

**MEMORIA TÉCNICA DE LOS SISTEMAS
HIDROSANITARIOS**

**EDIFICIO
FLIA SOTO CAJAS**

ELABORADO POR:

Ing. Carlos Gordón

Reg. Conesup. 1005-08-870132
RM. 5060

MAYO 2022

QUITO - ECUADOR

**MEMORIA TÉCNICA DE LOS SISTEMAS HIDROSANITARIOS DEL
EDIFICIO FLIA SOTO CAJAS**

1.- IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Nombre del proyecto: EDIFICIO FLIA. SOTO CAJAS
Nombre del Propietario: SR. FRANCISCO SOTO
Ubicación del proyecto: Pichincha - Quito – EL Quinche- calle
Quito y Bolivar

Fecha: MARZO 2022

2.- DATOS DEL PROFESIONAL

Proyectista: Ing. Carlos Gordón
No. Registro Profesional: 1005-08-870132
Dirección: Otavalo, Cda. Jaime Pérez

3.- USO, DESCRIPCIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LA EDIFICACIÓN

La edificación contiene dos plantas, planta baja 3 locales comerciales, planta alta 4 suites.

La estructura ha sido concebida íntegramente de hormigón armado, mampostería bloque, enlucida y revocada de mortero arena-cemento con cubierta de madera y techado en teja.

4.- ESPECIFICACIONES DE LOS MATERIALES

Instalaciones para abastecimiento de agua potable

- Agua fría: Tubería de PVC para presión del diámetro especificado en los planos
- Agua caliente: Tubería de PVC para presión resistente al agua caliente o cobre del diámetro especificado
- Accesorios Para PVC o cobre, según el caso.
- ***Instalaciones sanitarias y pluviales***
- Tuberías horizontales y verticales: Tubería de PVC para desagües del diámetro especificado en los planos
- Accesorios PVC

5.- CONFORMACIÓN DEL PROYECTO HIDRÁULICO

Se diseña un sistema de abastecimiento de agua potable que se sirve directamente de la red pública de abastecimiento, con una presión considerada a la entrada de 12 kg/cm² (12 m de agua).

Agua caliente es utilizada para las habitaciones, cocina y lavanderías; que se deriva de un calentador de agua puede ser a gas o eléctrico, instalado en la parte externa de la terraza, desde donde se distribuye a los pisos inferiores.

Las presiones máximas están bajo los 3.5 kg/cm². Las tuberías de abastecimiento y distribución de agua han sido dotadas de válvulas check, para prevenir la posibilidad de flujo retrógrado de aguas residuales.

Existen 4 baños completos y 3 baños sociales, 4 fregaderos de cocina ubicados en la 2da planta, por lo cual se ha tomado en cuenta también esta demanda, lo que genera un gasto horario total de 108 lt/h.

7.- INSTALACIONES DE AGUA FRÍA

Los medios baños contienen lavabo e inodoro, con una demanda de 4u sanitarias.

Las Habitaciones están constituidas por un baño completo; que equivalen a 6 u sanitarias.

Donde las unidades sanitarias por equipo se toman como: Lavabo (1 u). Ducha (2 u); Inodoro (3u), Lavadora (2 u), Fregadero (2u); Llave de parqueadero (1u).

8.- VOLUMEN DE ALMACENAMIENTO

Se considera cisterna para este proyecto, cuyo volumen se sugiere sea de 2.3 m³. Ubicados sobre la segunda planta con dos tanques de 1100 lit.

9.- ESPECIFICACIONES DE LOS SISTEMAS DE AGUA FRIA Y CALIENTE

El sistema se someterá, a pruebas hidromecánicas, sometiendo a la red a una presión estática igual a la máxima de servicio y como mínimo a 980 kPa (10 Kg/cm²), manteniendo dicha presión a prueba durante dos horas, como mínimo, no debiendo aparecer fugas en ningún punto de la instalación.

Las tuberías horizontales han de tener una pendiente de al menos 21 mm/m en dirección de la válvula de salida más cercana

Los materiales de las tuberías y conexiones deben ser capaces de soportar la presión de trabajo mínima de una columna de 120 m de agua.

A fin de evitar molestos ruidos en las tuberías, causadas por el efecto de ariete hidráulico, se instalarán cámaras de aire en las tuberías de llegada a cada salida de agua, a fin de disipar las presiones, de acuerdo a los detalles esbozados en la lámina correspondiente.

10.- INSTALACIONES SANITARIAS Y PLUVIALES

Se realizan dos sistemas de evacuación de agua, que funcionan independientemente. El uno para conducir las aguas lluvias exclusivamente y el otro para conducir las aguas de desecho o contaminadas, en el que se incluyen los sifones de piso de baños, cocinas y parqueaderos. La desembocadura se la hará al sistema combinado que se utiliza en la Parroquia del Quinche.

Con la finalidad de garantizar al máximo las condiciones sanitarias y la protección de la salud, todos los aparatos sanitarios a utilizarse, deben cumplir con requisitos mínimos de materiales constructivos, conexiones, rebosaderos, instalación, prevención de flujo retrógrado, métodos de descarga, sellos de agua.

Los equipos sanitarios y sumideros irán equipados con sumideros tipo sifón, que garanticen un sello de agua que evite la entrada de gases del alcantarillado.

Todas las tuberías irán empotradas y fijas en las paredes, de tal manera que se impida su movimiento.

La caída mínima de las tuberías horizontales será de 2% para tuberías horizontales de hasta 75 mm de diámetro y de 1% para diámetros mayores.

Los retretes son de taza sifón inodoro integrado, que siempre contiene agua, equipado con tanque de gravedad para limpieza de la taza.

Debido a que la carga de agua que soportarán las bajantes son pequeñas comparadas con el diámetro, no existirán presiones negativas en las tuberías de descarga, debidas al efecto tapón, por lo que no es necesario tomar previsiones adicionales en las instalaciones sanitarias.

11.- ESPECIFICACIONES DE LAS INSTALACIONES DE EVACUACIÓN DE AGUA

Las tuberías horizontales han de colocarse con una pendiente mínima de 2% para tuberías de hasta 75 mm de diámetro y del 1% para diámetros mayores.

12.- RECOMENDACIONES

- a) **Las tuberías de instalaciones sanitarias por ningún motivo deberán pasar cortando o interrumpiendo los elementos estructurales de refuerzo.**
- b) **Se recomienda consultar con el autor de este estudio, de cualquier modificación a los planos sanitarios y especificaciones.**

13.- NORMAS Y CÓDIGOS UTILIZADOS EN EL DISEÑO HIDROSANITARIO

NORMA ECUATORIANA DE LA CONSTRUCCIÓN

Atentamente,

Ing. Carlos Gordón
Reg. Conesup. 1005-08-870132

MEMORIA DE CÁLCULO