



## REQUISITOS PARA LA APROBACIÓN DE SISTEMA HIDRÁULICO CONTRA INCENDIO

Para la implementación de los sistemas de protección contra incendios es indispensable la aplicación del Reglamento de **Prevención**, Mitigación y Protección Contra Incendios, **NEC-HS-CI** Contra incendios - norma ecuatoriana de la construcción en conjunto con la norma **NFPA** - Asociación Nacional de Protección contra el Fuego.

El Diseño y Memoria Técnica del Sistema Hidráulico Contra Incendios deberá ser elaborado por un profesional de su elección, que acredite experiencia en normas contra incendios, además deberá apearse en normativas nacionales e internacionales.

El responsable del proyecto deberá presentar en la memoria técnica lo siguiente:

- Firma y sello del profesional elaborador del proyecto.
- En el pie de Firma agregar número de CÉDULA (Para verificación del Registro SENESCYT).
- Copia del RUC - Empresa requirente.
- Nombramiento del Representante Legal o Propietario de la Edificación.
- El Diseño - Proyecto del Sistema Hidráulico Contra Incendios debe presentarlo en un **CD** en formato AutoCAD/PDF adjuntando (Juegos de Planos (sistema contra incendio, estructurales, arquitectónicos, sanitarios y eléctricos) Memoria técnica firmado por el responsable técnico y documentos antes solicitados).

### La Memoria técnica deberá contar con el siguiente contenido:

- Datos generales del proyecto
- Descripción del proyecto
- Estructura del Proyecto
- Clasificación de Riesgo
- Criterios técnicos y legales de diseño
- Descripción del tipo de sistema a implementar
- Descripción de los componentes del sistema contra incendios
- Zonificación de los equipos a implementar en el proyecto
- Cálculo de Cisterna - Reserva de agua
- Cálculo de Rociadores - En caso de que aplique.
- Cálculo de bombeo - Conjunto de Bombas contra incendios
- Curva de desempeño de la bomba en base a su capacidad de gasto nominal y presión requerida.
- Cálculos de presión requerida para el sistema (considerar rociadores si aplica)
- Tablero de control Sistema Contra Incendios - Describir los componentes del tablero.
- Memoria descriptiva del sistema de detección automático (tipo de sistema, panel controlador, cableado a utilizarse, detectores, datos técnicos)
- Cronograma de la instalación del sistema.
- Fichas técnicas y certificaciones de los equipos a instalar (bomba principal, motor y bomba jockey, panel centralizado de detección de humo, tuberías, accesorios)

### Planos:

- Plano de distribución del sistema hidráulico contra incendios (ubicación de cuarto de Bombas, reserva hídrica, Gabinetes-BIE, boca de impulsión-siamesas, Rociadores, trayecto de tuberías)
- Plano de distribución del sistema de alarmas y detección de incendios (ubicación de detectores de humo, sensores de calor, panel central y tuberías de cableados).





# Cuerpo de Bomberos de Salinas

El Sistema Hidráulico Contra Incendios deberá contar con los siguientes elementos:

- Fuente o Suministro de Agua (mínimo 13 m<sup>3</sup>)
- Motores de impulsor de las bombas
- Controlador del motor (Tablero)
- Cuarto de Bombas

## Bomba Contra Incendios Principal aplicando norma NFPA 20.

Deberá cumplir con los requisitos siguientes:

- Deberá mantener la presión y el caudal necesario de todo el sistema de protección de incendios.
- Las bombas del sistema de protección contra incendios podrán ser impulsadas por motores eléctricos y/o motores de combustión interna tipo Diésel o una combinación de ellos.
- Se deberán emplear bombas listadas para los sistemas de supresión de incendio a base de rociadores.

## Bomba Jockey, aplicando norma NFPA 20.

Deberá cumplir con los requisitos siguientes:

- Deberá ser capaz de mantener la presión necesaria que demanda el sistema de protección contra incendios.
- En ningún caso, la bomba contra incendios principal o cuando exista una bomba contra incendios alterna, se podrán utilizar como una bomba presurizadora.
- La bomba jockey deberá tener una capacidad para compensar las fugas normales, en 10 minutos, o 3.8 IVmin (1 GPM), lo que sea mayor.
- La presión nominal de la bomba presurizadora debe estar entre un 5% (cinco por ciento) y un 10% (diez por ciento) por encima de la presión de diseño del sistema.

## Fuente o Suministro de Agua.

Deberá proveerse un suministro confiable en cuanto a cantidad, calidad, presión y disponibilidad de agua a los elementos de supresión de incendio.

## Motor Impulsor de la Bomba.

Deberá cumplir con los requisitos siguientes:

- Los motores de impulsión cumplirán lo establecido en la **NFPA 20**, edición 2019. Los motores deberán estar clasificados para uso en servicio continuo.
- Cuando la energía de la bomba sea accionada por medio de motor eléctrico, se deberá contar con un generador de emergencia y un interruptor de transferencia dedicado para este uso o una bomba contra incendios impulsada por un motor de combustión interna tipo diésel.

## Controlador de la Bomba (Tablero).

Los controladores se seleccionarán en base al tipo de bomba y cumplirán lo establecido en la norma **NFPA 20**, edición 2019.





# Cuerpo de Bomberos de Salinas

## Cuarto de Bombas

- El cuarto de bombas cumplirá lo establecido en la NFPA 20, edición 2019.
- El Cuarto o Casa de Bombas debe poseer suficiente ventilación que evite la acumulación del calor generado por la operación de las bombas.

Considerar en el **Diseño y Memoria Técnica del Sistema Hidráulico Contra Incendios** estaciones de Control o Bancos de válvulas, conectados al panel de alarma, donde debe constar:

- Sensor de flujo
- Válvula check
- Válvula de drenaje
- Válvula de supervisado

## Especificaciones técnicas de las tuberías bajo norma NFPA 14.

- Tipo de tubos
- Diámetro
- Célula a utilizar en la tubería
- Presión de trabajo
- Válvulas (Sensor de flujo, Válvula check, Válvula de drenaje y de supervisado) □ Uniones - Vitaulic

## Especificaciones técnicas de las Bocas de Incendio Equipadas-BIE, bajo norma NFPA 14.

- Tipo de Gabinete
- Válvula
- Manguera
- Pitón
- Extintor
- Tomas o salidas
- Rack de sujeción

## Requisitos para el Cálculo Hidráulico del Sistema de Rociadores bajo norma NFPA 13.

Para el cálculo hidráulico del Sistema de Rociadores se debe aplicar:

- Clasificación del Riesgo
- Caudal mínimo por Rociador
- Presión mínima requerida en el Rociador
- Tipo de Rociador a instalar
- Distancia máxima entre Rociadores
- Número total de Rociadores a instalar

**Importante.** - El proyecto deberá ser ingresado al departamento de ingeniería y proyectos para su análisis, **previo a la instalación del sistema** ya que el Cuerpo de Bomberos Salinas tiene la potestad de negar la implementación de cualquiera de las partes instaladas si estas no guardaren relación con el sistema solicitado en las Disposiciones Técnicas Contra Incendios.

**Nota:** Deberán ingresar las fichas técnicas completas de todos los equipos a utilizar en el sistema.

**UNIDAD DE INGENIERIA Y PROYECTOS - CBS**  
**TELEFONO: 04-2770155**

