



## Requisitos de Cálculo del Flujo de Fuego Para Edificios de Tipo de Construcción Mixto y/o Clasificación de Peligros Mixtos

Sección 507.3 de CFC de 2022

Fecha Efectivo: 1 de Enero de 2023

**Cálculos según la interpretación de la SFM 11-015.**

**Requisitos de Flujo de Incendio con Construcción Mixta y Riesgo Mixto  
(Código Muni SJ 17.12 Parte 13 Tabla B105.1(3))**

Los cálculos de flujo de fuego para edificios de tipo de construcción mixto y/o edificios de tipo de construcción Clasificación de Peligros Mixtos requieren que se presente la siguiente información y cálculos con los conjuntos de planos iniciales a la División de Construcción. El resumen de los cálculos se incluirá en el plano.

### **Información requerida sobre el Paquete de Presentación:**

NOMBRE DE LA PERSONA/NOMBRE DEL NEGOCIO Y # DE TELÉFONO:

NOMBRE DEL PROYECTO:

NUMERO DEL PLAN:

DESCRIPCIÓN:

UBICACIÓN:

DIRECCIÓN:

Tamaño del Edificio (pies cuadrados):

Tipo de Construcción:

Clasificaciones de Peligro:

Grupo de Ocupación:

Número de pisos (sobre el nivel del suelo):

### **Ejemplo de presentación de cálculo:**

Edificio de ejemplo: Edificio residencial tipo VA sobre estructura de podio tipo IA. El 20% del podio Tipo IA se utiliza para espacios comerciales con riesgo de luz y el 80% se utiliza como estacionamiento.

Tamaño del edificio y tipo de construcción:

Tipo IA Edificio: 383,815 pies cuadrados brutos

Edificio tipo VA: 443,333 pies cuadrados brutos

Área total de construcción 307,052 pies cuadrados (Tipo IA – Garaje) + 76,763 pies cuadrados (Tipo IA – LH comercial) + 443,333 pies cuadrados (Tipo VA – Residencial y uso común) = 827,148 pies cuadrados

Clasificación de peligros: OH (peligro ordinario) y LH (peligro ligero)

Grupo de ocupación: R-2 sobre grupos de ocupación S-2/B.

Número de pisos: 4 pisos en un podio de tres pisos

**Porcentaje de IA del edificio (Garaje-OH)** =  $307.052 / 827.148 \times 100 = 37,1\%$ ; **IA (LH Comercial)** =  $76.763 / 827.148 \times 100 = 9,3\%$ ; porcentaje **VA (Residencial-LH)** =  $443,333 / 827,148 \times 100 = 53.6\%$

El flujo de fuego por tipo de construcción es Tipo IA (OH) a 827,148 pies cuadrados = **6,000** gpm (reducción del 25% permitida por SJFD para OH) = **4,500** gpm; Tipo IA (LH) a 827,148 pies cuadrados = **6,000** gpm (reducción del 50% permitida por SJFD para LH) = **3,000** gpm; Tipo **VA** a 827,148 pies cuadrados = **8,000** gpm (reducción del 50% permitida por SJFD para LH) = **4,000** gpm (galones por minuto)

Por lo tanto,  $0,371 (4.500 \text{ gpm}) + 0,093 (3.000 \text{ gpm}) + 0,536 (4.000 \text{ gpm}) = 1.670 + 279 + 2.144 = 4.093$  gpm = Aproximadamente **4.250** gpm (redondeo basado en la política de flujo de incendios de SJFD ) es el flujo de incendios requerido para este proyecto.

### **Sin embargo:**

La duración del flujo de incendio, las ubicaciones de los hidrantes y la distribución deben basarse en el flujo de fuego completo requerido según la Tabla B105.1 (3) del Código 17.12 Parte 1 3 de SJ Muni.

Por lo tanto,  $0,371 (6.000 \text{ gpm}) + 0,093 (6.000 \text{ gpm}) + 0,536 (8.000 \text{ gpm}) = 7.072$  = Aproximadamente **7.250** gpm (redondeo hacia arriba basado en el valor del flujo de fuego sin rociador)

Basado en un flujo de fuego de 7,250 gpm (basado en el valor de flujo de fuego sin rociadores) de la Tabla B105.1 (3) del Código SJ Muni 17.12 Parte 13, debe haber un mínimo de 8 hidrantes con un espaciamiento promedio de 200 pies durante 4 horas. La distancia de frente en el requerimiento de flujo de 7,250 gpm es de 1 20 pies. Aunque solo se requieren 4,250 gpm, cada hidrante (cualquier) debe ser capaz de entregar al menos 1,000 gpm a 20 psi por sí solo.

Consulte la Tabla de Flujo de Incendios e Hidrantes de SJFD como referencia.

**Pueden ser aceptables cálculos alternativos del flujo de fuego. Sin embargo, estos cálculos deben ser evaluados y aprobados por el SJFD.**