

# NORMATIVA Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LAS INSTALACIONES HIDROSANITARIAS

# NORMA ECUATORIANA DE LA CONSTRUCCIÓN (NEC) versión 2011

En la NEC-11, capítulo 16, se describen todas las actividades concernientes a la instalación hidrosanitaria nueva en el interior de una construcción, como también en la rehabilitación o ampliación de edificaciones ya existentes, con el fin de establecer los parámetros mínimos que se deben cumplir en el diseño y ejecución de un sistema hidrosanitario que garantice su óptimo funcionamiento, evidenciado en la calidad y cantidad de agua que distribuye a través de todos los espacios necesarios de la construcción, ya sea para uso residencial, comercial, mixto, entre otros.



GOBIERNO NACIONAL DE  
LA REPÚBLICA DEL ECUADOR  
Presidencia del  
Econ. Rafael Correa

COMITÉ EJECUTIVO DE LA NORMA  
ECUATORIANA DE LA CONSTRUCCIÓN

Decreto Ejecutivo N° 705 del 06 de abril de 2011

**NORMA ECUATORIANA DE LA  
CONSTRUCCIÓN**

**NEC-11**

# NEC-11 Capítulo 16

## Definiciones y Declaraciones. –

Descripción de cada uno de los términos utilizados en el diseño de instalaciones hidrosanitarias, como también en la ejecución práctica en la obra. Contiene terminología que comienza con elementos de instalaciones externas, pertenecientes a la red pública, continúa con definiciones de segmentos para el diseño de la red de distribución, mobiliario sanitario, hasta terminar con sistemas de bombeo para abastecimiento constante de agua.

# NEC-11 Capítulo 16

## Referencias.-

A continuación, se enumeran los documentos normativos utilizados en la NEC-11 (versión 2011):

- Normativa Nacional (NTE INEN)
- Normativa Brasileña (NBR)
- Normativa Europea (NIA 1975, UNE EN, UNE EN ISO)
- Normativa Norteamericana (NSPC ASA 2006, NFPA)

# NEC-11 Capítulo 16

## **Sistema para suministros de agua en edificaciones. –**

En esta unidad constan todos los procedimientos técnicos de diseño que avalan el cumplimiento de los parámetros mínimos exigibles, así como también, lineamientos específicos a ser tomados en cuenta en la ejecución de las actividades referentes a la construcción.

El cumplimiento de todos y cada uno de estos procedimientos busca garantizar el óptimo funcionamiento de las instalaciones hidrosanitarias, evidenciándose en la calidad y cantidad de líquido vital en la red de distribución, brindando sensación de seguridad en el consumo del agua en la edificación.

# NEC-11 Capítulo 16

## **Sistema para suministro de agua caliente. –**

Se describen todos los procedimientos técnicos de diseño que avalan el cumplimiento de los parámetros mínimos exigibles, así como también, lineamientos específicos a ser tomados en cuenta en la ejecución de las actividades referentes a la construcción de redes de agua caliente.

Se establece que este diseño se realiza tomando en cuenta el número de puntos de agua necesarios, ya que el agua caliente no se presenta como un recurso indispensable para cada punto de agua.

# NEC-11 Capítulo 16

## Sistema para suministro de agua caliente. –

Tipo de edificación	Aparato	Temperatura (°C)	Consumo por llenado (L)	Tiempo de llenado (minutos)
Vivienda	Bañera	38	150	15
	Bidet	35	5	2
	Ducha	40	45	6
	Lavamanos	35	2	2
Casas de salud y hospitales	Bañera	38	250	4
	Baño de asiento	38	60	2
	Baño medicinal	36	200	3
	Ducha	38	100	5
	Hidromasaje	36	600	5
	Lava brazos	40	30	25
	Lavapiés	40	35	20
	Para esterilizar	85 a 90	---	---
Hoteles y restaurantes	Bañera	38	200	15
	Ducha	38	60	6
	Lavamanos	35	6	1

# NEC-11 Capítulo 16

## **Sistema para suministro de agua caliente. –**

- Sistemas para producción de agua caliente (Métodos de calentamiento de agua).
- Consideraciones para el diseño e instalación (Normas de instalación, operación y mantenimiento).
- Edificaciones con instalación de agua caliente (Todas las construcciones deben contar con una instalación de agua caliente, y su sistema dependerá de la demanda)



# NEC-11 Capítulo 16

## **Instalaciones de protección contra incendios. –**

La instalación de protección contra incendios es otro punto que cumple un papel fundamental en la proyección de una edificación, más aún en construcciones que sobrepasen los tres pisos de altura, de modo que cuando se planifique, diseñe y ejecuten proyectos de estas características se debe cumplir con todas las especificaciones técnicas necesarias, con el fin de garantizar su eficacia en el momento que se presente alguna situación de peligro.

# NEC-11 Capítulo 16

## Instalaciones de protección contra incendios. –

- **Clases de fuego, alerta temprana y extinción. – Tipos de fuego:**
  - Combustible gaseoso (Ejemplo gas licuado de petróleo)
  - Combustible líquido (Ejemplo gasolina)
  - Combustible sólido (Ejemplo pólvora)
  - Combustible metálico (Ejemplo polvo de aluminio)

# NEC-11 Capítulo 16

## Instalaciones de protección contra incendios. –

### • Instalaciones hidráulicas para extinción de incendios. –

#### Tipos de instalaciones:

- Columna seca (tubería que abastece a toda la edificación)
- Bocas de incendio equipada (Gabinetes con llave y manguera)
- Extinción por rociadores (Sistema de rociadores automáticos)

# NEC-11 Capítulo 16

## Instalaciones de protección contra incendios. –

- **Consideraciones complementarias.**

- Todas las instalaciones realizadas deben ser considerando la norma NFPA 10.
- Las mangueras siempre deben permanecer plegadas y conectadas.
- Los equipos de bombeo se deben probar periódicamente.