

## ART. 4                   SECTORIZACIÓN

**Sector de Incendios.**- Se llama sector de incendios a una zona de un edificio compartimentada respecto del resto del edificio mediante elementos separadores resistentes al fuego. Los elementos separadores se pueden calificar como resistentes al fuego siempre que cumplan las condiciones siguientes:

- a) Estabilidad o capacidad portante.
- b) Ausencia de emisión de gases inflamables por la cara no expuesta.
- c) Estanqueidad al paso de llamas o gases calientes.
- d) Resistencia térmica suficiente para impedir que se produzca en la cara no expuesta temperaturas superiores a las que se establecen en la citada norma UNE.

Las características de resistencia al fuego se deben extender a todas las superficies que envuelven al sector de incendios. Paredes, suelo, techo y huecos o elementos de paso como puertas, cristaleras, patinillos, etc.

El resultado final es que cuando se pase de un sector a otro se hace de un ámbito de riesgo a otro, consiguiendo un alivio en las condiciones de peligro previas.

Las características de resistencia al fuego se determinan respecto de un tiempo determinado, que corresponde al tiempo en que se mantienen las condiciones antes anunciadas expuesto, el elemento, a un fuego en condiciones normalizadas. Fuego y condiciones que corresponden al ensayo UNE 23093.

Todo lo anterior significa que no se debe confundir dicho tiempo con el que en un fuego real, cuya intensidad y características no corresponden al mencionado ensayo, tardarían en perder la denominada resistencia al fuego, los elementos separadores que delimitan un sector de incendios en un edificio real sometido a un fuego real.

### **CONDICIONES DE SECTORIZACIÓN.**

La sectorización que debe realizarse en un edificio deberá atender a las siguientes consideraciones:

- a) **Con carácter general.-**  
**Los sectores de incendios no deben ser mayores de 2.500 m2.**
- b) **Se establece que un uso subsidiario, obligatoriamente, debe constituir un sector de incendios específico, separado del resto del edificio, en los siguientes casos:**
  - 1.- Pública concurrencia integrado en uso residencial (salones integrados en uso hotelero o similares), cuando su ocupación sea mayor de 500 personas.
  - 2.- Cines, teatros, discotecas, salas de baile o establecimientos como restaurantes o cafés en los que se prevea la existencia de espectáculos, integrados en centros comerciales, cuando su superficie construida sea igual o mayor de 500 m2.
  - 3.- Los garajes o aparcamientos para más de 5 vehículos, constituirán un sector de incendios diferenciado de cualquier otro uso contemplado en la CPI-96.
  - 4.- Las zonas de hospitalización o unidades especiales (UVI, quirófanos, etc.), integradas en uso hospitalario (más de un sector) .

5.- Las zonas destinadas a residencia para más de 20 personas integradas en un establecimiento docente (uno o más sectores).

6.- Deberán constituir sector de incendios independiente las siguientes zonas integradas en un establecimiento de uso hospitalario:

6.1.- Las zonas destinadas a viviendas.

6.2.- Las zonas destinada a residencia con una ocupación mayor de 20 personas.

6.3.- Las zonas destinadas a uso docente cuya superficie construida sea mayor que 300 m<sup>2</sup>.

6.4.- Las zonas destinadas a uso administrativo cuya superficie construida sea mayor que 1.000 m<sup>2</sup>.

7.- Con carácter general: Constituirán uno o más sectores de incendios específico, separado del resto del edificio, todo establecimiento contenido en un edificio.

Se exceptúan:

7.1.- Los establecimientos contenidos en edificios de Viviendas y destinados a usos Docente, Administrativo o Residencial con superficie mayor que 500 m<sup>2</sup>.

7.2.- Los establecimientos comerciales integrados en centros o en otros establecimientos comerciales.

7.3.- Los establecimientos destinados a pública concurrencia integrados en centros o en otros establecimientos comerciales, con la excepción, ya mencionada en el punto 2, (Cines, teatros, discotecas, salas de baile o establecimientos como restaurantes o cafés en los que se prevea la existencia de espectáculos) cuando su superficie sea igual o mayor de 500m<sup>2</sup>.

7.4.- Las zonas y establecimientos comerciales integrados en otros usos y subsidiarios de éste.

**c) Para algunos usos y en función de sus características, los sectores deben ser menores o pueden ser de mayores dimensiones, incluso llegando a tener superficie ilimitada si reúnen determinadas condiciones.**

c.1.- Sectores de menor tamaño que los 2.500 m<sup>2</sup> que, con carácter general, se establece.

1.- Las zonas de hospitalización o unidades especiales (UVI, quirófanos, etc.), integradas en uso hospitalario.  
Superficie máxima 1.000 m<sup>2</sup> y al menos dos sectores diferentes.

2.- Las zonas destinadas a apoyo de diagnóstico y las destinadas a tratamiento que no requieran hospitalización, integradas en uso hospitalario.  
Superficie construida menor de 1.500 m<sup>2</sup>

c.2.- Sectores de mayor tamaño que los 2.500 m<sup>2</sup> que, con carácter general, se establece

1.- Los establecimientos de uso docente desarrollados en más de una planta.

Superficie construida máxima: menor de 4.000 m<sup>2</sup>.

2.- Garajes o aparcamientos pertenecientes a un edificio o centro comercial. Superficie máxima: 10.000 m<sup>2</sup>. Ampliable al doble si se protege con una instalación de rociadores automáticos.

3.- Las zonas de venta y/o zonas destinadas a la circulación de público, correspondiente a un establecimiento o centro comercial que ocupe un edificio en su totalidad, pueden compartimentarse en sectores de incendios de hasta 10.000 m<sup>2</sup> construidos, siempre que se proteja, el conjunto del edificio, mediante una instalación de rociadores automáticos.

### c.3.- Sectores de tamaño ilimitado.

1.- Establecimiento docente desarrollado en una sola planta.

2.- Un recinto diáfano que se desarrolle al menos en un 90% de su superficie en una sola planta, sus salidas comuniquen directamente con el libre exterior, que al menos el 75% de su perímetro sea fachada y que no exista sobre dicho recinto ninguna zona habitable.

3.- Los garajes o aparcamientos no integrados en establecimientos o centros comerciales.

4.- Incluso los garajes o aparcamientos integrados en establecimientos o centros comerciales cuando cumplan las siguientes dos condiciones:

4.1.- Tener al menos un recorrido de evacuación menor de 35m desde cualquier origen de evacuación hasta una salida de planta.

4.2. Contar con ventilación natural cuyas aberturas o conductos tengan el doble de lo que se exige en el artículo G.18.

*Es decir contar, en cada planta, con huecos uniformemente repartidos, que comuniquen mediante patios, directamente o mediante conductos verticales con el exterior.*

*La superficie de ventilación será como mínimo de 50 cm<sup>2</sup> por cada m<sup>2</sup> de superficie de la planta correspondiente. La sección útil de los conductos verticales o de los patios será asimismo, como mínimo, la correspondiente a la planta de mayor superficie.*

5.- Las zonas de uso comercial de los establecimientos o centros comerciales cuando cumplan las siguientes tres condiciones:

5.1.- Cuando ocupe la totalidad de un edificio exento.

5.2.- Cada planta disponga salidas de edificio, aptas para toda la ocupación de la misma.

5.3.- El edificio esté protegido en su totalidad por un sistema de rociadores automáticos de agua y con sistemas que garanticen un eficaz control de humos, en caso de incendio.

**Nota final.**- De todo lo expuesto no debe deducirse que los parámetros anteriores son los únicos que se deben atender cuando se realiza la división de un edificio en sectores independientes de incendio. En ocasiones resulta útil la creación de un sector con el fin de cumplir los recorridos máximos permitidos hasta alcanzar una salida de planta, que como veremos en el art.7.1.6, puede ser una puerta de acceso a otro sector con las condiciones que en el mencionado artículo se determinan.

## ART. 7 EVACUACIÓN

Para estudiar todo lo concerniente a la evacuación de los edificios, se estudian los siguientes apartados:

- 1.- ELEMENTOS DE LA EVACUACIÓN
- 2.- NÚMERO Y DISPOSICIÓN DE LAS SALIDAS
- 3.- DISPOSICIÓN DE ESCALERAS Y DE APARATOS ELEVADORES. Tipos, características y condiciones a considerar en escaleras y aparatos elevadores.
- 4.- DIMENSIONAMIENTO DE SALIDAS, PASILLOS Y ESCALERAS

### 1.- ELEMENTOS DE LA EVACUACIÓN

Sobre los elementos de la evacuación se hacen las siguientes consideraciones:

**a) Definiciones.-** Se hacen las siguientes definiciones:

**a.1.- Origen de la evacuación.-** Se define como origen de la evacuación, todo punto ocupable del recinto, planta o edificio que nos ocupe. Excepto:

- 1.- En viviendas, en que se considera origen de la evacuación la puerta de la calle.
- 2.- Cualquier recinto o conjunto de recintos comunicados entre sí, con densidad baja y cuya superficie sea menor de 50 m<sup>2</sup>.
- 3.- En centros comerciales, los establecimientos comerciales integrados en ellos con menos de 50 m<sup>2</sup> de superficie construida destinada al público, el origen de evacuación se establece en la puerta de salida a los espacios generales de circulación del centro.

Como ejemplo de los anteriores: habitaciones de hoteles, residencias, hospitales, tiendas pequeñas (Zona al público, sup. menor de 50 m<sup>2</sup>), sea cual sea su densidad de ocupación, en centros comerciales, etc.

- 4.- En garajes, el origen de evacuación será cualquier punto de las calles de circulación de vehículos.  
En el caso de existir zona de revisión de vehículos se vuelve al caso general, y se considera cualquier punto ocupable.

**a.2.- Recorridos de evacuación.** Son los recorridos que se han de producir desde cualquier origen de evacuación hasta alguna salida de recinto, planta o edificio.

La longitud de dichos recorridos podrá medirse según la distancia más corta, excepto:

- 1.- En pasillos, escaleras y rampas, en que se medirán sobre sus ejes.
- 2.- En garajes, en que se medirán por las calles de circulación de vehículos o por los pasos reservados para la circulación de personas, marcados en el suelo y delimitados por elementos que impidan la ocupación por vehículos.

- 3.- Los recorridos en que existan tornos u otros elementos fijos, que puedan dificultar el paso, no pueden considerarse a efectos de evacuación.
- 4.- En las zonas destinadas al público de áreas comerciales, los recorridos desde todo origen de evacuación hasta los pasillos fijos definidos en el proyecto, habrán de sumarse a los medidos sobre los ejes de dichos pasillos, a los efectos de considerar la distancia máxima a recorrer hasta una salida de planta.

**a.3.- Altura de evacuación.** Es la mayor diferencia de cotas entre cualquier origen de evacuación (excluyendo los recintos y zonas de ocupación nula) y la salida de edificio que le corresponde.

**a.4.- Rampas.** Las rampas podrán considerarse a efectos de evacuación cuando sus pendientes estén limitadas a los siguientes valores:

- 1.- Longitud menor de 3 m ..... pte. no mayor al 12%
- 2.- Longitud menor de 10 m ..... pte. no mayor al 10%
- 3.- Longitud igual o mayor de 10 m ..... pte. no mayor al 8%

Nota: Conviene recordar que a los efectos de accesibilidad de los edificios para personas afectadas de minusvalías físicas, estas pendientes están restringidas a valores del 10%, 8% y 6%, respectivamente.

En cuanto al dimensionado de su anchura y resto de condiciones constructivas se asimilarán a pasillos.

**a.5.- Ascensores, escaleras mecánicas y rampas y pasillos móviles.** Los ascensores y las escaleras mecánicas no podrán considerarse a efectos de evacuación.

Las rampas y pasillos móviles solo si se pueden parar manualmente por el público y si no pueden circular carritos de compra (que impidan el libre paso).

**a.6.- Salidas.** La CPI-96 establece tres tipos de salidas a considerar a efectos de evacuación:

- 1.- Salida de recinto.
- 2.- Salida de planta.
- 3.- Salida de edificio.

Como posteriormente la propia norma establecerá limitaciones en la longitud de los recorridos hasta cualquiera de estas salidas, es muy conveniente conocer qué se entiende por cada uno de estos conceptos.

**1) Salida de recinto,** que es una puerta o un paso que conducen, bien directamente, o bien a través de otros recintos, hacia una salida de planta y, en último termino, hacia un edificio.

*Se entiende como recinto todo espacio cuyos elementos delimitadores, tanto horizontales como verticales, impiden la propagación del humo hacia o desde otros espacios inmediatos. Un recinto puede llegar a abarcar una planta entera, en el*

*caso de plantas diáfanas, e incluso varias si están comunicadas por escaleras no compartimentadas o por espacios de doble o múltiple altura.*

*El máximo tamaño posible de los recintos es el que se establece para los sectores de incendio en el artículo 4.*

**H.7.2.1. Uso hospitalario.-** *Se exceptúan, con carácter general, las habitaciones de pacientes y las salas de tratamiento, de curas, etc., deben tener salida directa a un pasillo general de evacuación de planta. No obstante, cuando la superficie construida de dichos recintos no exceda de 90 m<sup>2</sup>, se admite que las salidas comuniquen con salas intermedias que no sean locales de riesgo especial. Asimismo, en unidades especiales de enfermería (cuidados intensivos, neonatología, etc.), se admite la existencia de salas de control para el personal de enfermería.*

**2) Salida de planta,** que es alguno de los elementos siguientes:

- el arranque de una escalera abierta que conduzca a una planta de salida del edificio, siempre que no tengan un ojo o hueco central con un área de planta mayor que 1,3 m<sup>2</sup>. Sin embargo, cuando la planta esté comunicada con otra por huecos diferentes de los de las escaleras, el arranque de escalera antes citado no puede considerarse salida de planta;

*El arranque de una escalera desde una planta comunicada con otras, en los términos indicados en el articulado, no se considera salida de planta ya que se entiende que todas ellas constituyen un único recinto y, por tanto, un ámbito de riesgo común.*

- una puerta de acceso a una escalera protegida, a un pasillo protegido o a un vestíbulo previo, según el artículo 10, y que conducen a una salida de edificio;

- una puerta de acceso desde un sector a otro situado en la misma planta, siempre que en el primer sector exista al menos otra salida de planta de las descritas en los párrafos anteriores o bien otra puerta de paso a otro sector y se pueda, a partir de cada una de ellas, abandonar el edificio de forma que los recorridos no confluyan en un mismo sector, salvo cuando dicha confluencia tenga lugar en un sector que presente un riesgo de incendio muy reducido, que esté situado en la planta de salida del edificio y que cumpla las condiciones establecidas en el artículo 10.1 d); además, cada uno de los espacios a los que se accede desde las puertas de paso a otro sector debe tener una superficie equivalente a 0,50 m<sup>2</sup> por persona asignada en la evacuación a su parte correspondiente y sólo podrán considerarse los puntos situados a menos de 30 m de recorrido de evacuación desde la puerta considerada.

#### H.7.1.6.b) USO HOSPITALARIO

Para que una puerta de paso desde una zona de hospitalización a otro sector de incendio pueda considerarse salida de planta, la superficie del espacio al que se accede debe ser al menos de 0,70 m<sup>2</sup> por cada ocupante. Cuando la puerta sea de paso desde una zona de tratamiento intensivo, la superficie será menos de 1,50 m<sup>2</sup> por cada ocupante.

*Las prescripciones sobre compartimentación en sectores del artículo H.2 impiden disponer escaleras abiertas o alojadas en recinto no protegido en las zonas citadas en dicho artículo. Por tanto, las soluciones de salida de planta expuestas en los dos primeros guiones del apartado 7.1.6.b) no pueden utilizarse en este caso.*

*En las zonas de tratamiento intensivo de pacientes se supone que, en caso de incendio, la totalidad deben ser trasladados en cama o camilla.*

Para que pueda considerarse como salida de planta la puerta de paso desde una zona de hospitalización o de tratamiento intensivo a una escalera protegida, a un pasillo protegido, o a un vestíbulo previo, dichos elementos deben tener una superficie igual o mayor que la calculada conforme a los criterios expuestos en el párrafo anterior. En el caso de escaleras, dicha superficie se refiere a la del rellano de la planta considerada, admitiéndose su utilización para actividades de escaso riesgo, como salas de espera, etc.

*La exigencia del articulado puede cumplirse por dos procedimientos: dotando a los recintos protegidos que se citan con el espacio requerido, o bien, interponiendo entre el sector de hospitalización y la salida considerada, otro sector; sin hospitalización en el cual se puede computar la superficie de las salas de visita, despachos, oficios, etc.*

#### G.7.1.6.b) USO GARAJE O APARCAMIENTO.

En los garajes o aparcamientos de una sola planta, incluso en los previstos para 5 vehículos , como máximo, puede considerarse como salida de planta toda puerta para vehículos, siempre que ésta cumpla lo que se establece en el apartado G.8.1 a) y comunique directamente con el espacio exterior seguro.

*El apartado 7.4 admite que, en este caso, las rampas para vehículos se utilicen como recorridos de evacuación, aunque su pendiente supere las máximas admitidas con carácter general. Una puerta para vehículos puede ser la única salida de un garaje o Aparcamiento, si además de las condiciones anteriores, se cumplen las que se establecen en el apartado G.7.2.1c).*

**3) Salida de edificio**, que es una puerta o un hueco de salida a un espacio exterior seguro con superficie suficiente para contener a los ocupantes del edificio, a razón de 0,50 m<sup>2</sup> por persona, dentro de una zona delimitada con un radio de distancia de salida 0,1P m, siendo P el número de ocupantes.

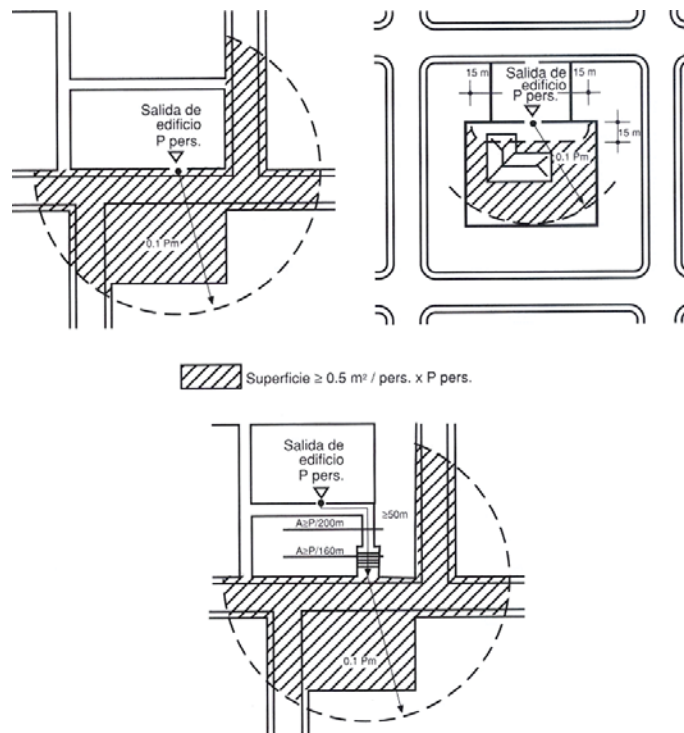
Si el espacio exterior no está comunicado con la red viaria o con otros espacios abiertos, no será preciso computar la superficie necesaria dentro del radio de distancia antes citado, pero no podrá considerarse ninguna zona situada a menos de 15 m del edificio.

Si un espacio exterior no tiene superficie para contener a los ocupantes, la puerta o punto de paso desde el que se accede a dicho espacio podrá considerarse salida de edificio, solamente si la longitud del recorrido siguiente desde esta salida hasta un espacio exterior seguro es menor que 50 m y el recorrido satisface las exigencias del apartado 7.4 y de los artículos 8 y 9 que le sean aplicables.

*El articulado permite considerar como salida los huecos que, sin ser una puerta, posean características equivalentes de identificación y de seguridad en su tránsito.*

Se considera como espacio exterior seguro aquel cuya superficie es suficiente, conforme a lo establecido en el texto articulado, y cuyas características permiten una amplia disipación térmica y de los humos producidos por el incendio, así como la ayuda a los ocupantes.





**b) Compatibilidad de los elementos de la evacuación.-** Se hacen las siguientes consideraciones:

**b.1.-** Los recorridos de evacuación de todo establecimiento deben preverse por el interior del mismo o por zonas comunes de circulación del edificio que lo contenga.

**b2.-** También pueden preverse por zonas comunes de circulación de un edificio de otro uso que lo contenga, excepto:

- 1.- Establecimientos de uso comercial o de pública concurrencia.
- 2.- Establecimientos de uso residencial o administrativo cuya superficie sea mayor de 2.500 m<sup>2</sup>.
- 3.- Establecimientos de uso docente cuya superficie sea mayor de 1.500 m<sup>2</sup>.

En cuyo caso las salidas de uso habitual y los recorridos de evacuación desde ellas hasta el espacio exterior seguro, serán independientes y estarán separadas del resto del edificio mediante elementos constructivos con una resistencia al fuego al menos igual a la exigida al establecimiento.

Si las salidas son de **emergencia** podrán dar acceso a un elemento de evacuación del edificio mediante vestíbulo previo.

Si el acceso se realiza a través de una escalera de incendios no será necesario el vestíbulo previo.

En cualquiera de los dos casos, en el dimensionamiento del elemento de evacuación habrá de preverse dicha circunstancia.

**b3.-** Los establecimientos de pública concurrencia integrados en centros comerciales podrán tener sus salidas habituales o de emergencia a las zonas de circulación generales del centro cuando su superficie construida no supere los 500 m<sup>2</sup>.

Cuando supere esta superficie, al menos sus salidas de emergencia darán directamente al exterior o a elementos de evacuación independientes de los del centro.

**b.4.- Los recorridos de evacuación no podrán preverse por locales de riesgo especial.**

**b.5.- Los recorridos de evacuación no podrán preverse por garajes o aparcamientos, salvo cuando exista algún recorrido alternativo o se proceda de locales de ocupación nula.**

## **2.- NÚMERO Y DISPOSICIÓN DE LAS SALIDAS**

El número de salidas de un recinto, planta o edificio pueden ser una, o más de una.

Las condiciones que se deben reunir son o bien propias del ámbito de riesgo del que hablemos o bien de la disposición espacial de las propias salidas.

En cualquier caso las condiciones son las siguientes:

- a) **Salida única.-** Las condiciones para que un recinto, planta o edificio, pueda contar con una única salida son las siguientes:

**1.- Recintos.** Deben cumplirse las siguientes condiciones simultáneamente.

1.1.- Su ocupación debe ser menor de 100 personas.

1.2.- No deben existir para más de 50 personas recorridos que precisen salvar, en sentido ascendente, una altura de evacuación mayor que 2 m.

1.3.- Ningún recorrido de evacuación hasta la salida más próxima es mayor de 25 m., excepto los garajes o aparcamientos, en que podrá ser de 35 m. (cualquier número de personas menor de 100).

*También habrán de cumplir la condición de que 50 personas no precisen salvar, en sentido ascendente, una altura de evacuación mayor que 2 m.*

1.4.- Esta distancia se podrá ampliar a 50 m. si la ocupación es menor de 25 personas y las salidas comunican directamente con el exterior.

Se exceptúan:

- a) En uso hospitalario, las plantas de hospitalización o tratamiento intensivo que habrán de disponer al menos de dos salidas dispuestas de manera que los recorridos, desde todo origen de evacuación, hasta alguna de ellas sea menor de 30 m. y hasta dos recorridos alternativos menor de 15 m.
- b) También en uso hospitalario, los recintos cuya superficie supere los 90 m<sup>2</sup> construidos y se utilicen como habitación de pacientes hospitalizados contarán, al menos, con dos salidas alternativas.
- c) Se exceptúan asimismo, las aulas de escuelas infantiles, enseñanza primaria y las de secundaria, que no requieren ninguna condición de las anteriormente citadas, siempre y cuando su ocupación no exceda de 50 personas, para contar con salida única.

**2.- Plantas.** Una planta puede disponer de una única salida si, además de las condiciones correspondientes a salida de recintos, su altura de evacuación no es mayor de 28 m.

Se exceptúan:

- d) En uso Administrativo, las zonas a que hace referencia el apartado A.5.1, que contarán, como mínimo con dos salidas de planta y al menos una de ellas consistirá en una puerta que dé acceso a otro sector de incendios situado en la misma planta, a una escalera protegida, a un pasillo protegido, o a un vestíbulo previo.
- e) En uso Hospitalario, las zonas a que hace referencia el apartado H.5.1.2, que contarán, como mínimo con dos salidas de planta y al menos una de ellas consistirá en una puerta que dé acceso a otro sector de incendios situado en la misma planta, a una escalera protegida, a un pasillo protegido, o a un vestíbulo previo.
- f) En uso Residencial, las plantas destinadas a alojamiento, que, además de cumplir las condiciones establecidas anteriormente, para poder contar con salida única, no deben estar situadas más de dos plantas por encima de la de salida de edificio,

**3.- Edificio.** Las plantas de salida de edificio deben contar con más de una salida cuando:

- a) Considerando su propia ocupación le sea exigible.
- b) En aplicación de los requisitos necesarios descritos en los apartados 1 y 2. (Recintos y Plantas).
- c) O bien cuando el edificio en cuestión, precise más de una escalera de evacuación ascendente o descendente.
- d) En uso Vivienda, cuando la ocupación total de un edificio de viviendas no exceda de 500 personas, el edificio no precisa más de una salida de edificio.

**b) Más de una salida.-** Cuando, en aplicación de todo lo anterior, una planta o recinto deba contar con más de una salida, éstas deben cumplir las siguientes condiciones:

**1.- Distancia máxima de recorrido hasta la salida más próxima:** La longitud de todo recorrido, desde cualquier origen de evacuación hasta alguna salida será menor de 50 m.

Se exceptúan:

- a) En uso Vivienda, cuyo recorrido hasta una salida, ya sea recinto o planta, será menor de 35 m.
- b) En uso Docente, cuyo recorrido hasta una salida de planta, será igual o menor de 30 m.
- c) En uso Residencial cuyo recorrido hasta una salida de planta,

será menor de 35 m. En Canarias se limita a 25 m. en establecimientos de nueva construcción.

- d) En uso Comercial, en las zonas destinadas al público y en Centros que cumplan las condiciones establecidas en C.4.2. (edificio exento, cada planta con salida directa al exterior, protegido con sistema de rociadores automáticos y sistema eficaz de control de humos de incendio), la longitud del recorrido se amplía a 60 m.
- e) Si la altura de evacuación de planta es mayor de 28m, o si más de 50 personas precisen salvar una altura de evacuación mayor de 2 m. en sentido ascendente, al menos dos salidas de planta conducirán a dos escaleras diferentes.

**2.- Distancia máxima hasta recorrido alternativo:** La longitud del recorrido desde todo origen de evacuación hasta algún punto desde el que partan al menos dos recorridos alternativos hacia sendas salidas, no será mayor de 25m.

Se considera que dos recorridos son alternativos desde un punto dado, cuando en dicho punto forman un ángulo mayor de 45°, o bien cuando estén separados por elementos constructivos que sean al menos RF-30 e impidan que ambos recorridos queden bloqueados al mismo tiempo por el humo.

Se exceptúa:

- f) En uso Residencial, en las zonas de alojamiento, se limita esta longitud a 15 m. En Canarias se reduce a 10 m. en establecimientos de nueva construcción.

**3.- Puntos de paso obligado.** En toda zona cuya evacuación deba realizarse a través de puntos de paso obligado, aunque no constituya un recinto, dichos puntos verificarán las condiciones de número, disposición y dimensiones definidas para las salidas de recinto.

En uso Comercial se establecen las siguientes precisiones:

- g) En establecimientos en que **esté previsto** el uso de carros, los puntos de paso a través de las cajas de cobro no pueden considerarse a efectos de evacuación.  
En estos casos se intercalarán salidas entre la batería de cajas, dimensionadas de acuerdo al apartado 7.4 de la CPI, separadas entre sí, de tal forma que no existan más de 10 cajas entre salidas.

Cuando su número sea menor de 10 se dispondrán, al menos, de dos salidas situadas en los extremos de la batería.

Cuando cuente con menos de 5 cajas se dispondrá de una salida situada en el extremo.

- h) En los establecimientos en los que **no esté previsto** el uso de carros, los puntos de paso a través de las cajas si pueden considerarse a efectos de evacuación, siempre que su

anchura libre sea igual o mayor de 70 cm. y que en uno de los extremos de la batería de cajas se disponga de un paso de al menos 120 cm de anchura libre.

### **3.- Tipos, características y condiciones a considerar en escaleras y aparatos elevadores.**

- a) **Escaleras para evacuación descendente.-**
  - 1.- Escaleras protegidas.
  - 2.- Escaleras especialmente protegidas.
  - 3.- Escaleras que sirvan a diversos usos.
- b) **Aparatos elevadores.-**

### **4.- Dimensionamiento de salidas pasillos y escaleras**