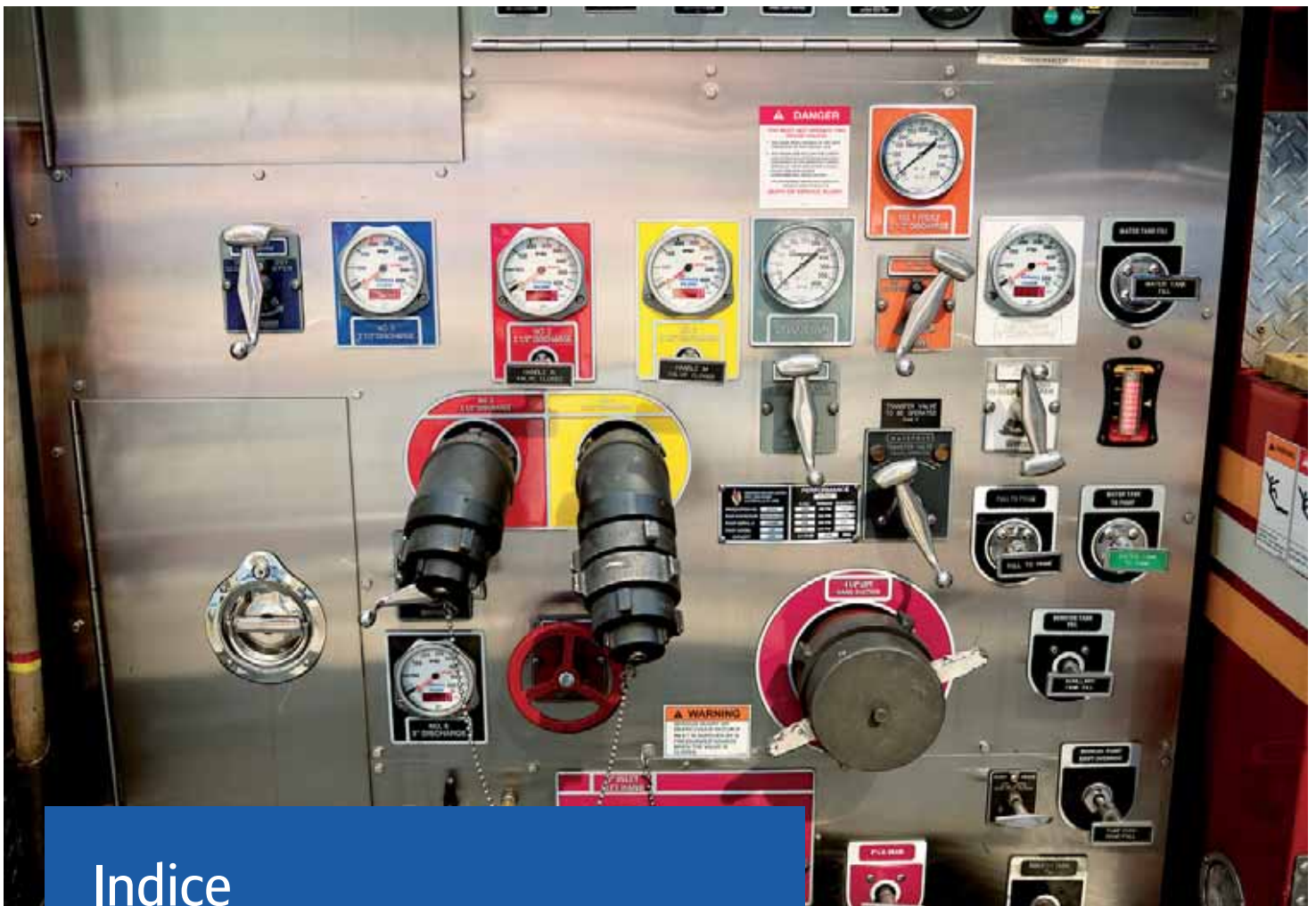




# Cómo prevenir incendios en industrias y comercios

Soluciones en seguros de la A a la Z

**Allianz** 



## Indice

Prevención de incendios	Pág. 3
1. El uso de electricidad	Pág. 5
2. Precauciones durante operaciones de trabajo en caliente	Pág. 6
3. Control de fumadores	Pág. 8
4. Incendios intencionales	Pág. 10
5. Manipulación y almacenamiento de líquidos inflamables.	Pág. 11
6. Autoinspecciones para la prevención de incendios.	Pág. 12
7. Orden y limpieza.	Pág. 13
8. Nuevos proyectos	Pág. 15
9. Capacitación de empleados – Brigada de incendio.	Pág. 16
10. Mantenimiento de elementos de protección contra incendios.	Pág. 18
11. Plan de emergencia.	Pág. 19
12. Puesta fuera de servicio de los sistemas de protección contra incendios.	Pág. 21



# Prevención de incendios.

Las consecuencias de un incendio pueden ser devastadoras para una empresa comercial.

Por buenos que sean los seguros contratados, siempre habrá pérdidas financieras que no estarán cubiertas.

El período de interrupción forzada de la actividad productiva que sigue a un incendio puede ocasionar una pérdida de participación de mercado, una pérdida de clientes o incluso un deterioro de la imagen comercial. Además, luego aparecen los

problemas de la reconstrucción y la recuperación.

A partir de datos recopilados en los Estados Unidos de América, se han listado alrededor de 5000 incendios industriales en los cuales se han identificado las causas.

Problemas eléctricos:	25,3%
Trabajos en caliente:	20,8%
Fumadores:	20,1%
Incendio intencional:	15,6%
Temperatura:	8,9%
Sobrecalentamiento:	5,7%
Auto-ignición:	3,6%

“Invertir en prevención evita pérdidas irreparables”.



“El estricto cumplimiento de una buena política de prevención es la única forma de optimizar resultados y evitar siniestros”.

## ¿Cómo proceder?

Esta guía práctica indica la forma de superar la mayor parte de los problemas que se presentan en la implementación de un programa de prevención de daños, permitiéndole eliminar muchas de las causas potenciales de incendio. Su finalidad es ayudarlo a desarrollar su propio programa adaptado a las necesidades de su actividad y su organización. El asesoramiento proporcionado en esta guía se organiza en torno a dos ejes principales en la prevención de daños:

### Reducir el riesgo de que se produzca un incendio:

- Uso de electricidad
- Trabajos en caliente
- Control de fumadores
- Incendios intencionales

- Manipulación y almacenamiento de líquidos inflamables
- Autoinspecciones de prevención de incendios
- Orden y limpieza
- Manejo de modificaciones y proyectos nuevos

### La capacidad de intervenir en las etapas tempranas de un incendio y limitar las consecuencias:

- Capacitación de empleados
- Mantenimiento de equipos de seguridad contra incendio
- Plan de emergencia
- Puesta furea de servicio de los sistemas de protección

## Un programa eficaz de prevención de daños.

La gerencia debe desempeñar un papel activo en el desarrollo del programa de prevención de daños. Esto resulta esencial para contar con un programa eficaz basado en el compromiso de cada uno de los empleados. Los ingenieros de prevención de

daños del Grupo Allianz, al realizar las visitas de sus instalaciones, lo asesorarán sobre los puntos que requieren mejoras. También le pueden proporcionar información adicional adaptada a problemas específicos.

# 1. El uso de electricidad.

La electricidad es esencial para el funcionamiento de cualquier industria pero también constituye la principal causa de incendios.

En general, los incendios se producen debido al uso de equipos defectuosos, demasiado antiguos, sobrecargados, mal mantenidos, inadecuados para el uso o el lugar donde están instalados, o con aislación insuficiente, ventilación inadecuada o acumulación de combustibles en las salas que ocupan y que pueden facilitar la ignición y propagación del fuego.

Debe crearse un programa para:

- Identificar problemas que puedan surgir de los sistemas o equipos eléctricos
- Eliminar de inmediato las fallas que puedan ocasionar un incendio

El programa de prevención de daños requiere un enfoque bien organizado y coherente para la identificación de fallas, el mantenimiento de equipos que aseguren su adecuación para la finalidad que deben cumplir, la capacitación de los empleados, y el estado general de orden y limpieza en las salas eléctricas.

## 1. Identificación de defectos

Es necesario diseñar un programa planificado para la verificación periódica de instalaciones y equipos eléctricos, los cuales deben cumplir con todos los requisitos regulatorios. Las inspecciones termográficas anuales son un buen método para la detección temprana de defectos (malas conexiones, equipos sobrecargados, etc.).

## 2. Mantenimiento de equipos eléctricos

- Mantener los equipos eléctricos, y sus protecciones, en buenas condiciones de operación.
- Asegurar que los equipos se mantengan secos, a una temperatura adecuada, con buena ventilación y mantenimiento.
- Establecer un programa de mantenimiento preventivo que incorpore las recomendaciones de los fabricantes e incluya un procedimiento para el seguimiento formal de los trabajos correctivos.
- Corregir de inmediato todos los defectos identificados.

## 3. Control y verificación de la adecuación de los equipos a su finalidad

- Verificar que las instalaciones y los equipos sean adecuados para su ambiente, prestando especial atención a las áreas que presentan peligros especiales (vapores o gases inflamables, polvo combustible, etc.).
- Después de cualquier modificación en la instalación industrial, verificar que los sistemas eléctricos sean los adecuados para

el nivel de potencia requerida.

- Probar regularmente los dispositivos de protección, de acuerdo con las recomendaciones de los fabricantes en cuanto al método y la frecuencia.
- Verificar que existan protecciones con disyuntores diferenciales para cumplir con la normativa vigente y para reducir los riesgos.

## 4. Capacitación

- Proporcionar a los empleados capacitación adecuada para que puedan comprender los riesgos de las instalaciones eléctricas y detectar defectos.
- Hacer cumplir los procedimientos para la desconexión segura de los equipos en caso de peligro, lo cual debe estar a cargo sólo de las personas autorizadas para tal fin.

## 5. Orden y limpieza

- Proporcionar una separación adecuada entre equipos eléctricos y materiales combustibles, a través de distancias libres o utilizando materiales resistentes al fuego.
- Verificar la ausencia de materiales combustibles en salas eléctricas y en la proximidad de equipos eléctricos (tableros, bancos de capacitores, cargadores de baterías, etc.).
- Evitar el uso de cableados provisorios y hacer cumplir el control de esta disposición.
- En áreas de almacenamiento, proteger las lámparas halógenas o de mercurio de más de 400 W para evitar la caída de fragmentos incandescentes sobre materiales combustibles.

## 2. Precauciones durante operaciones de trabajo en caliente.

Cualquier trabajo que utilice una llama abierta produce calor o chispas y por lo tanto constituye una importante fuente potencial de ignición. Un fuego puede arder durante varias horas antes de que aparezcan las llamas.

Las operaciones de trabajo en caliente incluyen **soldadura** oxi-acetilénica o de arco eléctrico, **corte** a soplete o plasma, **amolado**, uso de **calentadores a gas** para aplicación de membranas en techos, etc.

Cuando se realizan estas operaciones fuera de talleres de mantenimiento correctamente equipados, deben tomarse los recaudos para evitar incendios.


Debe implementarse un programa integral

para el control de trabajos en caliente.

Para garantizar la eficacia, deben incluirse los tres pasos siguientes:

- Antes del trabajo en caliente:  
Preparación de las instalaciones.
- Durante el trabajo en caliente:  
Supervisión del trabajo.
- Después del trabajo en caliente:  
Inspección inmediatamente después y nuevamente por lo menos dos horas después de finalizado el trabajo.

El uso de un **permiso para trabajos en caliente** formaliza estas medidas y alerta al personal involucrado respecto de las medidas de prevención de daños aplicables.



“Para garantizar la eficacia del trabajo se deben incluir tres pasos: preparación, supervisión e inspección”.

Para implementar un programa eficaz de control de trabajos en caliente es necesario tomar una serie de precauciones:

### 1. Emisor del permiso

Designa a una persona capacitada, por ejemplo, un encargado de seguridad, jefe de mantenimiento o ingeniero de planta, para que emita los permisos para realizar el trabajo en caliente.

Esta persona debe examinar las instalaciones y asegurarse de que las precauciones enumeradas en el permiso se cumplan antes de que comience la tarea, principalmente:

- Limpieza del lugar donde se desarrollarán los trabajos en caliente.
- Cobertura o protección de todas las aberturas en paredes o pisos
- Remoción de todos los materiales combustibles donde sea posible, o protección de los mismos por medio de mantas ignífugas, telas húmedas o protectores metálicos.
- Extintores manuales y mangueras de incendio, preparados en las inmediaciones del lugar donde se realiza el trabajo.

### 2. Capacitación del personal

Proporcione a las personas que realizan este trabajo capacitación en las medidas de prevención de daños y el uso de permisos de trabajo en caliente.

Antes de realizar un trabajo en caliente, este personal debe verificar las condiciones para realizar el trabajo de los equipos

(válvulas, reguladores, mangueras, etc.).

### 3. Información para contratistas

Explique a los empleados de contratistas externos el programa de control de trabajos en caliente y asegúrese de que lo respeten. Deben ser supervisados cuidadosamente pues tienen un conocimiento limitado de la planta y sus riesgos.

### 4. Supervisión de la operación

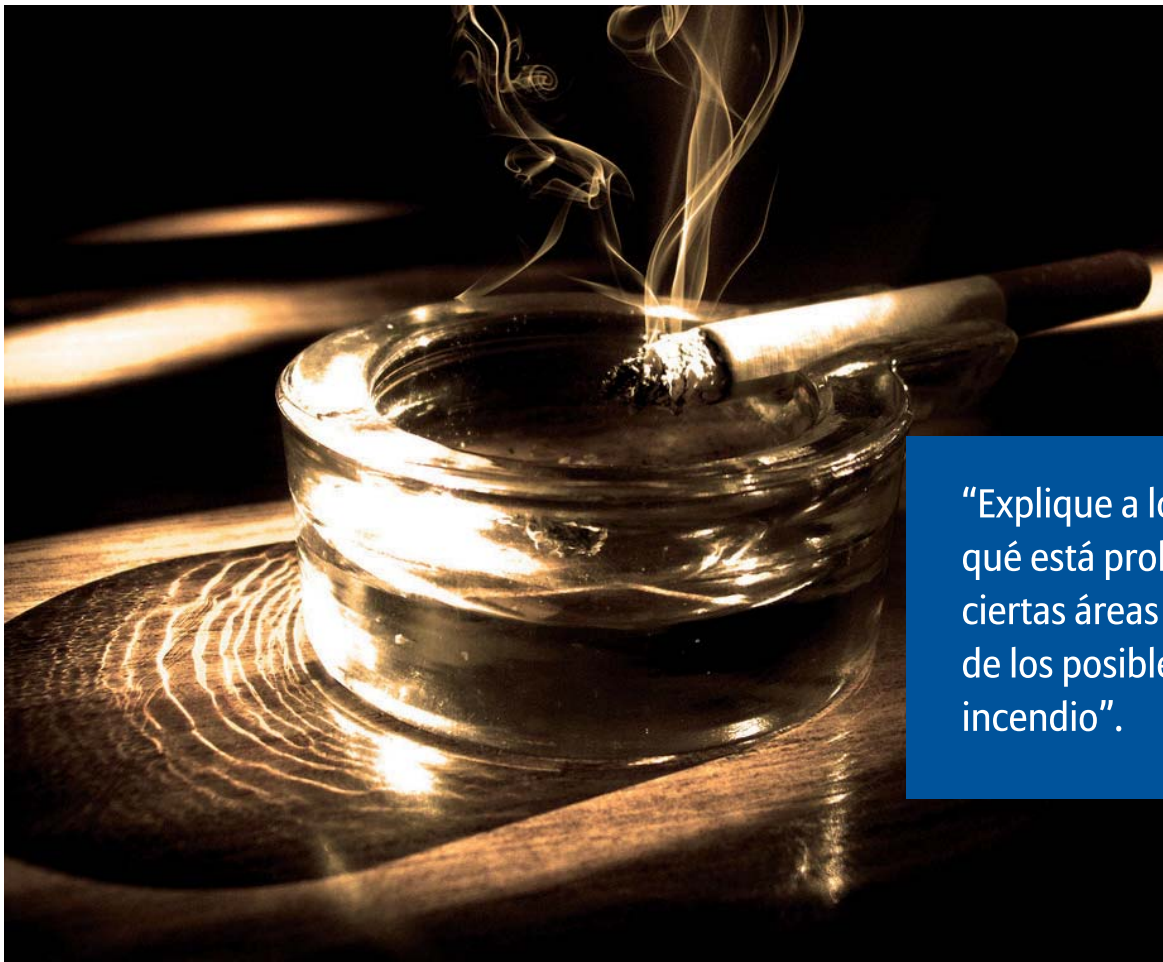
Disponga de una supervisión continua durante el trabajo. El inspector de prevención controlará el área y todo residuo caliente, chispas, etc. Esta persona debe estar capacitada en el uso de equipos para combatir incendios.

### 5. Después del trabajo en caliente

La inspección del área y de los sectores adyacentes se debe realizar por lo menos dos horas después de finalizado el trabajo. En caso de un cambio de turno durante este tiempo, deben tomarse recaudos especiales.

Este punto es esencial porque la mayoría de los grandes incendios relacionados con trabajos en caliente comienzan dos o tres horas después de finalizado el trabajo. Por lo tanto, el trabajo en caliente siempre debe terminar por lo menos dos horas antes de la finalización de la jornada laboral.

Para mayores detalles solicitar: [Procedimiento para trabajos en caliente Allianz](#).



“Explique a los empleados por qué está prohibido fumar en ciertas áreas y concientícelos de los posibles peligros de incendio”.

### 3. Control de fumadores.

Los cigarrillos mal apagados y arrojados de forma descuidada constituyen una causa frecuente de incendio. Los peligros de incendio relacionados con el hábito de fumar son particularmente importantes en industrias donde existen materiales de fácil ignición como algodón y otras fibras textiles, material orgánico en polvo, papel, líquidos y gases inflamables y en depósitos de todo tipo. Una prohibición total de

fumar no es siempre la mejor solución. Esta práctica suele causar el efecto contrario en el personal del establecimiento.

La gente puede fumar en secreto, lo cual conduce a una situación peligrosa y no controlada.

Esta fuente potencial puede eliminarse si se autoriza a fumar sólo en áreas seguras destinadas a tal fin y adecuadamente supervisadas y controladas.



A continuación se describen los distintos aspectos del control de humo:

#### 1. Identificación de áreas peligrosas

Organice un reconocimiento de las instalaciones con la gerencia de planta para identificar áreas de peligro, tales como los sectores donde se utilizan o expenden líquidos o gases inflamables y las áreas donde hay presencia de materiales combustibles (material de empaque, productos embalados, etc.). En estas áreas debe hacerse cumplir en forma estricta la norma de no fumar.

#### 2. Áreas donde se permite fumar

Seleccione las áreas donde está permitido fumar:

- Proporcione ceniceros, sólo papeleros metálicos y extintores adecuados en estas áreas.
- Mantenga el orden y la limpieza de estos lugares y prohíba estrictamente el almacenamiento de productos combustibles.

#### 3. Carteles de advertencia

Se deben colocar carteles de "Permitido

Fumar" y "Prohibido Fumar" en los lugares correspondientes.

#### 4. Comunicación a empleados

Explique a los empleados por qué está prohibido fumar en ciertas áreas y concientícelos de los posibles peligros de incendio.

#### 5. Disciplina

Deben tomarse medidas disciplinarias cuando haya pruebas del uso de cigarrillos en áreas peligrosas donde no está autorizado.

#### 6. Comunicación a visitantes

Explique las medidas de seguridad vigentes en la planta a visitantes y contratistas y asegúrese de que las cumplan.

En resumen, el control de los fumadores puede lograrse sólo con el apoyo de todo el personal y la implementación de una política anti-tabaco eficaz.

"Los cigarrillos mal apagados y arrojados de forma descuidada constituyen una causa frecuente de incendio".



## 4. Incendios intencionales.

Se entiende por incendio intencional a un incendio debido a actos maliciosos y deliberados. En idioma inglés esta modalidad delictiva se denomina ARSON (incendiarismo).

Es difícil luchar contra tales actos maliciosos que son generalmente premeditados. La experiencia indica que muchos de esos siniestros se producen en áreas con problemas económicos y sociales o son causados por ex empleados disconformes. Este tipo de incendio suele comenzar en un área de depósito y durante la noche. Las medidas para controlar el riesgo de incendios intencionales y maliciosos entran en dos categorías:

- Generar conciencia del riesgo entre todos los empleados.
- Desarrollar diversas medidas para controlar el riesgo.

Recomendamos implementar:

- Análisis de la vulnerabilidad de las instalaciones: ¿cuáles son las áreas más expuestas?
- Mejora de la conciencia de seguridad de cada empleado y desarrollo de procedimientos para identificar a todas las personas que circulan por las instalaciones. Para evitar los incendios intencionales y el vandalismo, deben considerarse los siguientes puntos:

### 1. Selección de los empleados

Al contratar a un nuevo empleado, analice cuidadosamente los requisitos del puesto que ocupará. Algunos puestos en el área de seguridad, mantenimiento u otras áreas sensibles requieren una elección adecuada de los candidatos, y la realización de estudios preocupacionales.

### 2. Control de acceso

Implemente medidas para restringir el acceso a las instalaciones, de modo que sólo pueda ingresar el personal autorizado.

Los visitantes y contratistas externos deben pasar por un control de ingreso y egreso y llevar una credencial de identificación.

No deben permanecer solos mientras están en el interior del establecimiento. En algunas áreas (por ejemplo, aquellas donde hay bienes de alto valor almacenados), puede ser necesario contar con sistemas de alarmas de intrusos, circuito cerrado de televisión (CCTV) y protecciones físicas mejoradas, tales

como cercos, barreras o candados.

### 3. Sistemas de vigilancia pasiva

Verifique que estos sistemas se encuentren en orden y en condiciones de funcionamiento.

Es necesario monitorear las falsas alarmas y analizar sus causas.

### 4. Capacitación del personal

Conciente a todo el personal de los riesgos de incendio intencional y vandalismo y aliéntelos a desempeñar un papel activo en el monitoreo de las instalaciones (por ejemplo, reportando al área de seguridad la presencia de extraños no acompañados).

### 5. Sistemas anti-incendio

Las válvulas de control de rociadores deben tener candados para mantenerlas en posición abierta. El acceso a las bombas de incendio, tanques de agua y otras fuentes de suministro de agua deben ser controlados.



“Los líquidos inflamables son altamente peligrosos debido a que sus vapores pueden encenderse fácilmente al entrar en contacto con una fuente de ignición”.

## 5. Manipulación y almacenamiento de líquidos inflamables.

En las actividades industriales con frecuencia se utilizan líquidos inflamables. Se denomina líquido inflamable aquellos líquidos que a temperatura ambiente (38°C o menos) emiten vapores que pueden incendiarse y/o explotar. Los líquidos inflamables son altamente peligrosos debido a que dichos vapores pueden encenderse fácilmente al entrar en contacto con una fuente de ignición y facilitar la rápida propagación del fuego.

Entre ciertos límites de concentración, los vapores pueden formar una mezcla explosiva con el aire.

Para prevenir incendios ocasionados por el uso de líquidos inflamables, debe implementarse una serie de medidas para reducir las fuentes de ignición y contener los vapores y los líquidos.

Deben tomarse precauciones adecuadas para todas las operaciones de manipulación y almacenamiento.

Un programa de prevención de daños debe contener las siguientes medidas básicas para controlar los riesgos relacionados con líquidos inflamables:

### 1. Límites de almacenamiento

Las cantidades dentro de talleres o áreas productivas deben limitarse a lo que se necesita para realizar las tareas del día.

### 2. Equipos de seguridad

Deben utilizarse los equipos de seguridad apropiados: recipientes de seguridad también conocidos como safety cans, cestos metálicos con tapa para recoger trapos con restos de inflamables, válvulas de cierre automático para operaciones de transvase, conexiones a tierra en tambores, etc.

### 3. Áreas de almacenamiento

Las áreas de almacenamiento para líquidos inflamables deben diseñarse de modo tal de contener derrames importantes y deben incluir fosas de retención, paredes corta-

fuego, techos volables, puertas con diques de contención, etc. En estas áreas se prohibirá estrictamente fumar.

### 4. Ventilación

Los edificios donde se utilizan o almacenan líquidos inflamables deben contar con ventilación natural o mecánica a fin de evitar la acumulación de vapores inflamables.

### 5. Equipos eléctricos

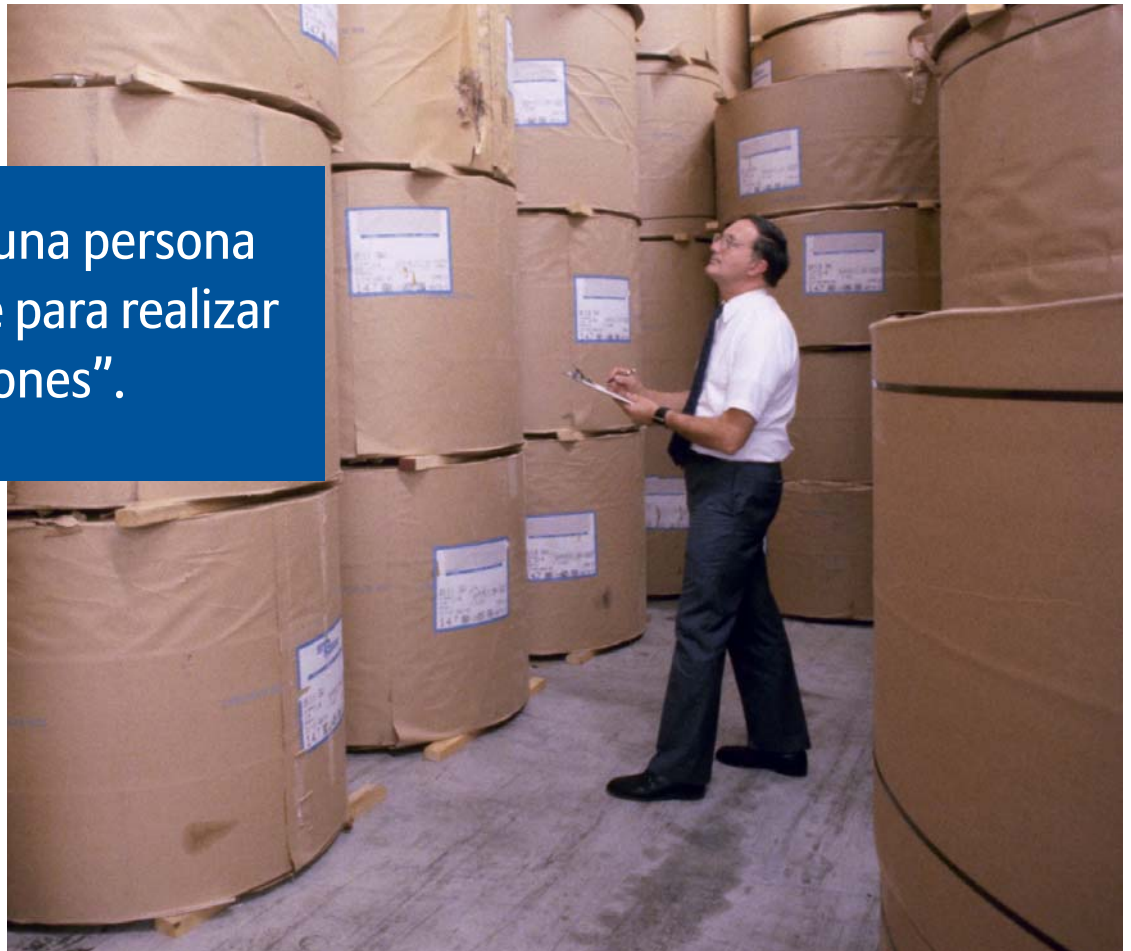
Las áreas donde se utilizan o almacenan líquidos inflamables deben contar con el equipamiento eléctrico adecuado (iluminación y motores a prueba de explosión, autoelevadores adecuados para áreas con riesgo de atmósferas inflamables, puesta a tierra de las instalaciones, etc.).

## 6. Autoinspecciones para la prevención de incendios.

Las inspecciones periódicas y sistemáticas son esenciales para garantizar la eficacia de la política de prevención de daños y para identificar los elementos que requieren atención especial.

Es ideal realizar auto inspecciones por lo menos una vez por mes, para permitir la identificación de posibles problemas y la implementación de acciones correctivas en forma precoz.

“Designe a una persona responsable para realizar las inspecciones”.





Las inspecciones mensuales formales para la prevención de incendios requieren:

#### 1. Responsable

Designe a un responsable para realizar las inspecciones. Debe ser una persona totalmente familiarizada con el lugar y sus riesgos específicos, y ser independiente de la gerencia de las áreas a verificar.

#### 2. Puntos a verificar y criterios de evaluación

Organice una inspección completa del lugar con la gerencia a fin de definir los puntos que deben constar en el formulario de inspección. Se definirán previamente los criterios para realizar las evaluaciones. Se recomienda incluir fotografías de los desvíos para facilitar la comprensión de los problemas por parte de la gerencia y de los encargados de solucionarlos.

#### 3. Inclusión en los Sistemas de Gestión

Si es posible se incluirán estas rutinas de autoinspección en los sistemas de gestión de calidad y seguridad del establecimiento.

#### 4. Distribución de formularios completados

Los formularios completados deben presentarse a la gerencia y a un coordinador nombrado para supervisar el programa de inspecciones. Este coordinador debe recibir los formularios de todas las inspecciones y se hará responsable de solucionar los desvíos y problemas encontrados.

#### 5. Corrección de problemas

Debe crearse un procedimiento para la corrección de todos los problemas identificados durante cada inspección.

## 7. Orden y limpieza.

En una planta industrial o establecimiento comercial, la falta de orden y limpieza contribuye a aumentar el riesgo de un incendio de importancia.

La acumulación de polvo y/o materiales combustibles en contacto con una fuente de ignición (cigarrillos, trabajos en caliente, sobrecalentamiento de equipos eléctricos) puede encenderse y ser un factor importante del desarrollo y la propagación de un incendio.

La presencia de basura o la acumulación desordenada de objetos en los pasillos y

lugares de paso puede obstaculizar la tarea de combatir el incendio y causar la pérdida de valiosos minutos críticos en la extinción.

Un alto estándar de orden y limpieza en todas las áreas es una parte esencial de la prevención de incendios.

Un programa periódico de limpieza, una forma adecuada de recolección de desperdicios y su remoción continua, combinada con inspecciones periódicas para verificar el orden y la limpieza son elementos esenciales para mantener eficazmente las instalaciones en buenas condiciones.

Para lograr este objetivo, será necesario:

#### 1. Recolección de residuos

Identifique áreas y equipos que generan residuos (equipos que producen polvo o pérdidas de aceite, material de embalaje en áreas de almacenamiento, etc.).  
Proporcione una forma adecuada para la recolección de residuos en cada una de estas áreas: contenedores, ventiladores de extracción de polvo, cestos de seguridad, etc. Los contenedores y cestos de seguridad deben estar ubicados en lugares alejados de cualquier fuente de calor.

#### 2. Eliminación de residuos

Defina la frecuencia de la remoción de residuos a fin de minimizar la cantidad de materiales combustibles en las instalaciones. La eliminación diaria de residuos es deseable pero la frecuencia puede adaptarse para satisfacer condiciones específicas de cada proceso. Deben colocarse contenedores externos de residuos a una distancia de por lo menos 10 metros de los edificios.

#### 3. Limpieza de las instalaciones

Establezca un programa para la limpieza de los pisos, la estructura del edificio, las salas técnicas, y las áreas de acceso infrecuente, por ejemplo, espacios confinados sobre los cielorrasos, subsuelos, etc.

#### 4. Participación de los empleados

Haga participar a todo el personal en las iniciativas de orden y limpieza. Cada empleado debe ser responsable de mantener su espacio de trabajo ordenado y limpio.

#### 5. Inspecciones

Verifique regularmente las condiciones de orden y limpieza y el cumplimiento de las medidas de prevención de daños (uso de cestos de residuos, mantenimiento de equipos, pasillos despejados, etc.)  
Estas inspecciones deben ser realizadas por la persona responsable del área, todos los días al final del día o en cada cambio de turno.

“Residuos, pérdidas de aceite y material de embalaje pueden ser el origen de un siniestro”.





“Las características constructivas de un edificio constituyen un factor clave para evaluar el riesgo de incendio”.

## 8. Nuevos proyectos.

Las características constructivas de un edificio constituyen un factor clave para evaluar el riesgo de incendio. Si se tienen en cuenta los códigos de prevención de incendios en el diseño y la construcción (que incluyen el uso de materiales de construcción incombustibles, comparti-

mentación, instalaciones de protección contra incendios, etc.), se limitará el potencial de propagación del fuego. Por el contrario, los materiales o el diseño inadecuados pueden facilitar la expansión de humo y fuego al edificio completo.

### ¿Cómo proceder?

Para lograr reducir los riesgos futuros en la etapa de diseño, recomendamos:

#### 1. Gerente de Seguridad

Designe a una persona responsable de los aspectos de seguridad del proyecto. Esta persona debe mantener informado al Departamento de Ingeniería de Riesgos de Allianz respecto del avance y podrá pedir asistencia técnica en cualquier momento.

#### 2. Selección de los materiales

Evite el uso de materiales de construcción combustibles, que facilitan la propagación de un incendio. Esto incluye ciertos materiales aislantes, como los que contienen espuma de poliuretano o poliestireno expandido. Consulte las normativas nacionales o internacionales en la materia.

#### 3. Separación del riesgo

Prevea la separación de actividades mediante muros y puertas cortafuego.

En la práctica, las áreas de almacenamiento para productos combustibles deben estar separadas de los sectores de producción y salas técnicas (salas eléctricas, salas de calderas, etc.).

#### 4. Espacios confinados y vacíos

Evite en la medida de lo posible espacios confinados como áticos, falsos pisos, entretechos.

En estas áreas podría desarrollarse y propagarse un incendio en forma inadvertida. Al descubrirse en una etapa avanzada, será más difícil controlarlo.

#### 5. Protección contra incendios

El sistema de protección contra incendios debe diseñarse de acuerdo con las actividades que se desarrollarán en el área.



## 9. Capacitación de empleados - Brigada de incendio.

Para minimizar los daños en caso de incendio, es necesaria una rápida intervención en las etapas iniciales del mismo.

Los primeros cinco minutos son cruciales. Por lo tanto deben adoptarse las siguientes medidas: dar la alarma, cortar la electricidad y hacer uso de las instalaciones y equipos de combate del fuego.

Para combatir un incendio en forma rápida y eficaz se requiere una capacitación periódica de grupos de empleados que estén totalmente familiarizados con el lugar.

Deben constituirse dos tipos de equipos para combatir incendios:

- el equipo de la primera intervención: cuya función es dar la alarma y comenzar las acciones inmediatas para contrarrestar el incendio con el equipamiento disponible (extintores, mangueras para incendio, etc.).
- el equipo de la segunda intervención: mejor capacitado, completa las acciones del primer equipo y toma medidas adicionales (corte de energía, resguardo de equipos, etc.).



“La capacitación del personal resulta determinante para enfrentar una emergencia”.



### 1. Equipo de primera intervención

Forme un equipo de primera intervención.

Todos los empleados deben estar capacitados en los conceptos básicos de la prevención de incendios y el uso de equipos de seguridad contra incendio.

El fuego puede iniciarse en cualquier punto de las instalaciones, y es importante poder contar con personal capacitado en todas las áreas.

El mínimo recomendable es de un empleado entrenado cada diez, pero es más conveniente realizar una distribución por áreas de trabajo y turnos.

### 2. Equipo de segunda intervención

Forme un equipo de segunda intervención.

Este equipo debe incluir un mínimo de cuatro personas (seis donde hay protección con rociadores automáticos).

El equipo debe incluir:

- Un líder del grupo.
- 2 miembros a cargo de los elementos contra incendio (mangueras, hidrantes, etc.).
- Una persona a cargo del suministro de energía y otros servicios públicos (gas, electricidad, líquidos por cañería, etc.) que se encargará de cortar todos esos servicios en la zona del incendio.
- Una persona a cargo de las válvulas de los rociadores, que se dirigirá a las válvulas principales de suministro de agua a los

rociadores y verificará que se encuentren abiertos.

- una persona a cargo de las bombas, que irá a la sala de bombas y se asegurará de que se enciendan correctamente.

Estas dos personas deben verificar el buen funcionamiento de las instalaciones contra incendio hasta que el líder del grupo les ordene que las desconecten.

El equipo de segunda intervención siempre debe estar disponible durante todo el horario de trabajo de la planta.

Debe proporcionarse cobertura para los días feriados y las licencias por enfermedad.

### 3. Capacitación

Organice cursos de capacitación para los equipos de intervención:

- Anualmente para el equipo de la primera intervención.
- Por lo menos cada tres meses para el equipo de la segunda intervención.

### 4. Instructivos / Planes de Emergencia

Prepare instrucciones precisas para casos en que se produzca un incendio en la planta:

- Cómo alertar al equipo de segunda intervención.
- Avisar a los bomberos públicos.
- Elabore instrucciones específicas para ciertas áreas con riesgos especiales.



“Para un uso adecuado de los equipos de seguridad, estos deben estar disponibles y listos para ser utilizados en caso de producirse un siniestro”.

# 10. Mantenimiento de elementos de protección contra incendios.



Para que pueda hacerse un uso adecuado de los equipos de seguridad, estos deben estar disponibles de inmediato y listos para ser utilizados en caso de producirse un siniestro.

Los elementos y sistemas de protección contra incendio deben ser sometidos a un programa de mantenimiento regular. Tal programa comenzará con una prueba de aceptación de los sistemas de protección luego de su instalación.

Para asegurar la confiabilidad y la adecuación permanente, los equipos de seguridad deben ser sometidos a un programa formal de **mantenimiento, inspección y pruebas periódicas**.

Este programa debe ser supervisado por una persona designada y debe continuar durante toda la vida útil de los equipos.

## 1. Prueba de aceptación

Cada elemento nuevo o modificado del sistema de protección debe pasar una prueba de aceptación para corroborar que cumple con los códigos y estándares de diseño e instalación, y para verificar su rendimiento.

Esto debe incluir la capacitación del personal y el suministro de un instructivo técnico.

## 2. Mantenimiento preventivo

El mantenimiento preventivo incluye diversos tipos de tareas, cada una de las cuales debe ser supervisada por personas de un nivel adecuado de competencia. Tal mantenimiento debe formar parte de un programa formal y planificado y debe quedar registrado en un plan formal.

Las inspecciones deben ser realizadas por personal designado de la planta o por contratistas que tengan herramientas adecuadas y personal calificado.

La frecuencia de las tareas dependerá del tipo de equipos y según indicación de las normas y directivas específicas.

El objetivo de las tareas de mantenimiento, cuyos resultados se registrarán en planillas específicas, es confirmar la capacidad de los equipos para cumplir el propósito para el que fueron diseñados. Los archivos de mantenimiento deben permitir

identificar las intervenciones realizadas, quién las realizó y en qué fecha.

## 3. Inspección periódica

Las inspecciones periódicas deben ser realizadas por la compañía que diseñó e instaló los equipos de protección o por otra compañía especializada. La frecuencia depende del tipo de equipos de seguridad.

La inspección debe confirmar adecuadamente que los equipos de seguridad:

- Cumplen las normas y reglamentaciones.
- Están listos para el uso.

## 4. Pruebas periódicas

La prueba de los equipos de seguridad debe estar a cargo de un contratista calificado.

La frecuencia depende del tipo de equipo y debe tomarse de normas y directivas reconocidas.

El resultado de las pruebas puede ser la aplicación del mantenimiento correctivo, reemplazo completo o aceptación de los equipos existentes.

## 5. Reparación

La reparación sólo debe estar a cargo de un contratista calificado.

El contratista debe emitir un informe con una lista detallada de todos los trabajos realizados.

Una vez finalizado el trabajo de reparación, debe efectuarse la prueba de aceptación.

# 11. Plan de emergencia.

Un plan de emergencias es un conjunto de acciones definidas en un documento escrito, previamente acordadas y practicadas, que tiene como objetivo responder adecuadamente ante eventos accidentales de importancia para los bienes y personas, como ser incendios, inundaciones, terremotos, explosiones y tormentas entre otros. El plan de emergencias debería incluir los procedimientos de escape para los empleados y visitantes, procedimientos de aviso a las autoridades públicas pertinentes (bomberos, policía, defensa civil, emergencias médicas), recursos de rescate para los afectados, acciones concretas para el control de los eventos (en caso de que sean controlables).

En el caso específico de los incendios establecerá la cadena de mando durante la emergencia, los roles de los integrantes de la brigada de incendios y de los servicios de apoyo. El plan debe ser flexible ante los distintos escenarios que pueden plantearse e incluso puede incluir procedimientos específicos para los escenarios más probables.

Es importante destacar la diferencia con los Planes de Contingencia o Recuperación, que comprenden las acciones a tomar luego de concluida la emergencia y que apuntan a recuperar la operatoria normal del negocio y mantener a los clientes. Estas acciones se detallarán en otros documentos de Allianz.



“Un plan de emergencia eficiente debe tomar en cuenta la actividad, el personal, la planta, el proceso de manufactura y el medio ambiente”.

“Ningún plan de emergencia es definitivo. La actualización regular es importante para mantener su eficacia”.

#### 1. Procedimientos

Detallarán cómo se activa el plan de emergencia, quién interviene, el flujo de información y las opciones disponibles.

Debe identificar a los miembros clave del equipo y sus roles, así como el personal de reemplazo si el primero de la lista no está disponible.

Implica que un mismo rol clave debe ser asignado a dos o tres personas.

#### 2. Funciones y responsabilidades

El plan de emergencia debe detallar para cada persona de la lista, punto por punto, su rol y sus responsabilidades.

Debe abordar cada nivel de autoridad en la compañía.

Un factor clave es la participación y concientización de las personas respecto de su rol, que se logra a través de la capacitación y las instrucciones escritas.

Esto es lo que permite mantener la eficacia del plan de emergencia.

#### 3. Comunicación

En la comunicación durante crisis intervienen dos factores principales:

- La capacidad de comunicarse con la gente directamente afectada (interna y externamente).
- La capacidad de proporcionar información clara y coherente a los medios. La asistencia de los medios en sus comunicaciones externas es vital.

#### 4. Ejercicios

La capacitación periódica del personal involucrado permitirá una mejor respuesta en situación de siniestro. Esta capacitación puede llevarse a cabo de diferentes maneras: ejercicios in situ, seminarios de información, cursos teóricos.

#### 5. Actualización

Ningún plan de emergencia es definitivo. La actualización regular es importante para mantener su eficacia.



# 12. Puesta fuera de servicio de los sistemas de protección contra incendios.

En caso de desactivación de los sistemas de protección (por ejemplo, a causa de mantenimiento, modificación, ampliaciones u obras o falla de los equipos), debe entenderse que la protección de las instalaciones no se

encuentra operativa mientras duran los trabajos en curso. Los riesgos de incendio en las áreas afectadas se incrementan aún más si no se toman medidas para reducir el riesgo durante ese período.

## ¿Qué precauciones hay que tomar?

Incluso si en algunos casos se requiere desactivar el sistema de protección contra incendios, es imperativo reducir la duración y el alcance de tal parada. Esto a menudo requiere un estricto cronograma de mantenimiento y modificación para los sistemas

mencionados.

La vigilancia de las áreas no protegidas debe reforzarse mientras dure la puesta fuera de servicio. Los sistemas de protección contra incendios deben restablecerse tan pronto como sea posible al nivel operativo normal.

Para organizar la administración de las puestas fuera de servicio de los sistemas de protección contra incendios, deben implementarse los siguientes procedimientos:

### 1. Persona a cargo

Nombre a una persona a cargo de realizar un seguimiento de todas las paradas y verificar que se tomen todos los recaudos antes de desactivar los sistemas anti-incendio.

Esta persona debe informar a:

- Los supervisores del área
- La brigada de lucha contra incendios
- La aseguradora

Allianz puede proporcionarle un formulario especial que se utilizará para el control de las puestas fuera de servicio de los sistemas de protección contra incendio.

### 2. Organización del trabajo

Si se requiere desactivar el sistema de protección contra incendios, es imperativo reducir la duración y el alcance de dicha desactivación. No deben desactivarse distintas áreas al mismo tiempo, y si el trabajo debe continuar durante varios días, el sistema de protección contra incendios debe restituirse en cada uno de los turnos donde no se estén desarrollando tareas.

En caso de falla de los equipos, las tareas correctivas deben comenzar lo antes posible a fin de limitar la duración de la desactivación.

### 3. Prevención

Tome precauciones adicionales en áreas no protegidas:

- Haga cumplir la prohibición de fumar en todas las áreas afectadas
- Cancele todas las operaciones peligrosas
- Prohíba trabajos en caliente

### 4. Vigilancia

Deben realizarse rondas adicionales en las áreas donde se corta la protección. Debe haber extintores de incendios adicionales disponibles.

### 5. Reactivación

Reactive y verifique los sistemas de protección contra incendios una vez finalizada la tarea. Informe a los supervisores, la brigada de incendio y la aseguradora una vez reactivados los sistemas.

## Objetivo: Prevención de daños

Desde sus comienzos, Allianz ha sido un líder en las líneas de seguros industriales y comerciales y actualmente es reconocida como una de las compañías líderes en este mercado.

Allianz intenta alcanzar el más alto nivel profesional en las tres etapas principales de un contrato de seguros:

- Suscripción: Permitir que el cliente pague el precio correcto por cada cobertura emitida.
- Administración de siniestros: El verdadero servicio post-ventas de la aseguradora, con prioridad en la reducción de las consecuencias del siniestro y la recuperación más

pronta posible del cliente.

- Prevención de daños: Lograr un avance continuo y forjar una alianza de largo plazo entre el cliente y su aseguradora.

Este cuadernillo fue elaborado por los ingenieros de prevención del grupo Allianz como una de las herramientas a disposición de nuestros clientes para satisfacer la expectativa mencionada precedentemente. Esperamos que le permita desarrollar su programa de prevención de daños y le proporcione la guía necesaria para superar los problemas que identifique.

“ El respaldo de un líder internacional es un factor determinante para hacer de nuestros seguros industriales y comerciales, un producto sólido y confiable”.



[www.allianz.com.ar](http://www.allianz.com.ar)

CASA CENTRAL:

San Martín 550 (C1004AAL), Ciudad Autónoma de Buenos Aires,  
Tel.: (54 11) 4320-3800/1

MAR DEL PLATA, Tel.: (0223) 486-2902/03  
Güemes 2206 - C.P.: (B7600EMF)

BARILOCHE, Tel.: (02944) 42-2980/3394  
Av. 12 de Octubre 895 (R8400AAI)

CÓRDOBA, Tel.: (0351) 422-7067, 426-2350  
Duarte Quirós 369 - La Cañada - C.P.: (X5000ESO)

MENDOZA, Tel.: (0261) 420-2498, 429-8769  
Montevideo 171 - C.P.: (M5500GGC)

ROSARIO, Tel.: (0341) 424-8757/9377  
San Lorenzo 2224 - C.P.: (S2000KPB)

TRES ARROYOS, Tel.: (02983) 43-2495/7, 42-3409  
Maipú 80 - CP: (B7500BMB)

Consulte con su productor asesor / broker de seguros de Allianz.