

# PROTECCIÓN CIVIL Y LA SEGURIDAD EN EL CENTRO LABORAL



# ANTECEDENTES DE LA PROTECCIÓN CIVIL EN EL MUNDO



La Defensa Civil surge en Europa después de la 1ª guerra mundial para asistir a las víctimas de los conflictos bélicos y proteger a la población

Surgiendo así las primeras organizaciones de defensa civil o Protección Civil, las cuales organizaban a la población y afrontaban los aspectos negativos como consecuencia de la guerra.

En la 2ª guerra mundial estas organizaciones se perfeccionan debido a que con el avance tecnológico que se tiene en la aviación, los bombardeos afectaban intensamente a la población civil.





# MARCO DE INICIO DEL SINAPROC EN MÉXICO

**SISMO EN LA CIUDAD DE MÉXICO**  
*19 Y 20 DE SEPTIEMBRE DE 1985*

Comisión Nacional de  
Reconstrucción

Bases para el Establecimiento del Sistema  
Nacional de Protección Civil y el  
Programa Nacional de Protección Civil  
(Publicados en el D.O.F. el 06 de mayo de  
1986)



# MARCO JURÍDICO DEL SINAPROC



- El día 06 de junio de 2012 es publicada en el Diario Oficial de la Federación la nueva Ley General de Protección Civil.

(La Primera Ley fue publicada el 12 de mayo del 2000).

- El día 13 de mayo de 2014, fue publicado en el mismo Periódico Oficial el Reglamento de la Ley General de Protección Civil.

(No existe Reglamento anterior).



**DIARIO OFICIAL  
DE LA FEDERACION**  
ORGANO DEL GOBIERNO CONSTITUCIONAL DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

# MARCO JURÍDICO DEL SINAPROC

- El día 25 de enero de 2013, fue publicada en el Periódico Oficial “El Estado de Sinaloa” la nueva Ley de Protección Civil para el Estado de Sinaloa.

(La Primera Ley fue publicada el 30 de julio del 2001).

- El día 16 de agosto de 2013, se publica en el mismo Periódico Oficial el nuevo Reglamento de la Ley de Protección Civil para el Estado de Sinaloa.

(El Primer Reglamento fue publicado el 16 de Septiembre de 2005).



EL ESTADO DE SINALOA  
ÓRGANO OFICIAL DEL GOBIERNO DEL ESTADO



**Diputados aprueban Ley de Protección Civil del Estado de Sinaloa**

Ante la necesidad de fortalecer la normatividad de protección civil en el Estado, mediante una nueva estructuración del Sistema Estatal y Municipal, basada en la previsión, prevención y mitigación de riesgos, así como en la incorporación de un apartado sobre infracciones, sanciones y recursos; el Pleno de la LX Legislatura aprobó por unanimidad el dictamen de la Ley de Protección Civil.

En el dictamen aprobado se pondera que esta regulación fortalecerá la legislación vigente, ya que con esta nueva Ley, se pretende asegurar un interés fundamental, formulando metas concretas capaces de garantizar la protección de la ciudadanía sinaloense, que constituirán los objetivos estatales de protección civil.

# MARCO JURÍDICO



- Artículos 39 y 40 de la **Ley General de Protección Civil**.- Señala la obligación de contar con un *Programa Interno de Protección Civil*, así como una *Unidad Interna de Protección Civil* en todo tipo de inmuebles.
- Artículos 74 al 79 del **Reglamento de la Ley General de Protección Civil**.- Relativo a los Programas Internos de Protección Civil, su cumplimiento obligatorio en todos los sectores, sus criterios de aplicación, contenidos, actividades de seguimiento, mejora y vigilancia,

- Artículos 87 al 96, así como 113 al 114 de la **Ley de Protección Civil para el Estado de Sinaloa**.- Establece la obligación de contar con un Programa Interno de Protección Civil y una Unidad Interna de Protección Civil, en todo tipo de inmuebles, así como las obligaciones de los particulares.
- Artículos 31 al 41 del **Reglamento de la Ley de Protección Civil para el Estado de Sinaloa**.- Señala las Especificaciones de los Programas Internos de Protección Civil y su obligatoriedad, vigencia, elaboración, contenido, así como las obligaciones de los particulares.

# LOS DESASTRES



*Son el resultado* de la ocurrencia de uno o más *Agentes Perturbadores* severos y o extremos, concatenados o no, *de origen natural o de la actividad humana*, que cuando acontecen en un tiempo y en una zona determinada, causan daños y que por su magnitud exceden la capacidad de respuesta de la *comunidad afectada*.



*Ley General de  
Protección Civil,  
Art. 2, Fracc. XVI*

# TIPOS DE AGENTES PERTURBADORES



## NATURALES



Hidrometeorológicos



Geológicos

Se originan debido a cambios en la estructura de la corteza terrestre o alteraciones climáticas.

Algunas formas de conducta humana alteran el medio ambiente:

- Cambio climático, Efecto invernadero,
- Deshielo de los polos, aumento del nivel del mar,
- Huracanes de mayor intensidad,
- Se intensifica el fenómeno El Niño
- Basura= Inundaciones.
- Deforestación= Deslaves, alteración climática local.
- Extracción descontrolada de agua= Hundimientos
- Sobre población en las ciudades, construcciones en zonas de riesgo (faldas de volcanes, causes de ríos, barrancas, laderas, etc.)

## HUMANOS



Químico-  
Tecnológicos



Sanitario-  
Ecológicos



Socio-  
Organizativos

Se deben a la interacción del hombre con el medio y al grado de desarrollo alcanzado en dicha relación.

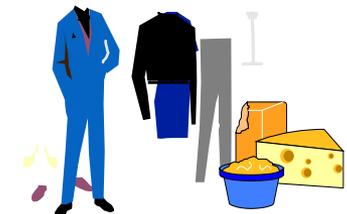
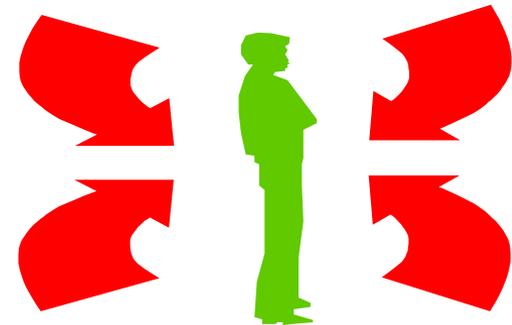
### Son evitables

- Observancia de las **NOM**.
- Cumplimiento de medidas de prevención y precaución.
- Efectivo mantenimiento en instalaciones domésticas, comerciales e industriales.

# AGENTE AFECTABLE



Es el sistema compuesto por el *hombre y su entorno físico*, que incluye: la población, servicios, elementos básicos de subsistencia, bienes materiales y la naturaleza.



# AGENTES AFECTABLES (Población y bienes)

## SUBSISTEMAS VITALES (Medios de subsistencia)

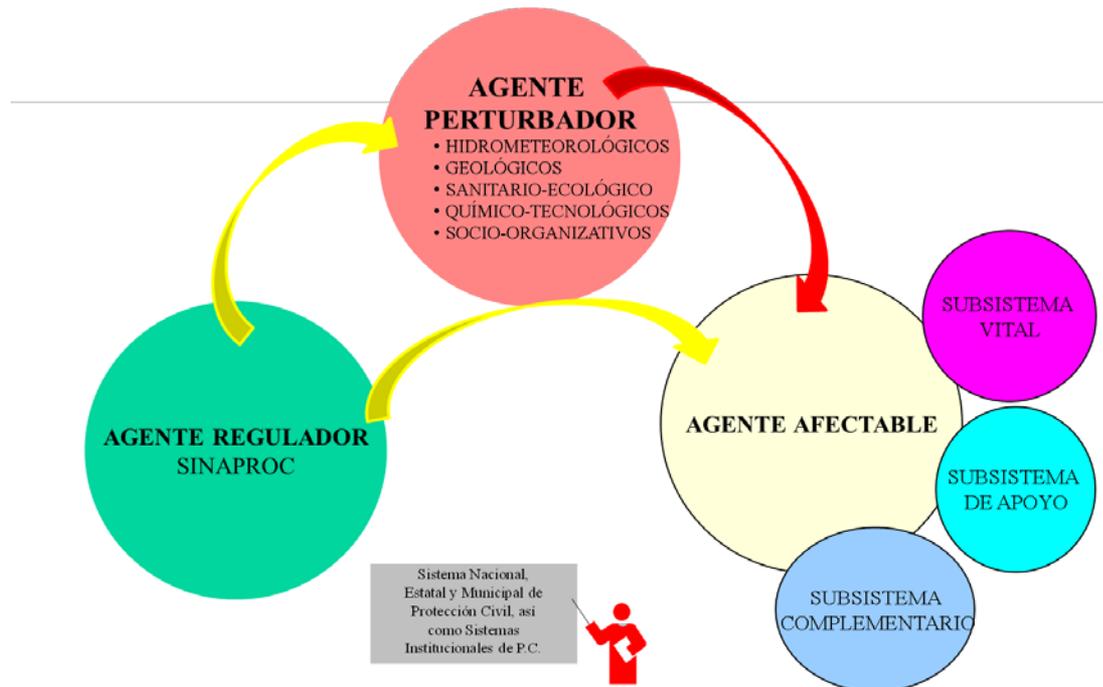
- Energéticos
- Agua potable
- Salud
- Vivienda
- Abastos
- Alcantarillado
- Seguridad pública
- Comunicaciones
- Transportes
- Limpieza urbana
- Administrativos



# AGENTES REGULADORES (Sistema Nacional de Protección Civil)



Son los encargados de reducir la presencia y los daños de los *Agentes Perturbadores* sobre los Afectables. Están constituidos por la organización de las acciones, normas, programas, obras e instituciones, destinadas a proteger a los *Agentes Afectables* mediante el control y prevención de los efectos destructivos que en ellos provoca el Agente Perturbador.



# La Protección Civil

Tiene como objetivo salvaguardar vidas, bienes y el entorno de la población así como sus medios de subsistencia, ante la eventualidad de un desastre provocado por el impacto de algún agente perturbador de origen natural o humano.



# ERRORES DE CONCEPTOS



- **Se tiende a asociar a la Protección Civil con la ayuda en desastres, cuando su verdadero trabajo esta en la PREVENCIÓN del día a día, sin dejar de atender las emergencias cuando estas se presentan.**

# ERRORES DE CONCEPTOS



- **Tendemos a dejar más la seguridad en manos de los servicios públicos, olvidando nuestra responsabilidad en la Prevención, y en dar una primera respuesta ante una situación de emergencia.**



# FUNCIONAMIENTO DE LA AYUDA

SEGOB Coordina la Ayuda Federal e Internacional

El Presidente de la República  
Estado

La filosofía de operación del sistema, se sustenta en la responsabilidad primaria de las autoridades municipales, que actúan de manera inmediata con sus propios recursos, ante la presencia de una calamidad y que solamente cuando se ve rebasada su capacidad de respuesta, solicita ayuda de la instancia estatal.

Gobierno Federal y otros estados

Gobierno Estatal y otros Municipios

De la misma manera, la instancia estatal, solicitará la ayuda de otras Entidades o el apoyo federal, en caso de ser requerido.

ciona el sistema e na a la d inmediata perior.

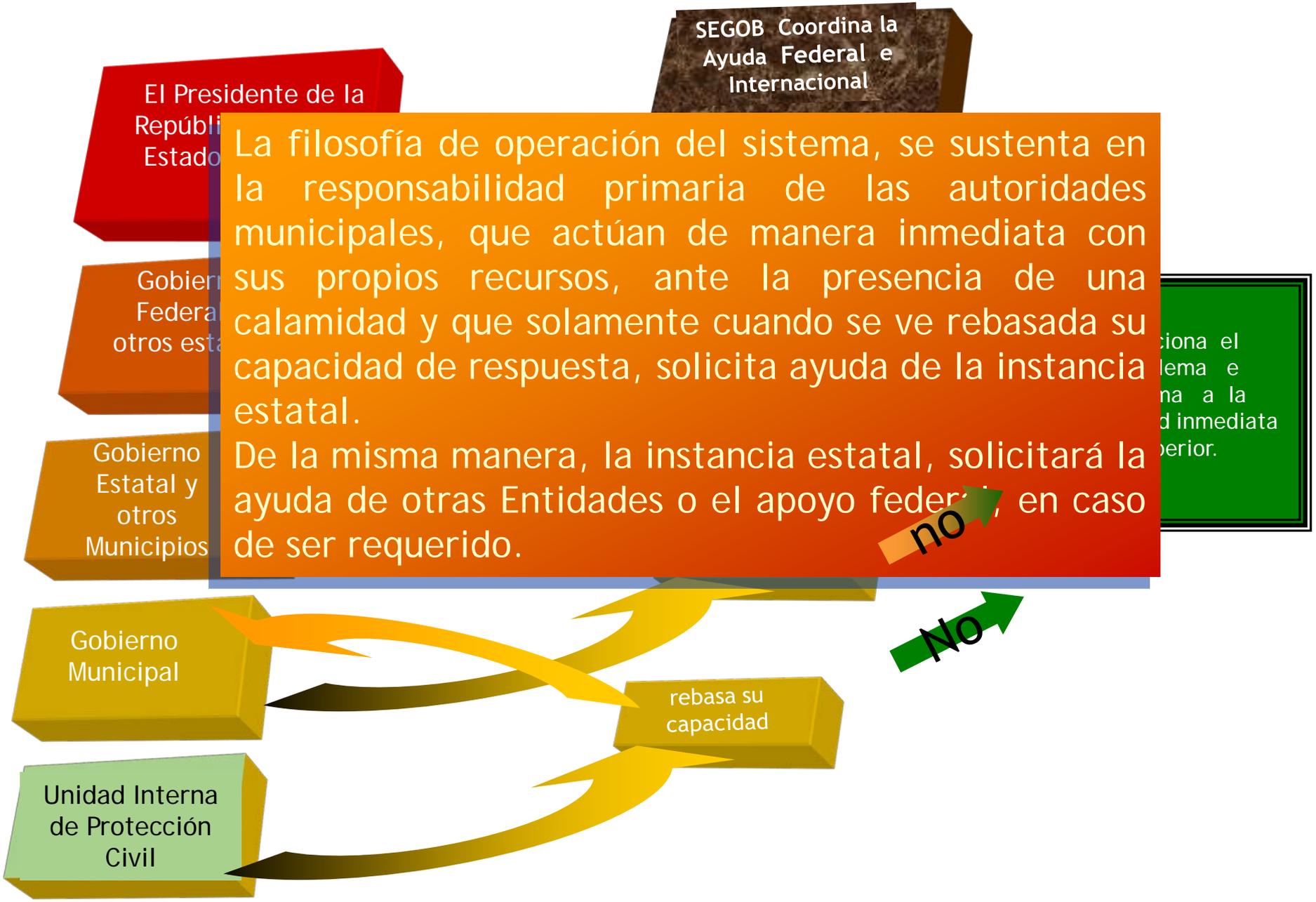
no

No

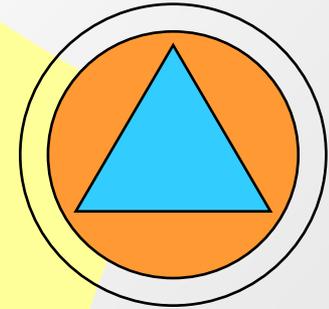
Gobierno Municipal

rebas su capacidad

Unidad Interna de Protección Civil



# LA UNIDAD INTERNA DE PROTECCIÓN CIVIL



# LA UNIDAD INTERNA DE PROTECCIÓN CIVIL



## DEFINICIÓN



**Su ámbito de acción es dentro de las instituciones o empresas, y tiene la responsabilidad de realizar las acciones de Protección Civil dentro de la misma.**

# FUNCIONES DE LA UNIDAD INTERNA



- **Operar el Programa Interno de Protección Civil del inmueble.**
- **Identificar y evaluar los riesgos internos y externos a los que están expuestos los inmuebles.**
- **Identificar los recursos humanos, materiales y financieros de que se dispone para hacer frente a una emergencia.**
- **Establecer un sistema de información y comunicación que incluya directorios de integrantes de la Unidad Interna.**
- **Realizar campañas de difusión internas, a fin de coadyuvar a la creación de la Cultura de Protección Civil entre el personal empleado.**
- **Entre otras...**

# Organigrama de la Unidad Interna de Protección Civil:



**RESPONSABLE DEL INMUEBLE**

**RESPONSABLE DEL  
PROGRAMA INSTITUCIONAL  
DE PROTECCIÓN CIVIL**

**JEFES DE  
EDIFICIO / PISO / AREA**

**BRIGADA  
DE  
PRIMEROS  
AUXILIOS**

**BRIGADA DE  
PREVENCIÓN Y  
COMBATE DE  
INCENDIOS**

**BRIGADA DE  
EVACUACIÓN  
DEL INMUEBLE**

**BRIGADA DE  
BÚSQUEDA Y  
RESCATE**



# BRIGADAS DE PROTECCIÓN CIVIL



Es un grupo de personas encargadas de salvaguardar a la comunidad de un inmueble, sus bienes e información, aplicando las funciones encaminadas a la **prevención y atención de una emergencia.**



LAS PRINCIPALES ACTIVIDADES DE UNA  
"BRIGADA DE PROTECCIÓN CIVIL" SON:

- Desarrollar un **Plan de Respuesta**, que contribuya a prevenir y evitar o minimizar las consecuencias del impacto de una calamidad.
- **Informar y concientizar** a la población del inmueble sobre los riesgos a que están expuestos.
- Brindar **auxilio** de manera planeada y organizada ante un estado de emergencia.



LAS PRINCIPALES ACTIVIDADES DE UNA  
"BRIGADA DE PROTECCIÓN CIVIL" SON:



- **Coordinarse** con los cuerpos de emergencia (bomberos, cruz roja, policía, etc.) para proporcionar el auxilio en forma integrada.
- Las brigadas que se formen deben estar justificadas por las características y necesidades del inmueble (fábrica, bodega, hotel, hospital, etc.).

# LAS PRINCIPALES ACTIVIDADES DE UNA "BRIGADA DE PROTECCIÓN CIVIL" SON:



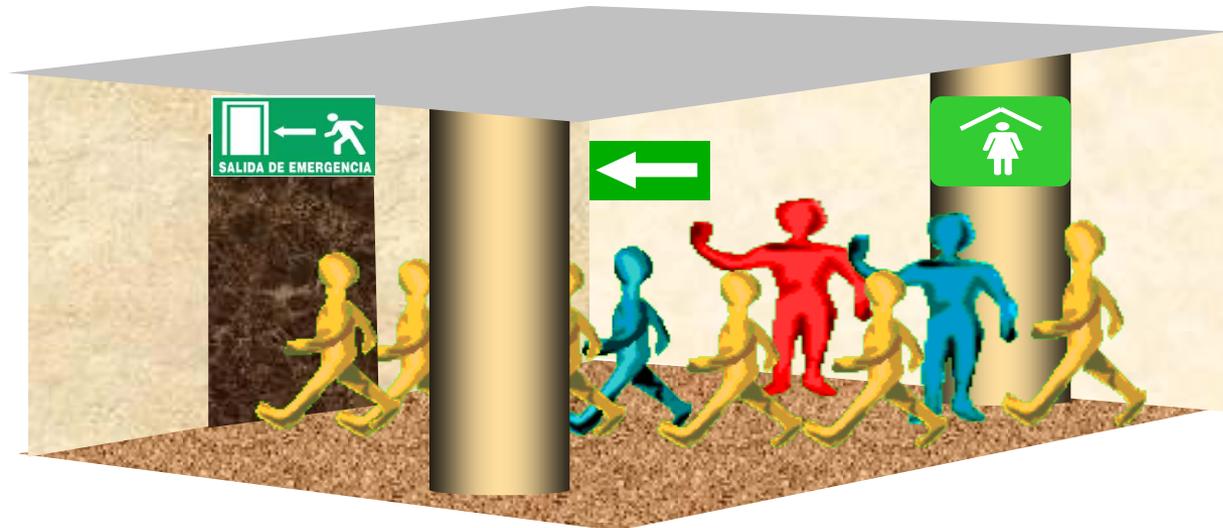
- **Capacitar** debidamente a sus integrantes.
- Participar en los **simulacros** de emergencia.



# PROCEDIMIENTOS DE EVACUACIÓN



Los Brigadistas aplican los procedimientos para el *repliegue* o *evacuación* de la población del inmueble, ante una emergencia.



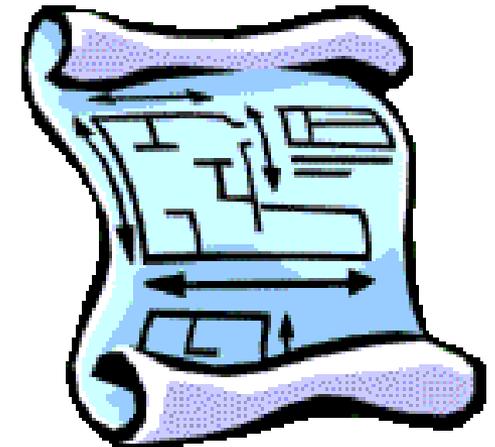
## FASE DE PREVENCIÓN:

- Verificar que la señalización de emergencia se encuentre en buen estado, reportando anomalías.
- Ubicar las zonas de seguridad o de menor riesgo (interior) y los Puntos de Reunión (exterior), así como valorar si estos siguen ofreciendo la seguridad requerida.



## FASE DE PREVENCIÓN:

- **Verificar** que las rutas de evacuación y las salidas de emergencia se encuentren despejadas.
- Contar con brigadistas en cada área.
- **Capacitarse** y realizar simulacros.



## FASE DE PREVENCIÓN:

Tener conocimiento sobre la operación del sistema de alertamiento audible y visible (alarmas).



## FASE DE AUXILIO:

EN CASO DE EMERGENCIA, SE ALERTA A BRIGADISTAS Y OCUPANTES DEL INMUEBLE POR MEDIO DE SONIDOS DE SILBATOS, SIRENAS, CHICHARRAS, MEGÁFONO, ETC.



## FASE DE AUXILIO:

- Coordinan las acciones de **repliegue o evacuación**.
- Son **guías y retaguardias** de los grupos durante las emergencias, llevando a la población hacia las zonas de menor riesgo o Punto de Reunión, revisando que nadie permanezca en algún lugar del inmueble ("*barriendo*" las áreas).

## FASE DE AUXILIO:

- **Asesoran y apoyan a los evacuados para:**

- **Que utilicen las rutas de evacuación.**
- **Eviten la confusión y el pánico.**
- **Salgan de manera ordenada.**
- **Eviten el uso de elevadores.**
- **No regresen por ningún motivo.**
- **Si hay humo, se desplacen agachados.**
- **Den prioridad a los niños, mujeres y personas con limitaciones físicas.**



# EVACUACIÓN

## FASE DE AUXILIO:

- Controlan el desplazamiento interno

No correr

No gritar

No empujar

circular por la derecha

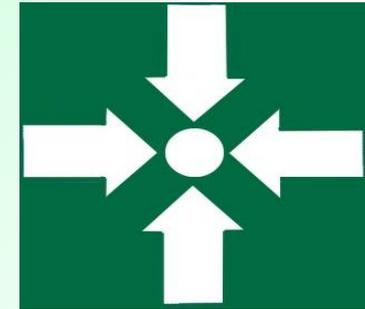
Se les indica en voz alta durante todo el recorrido.



# EVACUACIÓN

## FASE DE AUXILIO:

- Dirigen la evacuación en orden, hasta la zona de menor riesgo o Punto de Reunión.
- Solicitan a los evacuados:



**No detenerse  
a saludar.**

**No hacer  
bromas.**

**Evitar difundir  
información no  
comprobada.**

**Mostrar  
disposición.**

**No apartarse  
del grupo.**

## FASE DE AUXILIO:

- En el Punto de Reunión, los evacuados deben:

**Organizarse por áreas de procedencia.**

**Reportarse con su jefe de área para el conteo de personal (Censo).**

**Identificar el personal de su área que esté ausente.**



## FASE DE RECUPERACIÓN:

- Coordinan el **reingreso** del personal a las instalaciones, cuando esto es ordenado por las autoridades, una vez que **se supera la emergencia** y se determina que el retorno es seguro.



# ANÁLISIS DE RIESGOS



**Identificación de los riesgos internos y externos a los que está expuesto el inmueble.**



• Fenómenos Perturbadores.

• Riesgos Internos.

• Riesgos externos inmediatos y circundantes

• Recursos circundantes.

# RIESGOS INTERNOS ESTRUCTURALES



*Los componentes estructurales se refieren a aquellas partes de un edificio que lo mantienen en pie.*



- Cimentación,
- Columnas,
- Vigas,
- Lozas,
- Pisos,
- Paredes de carga.



➤ Se deberá realizar un Estudio Estructural a los inmuebles con evidencia de posible daño.



# RIESGOS INTERNOS NO ESTRUCTURALES



ARQUITECTÓNICOS	EQUIPOS	INSTALACIONES BÁSICAS
<ul style="list-style-type: none"><li>• Fachadas</li><li>• Cubiertas de techos</li><li>• Parapetos</li><li>• Chimeneas</li><li>• Recubrimientos</li><li>• Vidrios y ventanas</li><li>• Apéndices (letreros, antenas, etc.)</li><li>• Ornamentos</li><li>• Marquesinas</li><li>• Barandas</li><li>• Puertas y rutas de salida</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Suministros</li><li>• Equipos de oficina</li><li>• Mobiliario</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aire acondicionado</li><li>• Plantas eléctricas</li><li>• Redes hidráulicas</li><li>• Redes de electricidad</li><li>• Tanques de agua</li><li>• Tuberías</li></ul>



# DETECCIÓN DE RIESGOS INTERNOS



IDENTIFICAR LOS OBJETOS QUE PUEDAN:

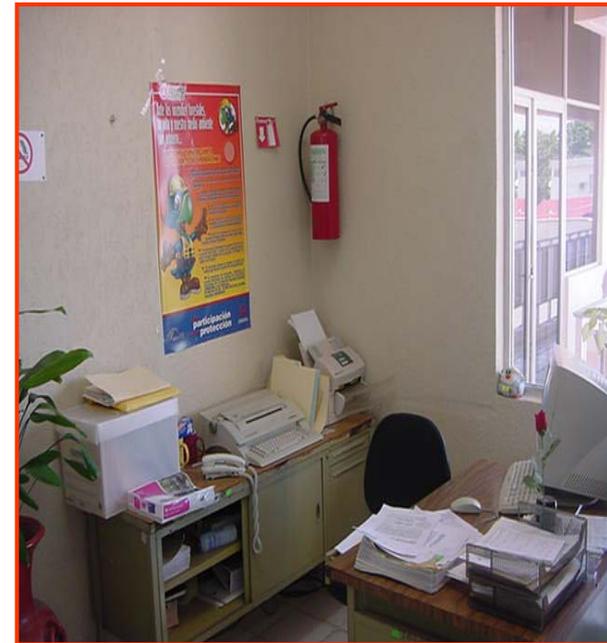
- CAER
- DESLIZARSE,
- INICIAR UN INCENDIO,
- DEFORMARSE.



# DETECCIÓN DE RIESGOS INTERNOS



- OBSTÁCULOS PARA EL TRÁNSITO,
- EXTINTORES INACCESIBLES, VACÍOS, INADECUADOS, O CARENCIA DE ELLOS.



# DETECCIÓN DE RIESGOS INTERNOS



# DETECCIÓN DE RIESGOS INTERNOS



➤ Contar en cada nivel, con al menos una salida de emergencia, adicional a la entrada y salida de uso común.



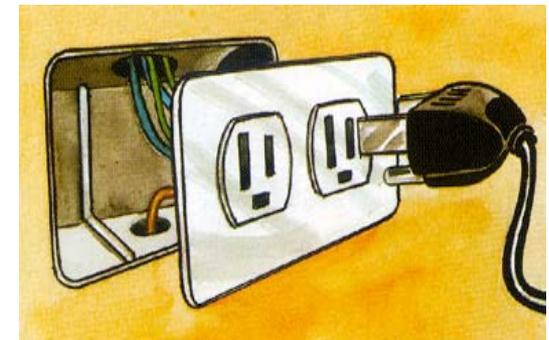
➤ Áreas de estacionamiento y para acceso de personas.

# RIESGOS INTERNOS INSTALACIONES ELÉCTRICAS

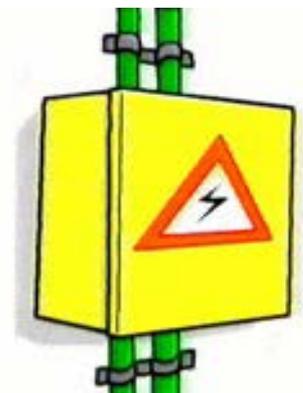
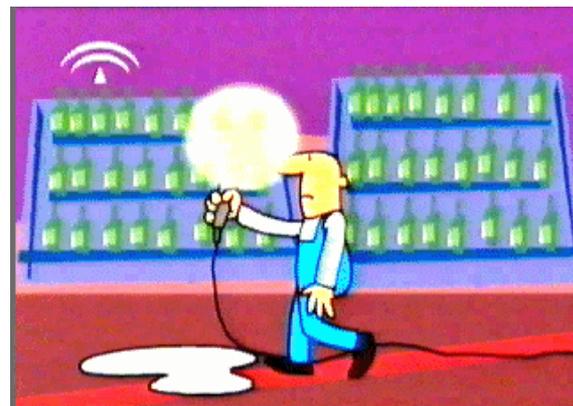


Deberán estar en perfectas condiciones, evitando:

- Cables en mal estado o "pelones", así como contactos o apagadores mal armados o quebrados.
- Bases de enchufes múltiples.
- Humedad en la instalación.



➤ Deberá contar con Dictamen Eléctrico de ingeniero eléctrico o de una Unidad de Verificación en instalaciones eléctricas.

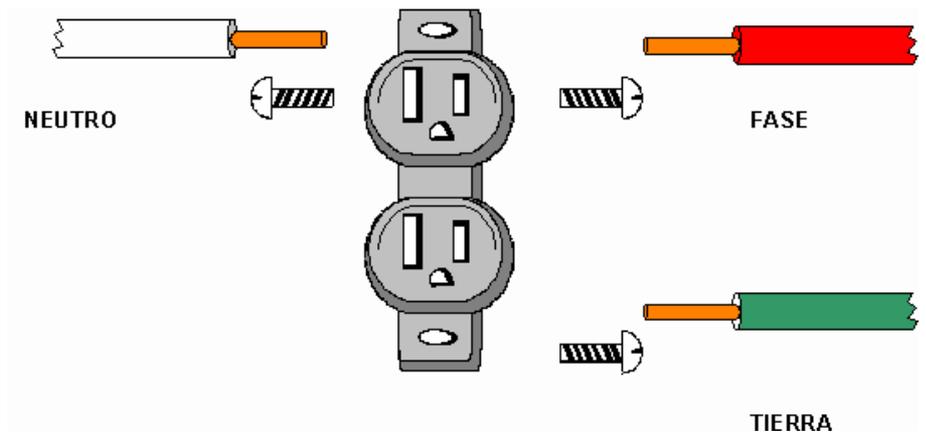


➤ Deberán contar con instalaciones eléctricas polarizadas y con cable de tierra.

➤ No cortarle a las clavijas, la tercer «pata» de tierra.



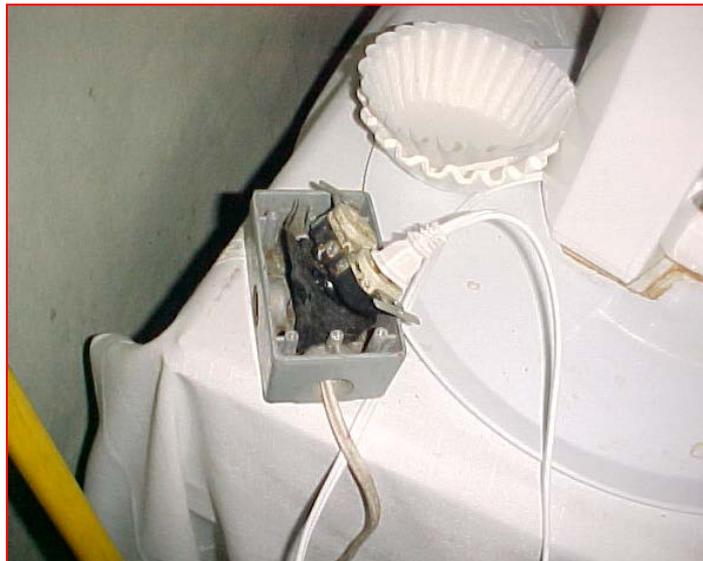
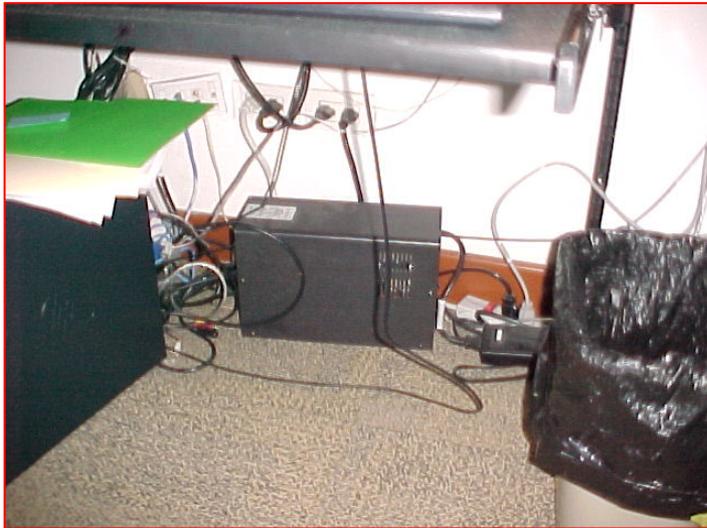
➤ No utilizar adaptadores.



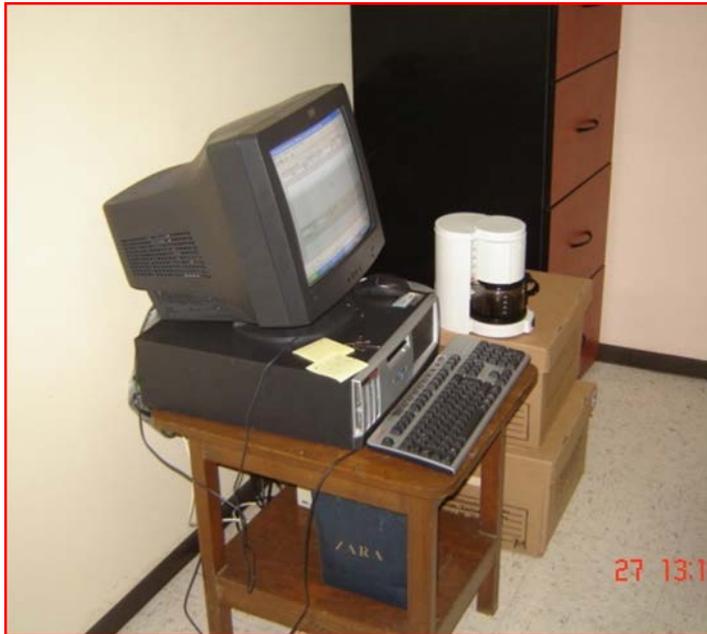
➤ Cable y varilla de tierra en buen estado



# RIESGOS INTERNOS INSTALACIONES ELÉCTRICAS



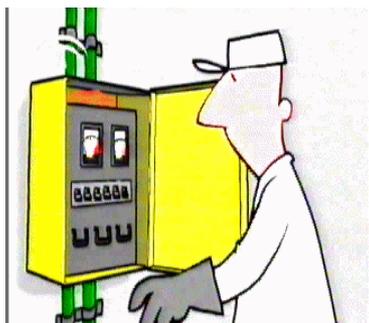
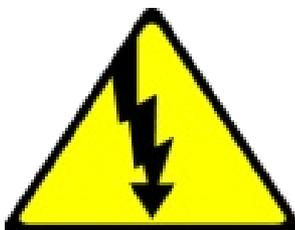
# RIESGOS INTERNOS INSTALACIONES ELÉCTRICAS



# RIESGOS INTERNOS INSTALACIONES ELÉCTRICAS



- Señalice y restrinja el acceso al personal hacia las zonas de mayor riesgo (cuarto de maquinas, almacén, lavandería, cocina, tanques y equipos de gas L.P., centro de carga principal, entre otros).



- Revisar la instalación después de haber ocurrido una eventualidad, evitando reparaciones provisionales por parte de personal no especializado.



# RIESGOS INTERNOS SUBESTACIONES ELÉCTRICAS



- El transformador debe estar aislado mediante un cerramiento perimetral con candado o en cuarto eléctrico bajo llave.

- Contar con señalamiento de "riesgo eléctrico" visible.

- Requiere mantenimiento anual.

➤ Deberá contar con Dictamen Eléctrico de una Unidad de Verificación en instalaciones eléctricas.

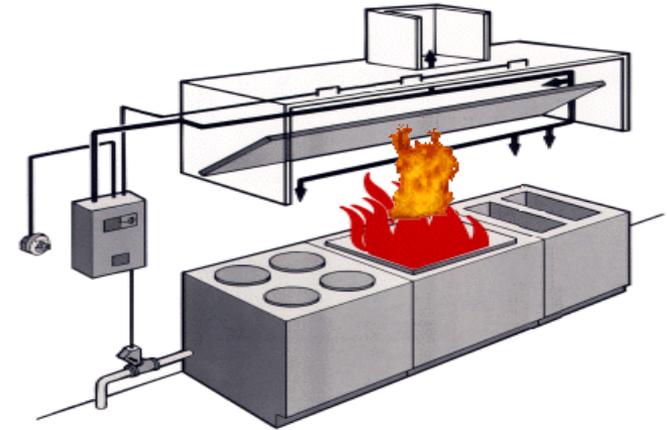
- Cuidar ubicación de transformadores cerca de salidas y entradas normales, rutas de evacuación y salidas de emergencia.



# RIESGOS INTERNOS COCINAS



- Tubería de gas en color amarillo
- contar con válvula de cierre rápido.
- Contar con extintor
- Contar con detector de gas L.P.
- la cocina NO debe ser parte de la Ruta de Evacuación.



➤ Las estufas, extractores, campanas, ductos y filtros, deberán recibir desengrase y mantenimiento periódico.

➤ Los pisos resbalosos deberán contar con superficie antiderrapante.

➤ Toda la instalación de gas L.P. deberá ser revisada anualmente por personal especialista y contar con un Dictamen Favorable del mismo.



# TANQUE DE GAS L.P.



➤ No se debe realizar movimientos de tanques estacionarios que no estén vacíos.

➤ El resurtido del gas L.P. deberá realizarse en horario de baja afluencia de personas en el inmueble.



➤ No más del 85 %.



# OTROS RIESGOS INTERNOS



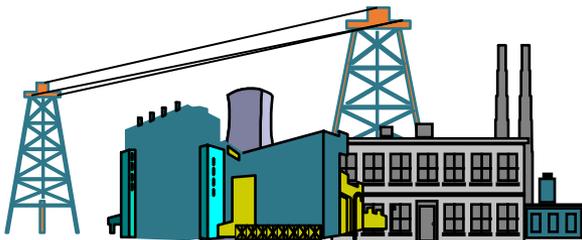
➤ Película anti-astillante en cristales; cristal con grosor de 6 mm.

➤ Las puertas deben abrir hacia afuera y contar con mecanismo de barra anti-pánico.



# RIESGOS EXTERNOS

- CENTROS DE REUNIÓN COLECTIVA,
- ÁREAS DE MÍTINES,
- BANCOS,
- AMBULANTAJE,
- CONTENEDORES DE BASURA,
- ALCANTARILLADOS ABIERTOS O TAPADOS CON BASURA,
- CONSTRUCCIONES VECINAS DAÑADAS,
- TERRENOS BALDÍOS.



# RIESGOS EXTERNOS



# RIESGOS EXTERNOS



# RIESGOS EXTERNOS



¿Para que nos sirve todo esto?



# ELABORACIÓN DE CROQUIS EXTERNOS



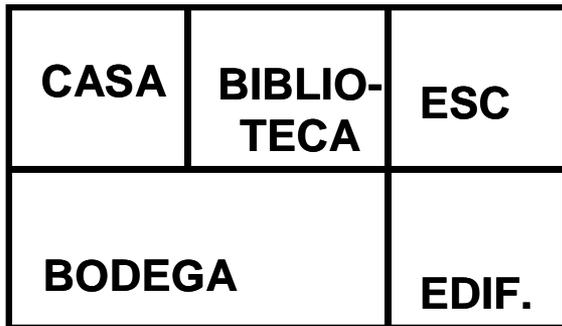
CALLE



CALLE

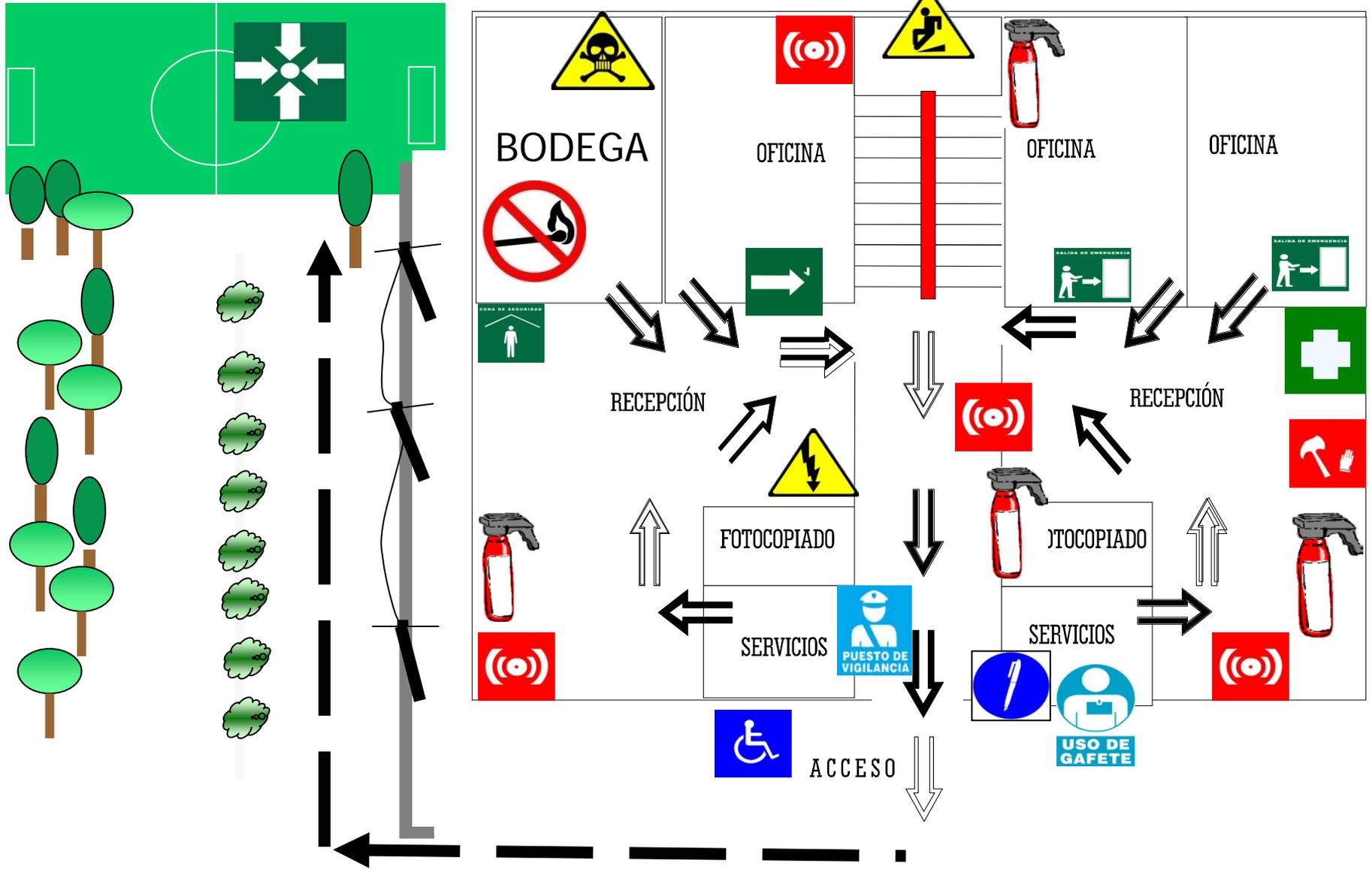


AVENIDA

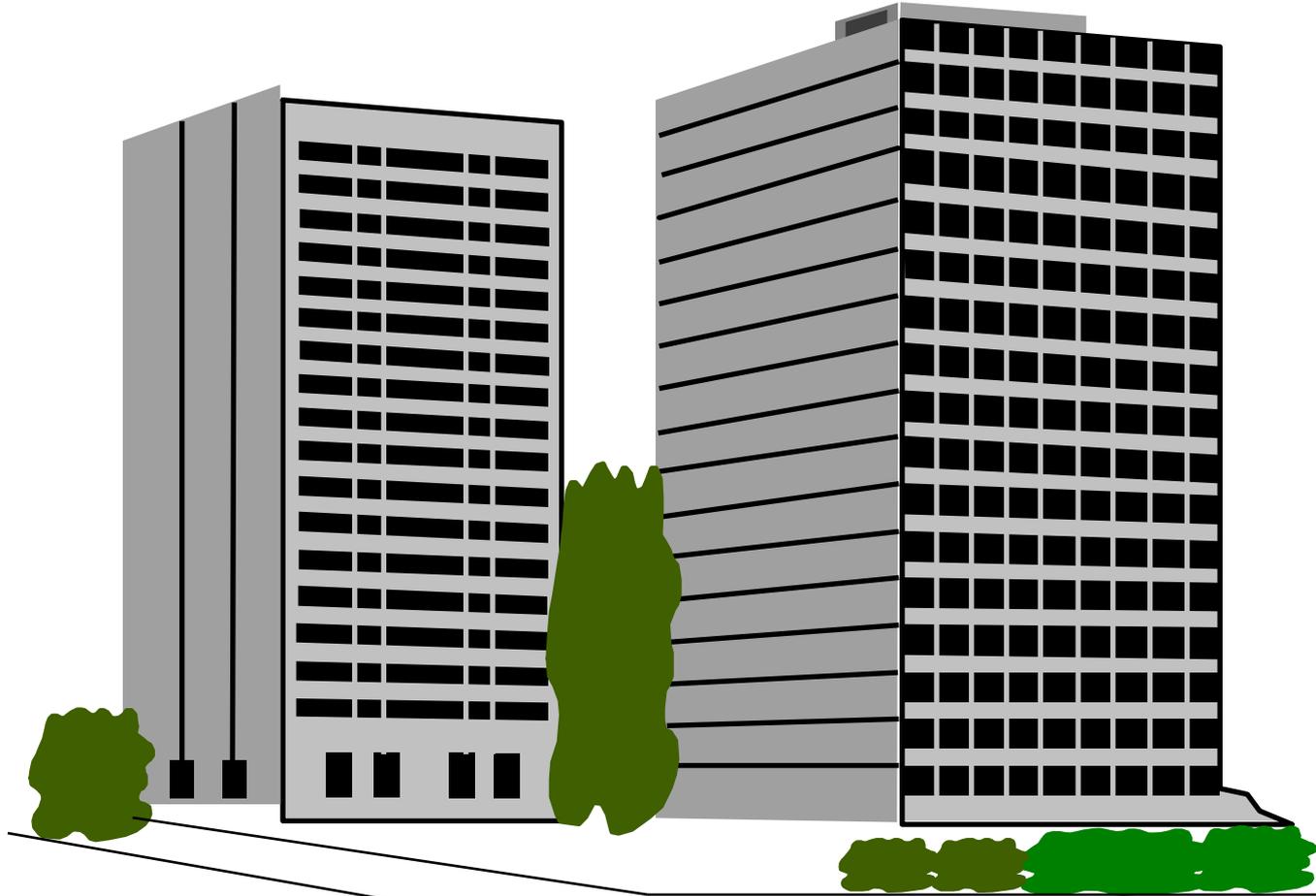


# ELABORACIÓN DE CROQUIS INTERNOS

DE PROTECCIÓN CIVIL



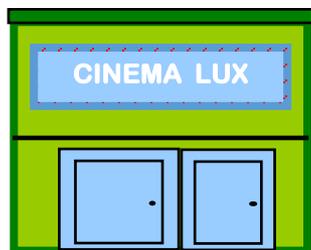
# IDENTIFICACIÓN DE ZONAS DE SEGURIDAD Y PUNTOS DE REUNIÓN



# IDENTIFICACIÓN DE RECURSOS CIRCUNDANTES



Ubicación de hospitales, ambulancias, parques, helipuertos, escuelas, gimnasios y grandes espacios para protegerse de la intemperie, estaciones de bomberos, comandancias de policía, calles con poco tráfico, fábricas o almacenes de víveres, edificios públicos, etc.



**Esto nos permite elaborar o mejorar  
nuestros planes de emergencia**



**Recuerda:**  
***«La mejor protección, es la prevención»***

**En los desastres no sobreviven los más fuertes,  
sino los mejor preparados...**

**GRACIAS**



SISTEMA NACIONAL DE  
PROTECCIÓN CIVIL  
MÉXICO

