

Anexo I
Documento Complementario del Código de la Edificación
DCC Nº IV

REGLAMENTO SOBRE INSTALACIONES SANITARIAS.

TÍTULO 1. INSTALACIONES SANITARIAS INTERNAS Y PERFORACIONES

CAPÍTULO 1. DISPOSICIONES GENERALES.

IV.1.1

IV.1.1.1. Alcance.

IV.1.1.2. Objetivos.

IV.1.1.3. Intervención Instaladores.

IV.1.1.4. Intervención Propietarios.

IV.1.1.5. Intervención del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

IV.1.1.6. Definición de términos.

IV.1.1.7. Obras externas e internas. Enlaces.

IV.1.1.8. Servicios sanitarios domiciliarios.

IV.1.1.8.1.

IV.1.1.8.2.

IV.1.1.8.3.

IV.1.1.8.4.

IV.1.1.8.5.

IV.1.1.8.6.

IV.1.1.8.7.

IV.1.1.9. Plazos para presentar documentación y construir las obras.

IV.1.1.9.1.

IV.1.1.9.2.

IV.1.1.9.3.

IV.1.1.10. Ejecución de instalaciones sanitarias internas y perforaciones.

IV.1.1.10.1.

IV.1.1.10.2.

IV.1.1.11. Responsabilidades.

IV.1.1.11.1.

IV.1.1.11.2.

IV.1.1.11.3.

IV.1.1.11.4.

IV.1.1.11.5.

IV.1.1.11.6.

IV.1.1.12. Inspecciones.

IV.1.1.12.1.

IV.1.1.12.2.

- IV.1.1.12.3.
- IV.1.1.13. Obras por cuenta de PROPIETARIOS.
 - IV.1.1.13.1.
 - IV.1.1.13.2.
 - IV.1.1.13.3.
 - IV.1.1.13.4.
 - IV.1.1.13.5.
 - IV.1.1.13.6.
- IV.1.1.14. Instalaciones Existentes.
- IV.1.1.15. Inmuebles ubicados fuera de radio servido.
- IV.1.1.16. Situaciones especiales.
 - IV.1.1.16.1.
 - IV.1.1.16.2.
 - IV.1.1.16.3.
 - IV.1.1.16.4.
 - IV.1.1.16.5.
- IV.1.1.17. Grandes edificios.
 - IV.1.1.17.1.
 - IV.1.1.17.2.
 - IV.1.1.17.3.
- IV.1.1.18. Normas técnicas y Reglamentaciones vigentes.
 - IV.1.1.18.1.
 - IV.1.1.18.2.

CAPÍTULO 2.6. LOS INSTALADORES

- IV.1.2
- IV.1.2.1. Registro.
- IV.1.2.2. Categorías de instaladores.
- IV.1.2.3.
- IV.1.2.4.
- IV.1.2.5.
- IV.1.2.6. Obligaciones y prohibiciones
 - IV.1.2.6.1.
 - IV.1.2.6.2.
 - IV.1.2.6.3.

CAPÍTULO 3. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA Y TRAMITACIONES.

- IV.1.3.
- IV.1.3.1.
- IV.1.3.2.
 - IV.1.3.2.1.
 - IV.1.3.2.2.
- IV.1.3.3.
 - IV.1.3.3.1. Para Instalaciones domiciliarias:
 - IV.1.3.3.2. Para instalaciones Industriales y Especiales:
 - IV.1.3.3.3. Para Perforaciones:

IV.1.3.4.

IV.1.3.4.1. Para instalaciones domiciliarias:

IV.1.3.4.2. Para instalaciones industriales y especiales:

IV.1.3.4.3. Para perforaciones destinadas para la captación de agua y protección catódica:

IV.1.3.5.

IV.1.3.6.

IV.1.3.7. Atribuciones de Instaladores, Apoderados y Representantes.

IV.1.3.7.1.

IV.1.3.7.2.

IV.1.3.7.3.

IV.1.3.7.4.

IV.1.3.8. Obligaciones del instalador.

IV.1.3.9.

IV.1.3.10. Requisitos.

IV.1.3.10.1.

IV.1.3.10.2.

IV.1.3.10.3.

IV.1.3.10.4.

IV.1.3.10.5.

IV.1.3.11. Cambio de instalador.

IV.1.3.11.1.

IV.1.3.11.2.

IV.1.3.11.3.

IV.1.3.12. Certificado de Funcionamiento.

IV.1.3.12.1.

IV.1.3.12.2.

IV.1.3.12.3.

IV.1.3.12.4.

IV.1.3.12.5.

IV.1.3.12.6.

IV.1.3.12.7.

IV.1.3.12.8.

CAPÍTULO 4. MATERIALES. CAÑERÍAS. ARTEFACTOS. DISPOSITIVOS

IV.1.4

IV.1.4.1. Utilización de Materiales, Cañerías, Artefactos y Dispositivos certificados.

IV.1.4.2. Certificaciones.

IV.1.4.2.1.

IV.1.4.2.2.

IV.1.4.2.3.

IV.1.4.2.4.

IV.1.4.2.5.

IV.1.4.2.6.

IV.1.4.2.7.

- IV.1.4.2.8.
- IV.1.4.2.9.
- IV.1.4.2.10.

IV.1.4.3. Tipos de materiales no permitidos.

- IV.1.4.3.1.
- IV.1.4.3.2.

CAPÍTULO 5. CONEXIONES.

IV.1.5.

IV.1.5.1. De la factibilidad e instalación

- IV.1.5.1.1.
- IV.1.5.1.2.
- IV.1.5.1.3.

IV.1.5.2. Supresión del servicio.

IV.1.5.3. Obligaciones del propietario.

IV.1.5.4. Fiscalización de conexiones y enlaces.

IV.1.5.4.1.

IV.1.5.4.2.

IV.1.5.5. Del permiso para ejecutar conexiones nuevas.

IV.1.5.5.1.

IV.1.5.5.2.

CAPÍTULO 6. AGUA.

IV.1.6.

IV.1.6.1. Del Abastecimiento.

- IV.1.6.1.1.
- IV.1.6.1.2.
- IV.1.6.1.3.
- IV.1.6.1.4.

IV.1.6.2. De las instalaciones.

- IV.1.6.2.1.
- IV.1.6.2.2.
- IV.1.6.2.3.
- IV.1.6.2.4.
- IV.1.6.2.5.
- IV.1.6.2.6.
- IV.1.6.2.7.
- IV.1.6.2.8.
- IV.1.6.2.9.
- IV.1.6.2.10.

IV.1.6.3. Revestimientos Impermeables.

- IV.1.6.3.1.
- IV.1.6.3.2.
- IV.1.6.3.3.
- IV.1.6.3.4.
- IV.1.6.3.5.

IV.1.6.3.6.

IV.1.6.4. Servicios para usos especiales de agua corriente.

IV.1.6.4.1.

IV.1.6.4.2.

IV.1.6.4.3.

IV.1.6.4.4.

IV.1.6.4.5.

IV.1.6.4.6.

IV.1.6.4.7.

IV.1.6.5. Agua de otras fuentes.

IV.1.6.5.1.

IV.1.6.5.2.

IV.1.6.5.3.

CAPÍTULO 7. DESAGÜES.

IV.1.7.

IV.1.7.1. Desagüe Cloacal

IV.1.7.1.1.

IV.1.7.1.2.

IV.1.7.1.3.

IV.1.7.1.4.

IV.1.7.1.5.

IV.1.7.1.6.

IV.1.7.1.7.

IV.1.7.1.8.

IV.1.7.1.9.

IV.1.7.1.10.

IV.1.7.1.11.

IV.1.7.1.12.

IV.1.7.1.13.

IV.1.7.1.14.

IV.1.7.1.15.

IV.1.7.1.16.

IV.1.7.1.17.

IV.1.7.1.18.

IV.1.7.1.19.

IV.1.7.2. Desagüe Pluvial.

IV.1.7.2.1.

IV.1.7.2.2.

IV.1.7.2.3.

IV.1.7.2.4.

IV.1.7.2.5.

IV.1.7.2.6.

IV.1.7.2.7.

IV.1.7.2.8.

IV.1.7.2.9.

IV.1.7.2.10.

IV.1.7.2.11.

IV.1.7.2.12.

IV.1.7.3. Ventilaciones.

IV.1.7.3.1.

IV.1.7.3.2.

IV.1.7.3.3.

IV.1.7.3.4.

IV.1.7.3.5.

IV.1.7.3.6.

IV.1.7.4. Ejecución de las obras.

IV.1.7.4.1.

IV.1.7.4.2.

IV.1.7.4.3.

IV.1.7.4.4.

IV.1.7.4.5.

IV.1.7.4.6.

IV.1.7.4.7.

IV.1.7.4.8.

IV.1.7.4.9.

IV.1.7.4.10.

IV.1.7.4.11.

IV.1.7.5. Desagües Industriales y especiales.

IV.1.7.5.1.

IV.1.7.5.2.

IV.1.7.5.3.

IV.1.7.5.4..

CAPÍTULO 8. PROPIEDAD HORIZONTAL.

IV.1.8.

IV.1.8.1. Personería, responsabilidad y procedimientos.

IV.1.8.1.1.

IV.1.8.1.2.

IV.1.8.1.3.

IV.1.8.1.4.

IV.1.8.1.5.

IV.1.8.1.6.

IV.1.8.1.7.

IV.1.8.1.8.

CAPÍTULO 9. INSTALACIONES INDUSTRIALES Y ESPECIALES.

IV.1.9.

IV.1.9.1. Generalidades

IV.1.9.1.1.

IV.1.9.1.2.

IV.1.9.1.3.

- IV.1.9.1.4.
- IV.1.9.1.5.
- IV.1.9.1.6.
- IV.1.9.1.7.
- IV.1.9.1.8.
- IV.1.9.1.9.
- IV.1.9.1.10.
- IV.1.9.1.11.

IV.1.9.2. Autorización de volcamiento.

- IV.1.9.2.1.
- IV.1.9.2.2.
- IV.1.9.2.3.

IV.1.9.3. Documentación Técnica.

- IV.1.9.3.1.
- IV.1.9.3.2.
 - IV.1.9.3.2.1. Planos.
 - IV.1.9.3.2.2. Memoria descriptiva y de cálculo.
 - IV.1.9.3.2.3. Cronograma de Trabajos.
 - IV.1.9.3.2.4.
 - IV.1.9.3.2.5.
- IV.1.9.3.3.
- IV.1.9.3.4.
- IV.1.9.3.5.
- IV.1.9.3.6.
- IV.1.9.3.7.
- IV.1.9.3.8.

CAPÍTULO 10. PERFORACIONES.

IV.1.10.

IV.1.10.1. Perforaciones para captar agua subterránea.

- IV.1.10.1.1.
- IV.1.10.1.2.
- IV.1.10.1.3.
- IV.1.10.1.4.
- IV.1.10.1.5.
- IV.1.10.1.6.
- IV.1.10.1.7.
- IV.1.10.1.8.
- IV.1.10.1.9.
- IV.1.10.1.10.
- IV.1.10.1.11.
- IV.1.10.1.12.
- IV.1.10.1.13.
- IV.1.10.1.15.
- IV.1.10.1.16.
- IV.1.10.1.17.

IV.1.10.1.18.

IV.1.10.1.19.

IV.1.10.1.20.

IV.1.10.2. Perforaciones existentes para captación de agua

IV.1.10.2.1.

IV.1.10.2.2.

IV.1.10.3. Perforaciones para protección catódica

IV.1.10.3.1.

IV.1.10.3.2.

IV.1.10.3.3.

IV.1.10.3.4.

IV.1.10.3.5.

IV.1.10.3.6.

IV.1.10.3.7.

IV.1.10.3.8.

IV.1.10.3.9.

IV.1.10.3.10.

IV.1.10.3.11.

IV.1.10.3.12.

IV.1.10.3.13.

IV.1.10.3.14.

IV.1.10.3.15.

IV.1.10.3.16.

IV.1.10.3.17.

IV.1.10.4. Perforaciones existentes para protección catódica.

IV.1.10.4.1.

IV.1.10.4.2.

CAPÍTULO 11. CONSERVACIÓN DE INSTALACIONES SANITARIAS EN USO EN EDIFICIOS EXISTENTES.

IV.1.11.

IV.1.11.1. Generalidades.

IV.1.11.1.1.

IV.1.11.1.2.

IV.1.11.1.3.

IV.1.11.2. Requisitos técnicos

IV.1.11.2.1.

IV.1.11.2.2.

IV.1.11.2.3.

IV.1.11.2.4.

IV.1.11.2.5.

IV.1.11.2.6.

IV.1.11.2.7.

IV.1.11.3. Servicios de agua fría y caliente.

IV.1.11.3.1.

IV.1.11.3.2.

- IV.1.11.3.3.
- IV.1.11.3.4.
- IV.1.11.3.5.
- IV.1.11.4. Cañerías de desagües y ventilación.**
 - IV.1.11.4.1.
 - IV.1.11.4.2.
 - IV.1.11.4.3.
 - IV.1.11.4.4.
 - IV.1.11.4.5.
 - IV.1.11.4.6.
 - IV.1.11.4.7.
 - IV.1.11.4.8.
- IV.1.11.5. Pozos absorbentes.**
 - IV.1.11.5.1.
 - IV.1.11.5.2.
- IV.1.11.6. Zonas inundables. Desagües pluviales.**
 - IV.1.11.6.1.
 - IV.1.11.6.2.
 - IV.1.11.6.3.
 - IV.1.11.6.4.
- IV.1.11.7. Pisos, revestimientos y cañerías empotradas.**
 - IV.1.11.7.1.
 - IV.1.11.7.2.
- IV.1.11.8. Presentación de planos y croquis. Acta Inventario.**
 - IV.1.11.8.1.
 - IV.1.11.8.2.
 - IV.1.11.8.3.
 - IV.1.11.8.4.
 - IV.1.11.8.5.
 - IV.1.11.8.6.
- IV.1.11.9. De la ejecución de los trabajos.**
 - IV.1.11.9.1.
 - IV.1.11.9.2.
 - IV.1.11.9.3.
- IV.1.11.10. Instalaciones industriales, especiales y en Nucleamientos Habitacionales.**
 - IV.1.11.10.1.
 - IV.1.11.10.2.
 - IV.1.11.10.3.
 - IV.1.11.10.4.
 - IV.1.11.10.5.
 - IV.1.11.10.6.

CAPÍTULO 12. INSTALACIONES PARA PROVISIÓN DE AGUA ÚNICAMENTE.

IV.1.12.

IV.1.12.1. Generalidades.

IV.1.12.1.1.

IV.1.12.1.2.

IV.1.12.1.3.

IV.1.12.2. Requisitos para instalaciones existentes o a construir.

IV.1.12.2.1.

IV.1.12.2.2.

IV.1.12.2.3.

IV.1.12.2.4.

CAPÍTULO 13. SERVICIO CONTRA INCENDIO.

IV.1.13.

IV.1.13.1. Generalidades.

IV.1.13.1.1.

IV.1.13.1.2.

IV.1.13.1.3.

IV.1.13.2. Renovación del agua.

IV.1.13.2.1.

IV.1.13.2.2.

CAPÍTULO 14. INSTALACIONES SANITARIAS EN NUCLEAMIENTOS HABITACIONALES.

IV.1.14.

IV.1.14.1. Denominación de las instalaciones.

IV.1.14.2. Proyecto y ejecución de las obras. Interconexiones.

IV.1.14.2.1.

IV.1.14.2.2.

IV.1.14.2.3.

IV.1.14.3. Responsabilidad. Uso y mantenimiento de las instalaciones.

IV.1.14.3.1.

IV.1.14.3.2.

CAPÍTULO 15. USO Y MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES.

IV.1.15.

IV.1.15.1. Obligaciones y responsabilidades del PROPIETARIO.

IV.1.15.1.1.

IV.1.15.1.2.

IV.1.15.2. Intervención de GCABA.

IV.1.15.2.1.

IV.1.15.2.2.

IV.1.15.2.3.

CAPÍTULO 16. RÉGIMEN DE INSPECCIONES.

IV.1.16.

IV.1.16.1. Generalidades.

- IV.1.16.1.1.
- IV.1.16.1.2.
- IV.1.16.2. Procesos de fiscalización.
 - IV.1.16.2.1.
 - IV.1.16.2.2.
 - IV.1.16.2.3.
 - IV.1.16.2.4.
 - IV.1.16.2.5.
- IV.1.16.3. Procedimiento para realizar las inspecciones.
 - IV.1.16.3.1. Inspección de enlace de conexiones para instalaciones sanitarias.
 - IV.1.16.3.2. Inspección de cegado de pozos para instalaciones sanitarias y perforaciones.
 - IV.1.16.3.3. Inspección Final de Funcionamiento para instalaciones domiciliarias.
 - IV.1.16.3.4. Inspección Final de Habilitación para instalaciones sanitarias en uso en edificios existentes, encuadradas en el Capítulo 11.
 - IV.1.16.3.5. Inspección Final de Funcionamiento para instalaciones industriales y especiales.
 - IV.1.16.3.6. Inspección de Control para instalaciones sanitarias domiciliarias.
 - IV.1.16.3.7. Inspección de Control para instalaciones industriales y especiales.
 - IV.1.16.3.8. Inspección Final de Funcionamiento de instalaciones industriales y especiales.
 - IV.1.16.3.9. Inspección de los tanques para agua potable.
 - IV.1.16.3.10. Inspecciones para la construcción de perforaciones para la captación de agua.
 - IV.1.16.3.11.
 - IV.1.16.3.12.
 - IV.1.16.3.13. Inspección de la construcción de ante-pozo:
 - IV.1.16.3.14. Inspección de Control para perforaciones y ante-pozos:
 - IV.1.16.3.15.
 - IV.1.16.3.16.
 - IV.1.16.3.17.
- IV.1.16.4. Disposiciones comunes a las inspecciones de instalaciones sanitarias.
 - IV.1.16.4.1.
 - IV.1.16.4.2.
 - IV.1.16.4.3.

TÍTULO 2. INSTALACIONES SANITARIAS DOMICILIARIAS E INDUSTRIALES

CAPÍTULO 1. DISPOSICIONES GENERALES.

IV.2.1.

IV.2.1.1. Notas.

IV.2.1.2. Datos que deben tenerse en cuenta al confeccionarse el plano.

IV.2.1.2.1. Datos generales.

IV.2.1.2.2. Datos relativos al edificio.

IV.2.1.2.3. Numeración.

IV.2.1.2.4. Expedientes y trámites

IV.2.1.3. Distancias a medianeras.

CAPÍTULO 2. DESAGÜES PRIMARIOS

IV.2.2.

IV.2.2.1. Trazado. Accesos.

IV.2.2.2. Diámetros.

IV.2.2.3. Pendientes.

IV.2.2.4. Saltos.

IV.2.2.5. Tapadas.

IV.2.2.6. Capacidades de tirones horizontales de cloaca.

IV.2.2.7. Caudales.

IV.2.2.8. Caudales adicionales.

IV.2.2.9. Caudales máximos en caños de descarga y ventilación.

IV.2.2.10. Inodoros.

IV.2.2.11. Lavachatas.

IV.2.2.12. Mingitorios.

IV.2.2.13. Bocas de acceso.

IV.2.2.14. Piletas de cocina con desagüe primario.

IV.2.2.15. Desagües aguas de condensado.

IV.2.2.16. Artefactos bajo nivel de acera.

IV.2.2.16.1. Desagüe por gravitación.

IV.2.2.16.2. Desagüe por bombeo.

IV.2.2.17. Cálculo de tramos troncales cañería principal.

CAPÍTULO 3. DESAGÜES SECUNDARIOS.

IV.2.3.

IV.2.3.1. Desagüe de artefactos secundarios, diámetros, sifones.

IV.2.3.2. Piletas de lavar.

IV.2.3.3. Garajes.

IV.2.3.4. Instalaciones y locales especiales.

IV.2.3.4.1. Carnicerías.

IV.2.3.4.2. Peluquerías.

IV.2.3.4.3. Restaurantes, hoteles, cocinas colectivas en clubes, fábricas.

IV.2.3.4.4. Bares, lecherías, cafés, confiterías, cuerdas de pastelerías, elaboración de helados, locales de cocina en escuelas, elaboración de fideos, pastas frescas, empanadas, pizzas y similares.

- IV.2.3.4.5. Consultorios y salas de primeros auxilios.**
- IV.2.3.4.6. Farmacias.**
- IV.2.3.4.7. Casas públicas.**
- IV.2.3.4.8. Locales de calefacción, calderas, etc.**
- IV.2.3.4.9. Cámaras frigoríficas.**
- IV.2.3.4.10. Lavaderos de ropa.**
- IV.2.3.4.11. Máquinas lavaplatos.**
- IV.2.3.4.12. Salas de tanques.**
- IV.2.3.4.13. Salas de compactadores.**

CAPÍTULO 4. VENTILACIONES

IV.2.4.

- IV.2.4.1. Ventilaciones principales y complementarias.**
- IV.2.4.2. Ventilación exterior.**
- IV.2.4.3 Ventilación de extremo.**
- IV.2.4.4. Ventilación a ramificaciones de cañería principal:**
- IV.2.4.5. Ventilación de artefacto secundario.**
- IV.2.4.6. Ventilación cámara de inspección.**
- IV.2.4.7. Artefacto provisto de sifón**
- IV.2.4.8. Conexión de caños .**
- IV.2.4.9. Cañería de ventilación.**
- IV.2.4.10. Bocas de acceso o empalme.**
- IV.2.4.11. Desagües de artefactos secundarios.**
- IV.2.4.12. Ventilación subsidiaria.**
- IV.2.4.13. Número Máximo de ramales**
- IV.2.4.14. Extremo de cargos de descarga.**
- IV.2.4.15. Desague. Vertical.**
- IV.2.4.16. Ventilación Obligatoria.**
- IV.2.4.17. Piletas de piso tapadas.**

CAPÍTULO 5. DESAGÜES PLUVIALES

IV.2.5.

- IV.2.5.1. Destino del desagüe pluvial.**
 - IV.2.5.1.1. Distritos altos del radio antiguo.**
 - IV.2.5.1.2. Nuevo radio y distritos bajos del radio antiguo (24, 25, 27, 30 y 31 o Puerto).**
- IV.2.5.2. Albañales.**
- IV.2.5.3. Caños de lluvia.**
- IV.2.5.4. Embudos.**
- IV.2.5.5. Piletas de piso.**
- IV.2.5.6. Bombeo pluvial.**
- IV.2.5.7. Balcones, balcones terraza.**
- IV.2.5.8. Escurrimiento libre.**
- IV.2.5.9. Superficies adicionales.**
- IV.2.5.10. Sistemas de retardo.**
 - IV.2.5.10.1. Generalidades.**

IV.2.5.10.2. Parámetros de diseño.

IV.2.5.10.3. Documentación.

IV.2.5.11. Grandes superficies impermeables.

CAPÍTULO 6. PROVISIÓN DE AGUA FRÍA.

IV.2.6.

IV.2.6.1. Gastos.

IV.2.6.2. Alimentación directa a artefactos.

IV.2.6.3. Unidad de vivienda tipo.

IV.2.6.4. Diámetros de las conexiones.

IV.2.6.4.1. Alimentación directa a artefactos.

IV.2.6.4.2. Alimentación por tanques.

IV.2.6.5. Tanques [52]

IV.2.6.6. Alimentación de tanques.

IV.2.6.6.1. Alimentación de tanques de bombeo.

IV.2.6.6.2. Alimentación de tanques de reserva.

IV.2.6.7. Capacidad de tanques.

IV.2.6.7.1. Reserva total diaria (RTD)

IV.2.6.7.2. Distribución de la Reserva Total Diaria.

IV.2.6.8. Diámetros y materiales de las cañerías de distribución.

IV.2.6.9. Ruptores de vacío [54]

IV.2.6.10. Cargas.

IV.2.6.10.1. Cargas mínimas [51]

IV.2.6.10.2. Cargas máximas [51 A] y [51 B]

IV.2.6.10.3. Plantas reductoras reguladoras de presión de agua.

IV.2.6.10.4. Dispositivos antiariete.

IV.2.6.11. Cálculo hidráulico.

IV.2.6.12. Llaves de paso [55] A [57]

IV.2.6.13. Equipos de bombeo [58]

IV.2.6.14. Alimentación de agua a piscinas y fuentes.

CAPÍTULO 7. PROVISIÓN DE AGUA CALIENTE

IV.2.7.

IV.2.7.1. Sistemas individuales y centrales.

IV.2.7.2. Sistemas individuales.

IV.2.7.3. Sistemas centrales [62] Y [63]

IV.2.7.4. Calefones [61]

IV.2.7.5. Diámetros y materiales de las cañerías de distribución.

IV.2.7.6. Ruptores de vacío.

IV.2.7.7. Cargas mínimas y máximas.

IV.2.7.8. Calculo hidráulico.

CAPÍTULO 8. INSTALACIONES SANITARIAS INDUSTRIALES Y ESPECIALES.

IV.2.8.

- IV.2.8.1. Generalidades.**
- IV.2.8.2. Destino de los efluentes.**
- IV.2.8.3. Tramitación.**
- IV.2.8.4. Características de los efluentes.**
- IV.2.8.5. Modificación de instalaciones.**
- IV.2.8.6. Organismos de tratamiento usuales.**
 - IV.2.8.6.1. Tamizado.**
 - IV.2.8.6.2. Dispositivos enfriadores.**
 - IV.2.8.6.3. Sustancias tóxicas.**
 - IV.2.8.6.4. Neutralizadores.**
 - IV.2.8.6.5. Desarenadores.**
 - IV.2.8.6.6. Interceptores de trapos, gasas, hilos, estopa, algodones.**
 - IV.2.8.6.7. Sedimentadores.**
 - IV.2.8.6.8. Demanda Bioquímica de Oxígeno. Eliminación de la materia orgánica.**
 - IV.2.8.6.9. Sulfuros.**
 - IV.2.8.6.10. Fenoles.**
 - IV.2.8.6.11. Petróleo y derivados.**
 - IV.2.8.6.12. Interceptores de grasa y oleaginosas.**
 - IV.2.8.6.13. Desinfección.**
- IV.2.8.7. Desagües al terreno.**
- IV.2.8.8. Economía del agua.**
- IV.2.8.9. Representación en colores de efluentes tratados.**
- IV.2.8.10. Aclaración.**
- IV.2.8.11. Datos técnicos complementarios de la cámara de extracción de muestras, medición de caudales y testificadota.**

CAPÍTULO 9. NORMAS PARA POZOS SEMISURGENTES [76 a 99]

IV.2.9.

- IV.2.9.1. Gestión de autorización.**
- IV.2.9.2. Métodos constructivos. Inspecciones.**
 - IV.2.9.2.1. Sistema a percusión.**
 - IV.2.9.2.2. Sistema a rotación.**
- IV.2.9.3. Construcción de perforaciones para captar agua proveniente de otras capas semisurgentes o surgentes más profundas que la primera ascendente.**
- IV.2.9.4. Registro de inspecciones.**
- IV.2.9.5. Plano conforme a obra.**
- IV.2.9.6. Inspecciones de control.**

CAPÍTULO 10. MATERIALES.

IV.2.10.

TÍTULO 3. DISPOSICIONES NORMATIVAS PARA REDES INTERNAS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN NUCLEAMIENTOS HABITACIONALES.

CAPÍTULO 1. DISPOSICIONES GENERALES.

IV.3.1.

IV.3.1.1. Objetivos.

IV.3.1.2. Alcance.

IV.3.1.3. Ámbito de Aplicación.

IV.3.1.4. Definición de términos.

CAPÍTULO 2. RESPONSABLES DEL PROYECTO, DIRECCIÓN Y CONSTRUCCIÓN.

IV.3.2.

IV.3.2.1.

IV.3.2.2.

IV.3.2.3.

CAPÍTULO 3. RESPONSABLES DE USO Y MANTENIMIENTO.

IV.3.3.

IV.3.3.1.

IV.3.3.2.

CAPÍTULO 4. INTERVENCIÓN DEL GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES.

IV.3.4.

IV.3.4.1.

CAPÍTULO 5. CONDICIONES PARA LA REALIZACIÓN DE LAS REDES INTERNAS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS.

IV.3.5.

IV.3.5.1. Requisitos.

IV.3.5.1.1.

IV.3.5.1.2.

IV.3.5.1.3.

IV.3.5.1.4.

IV.3.5.2. Factibilidad.

IV.3.5.2.1.

IV.3.5.2.2.

IV.3.5.2.3.

IV.3.5.2.4.

IV.3.5.2.5.

IV.3.5.2.6.

IV.3.5.3. Documentación técnica y tramitaciones.

IV.3.5.3.1.

IV.3.5.3.2.

IV.3.5.3.3.

IV.3.5.3.4.

IV.3.5.3.5.

IV.3.5.3.6.

IV.3.5.3.7.

IV.3.5.3.8.

IV.3.5.3.9.

IV.3.5.3.10.

IV.3.5.3.11.

IV.3.5.4. Proyecto.

IV.3.5.4.1. Pautas de diseño.

IV.3.5.4.1.1. Contenido de los planos:

IV.3.5.4.1.2.

IV.3.5.4.1.3.

IV.3.5.4.1.4.

IV.3.5.4.1.5.

IV.3.5.4.1.6.

IV.3.5.4.2. Red de agua.

IV.3.5.4.2.1.

IV.3.5.4.2.2.

IV.3.5.4.2.3.

IV.3.5.4.2.4.

IV.3.5.4.2.5.

IV.3.5.4.3. Red de desagüe cloacal.

IV.3.5.4.3.1.

IV.3.5.4.3.2.

IV.3.5.4.3.3.

IV.3.5.4.3.4.

IV.3.5.4.3.5.

IV.3.5.4.4. Red de Desagües pluviales.

IV.3.5.4.4.1.

IV.3.5.4.4.2.

IV.3.5.4.4.3.

IV.3.5.5. Ejecución de las obras.

IV.3.5.5.1.

IV.3.5.5.2.

IV.3.5.5.3.

IV.3.5.5.4.

IV.3.5.6. Régimen de inspecciones.

IV.3.5.6.1.

IV.3.5.6.2.

IV.3.5.6.3.

IV.3.5.6.4.

IV.3.5.6.5.

CAPÍTULO 6. OBRAS EN LA VIA PÚBLICA.

IV.3.6.

IV.3.6.1.

APÉNDICE 1 GLOSARIO

APÉNDICE 2. GRÁFICOS, CUADROS Y TABLAS

<p style="text-align: center;">Anexo I Documento Complementario del Código de la Edificación DCC N° IV</p>

REGLAMENTO SOBRE INSTALACIONES SANITARIAS.

TÍTULO 1.
INSTALACIONES SANITARIAS INTERNAS Y PERFORACIONES

CAPÍTULO 1.
DISPOSICIONES GENERALES.

IV.1.1

IV.1.1.1. Alcance.

El presente Título1 tiene por finalidad fijar las normas de carácter general relacionadas con el proyecto, dirección, construcción, ampliación, modificación, reparación, conservación, uso y mantenimiento de esas obras. Es obligatorio para toda la población y los usuarios en general, incluidas entidades públicas y privadas, dentro del ámbito de su aplicación. Sus prescripciones son aplicables en el ámbito de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

IV.1.1.2. Objetivos.

Los servicios de provisión de agua potable y de desagües cloacales y pluviales constituyen la base del saneamiento urbano y forman un conjunto unitario que comienza con la captación del agua natural y se continúa con su potabilización, conducción y distribución hasta llegar al usuario, mediante la conexión domiciliaria.

La instalación sanitaria interna debe garantizar la distribución del agua potable en el interior del inmueble, a cada punto de utilización, manteniendo la calidad del suministro y en la cantidad necesaria. Dicha instalación interna incluye los artefactos y cañerías receptores de los líquidos residuales originados en el propio inmueble y del agua de lluvia que recibe el predio. A través de la conexión domiciliaria de cloacas y de los albañales, los líquidos cloacales y las

aguas pluviales son recibidas por las redes externas y alejados de la zona urbanizada por las cloacas máximas y emisarios, hasta su destino final.

A fin de que el sistema de saneamiento en su conjunto funcione normalmente y cumpla con aquellas finalidades, las instalaciones y obras internas se reglamentan para que sean proyectadas y construidas empleando materiales y técnicas de ejecución adecuadas a sus fines, y para que su uso y mantenimiento aseguren un correcto funcionamiento.

Este Título 1 tiende a impedir la contaminación directa o indirecta de las fuentes de provisión de agua, superficiales o subterráneas; a asegurar la normal utilización de las mismas y a evitar el deterioro de las instalaciones externas.

Contiene normas para preservar el recurso hídrico subterráneo, evitando que su indebida explotación provoque su agotamiento y/o contaminación y para impedir la contaminación o deterioro de los cuerpos receptores por descargas de líquidos cloacales y desagües de establecimientos industriales y especiales, fijando condiciones para su volcamiento.

IV.1.1.3. Intervención Instaladores.

El proyecto, dirección y construcción de las instalaciones sanitarias y perforaciones debe estar a cargo de profesionales, técnicos y constructores matriculados en los respectivos consejos profesionales en sus respectivas especialidades y habilitaciones.

Los instaladores intervinientes son responsables respecto de la calidad del proyecto, de los materiales empleados, de los artefactos instalados, de la construcción de las obras, y del estricto cumplimiento de las normas y reglamentaciones vigentes.

Al asumir encomiendas por parte de los propietarios, adquieren la responsabilidad profesional y civil dentro de la esfera de sus propias incumbencias y habilitaciones, ante los propietarios, los terceros, el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y los respectivos consejos profesionales que rigen sus actuaciones. Los instaladores son responsables durante la ejecución de las obras y de que su resultado responda a sus fines.

IV.1.1.4. Intervención Propietarios.

Los propietarios, tenedores y/u ocupantes de los inmuebles son responsables del uso y mantenimiento de las instalaciones sanitarias y de las perforaciones.

IV.1.1.5. Intervención del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

El Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires debe intervenir en las siguientes circunstancias:

- a)** Recepción del proyecto y de la documentación de la obra, antes de su iniciación. El Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires debe limitarse al registro de los proyectos, no pudiendo aprobarlos.
- b)** Con la simple constancia de esa recepción se autoriza la iniciación de la obra, o previa conformidad en el caso de perforaciones.
- c)** Durante la ejecución de los trabajos el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires debe realizar las inspecciones "obligatorias" quedando facultado para hacer las de "control" e "informativas" cuando lo estime oportuno.
- d)** Al término de las obras y previa Inspección Final de Funcionamiento, con un plano que responda a la obra ejecutada, se extiende el "Certificado de Funcionamiento".
- e)** El Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires puede realizar las inspecciones de "control" concernientes al uso y mantenimiento de las instalaciones sanitarias y perforaciones.

IV.1.1.6. Definición de términos.

Título, Los términos que se emplean en este Título pueden verse en el Glosario Apéndice 1.

IV.1.1.7. Obras externas e internas. Enlaces.

Las instalaciones de provisión de agua y de desagüe se dividen en externas e internas. Son externas las que se construyen en la vía pública para conectar las cañerías distribuidoras de agua y las colectoras de desagües con las respectivas instalaciones internas, que son las que se ejecutan hacia el interior de las propiedades, desde los puntos que se indican en este Artículo como enlaces.

Los puntos de enlace son aquellos en que se dividen las responsabilidades de construcción y mantenimiento entre propietarios (desde el enlace hacia el interior del inmueble) y prestadores de servicios (desde el enlace hacia el

espacio público). Acorde con esta división, el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires fiscaliza las instalaciones internas (desde el enlace hacia el interior del inmueble).

Se fija como punto de enlace de las instalaciones sanitarias de provisión de agua el extremo de la conexión externa coincidente con la línea oficial del predio. La llave maestra y el medidor forman parte de la conexión externa.

Se establece como punto de enlace de las instalaciones sanitarias de desagüe en colectora cloacal o en conducto pluvial, el extremo de la conexión externa coincidente con la línea oficial del predio.

Los tramos de los desagües pluviales que se prolongan hacia afuera de los límites del inmueble con destino a cordón cuneta, se consideran partes integrantes de las instalaciones internas, por lo que quedan bajo responsabilidad del propietario en cuanto a su construcción y mantenimiento y sujetos a fiscalización por el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Las instalaciones internas y las conexiones externas, incluso sus enlaces, deben ser construidas de acuerdo con las prescripciones de este Título.

IV.1.1.8. Servicios sanitarios domiciliarios.

IV.1.1.8.1. La instalación del servicio domiciliario de provisión de agua es obligatoria en todo inmueble habitable que linde con calle en la cual haya sido habitada y declarada de uso obligatorio la correspondiente cañería distribuidora.

Es obligatoria la instalación domiciliaria para el servicio de desagüe cloacal y pluvial si frente al inmueble existe, además, cañería colectora de cloacas habitada y declarada de uso obligatorio.

Iguals obligaciones alcanzan a los inmuebles que, aunque no sean habitables, se utilicen en actividades afines que a juicio del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires requieran servicios sanitarios.

Las disposiciones del presente Artículo son también aplicables:

- a)** A los inmuebles que den frente a pasajes privados con salida a la calle en la cual existan cañerías habitadas declaradas de uso obligatorio.

b) A los inmuebles interiores que tengan servidumbre de tránsito a través de fincas con salida a calle en la cual existan cañerías habitadas y declaradas de uso obligatorio.

IV.1.1.8.2. Las instalaciones para provisión de agua o desagüe deben ajustarse, en su construcción, a las “normas técnicas”.

Las fincas en las cuales sea obligatorio instalar el servicio de agua deben tener, como mínimo, una canilla surtidora en cada unidad o vivienda independiente.

Las fincas en las cuales sea obligatorio instalar los servicios de agua y de desagüe cloacal y pluvial deben tener, como instalación mínima en cada vivienda o unidad el uso independiente, un recinto sanitario dotado de un inodoro, una ducha, una canilla surtidora y desagüe de piso además, una pileta de cocina y los caños de lluvia y albañales necesarios.

Se entiende por vivienda o unidad de uso independiente todo lugar habitable con acceso directo a calle, pasaje público o privado, o caja de escalera con acceso a la calle.

El Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires puede eximir de la obligación de colocar artefactos exigidos como integrantes del servicio mínimo en unidades de uso independiente, siempre que, a su juicio, las características y destino de esos locales los hagan inadecuados para vivienda.

Los inmuebles destinados total o parcialmente para establecimientos industriales y especiales y todos aquellos que no tengan carácter exclusivamente domiciliario, además de los servicios mínimos establecidos precedentemente, deben tener las instalaciones a que se alude en el Capítulo 9 de este Título.

IV.1.1.8.3. La propiedad que se encuentre en las condiciones establecidas en el Artículo IV.1.1.8.1. debe tener sus servicios domiciliarios completos e independientes, salvo que en dos inmuebles contiguos, pertenecientes a un mismo propietario, el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires resuelva consentir, con carácter precario, instalaciones en común.

Si esos inmuebles dejaren de pertenecer a un mismo propietario, los respectivos propietarios deben independizar sus servicios; pero, en casos especiales, previa conformidad de las partes y siempre que las instalaciones en funcionamiento aseguren un servicio eficiente, se puede autorizar el mantenimiento de las instalaciones en común, con carácter precario. La independización no se efectiviza hasta que los inmuebles cuenten con servicios propios y funcionando.

IV.1.1.8.4. En los casos comprendidos en el Artículo IV.1.1.8.1. inciso a), el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires puede consentir la instalación en el pasaje privado, de cañerías de propiedad común a dos o más fincas con frente a dicho pasaje.

Con respecto a las cañerías de propiedad común los condóminos son solidariamente responsables, ante el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, del cumplimiento de las disposiciones de este Título.

IV.1.1.8.5. El Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires puede autorizar con carácter precario, a solicitud del propietario, la instalación de los servicios sanitarios en fincas ubicadas fuera del radio servido, con sujeción a las disposiciones vigentes, en los siguientes casos que se denominan:

- a) "servicio por cruce de otra propiedad"
- b) "servicio por prolongación interna"
- c) "servicio por conexión a acera opuesta, incluyendo a) y b)"
- d) "servicio por conexión en diagonal, incluyendo los casos a) y b)"

En todos estos casos es imprescindible que las servidumbres que se otorguen sean instrumentadas mediante escritura pública, quedando las mismas sujetas al régimen establecido en el Código Civil.

Los Propietarios de inmuebles beneficiados con servicios concedidos según las prescripciones de este Artículo, quedan obligados, en el plazo que se le fije al efecto, a construir las instalaciones necesarias para tener sus servicios propios e independientes, en cuanto se instalen por sus respectivos frentes cañerías distribuidoras o de desagües.

IV.1.1.8.6. En edificios en construcción, la instalación se considera en funcionamiento y su servicio utilizable cuando, el inmueble este en condiciones de habitabilidad, sin que estas condiciones sean afectadas por detalles que requiera la definitiva terminación del edificio.

IV.1.1.8.7. Para los inmuebles ubicados en radios servidos exclusivamente por agua y para aquellos que hallándose fuera del radio servido sean dotados únicamente del servicio domiciliario de agua corriente, se aplican las disposiciones contenidas en el Capítulo 12 de este Título.

IV.1.1.9. Plazos para presentar documentación y construir las obras.

IV.1.1.9.1. Cuando se presenten planos para solicitar permiso de obra debe presentarse conjuntamente la Documentación Técnica correspondiente a las instalaciones internas en los inmuebles indicados en el Artículo IV.1.1.8.1.

IV.1.1.9.2. Los plazos para la presentación de documentación y para la construcción, modificación o ampliación de instalaciones sanitarias y la ejecución de perforaciones, se rige por las disposiciones de este Título.

IV.1.1.9.3. Los plazos que se establecen en el presente Título deben ser computados en días hábiles administrativos.

IV.1.1.10. Ejecución de instalaciones sanitarias internas y perforaciones.

IV.1.1.10.1. Queda prohibido construir, alterar, remover o modificar cualquier parte o accesorio de las instalaciones sanitarias internas o perforaciones sin intervención del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

La ejecución de trabajos que impliquen alteración, remoción o modificación de las instalaciones se debe ajustar a las disposiciones que rigen para la construcción de obra nueva.

IV.1.1.10.2. Las instalaciones sanitarias internas y las perforaciones deben ser ejecutadas por Instaladores, de acuerdo con lo dispuesto en el presente Título y con las instrucciones que se impartan durante la ejecución de los trabajos.

IV.1.1.11. Responsabilidades.

IV.1.1.11.1. Ante el incumplimiento por parte de los Propietarios de las obligaciones que surgen del presente Título con respecto a las instalaciones sanitarias y sin perjuicio de la aplicación de las sanciones que correspondan, el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires puede disponer de oficio la ejecución de los trabajos, reparaciones o tramitaciones necesarias que se hubieren ordenado en aquellos casos que, resulten imprescindibles e impostergables para evitar un peligro para la salud o la estabilidad del edificio.

IV.1.1.11.2. Desde el momento de la presentación de la Solicitud de Permiso de Instalaciones Sanitarias, los Instaladores adquieren todos los derechos y asumen todas las responsabilidades y obligaciones que les

impone el presente Título y quedan a cargo de la ejecución y dirección de los trabajos, hasta su terminación.

IV.1.1.11.3. El Propietario que no permita iniciar los trabajos que el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires ordene ejecutar o entorpezca la marcha regular de esas obras, es pasible de las sanciones correspondientes, sin perjuicio de las medidas que el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires adopte para hacer posible la ejecución de los trabajos y de la responsabilidad que corresponda al Propietario por los daños y perjuicios que su oposición ocasione.

IV.1.1.11.4. Si durante la ejecución de las obras autorizadas de acuerdo con lo establecido en el Artículo IV.1.1.13.1. el Propietario desiste, obstaculiza o se opone a la prosecución de los trabajos, el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires puede dejar sin efecto lo acordado, disponer su suspensión, ordenar la medición y liquidación de la parte ejecutada, incluyendo todo gasto ocasionado al Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, intimar al Propietario el pago inmediato de esa liquidación y disponer que prosigan por cuenta del Propietario y en las condiciones establecidas en este Título, los trabajos que fuera obligatorio ejecutar.

IV.1.1.11.5. La construcción de las obras sanitarias a cargo del Instalador se considera terminada una vez expedido por el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, el Certificado de Funcionamiento o el que corresponda.

En concordancia con lo establecido en el Artículo IV.1.1.3, la responsabilidad del Instalador por el proyecto, la dirección y la construcción de las instalaciones sanitarias y de perforaciones y por el cumplimiento de sus obligaciones ante el Propietario, se rige por lo establecido en la legislación civil sobre la materia. La responsabilidad civil de los Instaladores no excluye la aplicación de las sanciones que pudiera corresponderles en su condición de inscriptos en el Registro del Consejo Profesional respectivo.

IV.1.1.11.6. Desde la fecha de expedición del Certificado de Funcionamiento u otro que corresponda, el Propietario queda a cargo de las instalaciones y es permanentemente responsable ante el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires por el mantenimiento en buenas condiciones de funcionamiento e higiene de las mismas y por el uso que de ellas se haga.

IV.1.1.12. Inspecciones.

IV.1.1.12.1. El personal autorizado por el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires tiene libre acceso a las fincas para inspeccionar la ejecución de las obras comprendidas en este Título, para comprobar el funcionamiento, uso y estado de conservación e higiene de las instalaciones internas o para dar cumplimiento a cualquier disposición reglamentaria. El Propietario y el ocupante de la finca o unidad de uso están obligados a facilitar la entrada.

IV.1.1.12.2. El personal autorizado debe hacer las inspecciones en las horas comprendidas entre las siete y dieciocho, en caso de urgencia se les permite practicarlas en otras horas. En estos casos los agentes deben estar provistos de autorización especial dada por el Jefe del servicio, además de la credencial respectiva.

IV.1.1.12.3. Si se opone resistencia, el personal autorizado debe documentar el hecho en la Comisaría seccional. Luego puede solicitar el auxilio de la fuerza pública.

Para evitar este último procedimiento puede citarse, en forma fehaciente, al propietario u ocupante del inmueble quien, para hacer innecesaria la intervención de la fuerza pública, debe comparecer dentro del término que se le señale y desistir de su oposición.

IV.1.1.13. Obras por cuenta de Propietarios.

IV.1.1.13.1. El Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires puede disponer la ejecución de instalaciones sanitarias internas y de otros trabajos correspondientes de oficio por cuenta del propietario. En este caso el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires debe circunscribir la realización de los trabajos a los casos estrictamente indispensables cuya ejecución, a su juicio, resulte necesaria para hacer cesar daños de importancia que ocasionen, por su magnitud, un peligro para la salud o la estabilidad del edificio.

IV.1.1.13.2. El Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires puede disponer la ejecución de las obras a que se refiere el Artículo IV.1.1.13.1. por administración con su personal o por contrato, según lo estime conveniente.

IV.1.1.13.3. Al importe de las obras o trabajos que el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires tome a su cargo en virtud del Artículo IV.1.1.13.1. se agrega el monto de los gastos por confección y revisión de planos, dirección e inspección de obras, derechos, reposición de sellados y cualquier otro concepto que corresponda.

IV.1.1.13.4. Los procedimientos de oficio deben ser previamente autorizados por la Autoridad de Aplicación o por quien esté expresamente facultada salvo que se trate de reparaciones o trabajos de poca importancia, o cuya ejecución sea de necesidad inmediata. En tales casos la Autoridad de Aplicación puede disponer la ejecución de esas reparaciones o trabajos, con la obligación de dar cuenta a la autoridad correspondiente acompañando la liquidación de los gastos realizados y gestionar el ingreso de su importe.

La Autoridad de Aplicación o el organismo que actúe por autoridad delegada debe arbitrar las medidas que considere adecuadas para hacer efectivos estos procedimientos en momento oportuno y pedir el auxilio de la fuerza pública cuando fuere necesario.

IV.1.1.13.5. A pedido del interesado, el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires puede suspender o paralizar el procedimiento de oficio, con la condición de que abone previamente los gastos ocasionados al Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, inclusive el 2% del importe del presupuesto formulado, y se comprometa a proseguir y terminar las obras ordenadas en el plazo que se le fije. Si el interesado no diere cumplimiento a las obligaciones emergentes, se debe reanudar el procedimiento de oficio.

IV.1.1.13.6. Para el procedimiento previsto en el Artículo IV.1.1.13.1., cuando el propietario no cumpla cualquiera de los requisitos exigidos por la Autoridad de Aplicación, el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires puede darlo por desistido.

IV.1.1.14. Instalaciones Existentes.

Los inmuebles con instalaciones construidas con anterioridad a la habilitación de los servicios y sin intervención del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, previamente a la ejecución de los respectivos enlaces de agua o de desagüe a colectora, pueden conservar la totalidad o parte de dichas instalaciones en la forma establecida en el Capítulo 11 de este Título.

IV.1.1.15. Inmuebles ubicados fuera de radio servido.

Cuando un inmueble habitable esté situado en zona donde no existan obras generales de provisión de agua o desagües, a solicitud de los propietarios, el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires puede registrar los planos de las instalaciones sanitarias internas con desagüe cloacal provisional a pozo e inspeccionar las obras respectivas, siempre que se cumplan las prescripciones de este Título.

IV.1.1.16. Situaciones especiales.

IV.1.1.16.1. EL Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires puede, cuando existan circunstancias especiales que así lo justifiquen, no exigir el cumplimiento de requisitos de trámite o de orden técnico impuestos por este Título. Las resoluciones que se adopten en tal sentido, solo pueden mantenerse en vigor mientras subsistan los motivos que las hayan originado y su aplicación esta limitada al caso o al lugar en que esas circunstancias se hubieran puesto de manifiesto.

IV.1.1.16.2. EL Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires puede, con su conocimiento y autorización previos, permitir la aplicación de otras técnicas o métodos constructivos de probada eficiencia, no contemplados en las normas técnicas para la ejecución de las instalaciones sanitarias y perforaciones.

IV.1.1.16.3. El Jefe de Gobierno resuelve las situaciones que no están contempladas en este Título teniendo en cuenta las circunstancias particulares en cada caso.

IV.1.1.16.4. Las obras sanitarias sean nuevas, de ampliación o modificación, aun las que se hallaren en ejecución o con Solicitud de Permiso presentada con anterioridad a la fecha en que se inicie la vigencia del presente Título, se rigen de acuerdo con las disposiciones establecidas en éste, en tanto no afecten derechos adquiridos con anterioridad por las partes o impidan el cumplimiento de obligaciones contraídas por los Instaladores ante los Propietarios.

Los planos que se hallen en trámite bajo otras disposiciones pueden incorporarse al régimen que aquí se establece previa manifestación expresa del propietario y del instalador en ese sentido.

Esas situaciones de excepción son consideradas en forma singular, conforme la naturaleza y particularidades que revista cada una.

IV.1.1.16.5. En los casos de planos de instalaciones sanitarias aprobadas con antelación a la vigencia de este Título, el instalador que tome a su cargo la realización de los trabajos, previo a la iniciación de los mismos, debe presentar la Solicitud de Permiso. Igual criterio rige para Perforaciones.

Respecto de los planos de instalaciones sanitarias presentados para su registro, que no estuvieren registrados a la fecha de vigencia del presente Título, el instalador firmante es responsable de la prosecución del

respectivo trámite hasta obtener su registro por el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, conforme las normas que reglan en el momento de su presentación, salvo en el caso de haberse optado por la franquicia establecida en el Artículo IV.1.1.16.4. Una vez obtenido el registro del plano, el instalador queda relevado de responsabilidad, salvo que quedaran pendientes obligaciones con el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. En el caso de tomar a su cargo la ejecución de los trabajos proyectados, debe proceder conforme lo determinado en la parte pertinente del primer párrafo de este Artículo, en lo referente a la Solicitud de Permiso.

Con respecto a los planos y ejecución de instalaciones sanitarias de carácter industrial y especial debe cumplimentarse lo previsto en el Capítulo 9 de este Título.

IV.1.1.17. Grandes edificios.

IV.1.1.17.1. El Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires exige la presentación de una memoria descriptiva y de cálculo de la instalación sanitaria domiciliaria en los siguientes casos:

- a)** Si la altura del edificio supere los 45 m.
- b)** Si la superficie del terreno sea superior a 3.000 m².
- c)** Si su uso y destino son: establecimientos penales, hospitalarios, entidades polideportivas, terminales de transportes, edificios públicos y establecimientos educacionales.
- d)** Si por su complejidad dichas instalaciones requieran un proyecto cuyo diseño y dimensionamiento supere los conceptos empíricos contenidos en el Título 2.

IV.1.1.17.2. En los casos previstos en el Artículo IV.1.1.17.1., la “documentación técnica”, debe ser firmada por un profesional universitario con título habilitante e inscripto en el Registro del correspondiente Consejo Profesional, quien asume la condición de instalador y las responsabilidades profesional y civil emergente de ello.

IV.1.1.17.3. Las previsiones de los Artículos IV.1.1.17.1. y IV.1.1.17.2. referidas a que los edificios de las características citadas requieren que el rol de instalador sea desarrollado por un profesional universitario no implican que en todo otro tipo de edificio el instalador no deba serlo. Para los tipos de edificios no comprendidos entre los señalados en el Artículo IV.1.1.17.1. valen los alcances definidos en el Capítulo 2 de este Título.

IV.1.1.18. Normas técnicas y Reglamentaciones vigentes.

IV.1.1.18.1. Las definiciones de carácter general establecidas en este Título de cumplimiento obligatorio, están complementadas con las de carácter específico contenidas en las "normas técnicas" y en las demás Reglamentaciones vigentes que resulten de aplicación.

IV.1.1.18.2. En caso de discrepancias, debe prevalecer lo indicado en este Título.

CAPÍTULO 2. 6 LOS INSTALADORES

IV.1.2

IV.1.2.1. Registro.

Pueden ser instaladores aquellas personas físicas que posean títulos técnicos o universitarios con incumbencias en instalaciones sanitarias y que se encuentren inscriptos en los registros de matrículas de sus respectivos Consejos Profesionales de jurisdicción nacional, de conformidad con lo establecido en la legislación vigente.

IV.1.2.2. Categorías de instaladores.

Las categorías de instaladores son las siguientes:

- a)** Instalador de Instalaciones sanitarias domiciliarias, de primera categoría.
- b)** Instalador de Instalaciones sanitarias domiciliarias, de segunda categoría.
- c)** Instalador de Instalaciones sanitarias industriales y especiales.
- d)** Instalador de Perforaciones, de primera categoría.
- e)** Instalador de Perforaciones, de segunda categoría.

IV.1.2.3. Los Instaladores de Instalaciones sanitarias domiciliarias están habilitados:

a) De primera categoría: para actuar en el proyecto, la dirección y la construcción de obras sanitarias domiciliarias, como así también, de aquellas de carácter industrial o especial que solo requieren tratamiento físico primario mediante: rejas, tamices, desarenadores, interceptores, decantadores de sedimentación simple y pozos de enfriamiento.

b) De segunda categoría: para actuar en el proyecto, la dirección y la construcción de obras sanitarias domiciliarias, con exclusión de las de carácter industrial y especial, en edificios que consten de un subsuelo con hasta dos (2) recintos sanitarios que contengan cada uno como máximo tres (3) artefactos primarios y dos (2) artefactos secundarios o un (1) baño principal, pileta de lavar y pileta lavacopas; una planta baja, un piso alto y azoteas con locales para atender los servicios generales del edificio, entre los cuales puede estar incluida la vivienda del encargado.

IV.1.2.4. Los Instaladores de Instalaciones sanitarias industriales y especiales, están habilitados para actuar en el proyecto, la dirección y la construcción de obras sanitarias industriales y especiales asimismo para actuar como Instalador de obras sanitarias domiciliarias integrantes de establecimientos industriales y especiales.

IV.1.2.5. Los Instaladores de perforaciones están habilitados para proyectar, dirigir y construir perforaciones para captación de agua y para protección catódica, trabajos de reparación, rehabilitación, conservación, sellado-precintado, modificación y obturación de perforaciones.

a) De primera categoría: Para actuar en lo especificado anteriormente, sin limitaciones.

b) De segunda categoría: Para actuar en la ejecución de perforaciones, Trabajos de reparación, rehabilitación, conservación, sellado-precintado, modificación y obturación con las siguientes limitaciones:

- I. Con cañería de aislación de hasta 0,200 m. de diámetro.
- II. Batería que no exceda el número de dos (2) perforaciones.
- III. Captaciones del acuífero Puelche exclusivamente.
- IV. Para protección catódica que no excedan en profundidad las arcillas verdes.

IV.1.2.6. Obligaciones y prohibiciones

IV.1.2.6.1. Los Instaladores están obligados ante el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires a constituir domicilio especial, a denunciar su

domicilio real y mantenerlo actualizado, a cumplir estrictamente las disposiciones de este Título, de las “normas técnicas” y demás Reglamentaciones y Resoluciones vigentes o que se dicten.

Tiene obligación, además, de conocer y cumplir las normas de proyecto y constructivas, las reglas del arte y las condiciones técnicas impuestas por la experiencia y aceptadas por el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

IV.1.2.6.2. Los propietarios y los instaladores que aquellos contraten, son solidariamente responsables ante el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires por la ejecución de los trabajos y por la conducta, los procedimientos, las faltas o las contravenciones del personal que emplean en las obras.

IV.1.2.6.3. Todos los instaladores tienen prohibido:

- a)** Ejecutar obras, instalaciones, conexiones o enlaces sin dar intervención previa al Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires en el tiempo y forma que determinan las disposiciones vigentes.
- b)** Emplear materiales o artefactos no permitidos por el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires,
- c)** Sustituir materiales o artefactos buenos por defectuosos.
- d)** Faltar de palabra o de hecho o pretender engañar al personal del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires desacatarse o resistirse a cumplir las indicaciones que les formule dicho personal, con motivo y en ejercicio de la función de supervisión que compete al Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
- e)** Autorizar con su firma el trámite de expedientes, solicitudes o cualquier otro documento

CAPÍTULO 3. **DOCUMENTACIÓN TÉCNICA Y TRAMITACIONES.**

IV.1.3.

IV.1.3.1. Para ejecutar, ampliar o modificar las instalaciones sanitarias en edificios existentes, en construcción o por construirse, ubicados en radio servido, es obligatorio que los propietarios se hallen asistidos por instaladores inscriptos en el Consejo Profesional respectivo en la especialidad y categoría

que en cada caso corresponda y cumplan con la previa presentación de la “documentación técnica” y los trámites necesarios para su registro.

El proyecto, dirección y construcción de instalaciones sanitarias y perforaciones debe estar a cargo del instalador.

Los instaladores son responsables del fiel cumplimiento de las disposiciones establecidas en este Título, en las “normas técnicas” y en las demás reglamentaciones en vigencia que resulten de aplicación.

En una misma obra y a requerimiento del propietario, pueden intervenir simultánea e independientemente más de un instalador, siempre que las instalaciones a cargo de cada uno de ellos resulten compatibles, no se repitan o interfieran la del otro o de los otros propuestos. Los instaladores así propuestos deben presentar su respectiva “documentación técnica” conforme con lo establecido en este Capítulo.

Todo instalador que tome a su cargo el proyecto y/o la ejecución de una obra debe diligenciar la Solicitud de Permiso de Obra ante la correspondiente Autoridad de Aplicación, acompañada de la correspondiente “documentación técnica”. Con la presentación y aceptación de dicho documento, el instalador interviniente asume ante el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires las obligaciones y responsabilidades a que alude en el Artículo IV.2.1.11.2.

Toda presentación ante el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires debe ser realizada en forma conjunta por el propietario y el instalador interviniente. Este último garantiza la titularidad de la firma del propietario en la documentación presentada y es responsable por la exactitud de todos los datos consignados en la misma.

Solamente en circunstancias especiales el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires exige al propietario que acredite su condición de tal.

IV.1.3.2. Los planos o croquis que se presenten deben responder a lo que se indica a continuación para cada especialidad:

IV.1.3.2.1. En el caso de instalaciones sanitarias, deben ser firmados por el propietario y el instalador, salvo en las situaciones previstas en los Artículos IV.1.3.6., IV.1.11.8.6., IV.1.12.1.3., IV.1.12.2.1. b) y IV.1.12.2.2. a), que pueden ser firmados por el propietario solamente. Los planos son los que se detallan a continuación:

a) Plano nuevo: (Edificio a construir - Edificio a construir por demolición - Edificio preexistente Separación de propiedad):

Corresponde respectivamente a la construcción en inmueble baldío, demolido o en edificio existente carente de servidos externos que se incorpore al radio servido de cloaca, agua o de ambos o en parte de edificio existente sin instalaciones, resultante de la separación de propiedad que no conserve la conexión cloacal. Se deben dibujar todas las instalaciones según se establece en el Título 2. Si durante la ejecución de la obra no se introdujeron modificaciones y ésta responde a las “normas técnicas” y al presente Título, este plano puede convertirse en Plano Conforme a Obra.

b) Plano de Ampliación (Edificio en ampliación - Anexión o separación de propiedad):

Corresponde a obras existentes que tengan Certificado de Funcionamiento y cuando las obras nuevas que supere el alcance de lo previsto en el inciso c), en edificio existente): resultante de la anexión o separación de propiedad. Se deben presentar planos dibujando la obra primitiva o sólo las partes de la misma que permitan relacionarla con las instalaciones proyectadas, según se establece en el Título 2. Si durante la ejecución de la obra no se introdujeron modificaciones y ésta respondiera a las normas técnicas y al presente Título, este plano puede convertirse en Plano Conforme a Obra.

c) Plano de Modificación Parcial (Edificio en construcción):

Si durante la Construcción de las instalaciones fuera necesario introducir variantes que alteren parcialmente a la obra, se puede presentar este plano dibujado según lo establecido en el Título 2, indicando los cambios proyectados con respecto a la documentación inmediata anterior.

d) Plano de Modificación (Edificio en construcción - Anexión y/o separación de propiedad):

Corresponde cuando en el transcurso de la obra se introdujesen variantes. Es obligatorio presentar este plano en sustitución de los registrados, mencionados en los incisos a) y b). Debe ser dibujado según lo establecido en el Título 2 para el Plano Nuevo. Si no se introdujeran nuevas modificaciones en la obra, este plano puede convertirse en Plano Conforme a Obra.

e) Plano Conforme a Obra (Edificio Construido):

Corresponde presentarse en los casos de inciso b) con planos incompletos y con las excepciones previstas en los incisos a) y c), antes de la Inspección Final de Funcionamiento o de Habilitación. Este

plano, dibujado según lo establecido en el Título 2, debe ajustarse a las instalaciones ejecutadas.

IV.1.3.2.2. En el caso de perforaciones para captación de agua y para protección catódica, los planos y croquis deben ser firmados por el propietario y el instalador. Los planos y croquis son:

a) Plano de Subsistencia (Perforación existente a conservar):

Se dibuja según se establece en el Título 2.

b) Plano Nuevo (Perforación a construir):

Se dibuja según se establece en el Título 2.

c) Plano Conforme a Obra (Perforación Construida):

Este plano, dibujado según lo establecido en el Título 2 es complementario del Plano Nuevo, debiendo ajustarse a las instalaciones ejecutadas.

d) Croquis de Ubicación (Perforación para protección catódica):

Corresponde al pedido de factibilidad para la construcción de estas perforaciones.

IV.1.3.3. Los datos que deben indicarse en los planos, el formato, dimensiones, ordenamiento, plegado y representación gráfica de los mismos debe ajustarse a lo establecido en el Título 2.

Los planos originales deben ser dibujados en tela transparente, film poliéster u otro material que el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires autorice, en escala de uno a cien, debiendo figurar en ellos las plantas y cortes del inmueble que sean necesarios para una correcta interpretación. En casos especiales el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires puede autorizar el uso de una escala diferente o exigir la presentación de detalles en otra escala.

IV.1.3.3.1. Para Instalaciones domiciliarias:

Deben dibujarse claramente las instalaciones para el servicio de provisión de agua canalizaciones de desagües y ventilaciones; la posición de las cañerías en planta y en elevación; la pendiente de las mismas, su diámetro y material si éste no se consigna en el cuadro resumen, la ubicación de los artefactos y demás accesorios; canillas, tanques, bombas elevadoras y otros elementos integrantes del servicio sanitario. También debe indicarse la posición de las conexiones a instalar o suprimir, pozos absorbentes, aljibes, pozos de balde o cualquier obra análoga ya existente.

IV.1.3.3.2. Para instalaciones Industriales y Especiales:

Cuando se trate de establecimientos industriales o especiales, además de las instalaciones domiciliarias, se deben representar las instalaciones de conducción, tratamiento y testificación de los líquidos de origen especial, industrial y/o cloacal, y las fuentes de abastecimiento, tanques o depósitos de almacenamiento y cañerías de distribución de agua no provista por la empresa prestadora, de acuerdo a lo establecido en el Artículo IV.1.9.3.2.

IV.1.3.3.3. Para Perforaciones:

Para aquéllas destinadas a la captación de agua, sean a construir o existentes, se deben representar sus ubicaciones en la planta del inmueble, el perfil geológico del subsuelo, cotas de niveles estático y dinámico del acuífero a explotar, diámetros y características del caño camisa y de cañerías filtrantes y profundidad total.

En las destinadas para protección catódica sus ubicaciones deben representarse en planta, de perfil geológico del subsuelo, profundidad total, diámetro y características del caño camisa y esquema del dado de hormigón con el que se sella las mismas.

En ambos casos se indicara la cota de nivel del terreno referida al cero del Instituto Geográfico Militar (I.G.M.) y se debe tener en cuenta lo previsto en el Capítulo 10 de este Título.

IV.1.3.4. La documentación de la obra proyectada debe ser presentada por expediente y estar constituida por los siguientes elementos:

IV.1.3.4.1. Para instalaciones domiciliarias:

a) Solicitud de permiso para ejecución de obra, confeccionada en el formulario respectivo.

b) Un plano original, confeccionado según lo establecido en el Título 2 y en los Artículos. IV.1.3.2. y IV.1.3.3. y como mínimo tres (3) copias y hasta un máximo de cinco (5). Al menos una de las copias debe ser en color. Los recurrentes están facultados para reemplazar una de las copias por otro ejemplar del plano original o por copia color.

Además, en los casos que corresponda se debe incluir:

c) Acta Inventario de instalación es de acuerdo a lo establecido en el Título 2 Capítulo 11.

d) Factibilidad de Volcamiento con cedida por la empresa prestadora.

e) Memoria descriptiva y de cálculo cuando el edificio esté comprendido en el Artículo IV.1.1.12.1.

f) Plano de las redes de agua y/o desagües de acuerdo a lo previsto en el Artículo IV.1.14.2.1.

g) Expedientes originados en causas no enunciadas.

IV.1.3.4.2. Para instalaciones industriales y especiales:

Además de los elementos requeridos para las instalaciones domiciliarias, se deben agregar los siguientes:

a) Factibilidad de Volcamiento concedida por la empresa prestadora o el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires a los cuerpos receptores que cada uno fiscaliza o constancia de ese trámite realizado ante el Organismo que corresponda.

b) Memoria descriptiva y de cálculo del establecimiento y sus instalaciones, por duplicado.

c) Cronograma de trabajos, por duplicado.

Dichos elementos deben satisfacer los requerimientos establecidos en el Artículo IV.1.9.3.2.

IV.1.3.4.3. Para perforaciones destinadas para la captación de agua y protección catódica:

La “documentación técnica” a presentar debe contener los siguientes elementos:

a) Solicitud de permiso para la ejecución de la perforación con los datos requeridos por la Autoridad de Aplicación.

b) Factibilidad de la perforación, previamente diligenciada.

c) Plano de detalle y dos (2) copias.

IV.1.3.5. El plano original y la copia color quedan en el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires; las copias restantes son entregadas al instalador al obtenerse el registro.

La “documentación técnica” no debe ser recibida por el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires cuando la documentación sea incompleta o el

proyecto o su representación gráfica resulten de incompatibilidad evidente con este Título y con las “normas técnicas”.

IV.1.3.6. Cuando se trate de ejecutar trabajos de refacción de instalaciones sanitarias en inmuebles existentes, con Certificados de Funcionamiento, consistentes en reemplazar artefactos, dispositivos de limpieza y grifería, por otros nuevos; o la reparación o sustitución de cañerías de distribución de agua fría y/o caliente ubicadas en locales sanitarios, el propietario puede realizarlos bajo su exclusiva responsabilidad, asistido por Oficial Sanitario inscripto en el Consejo Profesional, en reemplazo del instalador señalado en el Artículo IV.1.3.1.

Esta autorización no comprende alterar las canalizaciones del sistema primario y ventilaciones, cañerías de bajada de agua fría, montantes y/o retornos de servicios de agua caliente.

Tampoco incluye incrementar la superficie cubierta del inmueble, reemplazar depósitos de limpieza o válvulas en inodoros, ni aumentar la cantidad de artefactos sanitarios instalados, excepto el agregado de artefacto secundario no peligroso en local sanitario existente.

IV.1.3.7. Atribuciones de Instaladores, Apoderados y Representantes.

IV.1.3.7.1. Todo Instalador debe actuar personal y directamente en las siguientes gestiones:

- a)** Suscribir la Solicitud de Permiso de Instalación en la Autoridad de Aplicación competente.
- b)** Notificarse de sanciones impuestas y las que eventualmente se apliquen por fallas en que incurriera su apoderado.
- c)** Notificarse del cambio de instalador solicitado por el propietario.
- d)** Toda otra gestión que a juicio de la Autoridad de Aplicación haga necesaria su personal intervención.

IV.1.3.7.2. Todo instalador puede hacerse representar ante el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires por un Apoderado. Dicha persona debe contar con poder suficiente otorgado ante escribano público. Está habilitado para realizar únicamente y, según corresponda, los siguientes trámites:

- a) Presentar la “documentación técnica”.
- b) Presentar solicitudes relativas a obras en estudio y/o ejecución.
- c) Presentar pedido de inspecciones obligatorias.
- d) Retirar o devolver planos, responder a las notificaciones y recibir duplicados de Actas de inspecciones.
- e) Pagar derechos arancelarios, sellados y multas.
- f) Notificarse de las resoluciones recaídas en actuaciones vinculadas con obras a cargo del instalador.
- g) Comunicar la fecha de iniciación, paralización y reinicio de las obras.
- h) Presentar solicitud de desligamiento, firmada por el instalador.
- i) Retirar el Certificado de Funcionamiento, correspondiente a los trabajos realizados por el instalador.
- j) Notificarse de sanciones impuestas, excepto los casos previstos en el Artículo IV.1.3.7.1. inciso b).

IV.1.3.7.3. El Instalador puede designar un Representante en Obra en oportunidad de practicarse las inspecciones obligatorias, siempre que su presencia en la obra no hubiese sido requerida por la Autoridad de Aplicación.

Para ser Representante en Obra de un Instalador es indispensable exhibir autorización escrita extendida por éste a tal efecto, poseer título habilitante para ser instalador de la especialidad para la obra en cuestión, estar inscripto en el Consejo Profesional respectivo y tener a la vista la credencial respectiva.

El Representante en Obra tiene facultades limitadas a su intervención en la obra y carece de atribuciones para hacer gestiones ante la Autoridad de Aplicación en representación del instalador.

IV.1.3.7.4. El Apoderado esta obligado en el desempeño de sus gestiones, a cumplir todas las disposiciones internas de las dependencias del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires donde actúe, como así también, las modalidades operativas de las mismas.

En caso que un Apoderado, en el ejercicio de sus funciones, infrinja cualquier disposición vigente en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, se

aplican al instalador las sanciones que correspondan a la infracción cometida.

IV.1.3.8. Obligaciones del instalador.

Es obligación del instalador y del Representante en Obra:

- a)** Asegurarse que las partes de obra incluidas en el respectivo pedido de inspección obligatoria se encuentren preparadas y en condiciones de ser inspeccionadas.

- b)** Estar presente en la obra al llegar el personal de inspección, con los planos correspondientes y demás elementos necesarios para el cumplimiento de su misión.

- c)** Atender y cumplir las indicaciones que le formule el personal de inspección. En caso del Representante en Obra éste debe transmitir las al instalador.

- d)** Recibir el Acta de Fiscalización que corresponde al instalador y firmar recibo en el ejemplar que retiene el personal de inspección con indicación del número de Matrícula Profesional del receptor.

IV.1.3.9. Sin perjuicio de las sanciones en que pudieran incurrir los Representantes en Obra por mala conducta o por deficiente desempeño de sus funciones, el instalador es responsable del comportamiento de ellos en la obra y esta obligado a cambiarlos cuando el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires lo ordene.

IV.1.3.10. Requisitos.

IV.1.3.10.1. La recepción por parte del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires de la Solicitud de Permiso de Instalación acompañada por la “documentación técnica”, no faculta al instalador a iniciar la ejecución de las instalaciones sanitarias domiciliarias proyectadas. Éstas pueden comenzar a ser ejecutadas sólo después de obtenerse el registro de los planos presentados.

En el caso de perforaciones, debe cumplirse lo establecido en el Artículo IV.1.10.1.7.

IV.1.3.10.2. El Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires somete los trabajos relativos a las instalaciones sanitarias a las inspecciones y controles en la forma establecida en el Capítulo XVI de este Título,

Régimen de Inspecciones. El instalador debe solicitar en tiempo oportuno las inspecciones obligatorias, utilizando los formularios respectivos y someter las instalaciones a las pruebas de funcionamiento que se dispongan.

El personal de inspección debe suspender la ejecución de cualquier trabajo imperfecto o en violación de las disposiciones de este Título. La inspección debe ordenar al instalador o a su Representante en Obra, retirar todo material defectuoso o no certificado que se hubiere instalado y/o deshacer todo trabajo mal ejecutado. En este caso debe ser reconstruido por el instalador en condiciones reglamentarias, quien comunica a la Autoridad de Aplicación su corrección, no pudiendo cubrirse las instalaciones por el término de cinco (5) días, plazo en que el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires puede realizar la verificación.

IV.1.3.10.3. En ocasión de ejecutarse inspecciones de control es obligación del instalador, si no se hallare en obra, disponer de un operario (no necesariamente del personal sanitario) para que brinde al fiscalizador la colaboración requerida para el desenvolvimiento de su tarea. Dicho operario puede recibir el duplicado de Acta de Fiscalización, si para ello cuenta con autorización escrita del instalador.

IV.1.3.10.4. El propietario está obligado a cegar las perforaciones para captación de agua y agotar, desinfectar y cubrir debidamente los pozos absorbentes o cualquier otro receptáculo análogo que exista en la finca de su propiedad, cumpliendo las instrucciones que en cada caso imparta la Autoridad de Aplicación y dentro del plazo que se fije. Debe hacer lo mismo con los aljibes, salvo que se hicieran estancos y se les destinara para otros fines desvinculados de los que corresponda a las instalaciones sanitarias domiciliarias.

En caso de obras domiciliarias en ejecución a cargo de un instalador, éste procede a ejecutar los trabajos precedentemente mencionados en todos los pozos indicados en los planos presentados, pero corresponde al propietario la ejecución de esos trabajos en cualquier otro pozo que se descubriera.

La Autoridad de Aplicación puede disponer, cuando lo crea oportuno, las investigaciones necesarias para descubrir la existencia de pozos de cualquier naturaleza. Esas investigaciones se practican por cuenta del instalador o del propietario, según el caso.

Si la Autoridad de Aplicación descubre la existencia de pozos no denunciados y comprueba que ha existido ocultamiento o mala fe por parte del propietario, del instalador o de ambos, se debe aplicar a los responsables las sanciones correspondientes.

IV.1.3.10.5. Durante la ejecución de los trabajos y siempre que sea necesario hacer cesar un peligro inminente para la salud o la estabilidad del edificio, el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires puede corregir defectos o fallas de las instalaciones sanitarias o de perforaciones por causas imputables al instalador. En tal caso este debe abonar, dentro del tercer día de la notificación respectiva, el monto del presupuesto que se formule al efecto. Cuando el importe no sea abonado por el instalador debe ser hecho efectivo por el propietario.

Previo a la aplicación del procedimiento precedentemente establecido y cuando concurren las causales aludidas en el mismo, la Autoridad de Aplicación intima al instalador la realización de los trabajos necesarios, a cuyo efecto le fijara un plazo proporcional a la urgencia, importancia y características de dichos trabajos.

Si no se cumple lo ordenado en el plazo acordado, se procede conforme lo establecido en el primer párrafo del presente Artículo.

IV.1.3.11. Cambio de instalador.

IV.1.3.11.1. Cuando el propietario resuelva cambiar alguno de los instaladores, debe proponer el reemplazante a la Autoridad de Aplicación. El cambio se hace siempre bajo la responsabilidad del propietario, quien debe acreditar ante el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires haber notificado al sustituido.

El nuevo instalador se debe hacer responsable ante el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires de todas las obligaciones que correspondían a su antecesor, inclusive la de efectuar los arreglos o modificaciones que se ordenaren, aun en las instalaciones ejecutadas por este último.

Previo al cambio del instalador propuesto, el propietario puede solicitar a su cargo, una inspección informativa del estado de obra.

IV.1.3.11.2. Cuando el instalador desee desligarse de cualquier obra a su cargo, debe comunicarlo por escrito al Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires acreditando haber notificado al propietario, expresando los motivos y acompañando una memoria descriptiva, por duplicado, de las obras por él realizadas. El duplicado queda en la Autoridad de Aplicación para ser entregado al propietario.

Producido el desligamiento, la Autoridad de Aplicación intima al propietario a proponer un nuevo instalador en un plazo no mayor de treinta (30) días,

notificándolo que queda suspendida la autorización para la ejecución de las obras hasta tanto sea designado este último.

IV.1.3.11.3. En caso de fallecimiento o cancelación de la inscripción en el Registro a los matriculados del Consejo Profesional respectivo, queda suspendida de pleno derecho la autorización para la ejecución de las obras, hasta tanto se haga cargo el reemplazante. Sin perjuicio de ello, el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires debe intimar al propietario para que proponga al reemplazante, en un plazo no mayor de treinta (30) días.

En estas circunstancias rige lo establecido en el Artículo IV.1.3.11.1.

IV.1.3.12. Certificado de Funcionamiento.

IV.1.3.12.1. Finalizadas las instalaciones sanitarias del inmueble y cumplidos los requisitos establecidos en el presente Título, el instalador debe solicitar la Inspección Final de Funcionamiento o de Habilitación según corresponda, con una anticipación no menor a cinco (5) días, indicando la fecha para la cual solicite su realización. Una vez aprobada dicha inspección el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires considera terminadas las obras y expide el respectivo “Certificado de Funcionamiento”.

Para el caso en que la instalación se desarrolle en una obra de construcción de cualquier tipo (nueva, de ampliación, modificación), el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires debe proceder a ejecutar de oficio la Inspección Final de Funcionamiento cuando se solicite Final de Obra por parte del Director de Obra.

IV.1.3.12.2. Se extiende el “Certificado Condicional de Funcionamiento” cuando durante la ejecución de la instalación sanitaria se ha concedido la conservación de instalaciones en la forma prevista en el Capítulo 11 de este Título o de cualquier otra situación que implique responsabilidad u obligación para el propietario o instalador.

IV.1.3.12.3. Cuando falten accesorios o detalles de las instalaciones sanitarias, cuya ejecución no pueda realizarse por estar inconcluso el edificio, la Autoridad de Aplicación, puede disponer, a pedido del instalador, la realización de la Inspección Final de Funcionamiento de la obra realizada y extender, en su caso, un “Certificado Provisional de Funcionamiento”.

Cuando hayan desaparecido las causas que impedían la prosecución y terminación de las obras, el propietario asistido por el instalador actuante

o por otro que designe a ese efecto, o por sí solo, si los trabajos encuadran en lo previsto en el Artículo IV.1.3.6., debe reiterar la Inspección Final de Funcionamiento en las condiciones del Artículo IV.1.3.12.1. y se extiende el “Certificado de Funcionamiento Definitivo”.

IV.1.3.12.4. Se expide asimismo con carácter “provisional” el Certificado de Funcionamiento correspondiente a cloacas con desagüe a pozo, construidas de acuerdo con lo especificado en el Artículo IV.1.1.15.

IV.1.3.12.5. Cuando la instalación sanitaria consista en una ampliación que no afecte a las existentes fuera de sus puntos de empalme, una vez obtenida la aprobación de la Inspección Final de Funcionamiento, se expide el “Certificado Parcial de Funcionamiento” relativo a las obras indicadas en el Plano Conforme a Obra que menciona el Artículo IV.1.3.2. siempre que las partes de la obra primitiva no sean motivo de observación alguna.

IV.1.3.12.6. La Autoridad de Aplicación puede expedir al instalador un “Certificado Parcial de Funcionamiento” limitado a las instalaciones sanitarias de ampliación a su cargo, en cualquiera de los siguientes casos:

a) Cuando la Autoridad de Aplicación autorice no presentar el Plano Conforme a Obra que establece el Artículo IV.1.3.2. y al practicar la Inspección Final de Funcionamiento no se formulen observaciones con respecto a la obra primitiva.

b) Cuando el propietario se resista a presentar el Plano Conforme a Obra que establece el Artículo IV.1.3.2. y al practicar la Inspección Final de Funcionamiento no se formule observación alguna con respecto a la obra de ampliación sino a la primitiva. En este caso la Autoridad de Aplicación debe intimar al propietario, por separado, la presentación del plano exigido.

c) Cuando al practicar la Inspección Final de Funcionamiento de la obra de ampliación no se formulen observaciones con respecto a las distintas partes de esa obra y sea, en cambio, motivo de observación cualquiera parte correspondiente a la obra primitiva. En este caso la Autoridad de Aplicación intima al propietario por separado, la ejecución de las reparaciones o trabajos necesarios para colocar la obra primitiva en condiciones reglamentarias.

IV.1.3.12.7. Cuando en una obra de Instalaciones sanitarias actúen simultánea e independientemente más de un instalador, al término de los respectivos trabajos a su cargo deben obtener el correspondiente “Certificado Parcial de Funcionamiento”. El propietario esta obligado a confeccionar y a presentar el Plano Conforme a Obra de la totalidad de las

instalaciones Sanitarias ejecutadas, asistido por el instalador que designe al efecto, quien debe gestionar el “Certificado de Funcionamiento Definitivo”.

IV.1.3.12.8. En los Certificados de Funcionamiento Parciales, Condicionales y Provisionales que expida el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, se deja constancia en forma detallada de las obligaciones pendientes con respecto a las respectivas instalaciones.

CAPÍTULO 4. **MATERIALES. CAÑERÍAS. ARTEFACTOS. DISPOSITIVOS**

IV.1.4

IV.1.4.1. Utilización de Materiales, Cañerías, Artefactos y Dispositivos certificados.

En las instalaciones sanitarias se deben utilizar materiales, cañerías, artefactos y dispositivos certificados por el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Aquellos que no posean certificación, pero cuyo empleo sea admitido por el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, lo son bajo la responsabilidad del propietario y deben reunir condiciones tales que aseguren el buen funcionamiento de las instalaciones de que forman parte.

IV.1.4.2. Certificaciones.

Con respecto a las certificaciones, se establece:

IV.1.4.2.1. Los materiales a ser utilizados en instalaciones sanitarias internas nuevas, ampliaciones o modificaciones, tanto en el supuesto de instalaciones sanitarias existentes o que formen parte de obras en construcción, deben cumplir con las normas del INSTITUTO ARGENTINO DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN (IRAM).

IV.1.4.2.2. La lista de materiales para uso en instalaciones sanitarias, el rubro y las normas IRAM que deben cumplimentar los mismos se indica en este Título.

IV.1.4.2.3. Los materiales deben contar con una Certificación por Marca de Conformidad, de acuerdo a lo previsto en la guía ISO/IEC 28 (IRAM 354), otorgada por el Instituto Argentino de Normalización y Certificación-IRAM o por el Instituto Nacional de Tecnología Industrial-INTI.

IV.1.4.2.4. En las inspecciones de las instalaciones sanitarias debe comprobarse que los materiales cuenten con un sello indeleble que permita identificar el cumplimiento de las normas IRAM. El sello debe indicar la norma específica que cumple el material y el logotipo identificador del organismo de certificación. En el supuesto que el tamaño del producto no permita la marcación, la misma puede efectuarse sobre el envase primario.

IV.1.4.2.5. Para los casos de incumplimiento de lo dispuesto en los Artículos precedentes, se aplican las prescripciones del Régimen de Faltas, sin perjuicio de ordenar el reemplazo de los materiales inapropiados por otros que cuenten con la certificación correspondiente y disponer la paralización de la construcción de las instalaciones sanitarias hasta que ello suceda.

IV.1.4.2.6. La Secretaría de Gobierno y Control Comunal, o a la Secretaría de la cual pueda depender en el futuro la Dirección General Fiscalización de Obras y Catastro, o el organismo que la reemplace en el futuro en sus competencias como autoridad de aplicación del Código de la Edificación, está facultado para modificar el Título 1, a fin de adecuarlo a la evolución en materia de tecnologías de materiales.

IV.1.4.2.7. Como excepción y por única vez, por un plazo de ciento ochenta (180) días corridos, contados a partir de la vigencia del presente Código, se puede cumplimentar lo previsto en los Artículos IV.1.4.2.3. y IV.1.4.2.4. a través de una de las siguientes opciones alternativas a la certificación por Marca de Conformidad otorgada por el Organismo de Certificación:

a) Presentación de una Declaración de Conformidad del material con las normas IRAM. La misma tiene el carácter de declaración jurada y es emitida por el fabricante para cada obra, debiendo constar el número del remito correspondiente.

b) La inscripción específica del cumplimiento de las normas IRAM, realizada por el fabricante directamente sobre el producto. En el supuesto que el tamaño del material no lo permita, la marcación puede efectuarse sobre el envase primario.

Ambas alternativas deben basarse en ensayos y/o evaluaciones documentadas que permitan garantizar que el material cumple con las normas IRAM.

IV.1.4.2.8. Finalizado el plazo establecido en el Artículo anterior, debe darse estricto cumplimiento a lo normado en los Artículos IV.1.4.2.3. y

IV.1.4.2.4. A tal efecto, los Organismos de Certificación IRAM e INTI deben estar acreditados por el Organismo Argentino de Acreditación como Organismos Certificadores de Productos para Instalaciones Sanitarias.

IV.1.4.2.9. El Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires puede requerir, en el momento que lo estime necesario, la entrega de materiales, cañerías, artefactos o dispositivos que se emplean en la obra para ensayarlos o confrontarlos con las muestras o ejemplares que sirvieron para la certificación. Los instaladores están obligados a cumplir, en el día, las indicaciones que reciban en este sentido y a suspender la colocación de los materiales, cañerías, artefactos o dispositivos dudosos que se emplean en la obra, hasta que se expida el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, que lo debe hacer en un plazo de cinco (5) días, sin perjuicio de proseguir con las investigaciones tecnológicas pertinentes y adoptar las medidas que correspondan contra los responsables de las irregularidades que se comprueben. Igual obligación corresponde al propietario en el caso previsto en el Artículo IV.1.3.6.

IV.1.4.2.10. El Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires puede autorizar el empleo de materiales, cañerías, artefactos o dispositivos usados, siempre que se encuentren en buen estado de conservación y que sean o hayan sido productos certificados. El propietario debe asumir la responsabilidad de la utilización de los elementos mencionados, debiendo expresar su conformidad para ello.

IV.1.4.3. Tipos de materiales no permitidos.

IV.1.4.3.1. Queda prohibido el empleo de los siguientes materiales en instalaciones nuevas:

- a) Cañerías y accesorios de asbesto cemento.
- b) Cañerías y accesorios de hormigón simple.
- c) Cañerías y accesorios de hormigón comprimido.
- d) Cañerías y accesorios de cemento armado.
- e) Cañerías y accesorios de barro cocido.
- f) Cañerías y accesorios de material vítreo.
- g) Cañerías y accesorios de plomo en distribución de agua caliente. En distribución de agua fría se concede su empleo con carácter precario a pedido de instalador y propietario quienes asumen en forma

solidaria y por escrito la total responsabilidad por cualquier consecuencia de su empleo y su compromiso de reparar cualquier daño que genere su uso hasta un plazo de diez (10) años desde la fecha en que se otorgue certificado final de la instalación.

h) Cañerías y accesorios de hierro galvanizado en distribución de agua caliente y colectores en general. En distribución de agua fría se concede su empleo con carácter precario a pedido de instalador y propietario quienes asumen en forma solidaria y por escrito la total responsabilidad por cualquier consecuencia de su empleo y su compromiso de reparar cualquier daño que genere su uso hasta un plazo de diez (10) años desde la fecha en que se otorgue certificado final de la instalación.

IV.1.4.3.2. Los materiales citados pueden emplearse en reparaciones o modificaciones de instalaciones existentes ejecutadas con los mismos.

CAPÍTULO 5.

CONEXIONES.

IV.1.5.

IV.1.5.1. De la factibilidad e instalación

IV.1.5.1.1. Siempre que por uno de los frentes del inmueble existan servicios presentes, no se requiere factibilidad de suministro para las conexiones proyectadas. Esta condición puede ser acreditada a través de la presentación de planos de antecedentes de la finca o planos de redes emitidos por la empresa prestadora o facturación de cada servicio para el que se proyecte una nueva conexión.

IV.1.5.1.2. Cuando alguno de los servicios no esté presente en ninguno de los frentes del inmueble, es requerida la factibilidad de suministro de dicho servicio como condición para el registro del proyecto. En estos casos, la ubicación, cantidad y diámetro de las conexiones proyectadas, son considerados y fijados en acuerdo con la empresa prestadora.

IV.1.5.1.3. Los diámetros de la conexiones de agua deben ser los justificados por aplicación de las “normas técnicas” vigentes, considerando para el cálculo una presión igual a la mínima efectivamente medida y documentada por la prestadora para la distribuidora frentista o la mayor que esté legalmente obligada a mantener, en caso de que ésta sea menor que la primera. No se admite para este cálculo un tiempo de llenado de la reserva total diaria mayor de cuatro (4) horas. El valor de reserva total

diaria empleado en el dimensionamiento de conexiones de agua debe ser el aceptado por el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires al registrar el proyecto, resultante de los cálculos previstos en las “normas técnicas” o de la justificación técnica que presente el instalador.

IV.1.5.2. Supresión del servicio.

El Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires puede disponer la clausura total o parcial de los servicios de un inmueble, cuando se comprobara que sus instalaciones sanitarias ponen en peligro inminente la salud o la seguridad de los ocupantes o de terceros. En estos casos, el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires debe comunicar formalmente el pedido de desconexión a la empresa prestadora quien procede a ejecutar el corte.

IV.1.5.3. Obligaciones del propietario.

Cuando para una finca abastecida con agua subterránea o de cualquier otro origen, se acuerde la conexión con la red de distribución de agua corriente, el propietario procede a colocar la instalación interna de cañerías, tanques y demás elementos, en forma que se cumplan las exigencias de la presente reglamentación. Del mismo modo, en caso de enlace con los desagües externos, el propietario debe acondicionarlos, las ventilaciones y cierres hidráulicos en forma tal que se ajusten a las “normas técnicas” vigentes.

Simultáneamente deben efectuar, si fuera el caso, el cegado de perforaciones y pozos absorbentes con intervención de la Autoridad de Aplicación. Pueden eximirse las perforaciones contempladas en el Artículo IV.1.5.1.

IV.1.5.4. Fiscalización de conexiones y enlaces.

IV.1.5.4.1. La construcción de las conexiones de agua, cloaca y pluvial es ejecutada por la empresa prestadora del servicio o por terceros que éste designe o acepte.

IV.1.5.4.2. Los empalmes de las conexiones con las redes externas son ejecutados exclusivamente por la empresa prestadora del servicio.

IV.1.5.5. Del permiso para ejecutar conexiones nuevas.

IV.1.5.5.1. Para garantizar la seguridad de las instalaciones internas y evitar la posibilidad de contaminación de las redes externas a través del correspondiente proceso de fiscalización de las instalaciones sanitarias por el

Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, sólo pueden construirse nuevas conexiones de agua, cloacales y pluviales cuando las mismas sean parte de las instalaciones sanitarias que posean permiso de instalación concedido por el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

IV.1.5.5.2. Para ello, la empresa prestadora requiere al propietario o interesado en solicitar cualquier nueva conexión la presentación de un juego de copias de los planos de instalaciones sanitarias del inmueble registrados por el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, en los que consten las conexiones que se soliciten. Cuando el interesado se presente ante la empresa prestadora a solicitar una conexión nueva sin el plano requerido, ésta no debe iniciar el trámite, respaldando su negativa en la aplicación de los IV.1.5.5.1 y el presente de este Título.

CAPÍTULO 6. **AGUA.**

IV.1.6.

IV.1.6.1. Del Abastecimiento.

IV.1.6.1.1. En los edificios no destinados a vivienda que sólo posean planta baja, siempre que la presión responda a lo establecido en el Título 2, el agua puede ser suministrada en forma directa, con la salvedad establecida en el Artículo IV.1.6.1.3.

Donde no lo permita la presión, la provisión de agua se debe hacer mediante la colocación de tanques de reserva y de bombeo, con sus dispositivos elevadores automáticos de acuerdo a lo establecido en el Título 2.

IV.1.6.1.2. El Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires no debe exigir la colocación de tanque de bombeo y equipo elevador, en los casos en que la presión en la cañería externa sea suficiente para alimentar el tanque de reserva y responda a lo establecido en el Título 2. Se considera como presión de la cañería externa a la menor de las dos siguientes:

- a)** la mínima efectivamente medida y documentada por la prestadora y
- b)** la mínima que está legalmente obligada a mantener la prestadora del servicio.

IV.1.6.1.3. Cuando por cualquier circunstancia se note que el servicio consentido en las condiciones de los Artículos IV.1.6.1.1., primer párrafo, y IV.1.6.1.2. no es suficientemente satisfactorio para garantizar el buen funcionamiento de las instalaciones, debe colocarse tanque y/o establecer la elevación automática del agua, dentro de los plazos que se fijen.

IV.1.6.1.4. El Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires puede autorizar, a solicitud del propietario y bajo su exclusiva responsabilidad, el empleo de otros sistemas para la provisión, reserva y preservación de agua, no contemplados en este Título. El empleo de los equipos correspondientes a estos sistemas no debe alterar la calidad del agua. La presión de la misma en las cañerías debe estar comprendida entre los límites reglamentados en el Título 2.

IV.1.6.2. De las instalaciones.

IV.1.6.2.1. Las instalaciones internas alimentadas por conexiones distintas se deben mantener incomunicadas entre sí, salvo casos muy especiales que la Autoridad de Aplicación autorice expresamente.

Si las cañerías se hallan expuestas a temperaturas intensamente frías, se deben proteger con aislación térmica adecuada para evitar su rotura por congelación del agua.

IV.1.6.2.2. El servicio de agua debe construirse de modo tal que, en caso de producirse algún desperfecto en la cañería, el agua no pueda contaminarse o escapar sin ser notado.

En el caso de proximidad a los desagües cloacales y/o pluviales debe cumplimentarse lo establecido en el Título 2.

Si se emplea cañería de materiales plásticos para instalaciones de agua, se deben colocar convenientemente alejadas de toda fuente de calor que las afecte o en su defecto aislarse con materiales atérmicos.

IV.1.6.2.3. El ramal de agua corriente que surta a todo artefacto primario o secundario, que por su característica pueda provocar una vinculación peligrosa entre el agua de la cañería que los alimenta y el agua servida que contengan, permitiendo o facilitando el retroceso del líquido cloacal o de las aguas servidas hacia las cañerías de agua corriente, debe partir a un nivel superior al máximo que pueda alcanzar el líquido en el artefacto y estar provisto de algún dispositivo aprobado para romper el vacío o evitar en cualquier forma apropiada el peligro de contaminación.

Las canillas de servicio se deben ubicar de modo tal que se evite toda posibilidad de contaminación.

IV.1.6.2.4. Si se desea prescindir de la colocación de los dispositivos a que hace referencia el Artículo IV.1.6.2.3., en artefactos que lo requieran, éstos deben tener características especiales que aseguren, a juicio de la Autoridad de Aplicación, su funcionamiento sin peligro de contaminación; en su defecto la alimentación de agua a los mismos se efectúa por medio de depósitos independientes de los destinados a almacenar el agua para los demás artefactos.

IV.1.6.2.5. Toda cañería para el servicio sanitario de agua debe ser de material certificado, con características adecuadas para el uso que en cada caso deba satisfacer. Si el material y/o el medio externo con el cual pueda estar en contacto así lo requiere, debe ser recubierta con un revestimiento, también certificado, para preservarla de acciones corrosivas. Cuando sea enterrada, debe contar con protección mecánica y con requerimientos constructivos que sirvan para evidenciar posibles pérdidas, cumplimentado lo establecido en el Título.

La instalación debe ser sometida a las pruebas que la Autoridad de Aplicación determine.

IV.1.6.2.6. Los tanques de bombeo y los de reserva deben ser cerrados, ventilados, estancos y de materiales que no puedan afectar la calidad del agua y cumplir con las condiciones constructivas establecidas en el Título 2. Sus tapas deben ser herméticas y ventilarse exclusivamente a través de caño de ventilación con malla fina de bronce de acuerdo a lo indicado en el Título 2.

IV.1.6.2.7. Está permitido el uso de depósitos de agua con tapa superior suelta para la reserva de agua destinada exclusivamente para la limpieza de inodoros, mingitorios o para fines industriales y especiales ajenos a la alimentación, bebida y lavado de ropas o utensilios de uso humano.

La Autoridad de Aplicación puede consentir la subsistencia de depósitos que, por haber sido instalados de acuerdo con anteriores reglamentaciones, no cumplan todas las exigencias establecidas en este Capítulo, siempre que las condiciones higiénicas de los mismos así lo permitan. En caso contrario puede disponer que se ejecuten las modificaciones que a tal fin se indican en el Título 2.

IV.1.6.2.8. Los artefactos para elevar la temperatura y/o almacenar agua caliente (calentadores instantáneos, termotanques, intermediarios, etc.) se deben colocar bajo la exclusiva responsabilidad del propietario y son

ajenos a las instalaciones comprendidas por las disposiciones de este Título.

IV.1.6.2.9. Los servicios de agua fría y caliente que concurren a un artefacto o grifería destinada a su mezclado deben recibir suministros con origen en la misma fuente (agua directa, tanque, presurizador, regulador) a efectos de proveer equilibrio de presiones.

IV.1.6.2.10. La alimentación de cualquier máquina, dispositivo o sistema en el que el agua pueda contaminarse, por simple estancamiento o por cualquier otra razón, se debe efectuar a través de un tanque desconector de volumen y características que ese sistema requiera en el que se deben cumplir las siguientes condiciones:

- a) Llenarse por válvula a flotante superior.
- b) Poseer desborde a 0,10 m por debajo de la desembocadura del pico de alimentación.
- c) La revancha mínima entre el pelo de agua y el desborde, en condiciones normales de operación, debe ser de 0,05 m.

Cuando el sistema alimentado requiera una presión de alimentación superior a la proporcionada por el tanque desconector, la misma se logra a través de la presurización del abastecimiento aguas abajo del tanque desconector.

En sistemas de agua presurizados o de presión regulada no puede prescindirse de los recaudos señalados precedentemente.

IV.1.6.3. Revestimientos Impermeables.

IV.1.6.3.1. La instalación de artefactos y dispositivos del servicio de agua corriente se completa con revestimientos impermeables para evitar perjuicios por humedad en paredes propias y de inmuebles linderos.

IV.1.6.3.2. Para el cumplimiento del requisito establecido en el Artículo IV.1.6.3.1. se exigen revestimientos impermeables:

- a) En las paredes y pisos de los cuartos de baño y locales análogos.
- b) Alrededor de cualquier canilla, artefacto para ducha y similares.
- c) En los pisos que reciban directamente el agua de cualquier surtidor.

IV.1.6.3.3. Los revestimientos impermeables de las piletas de cocina o de lavar adosadas a paredes en condominio deben sobrepasar en 0,20 m por lo menos, a cada costado del artefacto y mantener esa dimensión mínima desde el piso hasta 0,10 m sobre la canilla.

Si esos artefactos están adosados a paredes propias o se trata de lavatorios, en general, el revestimiento impermeable puede limitarse al ancho del artefacto y a la parte superior del mismo.

Las canillas colocadas en paredes tienen una faja impermeable de 0,30 m de ancho que se debe extender desde el piso y sobrepasar en 0,10 m la altura de la canilla.

En los recintos donde se instale ducha, el revestimiento impermeable debe tener en todas las paredes 1,80 m de altura desde el piso y prolongarse con una faja de 0,30 m de ancho hasta 0,10 m sobre la altura de la misma.

En los recintos donde no se instale ducha, el revestimiento impermeable debe tener una altura mínima de 1,00 m sobre el nivel de piso terminado.

IV.1.6.3.4. Los cuartos de baño llevan revestimiento impermeable en las paredes que, por su ubicación con relación a la bañera, resulten afectadas por el uso de la ducha. El revestimiento se debe prolongar alrededor de la misma con una franja de 0,30 m de ancho total, hasta sobrepasar su cupla en 0,10 m.

En el resto de las paredes, el revestimiento impermeable debe tener una altura mínima de 1,00 m, respetando lo establecido en el segundo párrafo del Artículo IV.1.6.3.3.

IV.1.6.3.5. En los recintos donde se instalen mingitorios en serie, la separación y el frente de estos últimos deben ser de material impermeable de una altura mínima de 1,20 m.

IV.1.6.3.6. Los revestimientos impermeables pueden estar constituidos por:

a) Revoques de un espesor mínimo de 0,01 m con mezcla en volumen de una parte de cemento portland y dos de arena fina, prolijamente atizados con cemento puro.

b) Estucado o acabado de cualquier tipo sobre el revoque impermeable indicado en el inciso a) sin el alisado.

c) Mayólicas, azulejos, baldosas u otros materiales impermeables colocados en tal forma que ofrezcan suficiente garantía de impermeabilidad.

IV.1.6.4. Servicios para usos especiales de agua corriente.

IV.1.6.4.1. El Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires puede autorizar, con las condiciones y restricciones que imponga en cada caso particular, servicios domiciliarios especiales de agua corriente para utilizar en construcción, contra incendio, riego, piscinas, fuentes decorativas, usos industriales ajenos a la elaboración de productos alimenticios y para cualquier otra finalidad que considere procedente.

Dichos servicios especiales se deben ajustar a las prescripciones de este Título.

IV.1.6.4.2. El propietario puede usar para la ejecución de la obra agua de pozo o de cualquier otro origen, previa comunicación e intervención de la Autoridad de Aplicación.

IV.1.6.4.3. El Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires autoriza el servicio de agua contra incendio, incluso conexión directa exclusiva, con sujeción a las condiciones que se fijan en el Capítulo 13 de este Título.

IV.1.6.4.4. El Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires puede conceder, a solicitud del propietario servicios especiales de agua corriente para riego, piscinas y fuentes decorativas, cuando, a su juicio, las condiciones generales el servicio de provisión de agua lo permitan y se presente la factibilidad de suministro concedida por la prestadora.

Si se trata de piscinas y fuentes decorativas, las mismas están dotadas de equipos de recirculación y filtrado de agua. El periodo mínimo entre dos renovaciones consecutivas del volumen total de sus contenidos es de noventa (90) días, admitiéndose la renovación parcial de hasta el cincuenta (50 %) por ciento del volumen a los treinta (30) y sesenta (60) días.

IV.1.6.4.5. Cuando se desee utilizar servicios especiales de agua corriente para usos industriales ajenos a la elaboración de productos alimenticios, el propietario debe consignar claramente la naturaleza de la industria, el consumo de agua que prevé y cualquier otro dato complementario que la Autoridad de Aplicación le requiera.

Las máquinas, calderas y otros aparatos para uso industrial se surten de agua por medio de depósitos exclusivos instalados para ese objeto.

IV.1.6.4.6. Queda prohibido al propietario utilizar el servicio de agua corriente para usos especiales que no le hubieren sido concedidos expresamente por el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Las disposiciones de este Artículo se aplican también en caso de utilizarse para usos especiales el agua corriente de otro inmueble, si ello no hubiese sido expresamente autorizado por la Autoridad de Aplicación.

IV.1.6.4.7. El Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires debe sancionar al propietario del inmueble o establecimiento en el cual se infrinja, en cualquier forma, las disposiciones que deban cumplirse en el uso de los servicios especiales. Además, cuando se ocasionen perjuicios de carácter permanente o en caso de reincidencia, el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires puede disponer la supresión del servicio.

IV.1.6.5. Agua de otras fuentes.

IV.1.6.5.1. El Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires autoriza el empleo de agua de perforaciones o de otras fuentes de provisión, cuando se utilice para construcción, riego, piscinas, fuentes decorativas, servicio contra incendio, uso industrial u otros que no constituyan un peligro para la salud de las personas ni para los acuíferos y en un todo de acuerdo a lo establecido en el Capítulo 10 del presente Título.

IV.1.6.5.2. El Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires puede practicar inspecciones para comprobar si el agua de las perforaciones o de las otras fuentes a que se refiere el Artículo IV.1.6.5.1. se destina para los usos autorizados.

El Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires puede ordenar la inmediata obturación de la perforación o anular el permiso de utilización de la otra fuente si dejaran de cumplirse las condiciones establecidas en el Artículo IV.1.6.5.1.

IV.1.6.5.3. El Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires puede disponer el análisis del agua de perforaciones existentes con el fin de comprobar el estado de las mismas. Si resulta del análisis que el agua de la capa utilizada está contaminada por causas ajenas a la perforación, puede permitirse su conservación siempre que sea utilizada para fines exclusivamente industriales que no sean la elaboración de productos alimenticios u otros usos que impliquen peligros para la salud.

Si se comprobara que, por cualquier circunstancia se comunica una capa contaminada con otra que no lo está, se debe subsanar dicha deficiencia y mantenerse la perforación en observación, extrayendo la mayor cantidad de agua posible durante el término que la Autoridad de Aplicación establezca.

Si transcurrido este término no mejoran las condiciones de la perforación, ésta debe ser cegada en la forma que establece el Artículo IV.1.10.1.10.

CAPÍTULO 7. DESAGÜES.

IV.1.7.

IV.1.7.1. Desagüe Cloacal

IV.1.7.1.1. Son artefactos primarios los inodoros, mingitorios, vertederos (slop-sink), piletas de cocina sin dispositivos para interceptar las grasas, piletas de piso que desagüen al sistema primario y otros de similar carácter.

Los desagües de los artefactos primarios deben conectarse directamente con la cañería primaria. Para interceptar los gases de esta cañería, deben estar provistos de cierres hidráulicos adecuados.

El cierre hidráulico debe poseer una columna de agua de 0,05 m como mínimo.

IV.1.7.1.2. Son artefactos secundarios las piletas de cocina con dispositivo para interceptar las grasas, piletas de lavar, bañeras, lavabos, bidés, lavamanos y otros de similar carácter.

Los desagües de los artefactos secundarios pueden conectarse con piletas de piso, abiertas o tapadas, o con cañería primaria. En este último caso debe intercalarse, entre el artefacto secundario y la cañería primaria, un dispositivo con acceso para interceptar los gases.

IV.1.7.1.3. El diámetro y el material de las cañerías horizontales y verticales son los establecidos en el Título 2 de acuerdo con el tipo y la cantidad de artefactos y con el caudal del líquido que deba desaguar.

IV.1.7.1.4. Las cañerías horizontales primarias de 0,100 m. de diámetro, deben colocarse con una pendiente no mayor de 1:20, ni menor de 1:60;

para las cañerías de 0,150 m. de diámetro, las pendientes límites son 1:20 y 1:100 respectivamente. Las cañerías horizontales primarias de diámetros 0,100 m. y 0,150 m. se instalan de acuerdo a lo establecido en el Título 2 de acuerdo a los caudales circulantes y velocidades de autolimpieza a alcanzar, para los casos en que allí se indique.

En los puntos donde sea necesario colocar piezas especiales o dispositivos que puedan retardar la velocidad de los líquidos, se adoptará una pendiente tal, que compense la pérdida de carga que los mismos originan. Los desniveles pronunciados se salvan mediante saltos realizados con ajuste al Título 2.

IV.1.7.1.5. La cañería cloacal interna que desagua a la colectora debe estar provista de un acceso a nivel de piso, a una distancia no mayor de diez (10) metros de la línea oficial, ubicado en espacio de uso general, de acuerdo a lo indicado en el Título 2.

IV.1.7.1.6. Si la naturaleza del terreno lo hace necesario o en los casos que el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires exija la colocación de cañería principal de hierro fundido o de otro material certificado funcionalmente análogo, el acceso a la misma se debe efectuar mediante caño-cámara del mismo material empleado en la cañería, con su correspondiente cámara del acceso. La Autoridad de Aplicación puede conceder la colocación de cañerías de otro material certificado y de cámaras de inspección siempre que se asienten sobre un lecho que cumpla con las condiciones técnicas de resistencia y estabilidad.

Cuando se trate de zonas inundables o de máxima creciente, se aplica lo establecido al respecto en el Título 2.

IV.1.7.1.7. Las cámaras de inspección, bocas de desagüe, bocas de acceso y piletas de piso, deben ser perfectamente impermeables. Las cámaras de inspección, bocas de desagüe y bocas de acceso que se instalen en la obra pueden ser:

a) De elementos prefabricados de hormigón simple o armado u otros materiales que oportunamente la Autoridad de Aplicación autorice.

b) Construidos en obra en albañilería de ladrillos, hormigón simple o armado. En el primer caso, los ladrillos deben ser de primera calidad, asentados con mortero cuyas proporciones mínimas sean una parte en volumen de cemento portland por cada cuatro partes de arena. En todos los casos se deben revolcar interiormente con mortero de una parte en volumen de cemento y dos de arena, terminado con cemento puro alisado. El espesor mínimo de este revoque es de 0,015 m. Las

sobrepiletas de piletas de piso se ejecutan como se indica en este inciso.

Las cámaras de inspección deben tener una contratapa interior que impida el paso de los gases y, si están en lugares poco ventilados, deben estar provistos de cierre hermético.

IV.1.7.1.8. Se autoriza el uso de piletas de piso abiertas cuando reciban el desagüe de artefactos que se encuentren en un mismo ambiente y para desagüe de artefactos ubicados en distintos ambientes de una misma planta y en una misma unidad de uso. Queda prohibido para toda pileta de piso recibir caño de descarga y ventilación de artefactos ubicados en pisos más altos.

IV.1.7.1.9. La instalación de las piletas de cocina en viviendas individuales y las utilizadas en servicios colectivos y la colocación de interceptores, separadores enfriadores de grasa e interceptores-sedimentadores para retener elementos livianos y pesados, se debe realizar cuando corresponda de conformidad con el Título 2.

IV.1.7.1.10. Los establecimientos industriales y especiales donde se laven, engrasen, reparen automotores, donde se usen combustibles derivados del petróleo, aceites o sustancias volátiles inflamables, para cuyos desagües se requiera volcamiento a la red cloacal o a pluvioducto, deben colocar en sus instalaciones sanitarias un artefacto o dispositivo interceptor de esas sustancias.

IV.1.7.1.11. Para que los cierres hidráulicos de piletas de piso, que no reciben desagüe de artefactos, estén siempre provistos de agua, se deben instalar canillas de servicio en los lugares que determinen el Título 2.

IV.1.7.1.12. La limpieza de los inodoros se puede realizar mediante válvulas automáticas o depósitos de agua. En estos últimos, la capacidad de descarga esta comprendida entre 11 y 16 litros, salvo los casos especiales que el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires establezca.

IV.1.7.1.13. La alimentación de agua para la limpieza de mingitorio se debe hacer exclusivamente mediante válvulas automáticas, quedando prohibido el uso de dispositivos de descarga intermitente (depósitos automáticos).

IV.1.7.1.14. No se autoriza la colocación de trituradores de residuos conectados a las instalaciones de desagüe.

IV.1.7.1.15. Los inmuebles con desagües especiales, cuyos destinos respondan a la nómina incluida en el inciso c) del Artículo IV.1.9.1.1., equiparados a inmuebles domiciliarios y con las limitaciones que en el mismo se indican, descargan los efluentes de carácter secundario de sus actividades específicas, en una pileta de piso exclusiva de 0,100 m. de diámetro, con sobrepileta cuyas dimensiones responden a lo establecido en el Título 2.

IV.1.7.1.16. En ningún caso los líquidos residuales desaguan a la colectora cloacal o a conducto pluvial con una temperatura mayor de cuarenta grados centígrados (40°C.).

IV.1.7.1.17. Las fuentes decorativas pueden desaguar a pileta de piso del sistema cloacal, cuando su capacidad no exceda la establecida en el Título 2.

IV.1.7.1.18. La descarga de los desagües cloacales de inmuebles ubicados fuera del radio servido se efectúa a pozo absorbente, previo tratamiento de acuerdo a lo establecido en el Título 2.

IV.1.7.1.19. Los diámetros de las cañerías de descarga y ventilación, ventilación y ventilación subsidiaria se dimensionan de acuerdo a lo indicado en el Título 2.

IV.1.7.2. Desagüe Pluvial.

IV.1.7.2.1. El agua de lluvia debe ser totalmente evacuada a la calzada mediante canalizaciones independientes de las de desagüe cloacal, salvo en los casos previstos en el Artículo IV.1.7.2.2.

IV.1.7.2.2. Desaguan a cloaca las aguas de lluvia que caigan en los patios y demás espacios abiertos de las plantas bajas y subsuelos de los edificios ubicados en distritos altos del Radio Antiguo de la Capital Federal.

En edificios ubicados en distritos cuyos desagües de techos existentes concurren a cloaca, cuando la ejecución del desagüe de techos de superficies ampliadas que no interfieran con aquéllos implique la rotura de solados preexistentes, los mismos pueden concurrir a la cloaca.

IV.1.7.2.3. En los balcones, balcones terraza, aleros, salientes, mansardas y todo tipo de techos, sea cualquiera de ellos interior o exterior, entradas de vehículos y similares, se deben colocar los desagües que exija el Título 2.

Se considera balcón a toda superficie limitada por baranda o parapeto, accesible y saliente más de 0,20 m. de la cara externa de los muros.

A los efectos de la aplicación de las prescripciones del Título 2, se entiende por libre escurrimiento aquel que se realice a través de por lo menos la mitad del perímetro no empotrado del balcón o del lado de la superficie a desaguar que de al vacío.

IV.1.7.2.4. Las piscinas, cisternas para recolección de aguas blancas y pluviales y similares, pueden desaguar a colector pluvial, previa gestión de la Factibilidad de Volcamiento ante la empresa prestadora a su cargo.

El Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires puede, ante casos debidamente justificados, autorizar su desagüe a otros cuerpos receptores, en las condiciones que se establezcan singularmente.

IV.1.7.2.5. En los lugares donde el agua de lluvia deba evacuarse a la calzada, en la forma que establece el Artículo IV.1.7.2.1., siempre que se trate de casos especiales que el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires considere justificados, puede autorizar el desagüe a la cloaca, de superficies máxima de cinco (5) metros cuadrados.

IV.1.7.2.6. En los casos en que se permita el desagüe de lluvia a las colectoras externas de acuerdo a lo establecido en el Artículo IV.1.7.2.2., dicho desagüe se realiza mediante el uso de piletas de piso que pueden formar parte de la instalación cloacal y que cumplimenten lo establecido en el Título 2.

IV.1.7.2.7. Los propietarios de fincas ubicadas en lugares donde el nivel del terreno natural sea inferior al de la vereda, están obligados a terraplenarlos o a dotarlos de instalaciones que permitan elevar las aguas pluviales para poder desaguarlas en la calzada.

IV.1.7.2.8. El Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires puede autorizar la subsistencia, en las condiciones en que se encuentren, de terrenos que no puedan desaguar en la calzada, siempre que la situación existente no ocasione perjuicios a las fincas linderas. Tal autorización se confiere, en todos los casos, con carácter precario.

IV.1.7.2.9. Todo cambio de niveles en la calle que impida que las aguas caídas en cualquier parte de la finca puedan llegar por gravitación a la calzada, debe ser denunciado por el propietario para que, en caso de que no levante los niveles de los patios en forma que se restablezca el desagüe superficial, el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires le indique del nivel a que debe levantar los artefactos que existan en la

finca, con el fin de impedir que las aguas de lluvia puedan ingresar por ellos en la cloaca.

IV.1.7.2.10. El propietario es responsable de cualquier desagüe pluvial no autorizado que exista en su finca y del uso indebido que pueda hacerse del sistema cloacal.

IV.1.7.2.11. El diámetro y el material de las canalizaciones horizontales y verticales para desagües pluviales, se debe ajustar a lo prescrito en el Título 2.

IV.1.7.2.12. A las superficies planas o inclinadas de aportes de aguas de lluvia deben agregarse los aportes de muros laterales de acuerdo a lo fijado por el Título 2.

IV.1.7.3. Ventilaciones.

IV.1.7.3.1. La cañería principal de desagüe cloacal, debe estar ventilada en uno de sus puntos mas distantes de la conexión externa. En edificios de más de dos plantas en altura, que cuenten con instalaciones sanitarias en los pisos superiores, las cañerías de descarga primaria y secundaria deben estar dotadas de una cañería subsidiaria de ventilación.

También deben ventilarse las ramificaciones de la cañería primaria y las de desagües secundarios, por exceder las longitudes máximas de ramificaciones y el número admitido de ramales.

La cantidad mínima y el diámetro de las cañerías de ventilación debe responder a lo establecido en el Título 2.

El Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires puede exigir ventilaciones de diámetro mayor a los indicados en el Título 2, cuando las características o importancia de la instalación lo requieran.

IV.1.7.3.2. Los caños de descarga vertical de los artefactos de pisos altos deben ser prolongados para que sirvan también de ventilación. Se exceptúan de esta obligación los caños de descarga que no excedan los cuatro (4) metros de altura y que reciban como máximo un artefacto con desagüe de 0,100 m y uno con desagüe de 0,060 m, ubicados en entresijos de la planta baja y a un mismo nivel.

IV.1.7.3.3. Los caños de ventilación deben ser colocados verticalmente y fijados a la estructura o paredes del edificio. Sus extremos libres responden en ubicación, altura y separación de muros, aberturas, a lo establecido en el Título 2.

Toda ventilación que deje de encontrarse en las condiciones establecidas como consecuencia de nuevas construcciones, ampliaciones y/o modificaciones, debe ser colocada en forma reglamentaria por el propietario causante de la nueva situación de tal conducto, siempre que este último contare con aprobación anterior del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Cuando al instalarse las ventilaciones de un inmueble, éstas se encontraren afectadas por la construcción simultánea de un edificio lindero, cada propietario debe acondicionar los conductos de su edificio a las exigencias del Código de la Edificación. Si el estado de la construcción de uno de los edificios impide cumplimentar aquellas exigencias, se acepta que se adecuen esas ventilaciones al edificio propio, quedando el lindero obligado a regularizarla cuando el estado de construcción de su edificio lo permita.

IV.1.7.3.4. Cuando los caños de ventilación no puedan ser prolongados verticalmente deben trasladar su extremo libre en forma horizontal cumplimentando lo establecido en el Título 2.

IV.1.7.3.5. Todo propietario está obligado a permitir la colocación en condiciones reglamentadas de sus ventilaciones, afectadas por nuevas construcciones linderas. Si se opusiera o trabara los trabajos o las inspecciones, el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires debe desligar al lindero de la obligación de hacerlo y exigirle colocarlos por su cuenta en las condiciones reglamentarias.

IV.1.7.3.6. Los remates de las cañerías de descarga y ventilación pueden unificarse formando un colector cuyo diámetro debe verificarse de acuerdo a lo indicado el Título 2.

IV.1.7.4. Ejecución de las obras.

IV.1.7.4.1. Las zanjas deben excavarse cuidando de no afectar la estabilidad de los muros existentes; tener el ancho necesario para la ejecución y fiscalización de la cañería y ajustarse a las trazas y niveles indicados en el plano registrado. El fondo debe terminarse con la pendiente establecida para las cañerías, cuyos asientos debe apoyarse en toda su longitud en suelo firme, salvo en sus uniones.

Cuando el terreno sea poco consistente o la zanja haya sido indebidamente profundizada, debe efectuarse una cimentación artificial o colocarse cañerías de material adecuado, a satisfacción de la Autoridad de Aplicación.

IV.1.7.4.2. Los caños deben ser colocados con las trazas y niveles indicados en el proyecto. Es indispensable que queden firmes, uniformemente asentados y que las juntas se ejecuten con materiales certificados y resulten estancas e impermeables, debiendo cuidarse especialmente que no se formen en el interior del caño rebabas o salientes que puedan ser motivo de obstrucciones o de irregularidades en el escurrimiento.

IV.1.7.4.3. Cuando la cañería de cloacas deba instalarse en entresuelo de un recinto habitable, se deben utilizar caños de hierro fundido; en caso de usarse cañerías de otro material, debe revestirse la cañería con una capa uniforme de mortero, compuesto de una parte en volumen de cemento portland y seis partes de arena, cuyo espesor mínimo debe ser de 0,10 m en cualquier punto que se lo mida. Las formas de protección indicadas no son necesarias cuando las habitaciones tengan piso de baldosas o mosaico, o contrapisos de hormigón.

IV.1.7.4.4. Si el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires lo determina (zona de hierro fundido obligatorio) y la naturaleza del terreno lo haga necesario, se debe utilizar cañería de hierro fundido o de cualquier otro material certificado de características similares admitido para tal fin. Los enchufes deben estar asentados sobre una base adecuada.

IV.1.7.4.5. Los locales de baños colectivos o públicos, donde se instale más de un inodoro y/o mingitorio deben tener canilla de limpieza y desagüe para el piso, según lo establecido en el Título 2. Puede prescindirse de dicha canilla cuando en el local se disponga de una pileta con canilla de servicio.

Cuando se instale inodoro a la turca, colocado a nivel del piso del ambiente, puede no colocarse desagüe para el piso.

IV.1.7.4.6. Los artefactos sanitarios con desagüe por gravedad a la cloaca deben instalarse a un nivel no inferior al de la acera.

Cuando se proyecte instalar artefactos a un nivel inferior al de la acera, el desagüe de los mismos debe efectuarse en pozos impermeables, cerrados y ventilados, de las dimensiones que se fijan en el Título 2. Se deben instalar para agotamiento de los pozos, uno o más equipos automáticos de bombeo de acuerdo a lo establecido en el Título 2.

IV.1.7.4.7. En las zonas inundables o que puedan ser afectadas por crecientes, los desagües de pisos, las rejillas de aspiración, las piletas de piso abiertas y todo otro artefacto en que pueda ingresar agua de

inundación a la cloaca, deben colocarse a una altura superior al nivel de las mayores crecientes conocidas.

Las tapas de los artefactos cerrados que queden debajo de ese nivel están provistas de cierre hermético.

IV.1.7.4.8. La alimentación de agua para los artefactos primarios y secundarios se realiza de acuerdo con las prescripciones de los Artículos IV.1.6.2.3. y IV.1.6.2.4.

IV.1.7.4.9. El instalador interviniente debe someter a los artefactos y cañerías de las instalaciones sanitarias internas, a las pruebas especificadas en el Artículo IV.1.16.3.6.

IV.1.7.4.10. Las piletas de piso, cañerías de desagüe y demás elementos susceptibles de ser atacados por la acción corrosiva de los morteros de cal y de cemento o por cualquier otra causa, deben ser recubiertos por un revestimiento aprobado por la Autoridad de Aplicación que los preserve de dicha agresión.

IV.1.7.4.11. En edificios con instalaciones aprobadas, cuando se cierre total o parcialmente un lugar abierto convirtiéndolo en habitación, puede concederse la conservación de cañerías de cloacas sin el revestimiento que menciona el Artículo IV.1.7.4.3., siempre que se compruebe que no existan humedades u otros perjuicios visibles imputables a un deficiente estado de conservación de aquéllas o que no hayan sufrido deterioros. De existir tales perjuicios o deterioros, las cañerías deben ser descubiertas y reparadas o reemplazadas.

IV.1.7.5. Desagües Industriales y especiales.

IV.1.7.5.1. Para los desagües de líquidos residuales industriales y especiales a los cuerpos receptores el interesado debe construir las instalaciones dotadas de los elementos necesarios de acuerdo a lo establecido en el Capítulo 9 de este Título, para que la calidad del efluente sea tal que no dañe los conductos e instalaciones externas y no interfiera los tratamientos a que somete al afluente cloacal.

Las piscinas, cisternas para recolección de aguas blancas o pluviales y otros desagües de similar carácter, se efectúan según lo previsto en el Artículo IV.1.7.2.4., intercalando pileta de piso.

IV.1.7.5.2. El vertimiento de líquidos residuales industriales y especiales a pozos absorbentes, canales, conductos o cursos superficiales de agua, debe ser autorizado previa y expresamente por el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

IV.1.7.5.3. Los inmuebles que vuelquen agua no provista por redes, cualquiera sea su origen, a conductos de desagüe de la prestadora, quedan sujetos al cumplimiento de las disposiciones de este Título.

Las aguas provenientes de condensación, refrigeración u otros usos, cualquiera sea su origen, deben ser recirculadas. Tratándose de caudales inferiores a trescientos (300) litros/hora, la Autoridad de Aplicación autoriza su vertimiento a desagüe pluvial o cloacal o curso de agua.

IV.1.7.5.4. El vertimiento de agua no provista por redes a conductos de desagüe de la prestadora debe ser previamente autorizado por la misma.

CAPÍTULO 8. **PROPIEDAD HORIZONTAL.**

IV.1.8.

IV.1.8.1. Personería, responsabilidad y procedimientos.

IV.1.8.1.1. Las disposiciones de este Título son aplicables, también, a los edificios comprendidos en el régimen de Propiedad Horizontal con las particularidades establecidas en el presente Capítulo.

IV.1.8.1.2. La subdivisión de la propiedad horizontal se acreditara ante el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires mediante la presentación de alguno de los siguientes instrumentos: plano de subdivisión registrado, título de Copropiedad y Administración o copia fehaciente del mismo, título de propiedad de la unidad o certificación notarial o cualquier otro medio instrumental fehaciente.

IV.1.8.1.3. El representante de los propietarios actúa ante el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires como mandatario legal y exclusivo de aquéllos, con las atribuciones que establezca el poder que le haya sido otorgado al efecto.

IV.1.8.1.4. La condición de Administrador de un Consorcio de propietarios debe acreditarse ante el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires mediante la presentación del título de copropiedad y administración en el cual conste su designación o, en su defecto, con la presentación del acta de asamblea donde se dispuso su designación protocolizada por escribano, copia auténtica de la misma u otro modo fehaciente.

IV.1.8.1.5. El propietario de cada unidad de uso exclusivo, puede actuar independientemente de los demás propietarios en todas las gestiones relativas a la construcción, funcionamiento, conservación y modificación de las instalaciones de esa Unidad, que no afecten las cosas de uso común y ser directa y exclusivamente responsable ante el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires por las infracciones a este Título que se cometan en la misma. Son de responsabilidad del Consorcio las que correspondan a la propiedad común.

IV.1.8.1.6. El Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires no es responsable de los errores, ilícitos, daños, en que incurran los peticionantes como consecuencia de lo indicado en el Artículo IV.2.8.1.5., por cuanto las autorizaciones que concede son en la inteligencia que quienes efectúan esas solicitudes cuentan con derecho y poder suficiente para ello.

IV.1.8.1.7. Si las construcciones, ampliaciones o modificaciones sanitarias que proyecta realizar o ejecuta un copropietario en el interior de una unidad de su propiedad exclusiva, encuentran oposición por el Consorcio de propietarios, sólo se suspende la autorización para la ejecución de las obras cuando medie orden judicial en tal sentido. Mientras dure tal suspensión, subsisten las responsabilidades contraídas por el propietario y los instaladores intervinientes.

IV.1.8.1.8. En casos excepcionales, cuando se produzcan desperfectos o deficiencias en las instalaciones sanitarias en inmuebles inscriptos en el Régimen de Propiedad Horizontal, que representen un peligro inminente para la salud y la seguridad, que trascienda el mero interés particular, el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires debe intimar su reparación al propietario de la Unidad de uso exclusivo. En caso de tratarse de propiedad común, debe intimar al Consorcio de propietarios.

CAPÍTULO 9. **INSTALACIONES INDUSTRIALES Y ESPECIALES.**

IV.1.9.

IV.1.9.1. Generalidades

IV.1.9.1.1. Las disposiciones de carácter general establecidas en este Título y las de carácter específico contenidas en el presente Capítulo, son de aplicación a todos los establecimientos industriales y especiales de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. También están comprendidos

aquellos edificios de uso eminentemente domiciliario que contengan instalaciones de tipo industrial y/o especial, según se determina a continuación:

a) Se consideran establecimientos industriales o industrias a las fábricas o talleres en los que (efectuando manufacturas, elaboraciones y/o procesos que produzcan una transformación, en su forma o esencia, de la materia prima o materiales empleados, que dé origen a nuevos productos) evacuan líquidos residuales y/o utilicen agua, en dichos procesos, o para refrigeración o limpieza.

Ejemplos: Talleres de teñido, tintorerías industriales, peladeros industriales, curtiembres, frigoríficos, mataderos y elaboración de subproductos ganaderos, fábricas de productos lácteos, establecimientos de pasteurización, industrialización y pasteurización de leche, fábricas de bebidas sin alcohol, de papel, de productos químicos, farmacéuticos y cosméticos, fábricas de vidrio, cristales y cerámica, elaboración de galletitas y masas, panificaciones, fábricas de helados, de bombones, elaboración de comidas, industrias hidrometalúrgicas en general; talleres de rectificación de motores; fábricas de jabón, de tejidos, de caños o productos de mortero de hormigón, de hielo; establecimientos de elaboración de maltas y cervezas, bodegas y demás actividades que por sus características sean asimilables a las enumeradas.

b) Se consideran establecimientos especiales a los que en sus operaciones de fraccionamiento, manipuleo o limpieza de Artículos y materiales (no produciendo ningún tipo de transformación en su esencia) utilicen agua y/o evacuen líquidos residuales.

Ejemplos: Garajes y estaciones de servicio con instalaciones especiales para lavado, lavaderos de ropa usada con más de dos (2) máquinas de siete (7) kilogramos de capacidad, playas ferroviarias con lavado de coches, mercados y ferias, caballerizas, haras, tambos, fraccionamiento y envasado de vinos y aceites sin que se mezcle o procese el producto.

c) En cambio, para la tramitación de las instalaciones sanitarias quedan equiparados a inmuebles domiciliarios aquéllos que viertan, a redes cloacales exclusivamente, líquidos residuales originados en la preparación de alimentos, las necesidades fisiológicas e higiénicas, de la limpieza de solados, paramentos, enseres y ropas de uso doméstico, utilizados en los mismos.

Ejemplos:

I. Hoteles, pensiones, alojamientos y salones de fiestas.

- II. Hospitales, sanatorios y policlínicos.
- III. Restaurantes, fondas, bares, confiterías sin preparación de comidas, cafés, despacho de bebidas, lecherías con servicio de mostrador, pizzerías.
- IV. Garajes, estacionamientos y estaciones de servicio, sin lavado de vehículos.
- V. Estaciones ferroviarias, marítimas, fluviales, aéreas y demás transportes públicos, sin lavado de unidades.
- VI. Lavaderos de ropa usada, con hasta dos (2) máquinas de siete (7) kilogramos de capacidad.
- VII. Establecimientos de enseñanza, penales y correccionales, asilos, hogares, refugios, dispensarios y cuarteles.

También quedan asimilados a este agrupamiento las panaderías, heladerías y establecimientos que operen como negocios elaboradores, en forma artesanal, de productos alimenticios y efectúen la venta de toda su producción directamente al público consumidor, en el mismo establecimiento.

IV.1.9.1.2. El Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires está facultado para adoptar las medidas necesarias con el fin de evitar la contaminación de las fuentes de provisión de agua que utilice o pudiese utilizar y para sanear los cursos de agua en casos que pudiera resultar afectada la salubridad de la ciudad. Los propietarios de los establecimientos industriales y especiales son los responsables de las infracciones en que incurrieran y son pasibles de las sanciones a que hubiere lugar.

IV.1.9.1.3. Los establecimientos industriales y especiales a que se alude en el Artículo IV.1.9.1.1. deben ser dotados, salvo que resulte innecesario por las características de los mismos, de las correspondientes instalaciones depuradoras de los líquidos residuales.

IV.1.9.1.4. El Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires tiene a su cargo, verificar la autorización de los desagües provenientes de establecimientos industriales y especiales a cuerpos receptores por los organismos o empresas a cargo de cada uno de ellos. Los efluentes residuales vertidos deben cumplir en forma permanente las condiciones físicas, químicas y biológicas fijadas por el organismo o empresa a cargo del cuerpo receptor, o los que el propio Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires fije, para permitir esas descargas.

IV.1.9.1.5. El propietario del Establecimiento y/o instalador, según corresponda, están obligados a suministrar toda la información que el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires considere necesaria durante el proyecto, construcción y funcionamiento del establecimiento y

de su planta depuradora, siendo responsable por las inexactitudes en que incurrieran.

IV.1.9.1.6. El propietario del Establecimiento es responsable del mantenimiento y funcionamiento de las instalaciones de depuración, testificación, muestreo y de toda otra obra complementaria, las que permanentemente deben mantenerse en condiciones óptimas de funcionamiento y eficiencia, acorde con el fin a que se las destina.

El Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, cuando lo considere oportuno puede efectuar el control de calidad del efluente, formulando al propietario del Establecimiento el cargo respectivo en los casos que corresponda. También puede realizar dicho control a pedido del interesado, previo pago del importe correspondiente.

IV.1.9.1.7. Las instalaciones para la conducción del efluente desde la salida del establecimiento hasta alguno de los destinos autorizados, cuando éstos no se encuentren contiguos a aquél, deben ser aprobados por el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires en los casos que corresponda. Los planos para este tipo de obras pueden tramitarse en forma separada de aquellos correspondientes a las instalaciones de tratamiento, salvo indicación en contrario de la Autoridad de Aplicación, siendo por cuenta del propietario del Establecimiento la obtención de los permisos necesarios para el emplazamiento de dichas instalaciones por la vía pública o por predios de propiedad privada.

IV.1.9.1.8. Las descargas de efluentes industriales y especiales deben estar dotadas de una cámara para extracción de muestras y medición de caudales, excepto las correspondientes a los establecimientos mencionados en el inciso c) del Artículo IV.1.9.1.1., que pueden desaguar como se indica en el Artículo IV.1.7.1.15. Dicha cámara debe ubicarse en el predio privado, sobre la línea oficial o próxima a ella. y con acceso directo desde la vía pública. Estas mismas exigencias rigen para los líquidos cloacales tratados que concurren a curso superficial de agua o conducto pluvial. En caso de edificios existentes y de resultar impracticable la colocación de la cámara mencionada en la ubicación señalada, la Autoridad de Aplicación puede autorizar su instalación en otro lugar apropiado.

IV.1.9.1.9. Cuando el efluente sea de naturaleza corrosiva es obligatoria la instalación de un tubo testigo, en la forma y del material que establecen las respectivas disposiciones y “normas técnicas” vigentes.

IV.1.9.1.10. La disposición final de los residuos retenidos por los elementos de tratamiento durante el proceso de depuración, si son desechables, deben ser depositados en sitios o lugares determinados por

el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires o por las autoridades nacionales competentes, con el fin de impedir la contaminación del ambiente.

IV.1.9.1.11. El Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires puede disponer la clausura de los desagües de los establecimientos industriales y especiales cuyos propietarios no dieran cumplimiento a las disposiciones que ordene.

IV.1.9.2. Autorización de volcamiento.

IV.1.9.2.1. Los propietarios de establecimientos industriales y especiales están obligados a gestionar ante los organismos o empresas que correspondan, mediante solicitud escrita, la Factibilidad de Volcamiento para los líquidos residuales, a cualquiera de los destinos que se determinen en cada caso.

A efectos de formalizar el pedido de factibilidad de vuelco de todo líquido residual, el propietario del Establecimiento, asistido por el instalador correspondiente, está obligado a presentar ante el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires la documentación indicada en el presente Capítulo.

El instalador puede realizar ante la Autoridad de Aplicación las diligencias relacionadas con el trámite de dicha documentación.

IV.1.9.2.2. Cuando se proyecte evacuar líquidos residuales por intermedio de un cuerpo conductor cuya conservación y control hidráulico estén a cargo de otro Ente, sea nacional, provincial, oficial o privado, el propietario del Establecimiento debe gestionar ante aquél el correspondiente permiso de volcamiento desde el punto de vista hidráulico, cuya constancia del trámite realizado debe ser presentada en el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires a fin de gestionar la Factibilidad de Volcamiento.

IV.1.9.2.3. Finalizados los trabajos, queda formalizada la Autorización Condicional de Vuelco de todo líquido residual, siempre que la calidad de los mismos se ajuste a las “normas técnicas” establecidas para el cuerpo receptor en cada caso. Las autorizaciones de volcamiento que se concedan conforme lo establecido en el presente Título, son con carácter precario y el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires puede disponer su cancelación o el cambio de destino del efluente, cuando las condiciones de éste o del cuerpo receptor así lo hagan necesario.

IV.1.9.3. Documentación Técnica.

IV.1.9.3.1. Los propietarios de establecimientos industriales y especiales están obligados a presentar los planos y demás documentación que integra la “documentación técnica” referida en el Capítulo 3 de este Título de las instalaciones existentes o a construir para el tratamiento de los líquidos residuales y de conformidad a lo establecido en el presente Capítulo.

El Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires en base a los planos, documentación y antecedentes presentados, toma conocimiento de los proyectos de dichas instalaciones. La tramitación de dichos planos se debe efectuar como se indica en el Capítulo 3.

El Propietario del Establecimiento y el instalador son responsables de que dicha documentación cumpla con lo prescrito en las “normas técnicas”, el presente Título y las reglamentaciones vigentes sobre calidad de efluentes.

El propietario del Establecimiento es responsable exclusivo ante el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires de la calidad del efluente que concurre al cuerpo receptor. Ello no enerva los derechos que pudieran corresponder ante los proyectistas e instalador de la planta de tratamiento, cuya responsabilidad se rige por lo establecido en el Artículo IV.1.1.11.5.

IV.1.9.3.2. Para los inmuebles con desagües industriales y especiales que vuelquen a cualquier cuerpo receptor o con efluentes cloacales que concurren a pluvioducto o a curso de agua superficial, se debe presentar la siguiente documentación:

IV.1.9.3.2.1. Planos:

Complementando los requerimientos generales indicados en el Capítulo 3, deben representarse las siguientes instalaciones en la forma que se indica a continuación:

a) Se representan en negro:

I. Las instalaciones para el tratamiento de los líquidos residuales de origen especial, industrial y/o cloacal, dispositivos de retención, decantación, neutralización y depuración biológica; fuentes de provisión y tanques de agua, etc. Se realiza en forma esquemática, indicando el recorrido de cañerías en escala reglamentaria, consignándose los diámetros y niveles correspondientes.

- II. Fuentes, depósitos de almacenamiento y red de distribución de agua de pozos semi surgentes hasta su ingreso en cada sector de la industria, en trazo reglamentar o de raya y punto.
- III. Todos los edificios componentes del establecimiento donde se realice algún proceso o existan instalaciones sanitarias deben ser representados en escala conveniente y numerada correlativamente. Ese orden debe observarse en la "memoria descriptiva y de cálculo" para la enunciación de los requerimientos que se consignan en el inciso b).
- IV. Las instalaciones de conducción de los efluentes parciales, sin tratar "industriales y especiales" en línea llena y "desagüe cloacal" en línea punteada, desde cada sector hasta la o las correspondientes plantas de depuración. Las conducciones "mixtas" se dibujan alternando trazos largos y cortos.

b) Se deben indicar de acuerdo al Título 2 las instalaciones de testificación y conducción de los líquidos tratados hasta el lugar de evacuación, con sus piletas de piso y cámara de inspección, ventilaciones, cámara de tubo testigo y cámara de medición de caudal y extracción de muestras.

IV.1.9.3.2.2. Memoria descriptiva y de cálculo:

Se presenta por duplicado, detallando el proceso que se realiza en el establecimiento; capacidad de producción diaria; materias primas utilizadas; horario y turnos de trabajo; número de personas que trabajan en cada uno de ellos; descripción del proceso de tratamiento con indicaciones del caudal efluente máximo horario y diario; criterio de cálculo de cada uno de los elementos constituyentes de la planta de tratamiento; eficiencia prevista; forma de limpieza; destino de los barros y residuos producidos y toda otra información complementaria relativa al establecimiento.

Cuando la línea de tratamiento propuesto resulte de incompatibilidad evidente con las características del uso del establecimiento, la "documentación técnica" no puede ser recibida. En ningún caso la recepción de la "documentación técnica" implica conformidad al proyecto presentado.

IV.1.9.3.2.3. Cronograma de Trabajos:

Confeccionado por duplicado indicando fecha de iniciación y finalización de los elementos de tratamiento y cada una de las etapas en que se ha dividido la obra.

En las industrias nuevas cuyos plazos de ejecución sean ampliados, se puede presentar un nuevo Cronograma de Trabajo para los elementos de tratamiento, el que no puede exceder la fecha en que el establecimiento comience a volcar sus líquidos residuales al cuerpo receptor autorizado.

IV.1.9.3.2.4. Cuando el Cronograma de Trabajos no sea adecuado a las instalaciones proyectadas, el propietario y los instaladores deben proponer otro en el plazo de diez (10) días que, de ser aceptados, pasan a formar parte de la documentación técnica. En caso contrario el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires debe suspender la autorización para la ejecución de las obras, subsistiendo la responsabilidad del propietario y de los instaladores.

IV.1.9.3.2.5. Toda la documentación mencionada precedentemente debe ser firmada por el propietario del establecimiento y por los instaladores responsables de su confección, y contar con la conformidad del propietario del inmueble.

IV.1.9.3.3. Los planos o croquis a presentar son los consignados en el Artículo IV.1.3.1.2.

IV.1.9.3.4. El propietario del establecimiento una vez retirado de la Autoridad de Aplicación los planos y documentación anexa, con el Cronograma de Trabajos presentados ante el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, asume el compromiso de terminar las obras proyectadas dentro de los plazos fijados en el mismo.

IV.1.9.3.5. Si una vez habilitadas las obras se comprobara que el efluente no cumple con las condiciones de vuelco establecidas, el propietario del Establecimiento está obligado a realizar las modificaciones y/o ampliaciones que sean necesarias en las instalaciones depuradoras para obtener un efluente que cumpla dichas condiciones.

La falta de cumplimiento de lo dispuesto precedentemente motiva la aplicación de las sanciones correspondientes al propietario del Establecimiento, inclusive hasta la clausura del desagüe.

IV.1.9.3.6. Finalizada la ejecución de las instalaciones sanitarias internas y cumplidos los requerimientos pertinentes establecidos en el presente Título. Los instaladores deben solicitar la Inspección Final de Funcionamiento de conformidad con lo establecido en los Artículos IV.1.16.3.8. y IV.1.16.4.3.

IV.1.9.3.7. Una vez aprobada dicha inspección el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires expide el Certificado de Funcionamiento de

las instalaciones, concediéndosele posteriormente al propietario del Establecimiento la Autorización Condicional de Vuelco proveniente de la misma, según lo indicado en el Artículo IV.1.9.2.3.

IV.1.9.3.8. Construidas las obras, el instalador puede solicitar que se practique una inspección informativa conforme a lo establecido en el Artículo IV.1.16.2.5., con el objeto de constatar que las instalaciones sanitarias han sido totalmente construidas de acuerdo a la documentación presentada según el Artículo IV.1.9.3.2.

CAPÍTULO 10. PERFORACIONES.

IV.1.10.

IV.1.10.1. Perforaciones para captar agua subterránea.

IV.1.10.1.1. La construcción, rehabilitación, reparación, conservación, sellado-precintado, modificación y cegado de perforaciones para la captación de agua subterránea, se debe ajustar a lo establecido en este Capítulo.

IV.1.10.1.2. Queda prohibida, sin permiso previo del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, la construcción de perforaciones a cualquier profundidad para la captación de agua subterránea.

IV.1.10.1.3. Para construir nuevas perforaciones, modificar, rehabilitar o conservar las existentes, el propietario debe presentar previamente ante el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires el pedido de factibilidad de acuerdo a lo previsto en el Artículo IV.1.3.1.5.

A continuación de la tramitación de factibilidad mencionada y de acuerdo a su resultado, se debe presentar la “documentación técnica” del trabajo que se proyecte ejecutar, según lo dispuesto en el Artículo IV.1.3.1.5.

IV.1.10.1.4. Con el objeto de preservar el recurso hídrico, cuando se solicite la construcción de una perforación, el equipo de bombeo y el diámetro de la cañería de aislación deben corresponder al caudal autorizado. Cuando se trate de conservación, reparación o rehabilitación de perforaciones, el diámetro del extremo superior de la cañería de aislación debe ajustarse para que resulte compatible con el caudal autorizado. En caso de incumplimiento debe ser precintado.

IV.1.10.1.5. Para la reparación, sellado-precintado y cegado de perforaciones, el propietario debe presentar una solicitud confeccionada en el formulario correspondiente que dispone la Autoridad de Aplicación.

IV.1.10.1.6. El pedido de factibilidad debe ser resuelto por el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires dentro de los treinta (30) días siguientes al de su presentación. Resuelta favorablemente dicha factibilidad, ésta tiene una vigencia de noventa (90) días, a partir de la fecha de su notificación.

Las solicitudes para tramitar los trabajos mencionados en el Artículo IV.1.10.1.5. son resueltas por el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires en el término de cinco (5) días.

IV.1.10.1.7. Concedido el permiso para realizar los trabajos indicados en los Artículos IV.1.10.1.3. y IV.1.10.1.5., el instalador a cargo de la obra debe dar aviso con cinco (5) días de anticipación de la fecha en que da comienzo a los mismos. El Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires debe fiscalizar que la ejecución del trabajo se realice de acuerdo con las disposiciones de este Título, de las “normas técnicas” y con las indicaciones que, en cada caso, se hagan al instalador, quien esta obligado a efectuar todas las pruebas y ensayos que se requieran.

IV.1.10.1.8. El Propietario debe ejecutar los trabajos necesarios para corregir deficiencias en perforaciones existentes dentro del plazo que el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires le fije. En caso de incumplimiento el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires procede de oficio a cegar la perforación y por cuenta de aquél, previo precintado.

IV.1.10.1.9. Si el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires comprueba que una perforación construida en condiciones reglamentarias o cuya conservación hubiera sido autorizada se encuentra en desuso, se intima a su cegado.

A solicitud del propietario el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires puede autorizar el sellado y precintado de la extremidad superior del caño de aislación de la perforación, a cuyo efecto se debe colocar una tapa precintada por la Autoridad de Aplicación de acuerdo a las “normas técnicas”, previo cumplimiento de los siguientes requisitos:

- a)** El propietario debe solicitar y abonar al Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires el análisis del agua de la perforación.
- b)** Dicho análisis debe acusar resultado satisfactorio para que pueda ser permitido el sellado de la perforación.

En este último caso la perforación puede permanecer precintada por un lapso de tres (3) años, debiendo los trabajos ser iniciados dentro del plazo que la Autoridad de Aplicación establezca al efecto.

Si el propietario desea rehabilitar una perforación que hubiera sido sellada y precintada, debe previamente solicitarlo al Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires de acuerdo a IV.1.10.1.3. y IV.1.10.1.4.

IV.1.10.1.10. La obturación de perforaciones se hace rellenándolas con pedregullo o canto rodado hasta la Parte superior o techo de la capa utilizada; a partir de ese punto se inyecta lechada de cemento a presión.

Previo a la obturación se procede a extraer el portafiltro de acuerdo a las "normas técnicas".

En caso de existir antepozo, a continuación del trabajo descrito, éste se rellena y cubre con una estructura adecuada.

IV.1.10.1.11. Las perforaciones pueden tener o no antecámara. Cuando ésta no se construya, la perforación se debe hacer desde el nivel del terreno natural con un diámetro inicial suficientemente amplio para permitir tantas entubaciones como sean imprescindibles para llegar a la profundidad proyectada y llevar a cabo las operaciones de aislación que sea necesario realizar.

Se debe proceder a un aislamiento eficiente de las capas superiores a las que se aprovechan. Dicha aislación se produce por clavamiento forzado de la cañería de aislación o por cementación, según las características del sistema de construcción empleado o del lecho impermeable.

Si el sistema de construcción a utilizar es por rotación debe utilizarse agua apta, cuyo contenido salino y bacteriológico no sobrepase los límites establecidos por el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

En cada oportunidad en que deban aislarse las capas, el instalador procede a su aislación en presencia del personal de la inspección y mediante prueba hidráulica demostrar la eficiencia de la misma. Determinada ésta, el instalador puede proseguir los trabajos.

IV.1.10.1.12. En caso de construirse antepozo, éste debe ser perfectamente estanco, reunir las condiciones de estabilidad necesarias y estar convenientemente ventilado. El borde superior debe tener sobre el suelo altura suficiente para evitar la entrada, a la perforación, de agua de lluvia o de cualquier otro origen. La tapa o cierre, escalera, instalaciones

eléctricas u otras obras necesarias, deben ofrecer suficiente garantía de seguridad.

El antepozo puede tener la profundidad técnicamente necesaria para la explotación de la perforación, pero en su construcción deben adoptarse las providencias pertinentes para la aislación de las capas superiores atravesadas durante su ejecución.

Una vez terminado el antepozo, se procede a la ejecución de la perforación en las condiciones establecidas en el presente Capítulo y en las “normas técnicas”.

IV.1.10.1.13. La columna de aislación de la perforación debe estar formada por caños de material certificado.

La parte superior de la cañería de aislación se corta a 0,20 m. como mínimo sobre el nivel del terreno o del piso del antepozo cuando lo hubiere.

Si la columna de filtro no se prolonga hasta el exterior de la perforación, la parte superior de la misma debe quedar como mínimo a dos (2) metros arriba del zapato de la cañería de aislación e estar provista de un cierre de goma o empaquetadura entre ambas.

IV.1.10.1.14. La perforación debe ser vertical, permitiéndose una desviación que, apreciada en la profundidad total de la perforación no resulte mayor de 5 mm. por metro. El instalador suministra los elementos necesarios, para efectuar las mediciones pertinentes.

IV.1.10.1.15. Queda prohibido el empleo de inyección de agua para la construcción de perforaciones o para ampliar el diámetro de las existentes, salvo en los casos considerados en el Artículo IV.1.10.1.16.

IV.1.10.1.16. El Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires puede autorizar, a pedido del propietario, la realización de todas o algunas de las diferentes etapas constructivas de perforaciones, mediante procedimientos o sistemas que sean de comprobada eficacia, suficientemente conocidos y cumplan con los propósitos de este Título.

IV.1.10.1.17. En caso de interrupción de los trabajos de construcción de perforaciones durante un periodo mayor de cinco (5) días el instalador debe dar aviso a la Autoridad de Aplicación de la suspensión de las obras y también de su reanudación.

IV.1.10.1.18. Durante la ejecución de la perforación el instalador debe disponer de los elementos necesarios para determinar en cualquier momento el nivel piezométrico de las capas de agua alumbradas, que

debe anotar cuidadosamente, así como la naturaleza, espesor y profundidad de las diversas capas y de los mantos impermeables que las separan, con el fin de consignarlos en el Plano Conforme a Obra.

Cuando la Autoridad de Aplicación lo considere necesario puede exigir al instalador la entrega de muestras representativas de los terrenos atravesados, en la forma que se establezca.

IV.1.10.1.19. Terminada la construcción de la perforación de acuerdo a lo establecido en este Capítulo, en los casos exigidos y en un plazo de treinta (30) días el propietario debe colocar un caudalímetro diferencial a la salida de la cañería de impulsión de la perforación. En todos los casos el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires debe hacer practicar el análisis de agua obtenida, cuya copia el propietario puede retirar en la Autoridad de Aplicación.

Una vez conocido el resultado satisfactorio del análisis, verificada cuando corresponda mediante inspección la colocación del citado caudalímetro y cumplidos los restantes requisitos reglamentarios, el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires procede a la habilitación de la perforación.

IV.1.10.1.20. Las aguas utilizadas para refrigeración, humectación, piscinas, fuentes decorativas y otros usos equivalentes que se establezcan, deben ser recirculadas obligatoriamente, con el objeto de preservar el recurso hídrico. Las instalaciones existentes se deben ajustar a la presente disposición, dentro de un plazo de dos (2) años a partir de la sanción de este Título. Caso contrario se precinta.

IV.1.10.2. Perforaciones existentes para captación de agua

IV.1.10.2.1. Puede acordarse la conservación de las perforaciones existentes para captación de agua subterránea, situadas fuera del radio servido, a solicitud del propietario y con carácter precario, para los usos establecidos por este Título, previa realización de los análisis, pruebas correspondientes, colocación del caudalímetro diferencial cuando sea exigible y cumplimiento de los tramites inherentes.

IV.1.10.2.2. Las perforaciones existentes para captación de agua subterránea, situadas fuera del radio servido y que luego queden comprendidas en radio habilitado, con motivo de nuevas extensiones de la red distribuidora, deben ser cegadas.

No obstante, a solicitud del propietario, puede acordarse su conservación con carácter precario, para los usos establecidos en este Título, previa

realización de los análisis correspondientes, colocación del caudalímetro cuando sea exigible y cumplimiento de los tramites inherentes.

IV.1.10.3. Perforaciones para protección catódica

IV.1.10.3.1. La construcción, conservación y cegado de perforaciones para protección catódica, se ajusta a lo establecido en los Artículos siguientes.

IV.1.10.3.2. Queda prohibida, sin permiso previo del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, la construcción de perforaciones a cualquier profundidad para protección catódica.

IV.1.10.3.3. Para construir nuevas perforaciones, debe presentarse previamente ante el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires el pedido de factibilidad, de acuerdo con lo establecido en el Artículo IV.1.3.1.4.

IV.1.10.3.4. A continuación de la solicitud mencionada en el Artículo IV.1.10.3.3. y de acuerdo a su resultado, se presentara la “documentación técnica” del trabajo que se proyecte ejecutar, según lo dispuesto en el Artículo IV.1.3.1.4.

IV.1.10.3.5. Para la conservación o cegado de perforaciones debe presentarse una solicitud confeccionada en el formulario correspondiente que dispone la Autoridad de Aplicación, en el que se detalla el presupuesto de los trabajos a realizar.

IV.1.10.3.6. Para el pedido de factibilidad y tramitación de la “documentación técnica”, se aplica lo establecido en el Artículo IV.1.10.1.6.

Las solicitudes para tramitar los trabajos mencionados en el Artículo IV.1.10.3.5., son resueltas por el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires en el término de cinco (5) días.

IV.1.10.3.7. Concedido el permiso para realizar los trabajos indicados en Artículo IV.1.10.3.3. y IV.1.10.3.5., el instalador a cargo de la obra debe dar aviso con cinco (5) días de anticipación de la fecha en que da comienzo a los mismos. El Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires debe fiscalizar que la ejecución del trabajo se realice de acuerdo a las disposiciones de este Título, de las “normas técnicas” y con las indicaciones que, en cada caso, se hagan al instalador, quien esta obligado a efectuar todas las pruebas y ensayos que se requieran.

IV.1.10.3.8. Deben ejecutarse los trabajos necesarios para corregir deficiencias en perforaciones existentes dentro del plazo que el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires fije. En caso de incumplimiento el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires procede de oficio a cegar la perforación.

IV.1.10.3.9. Si el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires comprueba que una perforación construida en condiciones reglamentarias o cuya conservación hubiera sido autorizada, se encuentra en desuso, intima su cegado.

IV.1.10.3.10. El cegado de las perforaciones se hace inyectando lechada de cemento a presión.

IV.1.10.3.11. Las perforaciones se hacen desde el nivel del terreno natural, con un diámetro inicial suficientemente amplio para permitir tantas entubaciones como sean imprescindibles para llegar a la profundidad proyectada y llevar a cabo las operaciones de aislación que sea necesario realizar.

Se debe proceder a un aislamiento eficiente de las capas superiores a la que se utilizar. Dicha aislación se produce por clavamiento forzado de la cañería de aislación o por cementación según las características del sistema de construcción empleado o del lecho impermeable.

Si el sistema de construcción a utilizar es por rotación debe utilizarse agua apta, es decir aquella cuyo contenido salino y bacteriológico no sobrepase los límites establecidos por el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

En cada oportunidad en que deban aislarse las capas, el instalador procede a su aislación en presencia del personal de la inspección y mediante prueba hidráulica demostrara la eficiencia de la misma. Determinada ésta, el instalador puede proseguir los trabajos.

IV.1.10.3.12. La columna de aislación del pozo debe estar formada por caños de material certificado.

IV.1.10.3.13. Las perforaciones para protección catódica deben ubicarse a una distancia no menor de trescientos (300) metros de las canalizaciones y de las perforaciones que la empresa prestadora utiliza para captación de agua. Si esto último no fuera técnicamente posible, se exige la colocación de cajas de medición de potencial en aquellas canalizaciones y perforaciones de la empresa prestadora vulnerables que se encuentren a una distancia inferior a trescientos (300) metros de la perforación para protección catódica.

IV.1.10.3.14. Queda prohibido el empleo de inyección de agua para la construcción de perforaciones, salvo en los casos considerados en el Artículo IV.1.10.3.15.

IV.1.10.3.15. El Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires puede autorizar la realización de todas o algunas de las etapas constructivas de perforaciones, mediante procedimientos o sistemas que sean de comprobada eficacia, suficientemente conocidos y cumplan con los propósitos de este Título.

IV.1.10.3.16. Para perforaciones de protección catódica es de aplicación lo establecido en los Artículos IV.1.10.1.17. y IV.1.10.1.18.

IV.1.10.3.17. En el extremo superior de la cañería de aislación debe colocarse un dado de hormigón simple, que evite la entrada a la perforación de agua de lluvia o cualquier otro contaminante.

IV.1.10.4. Perforaciones existentes para protección catódica.

IV.1.10.4.1. Puede acordarse la conservación con carácter precario, de las perforaciones existentes situadas dentro y fuera del radio servido.

IV.1.10.4.2. En estas perforaciones debe cumplimentarse lo establecido en los Artículos IV.1.10.3.13. y IV.1.10.3.17.

CAPÍTULO 11.

CONSERVACIÓN DE INSTALACIONES SANITARIAS EN USO EN EDIFICIOS EXISTENTES.

IV.1.11.

IV.1.11.1. Generalidades.

IV.1.11.1.1. El presente Capítulo establece las normas para la conservación de las instalaciones sanitarias en edificios existentes, al librarse el servicio público la red distribuidora y la red de colectoras cloacales. También se aplica para los casos de regularizaciones de obra o instalaciones clandestinas o previas a la fecha de vigencia del Decreto 718-Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires-2001.

IV.1.11.1.2. El libramiento al servicio público de la respectiva red, es a partir de la fecha en que la empresa prestadora, con carácter general, instale los enlaces de conexiones.

IV.1.11.1.3. La conservación de las instalaciones y obras que se concedan, no implica reconocimiento de derechos y las controversias que se susciten entre los propietarios deben ser resueltas por las vías que correspondan.

IV.1.11.2. Requisitos técnicos

IV.1.11.2.1. Las instalaciones sanitarias existentes deben cumplir satisfactoriamente las funciones específicas para las que están destinadas.

IV.1.11.2.2. Debe comprobarse que las instalaciones a conservar no ocasionen daños o perjuicios a los ocupantes de la finca o a terceros.

IV.1.11.2.3. Las instalaciones se deben ajustar en su material y recorrido a lo consignado en el respectivo plano. Cuando no pueda comprobarse esta situación visualmente, el propietario se responsabiliza expresamente de ello.

IV.1.11.2.4. Las verificaciones tienen lugar mediante comprobaciones mínimas de funcionamiento, sin descubrir las cañerías soterradas o empotradas, ni realizar otro tipo de pruebas o ensayos, a menos que surjan dudas fundadas sobre el comportamiento de las instalaciones. Esta última circunstancia queda documentada expresamente en las constancias escritas de la fiscalización.

IV.1.11.2.5. Las instalaciones, materiales, artefactos, dispositivos y accesorios que no reúnan las condiciones enunciadas en el presente Capítulo, deben ser reparadas, removidas o sustituidas, según corresponda, con sujeción a las disposiciones reglamentarias vigentes.

IV.1.11.2.6. La conservación de las instalaciones existentes es concedida, en todos los casos, con carácter precario y bajo la exclusiva responsabilidad del propietario, dejándose constancia en tal sentido, en el Certificado Condicional de Funcionamiento que se expida.

IV.1.11.2.7. Una vez expedido el Certificado Condicional de Funcionamiento y en cualquier momento en que se comprueben daños o perjuicios a propios o terceros, el propietario debe colocar en condiciones de buen funcionamiento las instalaciones existentes causantes del perjuicio o daño, cuya conservación se concedió de acuerdo con el

presente Título, dentro del plazo que le fije el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, el que puede exigir que estas instalaciones sean colocadas en condiciones reglamentarias.

IV.1.11.3. Servicios de agua fría y caliente.

IV.1.11.3.1. Las instalaciones de agua fría y caliente no deben acusar pérdidas, asegurar la no contaminación y estar provistas de las respectivas llaves de paso para independizar los servicios de cada unidad.

IV.1.11.3.2. Los tanques de reserva y de bombeo deben estar contruidos con materiales que no afecten la calidad del agua, debiendo cumplir las exigencias establecidas en el Título 2. Los tanques que, sin apoyar en el muro medianero, estén instalados a una distancia del eje respectivo menor que la reglamentaria pueden ser conservados.

IV.1.11.3.3. Las perforaciones existentes para la provisión de agua deben ser cegadas salvo que el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, a solicitud del propietario, autorice su conservación de conformidad con las disposiciones enunciadas en IV.1.10.2.1. y IV.1.10.2.2.

IV.1.11.3.4. La instalación del servicio de agua, ya sea directo o por medio de tanque de reserva, debe suministrar un adecuado caudal para el normal funcionamiento de las instalaciones sanitarias que alimente.

IV.1.11.3.5. No se exige la conformidad escrita del propietario de la finca lindera para la conservación de tanques existentes que cumplan lo previsto en el Artículo IV.1.11.3.2. o de aquellos que apoyen en pared medianera. La conservación no implica el reconocimiento de derechos y las controversias que se susciten entre propietarios linderos deben ser resueltas por las vías que correspondan.

IV.1.11.4. Cañerías de desagües y ventilación.

IV.1.11.4.1. Si se verifica que las cañerías de desagüe cloacal cumplen los requisitos indispensables para la adecuada conducción y libre escurrimiento de los líquidos, puede aceptarse su conservación aún con características que no sean estrictamente las reglamentarias.

IV.1.11.4.2. Todos los componentes de la instalación que reglamentariamente así lo requieran, deben estar provistos de cierre hidráulico y se debe verificar que no se produzcan desifonajes en ellos cuando se haga uso de las instalaciones.

IV.1.11.4.3. La instalación debe estar provista de un acceso, que permita efectuar con facilidad la limpieza y desobstrucción de la cañería en caso necesario.

IV.1.11.4.4. Los accesos a la cañería principal, sean cámara de inspección, boca de acceso o boca de inspección, deben tener tapa y contratapa que impida la salida de los gases. Se acepta su conservación aunque no tengan las medidas reglamentarias de profundidad, largo y ancho y si se hallan en lugar cubierto.

IV.1.11.4.5. Se admite la conservación de tirones de cañería principal que superen las longitudes máximas reglamentarias, si se comprueba la posibilidad de su limpieza y desobstrucción.

IV.1.11.4.6. En los edificios de planta baja solamente, la instalación cloacal debe tener, como mínimo, una cañería de ventilación de 0,060 m. de diámetro. En edificios con instalaciones en planta alta, las cañerías de descarga deben estar ventiladas con prolongación superior, con un diámetro no menor al permitido para las instalaciones en planta baja.

IV.1.11.4.7. Se acepta la conservación de cámara de inspección o artefacto primario que no estuviese en circuito ventilado.

IV.1.11.4.8. Las instalaciones para los desagües secundarios, deben cumplir los requisitos técnicos fundamentales que aseguren un normal funcionamiento.

IV.1.11.5. Pozos absorbentes.

IV.1.11.5.1. Los pozos absorbentes deben ser agotados, desinfectados y rellenados de conformidad con las disposiciones establecidas en el Artículo IV.1.3.3.4.

IV.1.11.5.2. Se admite la conservación de las bóvedas y cubiertas planas de pozos absorbentes, siempre que no se visualicen fallas estructurales que hagan peligrar su estabilidad.

IV.1.11.6. Zonas inundables. Desagües pluviales.

IV.1.11.6.1. Donde existan áreas sometidas a la influencia de inundaciones por agua de ríos, puede aceptarse la conservación de las instalaciones aún estando en niveles inferiores a las cotas de máximas crecientes determinadas para la zona donde está ubicado el inmueble, sin

exigir el cumplimiento de los requisitos establecidos en las reglamentaciones y disposiciones vigentes.

IV.1.11.6.2. Se acepta la conservación de los desagües pluviales, aun cuando no tengan albañales o caños de lluvia en la cantidad y diámetro exigido en el Título 2, pero se debe verificar que no concurran a la cloaca.

IV.1.11.6.3. Se acepta que una finca no posea ningún albañal para desaguar el agua de lluvia a la calzada, si no ocasiona daños o perjuicios a los ocupantes del inmueble o a terceros.

IV.1.11.6.4. Puede aceptarse el libre escurrimiento de las aguas de lluvia de los techos, a la acera o a inmuebles linderos sin canaletas ni caños de lluvia, quedando obligado el propietario a su modificación cuando así se lo exija el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

IV.1.11.7. Pisos, revestimientos y cañerías empotradas.

IV.1.11.7.1. Se aceptan los revestimientos impermeables en paredes y pisos en las condiciones en que encuentren.

IV.1.11.7.2. Puede permitirse la conservación de las cañerías que se encuentren empotradas en pared medianera.

IV.1.11.8. Presentación de planos y croquis. Acta Inventario.

IV.1.11.8.1. La presentación de la documentación para las instalaciones sanitarias se ajusta a las “normas técnicas” y disposiciones vigentes, con intervención del instalador correspondiente.

La presentación de los planos y la ejecución de los trabajos implican para el instalador asumir la responsabilidad profesional, conforme lo indicado al respecto en el Artículo IV.1.1.6.2. Esta responsabilidad puede ser interrumpida por el propietario o por el instalador, de acuerdo con las disposiciones establecidas en el Artículo IV.1.3.4.

IV.1.11.8.2. Con la presentación de la “documentación técnica” se debe acompañar el Acta Inventario para tramitar la conservación de las instalaciones existentes firmadas por el propietario y conformada por el instalador, indicando en forma clara y detallada las instalaciones, materiales, artefactos, dispositivos y accesorios que se desee conservar o recolocar en uso de las franquicias acordadas en este Capítulo.

El propietario debe asumir la responsabilidad por el funcionamiento de las mismas y queda obligado a reparar, modificar o reconstruir dichas instalaciones, en la medida necesaria para que satisfagan las condiciones enunciadas en este Capítulo.

IV.1.11.8.3. Las instalaciones sanitarias existentes se indican en negro. Aquellas nuevas que resulten indispensables para efectuar de enlace con la conexión y toda otra instalación que se agregue a las existentes se representan según lo establecido en el Título 2.

IV.1.11.8.4. El plano o croquis que se ajuste a las disposiciones de este Capítulo debe tener inserta en la carátula, en forma bien visible, la leyenda "CONSERVACIÓN DE INSTALACIONES SANITARIAS, CAPÍTULO XI-R.V."

IV.1.11.8.5. Al fin de los planos de instalaciones sanitarias que se ajusten a las franquicias de este Capítulo, se estampa el sello de registro que se usa corrientemente y, además otro con la siguiente leyenda: "LAS INSTALACIONES EXISTENTES INCLUIDAS EN EL PRESENTE PLANO SE CONSIDERAN CON CARÁCTER PRECARIO BAJO LA EXCLUSIVA RESPONSABILIDAD DEL Propietario Y EN UN TODO DE ACUERDO CON LAS NORMAS ESTABLECIDAS EN EL CAPÍTULO XI DEL TÍTULO VIGENTE".

IV.1.11.8.6. El Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires puede permitir la no asistencia de instalador establecida en los Artículos IV.1.11.8.1. y IV.1.11.8.2. si se solicita el servicio de cloacas solamente, o de agua y cloaca simultáneamente, para edificios existentes destinados a viviendas unifamiliares habitadas por sus propietarios, cuyas instalaciones sanitarias domiciliarias estuvieran integradas como máximo por: un recinto sanitario (dotado de inodoro, lavatorio, bañera y bidé), pileta de cocina, pileta de lavar y los caños de lluvia y albañales necesarios.

A tal efecto el propietario debe presentar la documentación respectiva de acuerdo a los Artículos IV.1.3.2.1 inciso a) y IV.1.3.4.1. inciso c).

Previo a la consideración del pedido y de la documentación presentada, la Autoridad de Aplicación puede disponer una inspección informativa de la finca con fines vericatorios.

Para los casos contemplados en el presente Artículo no se exige la intervención de instalador, pero el propietario asume las responsabilidades y obligaciones respectivas, debiendo los trabajos ser ejecutado por Oficial Sanitario.

Cuando se solicite conexión o enlace del servicio de agua solamente, deben cumplimentarse las disposiciones establecidas en el Capítulo 12, en su parte pertinente.

IV.1.11.9. De la ejecución de los trabajos.

IV.1.11.9.1. La construcción de las partes de obra nueva que se requieren para dotar a la finca del servicio de agua y desagües, debe cumplimentar los recaudos reglamentarios en vigencia.

IV.1.11.9.2. La incorporación de instalaciones nuevas a las existentes no es admitida con las franquicias que se acuerden por el presente Capítulo. Dichas instalaciones deben ajustarse a las disposiciones reglamentarias en vigencia y el propietario o instalador que haya intervenido son sancionados por las infracciones cometidas, según corresponda.

IV.1.11.9.3. Las solicitudes de conexión de agua y cloaca, o de sus enlaces, se deben tramitar en la forma establecida en las disposiciones reglamentarias vigentes.

IV.1.11.10. Instalaciones industriales, especiales y en Nucleamientos Habitacionales.

IV.1.11.10.1. Para edificios destinados total o parcialmente a usos industriales o especiales, son de aplicación las normas fijadas en este Capítulo y en el Capítulo 9. En el caso de Nucleamientos Habitacionales rige además lo especificado en el Capítulo 14.

IV.1.11.10.2. El uso del agua para establecimientos industriales y especiales es el establecido en el Capítulo 6.

IV.1.11.10.3. Bajo la exclusiva responsabilidad del propietario se autoriza la conservación de las instalaciones existentes para la corrección, testificación, muestreo y aforo de los líquidos residuales industriales y especiales siempre que, con un eficiente funcionamiento de las mismas, se obtenga un efluente que cumpla con las exigencias de calidad establecidas en las “normas técnicas” y Reglamentaciones vigentes.

IV.1.11.10.4. Previo a la presentación de los planos y demás documentación para los inmuebles destinados a usos industriales y especiales, debe gestionarse la correspondiente autorización de volcamiento de los líquidos residuales, según lo dispuesto en los Artículos IV.1.7.5.2., IV.1.9.2.1. y IV.1.9.2.3.

IV.1.11.10.5. Si los líquidos residuales industriales, especiales y cloacales deban desaguar a cuerpo receptor, se deben presentar los planos y demás documentación conforme lo establecido en los Capítulos 9 y 14, según corresponda.

IV.1.11.10.6. La ejecución de los trabajos relativos a instalaciones industriales y especiales que fuere necesario realizar de conformidad con la respectiva documentación presentada, está a cargo de instaladores habilitados al afecto e inscriptos en el Consejo Profesional respectivo.

CAPÍTULO 12. **INSTALACIONES PARA PROVISIÓN DE AGUA ÚNICAMENTE.**

IV.1.12.

IV.1.12.1. Generalidades.

IV.1.12.1.1. Las disposiciones del presente Capítulo son de aplicación para las instalaciones de provisión de agua existentes o a construir en:

- a) Inmuebles ubicados en radios servidos exclusivamente por agua.
- b) Inmuebles ubicados fuera de radio servido por agua, cuando se autorice su suministro de conformidad con lo establecido en IV.1.1.8.5.

IV.1.12.1.2. En el caso de instalaciones existentes, se exige el cumplimiento de las disposiciones establecidas en el Capítulo 11, en su parte pertinente.

IV.1.12.1.3. El propietario del inmueble está obligado a presentar la “documentación técnica” según el Artículo IV.1.3.5.

IV.1.12.2. Requisitos para instalaciones existentes o a construir.

IV.1.12.2.1. En inmuebles destinados a vivienda con instalaciones sanitarias integradas como máximo por: un recinto sanitario (dotado de inodoro, lavatorio, bañera y bidé), pileta de cocina, pileta de lavar, los caños de lluvia y albañales necesarios, se deben cumplir los siguientes requisitos:

- a) Para instalaciones existentes: Se presenta la solicitud de conexión y Acta Inventario, suscriptos por el propietario. No se exige plano o croquis ni la actuación de instalador. En este último caso, en la

ejecución de los trabajos debe intervenir Oficial Sanitario, bajo la exclusiva responsabilidad del propietario. En la solicitud de servicio de agua se indica en forma esquemática la ubicación de la conexión.

Para los inmuebles fuera del radio servido, en los casos previstos en el Artículo IV.1.1.8.5. debe presentarse croquis demostrativo del recorrido de la cañería de alimentación.

b) Para instalaciones a construir se exige la presentación de croquis en papel transparente o una copia del plano de arquitectura, indicándose el recorrido de las instalaciones de acuerdo a lo establecido en el Título 2.

Puede prescindirse de la intervención de instalador, a solicitud del propietario y bajo su responsabilidad. En este caso el croquis debe ser registrado y las instalaciones ejecutadas con asistencia de Oficial Sanitario.

c) Para el caso de servicio mínimo de agua es suficiente la sola presentación por parte del propietario de la solicitud en la cual se indica en un croquis la ubicación de la conexión, llave de paso y canilla de servicio.

IV.1.12.2.2. En inmuebles destinados a vivienda con mayor número de instalaciones sanitarias que las indicadas en el Artículo IV.1.12.2.1., se exigen los siguientes requisitos:

a) Para instalaciones existentes:

Se aplica lo establecido en el Capítulo 11 en su parte pertinente, permitiéndose como excepción y a solicitud del propietario la actuación de Oficial Sanitario sin intervención de instalador y la presentación de croquis en papel transparente donde se indica la ubicación de las instalaciones.

b) Para instalaciones a construir:

La presentación de planos y ejecución de las instalaciones se efectúa con intervención de los instaladores correspondientes, de acuerdo al Capítulo 3.

IV.1.12.2.3. En inmuebles destinados a usos comerciales, industriales o especiales y aquéllos que utilicen, además del servicio de agua corriente, agua de otras fuentes para cualquier uso, se deben cumplir los siguientes requisitos:

a) Para instalaciones existentes:

Se aplica lo establecido en el Capítulo 11, en su parte pertinente, exigiéndose en consecuencia, la presentación de planos y la actuación de instalador, de acuerdo a lo previsto en el Capítulo 3.

b) Para instalaciones a construir:

La presentación de planos y ejecución de las instalaciones se efectúa con intervención de instalador, de acuerdo al Capítulo 3.

IV.1.12.2.4. En los casos referidos en los Artículos IV.1.12.2.1 y IV.1.12.2.2., debe presentarse la “documentación técnica” indicada en el último párrafo del Artículo IV.1.3.5.1.

CAPÍTULO 13.
SERVICIO CONTRA INCENDIO.

IV.1.13.

IV.1.13.1. Generalidades.

IV.1.13.1.1. El Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires debe registrar servicios de agua contra incendio para todos aquellos inmuebles que las sus propias normas, el cuerpos de bomberos o autoridades competentes lo exijan.

La solicitud debe ser firmada por el propietario asistido por un instalador e ir acompañada, como mínimo, por dos (2) juegos de copias de planos de la instalación autorizada o registrada por la autoridad competente, con su correspondiente memoria descriptiva por duplicado. Además, se debe adjuntar formulario previamente diligenciado ante la Autoridad de Aplicación, donde se indica el diámetro de la distribuidora externa y las presiones de agua registradas frente a la finca.

La Autoridad de Aplicación recibe la documentación a los efectos de verificar:

- a) Ubicación y diámetro de conexiones.
- b) Ubicación y capacidad de los tanques.
- c) Ubicación de las perforaciones para captación de agua.

IV.1.13.1.2. La alimentación del servicio contra incendio puede efectuarse de las siguientes formas:

- a) Servicio directo de la red distribuidora mediante conexión exclusiva.
- b) Por depósitos de uso exclusivo, de los que pueden derivarse ramales para surtir al servicio domiciliario.
- c) Mediante tanque de reserva mixto (servicio sanitario e incendio).
- d) Con cualquier otro sistema que a juicio del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires no afecte la calidad del agua.

IV.1.13.1.3. El Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires verifica que la instalación no acuse pérdidas y que no pueda alterarse en momento alguno la calidad del agua que suministra. No se debe utilizar el agua del servicio contra incendio para otros fines que el específico, conforme a lo previsto en el Artículo IV.1.6.4.6.

IV.1.13.2. Renovación del agua.

IV.1.13.2.1. La renovación del agua en las cañerías para evitar su alteración o probable contaminación, si permaneciera estática, debe efectuarse mediante un ramal de alimentación a un depósito de limpieza de artefacto sanitario de uso frecuente o canilla de servicio ubicada a 0,40 m. sobre nivel de piso, derivado de cada extremo de cañería de servicio contra incendio cuya alimentación provenga de un tanque de reserva mixto.

IV.1.13.2.2. En los tanques de reserva mixtos debe asegurarse que el tiempo de renovación total del almacenamiento en los tanques de bombeo y de reserva no resulte mayor de dos (2) días.

CAPÍTULO 14.

INSTALACIONES SANITARIAS EN NUCLEAMIENTOS HABITACIONALES.

IV.1.14.

IV.1.14.1. Denominación de las instalaciones.

En los Nucleamientos Habitacionales que se construyen dentro de terrenos susceptibles de subdivisión o en condominio o bajo el Régimen de Propiedad Horizontal, la totalidad de las instalaciones sanitarias que queden comprendidas en el interior de esos terrenos tienen carácter de "instalaciones internas" conforme a la siguiente clasificación:

- a) Instalaciones de provisión de agua y/o desagües a construir, con características de obras sanitarias externas (red distribuidora o colectora), cuya colocación puede realizarse en calles privadas, vehiculares o peatonales ubicadas dentro del inmueble o en terrenos libres del mismo.
- b) Instalaciones sanitarias de uso común o privado correspondientes al servicio de cada edificio, piso, departamento o local.

IV.1.14.2. Proyecto y ejecución de las obras. Interconexiones.

IV.1.14.2.1. El proyecto y la ejecución de las instalaciones definidas en el inciso a) del Artículo IV.1.14.1., se deben ejecutar de acuerdo a lo establecido en el Título 3, debiendo intervenir en estos casos un profesional universitario de la especialidad inscripto en el Consejo Profesional respectivo, con incumbencias para instalaciones sanitarias domiciliarias, de primera categoría y, además, figurar en planos separados del proyecto de las instalaciones sanitarias de los edificios.

Al proyectarse esa clase de obras debe evitarse cruzar con las cañerías bajo los edificios. En el caso ineludible de tener que hacerlo, se debe prever la instalación de las cañerías en forma tal que permitan acceso, inspección permanente y eventual reparación.

Normalmente dichas instalaciones deben ser accesibles directamente desde las calles internas.

El proyecto, los trámites y la construcción de las instalaciones sanitarias comprendidas en el inciso b) del Artículo IV.1.14.1., deben ajustarse a las prescripciones del presente Título y de las "normas técnicas".

IV.1.14.2.2. Los tramos de cañería correspondientes a los servicios de agua o desagües, que sean colocados para establecer la "interconexión" entre las instalaciones referidas en el Artículo IV.1.14.1.1. inciso a) y las obras sanitarias de los edificios mencionados en el Artículo IV.1.14.1.1. inciso b), son consideradas como una prolongación de estas últimas.

IV.1.14.2.3. En los casos en que fuera necesario construir planta depuradora de líquidos cloacales y especiales, la "documentación técnica" correspondiente debe cumplir los requisitos establecidos en el Capítulo 9.

IV.1.14.3. Responsabilidad. Uso y mantenimiento de las instalaciones.

IV.1.14.3.1. Los propietarios o tenedores de inmuebles servidos por instalaciones comprendidas en la clasificación del Artículo IV.1.14.1.1., son solidariamente responsables ante el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires de su uso, mantenimiento y funcionamiento.

IV.1.14.3.2. Las instalaciones definidas en el Artículo IV.1.14.1.1. están sujetas a las disposiciones del presente Título, a las “normas técnicas” complementarias y demás prescripciones del Código de la Edificación.

CAPÍTULO 15.

USO Y MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES.

IV.1.15.

IV.1.15.1. Obligaciones y responsabilidades del Propietario.

IV.1.15.1.1. Todo propietario o tenedor de un inmueble está obligado a cuidar que las instalaciones sanitarias sean mantenidas en perfecto estado, que no se produzcan pérdidas ni derroches de agua y que sólo se emplee la cloaca para la conducción de líquidos resultantes del desagüe de los artefactos sanitarios y de aquéllos que proviniendo de otros fines fueran debidamente tratados. Cuando se trate de establecimientos industriales y especiales se tiene en cuenta lo establecido en el primer párrafo del Artículo IV.1.9.1.6.

IV.1.15.1.2. Todos los artefactos, cañerías y dispositivos deben ser conservados perfectamente limpios, en buen estado de funcionamiento y libres de obstrucciones.

También debe cuidarse que a cada artefacto provisto de cierre hidráulico, se haga llegar la cantidad de agua suficiente para compensar la que pueda perderse por evaporación.

Además, es obligatorio mantener en perfectas condiciones de higiene los tanques para agua potable, debiendo efectuarse la limpieza y desinfección de los mismos de acuerdo a las normas vigentes.

IV.1.15.2. Intervención de Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

IV.1.15.2.1. Cuando en un inmueble se notaran faltas de agua, mala calidad de las mismas, humedades, filtraciones, malos olores u otros inconvenientes de carácter sanitario, provocados por desperfectos o deficiencias de las instalaciones sanitarias, la intervención del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires se debe limitar a intimar al propietario a corregir dichos desperfectos o deficiencias para que haga cesar la causa de aquellos inconvenientes.

Si para investigar, encontrar y corregir esos desperfectos o deficiencias hubiera que efectuar pruebas, excavaciones, roturas de paredes, pisos o techos, remociones, renovaciones o sustituciones de artefactos, cañerías, accesorios u otros elementos, o descubrir instalaciones, o realizar cualquier otro trabajo u operación, el propietario debe hacerlo por su cuenta y riesgo, la reparación que realice es fiscalizada por el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

En el caso que esos inconvenientes fuesen provocados por desperfectos o deficiencias de las instalaciones sanitarias de otro inmueble, la intervención del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires tiene el mismo alcance y corresponde al propietario del inmueble perjudicante cumplir con lo establecido precedentemente.

Cuando existieran dudas con respecto a las causas de dichos inconvenientes, o no fuera posible determinar si los mismos son originados por las propias instalaciones sanitarias del inmueble perjudicado o por las de otro inmueble, los propietarios respectivos están obligados a realizar en el suyo las pruebas y trabajos de investigación que fueran necesarios para establecer el origen de los mismos. Si el propietario solicita la colaboración del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires a efectos de localizar el origen de los desperfectos, éste puede realizar pruebas e investigaciones tendientes a lograr ese objetivo, las que deben ser previamente abonadas por el recurrente. La ejecución de estas pruebas no implica asumir responsabilidad por parte del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires por las roturas o remociones que motiven las mismas. Si se presentan situaciones como las previstas en este Artículo y los propietarios involucrados no cumplen con las obligaciones establecidas y resulta necesario hacer cesar daños de importancia que por su magnitud, constituyen un peligro inminente para la salud y la seguridad, el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires previa intimación, puede disponer la suspensión de los servicios, hasta tanto se eliminen las causales del perjuicio.

IV.1.15.2.2. El Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires puede exigir judicialmente el pago de las multas y de todo gasto en que incurra por la ejecución de obras sanitarias internas, la reparación o

mantenimiento de esas obras y demás trabajos cuya realización corresponda efectuar al propietario.

IV.1.15.2.3. Cuando sea necesario, el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires puede hacer practicar inspecciones de las instalaciones sanitarias internas en funcionamiento y los propietarios deben hacer corregir todo desperfecto que se les indique aunque ellos hubieran sido causados por inquilinos, ocupantes o terceros.

CAPÍTULO 16. **RÉGIMEN DE INSPECCIONES.**

IV.1.16.

IV.1.16.1. Generalidades.

IV.1.16.1.1. La clasificación de las obras e instalaciones comprendidas en el presente Régimen de Inspecciones, es el siguiente:

- a)** Domiciliarias en construcción, ampliación o modificación.
- b)** Domiciliarias en uso en edificios existentes, cuya conservación haya sido solicitada.
- c)** Industriales y Especiales en construcción, ampliación o modificación.
- d)** Industriales y Especiales en edificios existentes cuya conservación haya sido solicitada.
- e)** Construcción, rehabilitación, reparación, conservación, sellado-precintado y cegado de perforaciones para captación de agua.
- f)** Construcción, reparación, conservación y cegado de perforación para protección catódica.

IV.1.16.1.2. Las inspecciones a practicar por el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires en las obras e instalaciones enunciadas en el Artículo IV.1.16.1. deben ser:

- a) Obligatorias:**
Debe solicitarlas en término y con carácter obligatorio, el instalador a cargo de la obra.

b) De Control:

Son dispuestas por el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y realizadas sin aviso previo, en todas o en determinadas partes o etapas de las obras o instalaciones.

c) Informativas:

Son dispuestas por el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires o realizadas a solicitud de los interesados.

IV.1.16.2. Procesos de fiscalización.

IV.1.16.2.1. Para las instalaciones domiciliarias en construcción, ampliación o modificación se establece el siguiente sistema de fiscalización:

a) Inspecciones Obligatorias.

Son realizadas a pedido del instalador y comprende las siguientes:

- I. Desagotes y desinfección de pozos absorbentes.
- II. Cegado de pozos absorbentes y tapa de bóveda.
- III. Repetición de inspección por trabajo observado y/o rechazado.
- IV. Obturación de perforaciones para Captación de agua.
- V. Final de Funcionamiento.

b) Inspecciones de Control.

Son realizadas en todas o en determinadas partes de las instalaciones que se encuentren en ejecución con el objeto de comprobar:

- I. La correcta ejecución de los trabajos.
- II. Si la obra se realiza con tecnología adecuada y si los materiales que se utilizan reúnen las condiciones establecidas en este Título y en las "normas técnicas".

Se debe dejar constancia en el Acta de Fiscalización de las diferencias con respecto a las partes de la instalación construidas que no encuadren con el plano registrado o estén mal ejecutadas.

IV.1.16.2.2. En los casos de instalaciones domiciliarias en uso en edificios existentes, encuadrados en el Capítulo 11 cuya conservación haya sido solicitada, el proceso de fiscalización es el siguiente:

- a)** Verificación de las instalaciones sanitarias a conservar, y que se encuentren a la vista y en funcionamiento con anterioridad a la habilitación y uso obligatorio de la colectora cloacal y/o red distribuidora de agua.

- b) Desagote y desinfección de pozos absorbentes.
- c) Cegado de pozos y tapa de bóveda.
- d) Obturación de perforaciones para captación de agua.
- e) Inspección final de Habilitación.

IV.1.16.2.3. El proceso de fiscalización de las instalaciones industriales y especiales, en construcción, ampliación, modificación o existentes, es el siguiente:

a) Inspecciones Obligatorias:

- I. Desagote y desinfección de pozos absorbentes.
- II. Cegado de pozos absorbentes y tapa de bóveda.
- III. Repetición de inspección por trabajo observado y/o rechazado.
- IV. Obturación de perforaciones para captación de agua.
- V. Final de Funcionamiento.

b) Inspecciones de control:

- I. Son realizadas en todas o en determinadas etapas de las obras en construcción, con el fin de verificar si se cumple el "Cronograma de Trabajo" aceptado y si las instalaciones construidas responden a la línea de tratamiento propuesta.
- II. El mismo tipo de inspecciones se debe practicar en establecimientos existentes, observando lo indicado en el Capítulo 9, a efectos de comprobar el correcto funcionamiento y mantenimiento de las plantas depuradoras, el estado de limpieza de dichas instalaciones, la calidad del efluente, su caudal y el funcionamiento hidráulico.

IV.1.16.2.4. En las perforaciones para captación de agua y aquellas otras destinadas a la protección catódica, se establece el siguiente sistema de fiscalización, en cada una de sus etapas, adaptado al método constructivo utilizado en cada caso.

a) Inspecciones obligatorias de perforaciones para captación de agua:

- I. Herramientas.
- II. Materiales.
- III. Pruebas de aislación.
- IV. Verificación de medidas.
- V. Niveles piezométricos.
- VI. Inspección Final de Funcionamiento (instalación de equipo de bombeo, prueba de aforo e instalación de grifo para toma de muestra).

VII. Cegado, rehabilitación y precintado de perforaciones.

b) Inspecciones Obligatorias de perforaciones para protección catódica:

- I. Herramientas.
- II. Materiales.
- III. Prueba de aislación.
- IV. Verificación de medidas.
- V. Inspección Final (instalación del ánodo y accesorios, y colocación del dado de hormigón).
- VI. Cegado de perforaciones.

c) Inspecciones de control para perforaciones:

Estas inspecciones deben ser realizadas cuando la Autoridad de Aplicación lo considere conveniente para una mejor fiscalización de los trabajos, verificación de datos.

IV.1.16.2.5. Las Inspecciones Informativas son realizadas como consecuencia de gestiones administrativas cuando la Autoridad de Aplicación lo considere conveniente y/o necesario.

También pueden practicarse a solicitud de las partes interesadas para analizar situaciones especiales o cuando se requiera asesoramiento en lo referente a instalaciones sanitarias y perforaciones.

En estos dos últimos casos, dichas inspecciones son realizadas con cargo al peticionante.

IV.1.16.3. Procedimiento para realizar las inspecciones.

IV.1.16.3.1. Inspección de enlace de conexiones para instalaciones sanitarias.

El Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires verifica si la ejecución de los trabajos ha sido correctamente realizada, de acuerdo a lo establecido en el Artículo IV.1.5.4.1.

IV.1.16.3.2. Inspección de cegado de pozos para instalaciones sanitarias y perforaciones.

a) Para extraer agua:

Se verifica que la obturación de la perforación se realice de acuerdo con las disposiciones del Artículo IV.1.10.1.10.

b) Para protección catódica:

Se verifica que la obturación de la perforación se realice de acuerdo a lo establecido en el Artículo IV.1.10.3.10.

c) Pozos absorbentes:

Debe comprobarse que ha sido desagotado, removido y retirado el anterior contenido. En el caso de pozo negro, se ordena arrojar en él, para su desinfección, cincuenta (50) kilogramos de cal viva, verificándose su cumplimiento. Se debe constatar el relleno del pozo y ejecución de la losa o bóveda.

IV.1.16.3.3. Inspección Final de Funcionamiento para instalaciones domiciliarias.

Debe realizarse una inspección rigurosa que abarque la totalidad de las instalaciones. Se debe verificar la colocación de los artefactos y sus desagües; que los revestimientos, pisos, rejas de aireación, caños de ventilación propios y linderos, tanques de reserva de agua, se hallen en condiciones reglamentarias, comprobar el funcionamiento de las instalaciones y si las mismas se hallan ejecutadas según el Plano Conforme a Obra.

La inspección se considera finalizada una vez constatado el sellado de las cámaras, bocas de acceso y de inspección, tanques y otros elementos que corresponda. En los casos que, a juicio del responsable de la inspección, sea factible o necesario realizar durante la fiscalización pruebas hidráulicas en cañerías principales o tramos horizontales de desagües, puede disponerse su ejecución con posterioridad y el Instalador a cargo de los trabajos esta obligado a realizar las mismas, a cuyo efecto debe proveer los elementos correspondientes.

IV.1.16.3.4. Inspección Final de Habilitación para instalaciones sanitarias en uso en edificios existentes, encuadradas en el Capítulo 11.

En oportunidad de practicarse esta inspección se verifica si las instalaciones se hallan en general de acuerdo al Plano Conforme a Obra. Se realiza una prueba del funcionamiento de los artefactos y desagües, debiendo comprobarse la existencia de caños de ventilación, cierres hidráulicos revestimientos, etc. En caso de tratarse de perforaciones y de instalaciones para corrección, testificación y muestreo de líquidos residuales, debe tenerse en cuenta lo establecido en los Artículos IV.1.11.3.3. y IV.1.11.10.3. y constatarse el sellado de las cámaras, bocas de acceso y de inspección, tanques. Cumplimentada esta inspección las instalaciones quedan habilitadas para el servicio.

IV.1.16.3.5. Inspección Final de Funcionamiento para instalaciones industriales y especiales.

Una vez cumplido satisfactoriamente el requisito previsto en el Artículo IV.1.16.3.8., se practica esta inspección para verificar si los diversos elementos integrantes de las instalaciones sanitarias de carácter industrial y especial funcionan en forma normal, si se encuentran en buen estado de mantenimiento y si la planta depuradora se conserva limpia y funcionando.

Asimismo se constata si las instalaciones de testificación y muestreo concuerdan con el plano presentado ante el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

En las instalaciones que fuere necesario intercalar "tubo testigo" debe comprobarse que esté colocado en su respectiva cámara, la que debe mantenerse precintada en forma permanente.

La inspección de las instalaciones sanitarias domiciliarias del establecimiento se debe efectuar como se indica en el Artículo IV.1.16.3.3.

En caso de existir perforaciones para captación de agua, se debe verificar que las instalaciones de distribución de esta agua sea independiente de las correspondientes al agua corriente.

IV.1.16.3.6. Inspección de Control para instalaciones sanitarias domiciliarias.

Esta inspección abarca lo siguiente:

a) Materiales, cañerías, artefactos y dispositivos: Se inspeccionan los que se están empleando o que se encuentren ya colocados en la obra y sin cubrir, los cuales deben ser certificados. Son motivo de rechazo aquellas partes de la instalación que no reunieran las condiciones exigidas en este Título.

b) Instalaciones para provisión de agua:

Se inspeccionan las cañerías para agua fría y agua caliente ya colocadas.

La fiscalización consiste en comprobar el diámetro y calidad de la cañería, protección anticorrosiva, uniones, grapas, depósitos de agua, dispositivos elevadores automáticos y su ubicación de acuerdo con el plano respectivo. El control incluye a todo otro elemento componente

de la instalación para provisión de agua que correspondiera inspeccionar.

c) Desagües de aguas servidas y cloacales:

Cuando las instalaciones de desagües de aguas servidas y cloacales se encuentren en descubierto, deben ser inspeccionados los tramos rectos de cañerías, horizontales de columnas, cámaras de inspección, bocas de acceso, inodoros, pileta de cocina y de lavar, piletas de piso, pozos impermeables, instalaciones de bombeo, etc. Si el estado de la obra lo hiciera posible se deben verificar zanjas, asientos de hormigón y calces, calidad y diámetro del material, juntas y uniones, pendientes, grapas, soportes y la ubicación según plano. El responsable de la inspección puede ordenar el pase de tapón en los tramos de cañería que determine y exigir la realización de pruebas hidráulicas. Estas pruebas en las cañerías horizontales se efectúan con una presión de dos (2) metros de columna de agua en los inodoros, mingitorios, bocas de acceso y piletas de piso, llenando los artefactos respectivos y las cámaras, pozos impermeables, etc. La duración de cada prueba es de quince (15) minutos, como mínimo.

d) Caños de descarga y ventilación o caño de ventilación, primarios y secundarios, con sus correspondientes desagües.

Si las instalaciones se hallan en descubierto, se debe verificar la ejecución de juntas, colocación de grapas, soportes, tablas o bridas, cañería de ventilación con su protección; calidad y diámetros de los materiales, altura reglamentaria de los caños de ventilación y la ubicación según planos.

Las uniones entre cañerías de ventilación se comprueban haciendo efectuar un corte en la unión, si a juicio del responsable de la inspección resulta necesario para verificar la calidad del trabajo.

La inspección de cajas se practica hallándose terminados los desagües y llenando aquéllas con agua hasta el nivel del piso, comprendiendo todas las cañerías que concurran a las mismas y obturando sus salidas.

e) Desagües pluviales:

Caños de lluvia verticales, si se hallan en descubierto, se deben inspeccionar las cañerías ya colocadas verificándose el material, diámetro, grapas, soportes, juntas, uniones y ubicación según plano, albañales y tramos horizontales de caños de lluvia, pozos impermeables e instalaciones de bombeo. En caso que se encuentren

en descubierto se procede a verificar la calidad y diámetro de los materiales, juntas y uniones, pendientes, calces y asientos de cañerías, bocas de desagües y la ubicación según plano.

Si las instalaciones estuvieran cubiertas el responsable de la inspección puede ordenar la realización de una prueba hidráulica de los albañales y tramos horizontales de caños de lluvia, haciéndolos llenar hasta alcanzar el nivel superior de la boca de desagüe más alta. También puede exigir que se realice la prueba hidráulica de los pozos impermeables terminados.

f) Revestimientos impermeables para baños, duchas, bañeras, mingitorios, etc.

La inspección debe verificar la calidad de la mezcla empleada y las medidas reglamentarias.

g) Control:

El personal de inspección debe verificar en la obra la calidad de los trabajos. Puede proceder a la extracción de muestras de cañerías y/o artefactos utilizados en la obra para ser sometidos a ensayos y análisis en laboratorio con el fin de comprobar si cumplen con las condiciones requeridas para su aplicación.

IV.1.16.3.7. Inspección de Control para instalaciones industriales y especiales.

En oportunidad de practicarse esta inspección se comprueba si los elementos empleados en el proceso de depuración, responden a la línea del tratamiento propuesto ante el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Se verifica el cumplimiento del "Cronograma de Trabajo" aceptado por la Autoridad de Aplicación y la correcta ejecución de las instalaciones comprobando que no se produzcan fugas y/o filtraciones. Se comprueba además si las instalaciones de testificación necesarias para el control ulterior de los líquidos (cámaras para extracción de muestras y medición de caudales, etc.) se ajustan al plano presentado y si dichas instalaciones están ubicadas en lugar accesible conforme lo establece el Artículo IV.1.9.1.8. Se inspeccionan las cañerías para provisión de agua potable y las horizontales de desagües, pudiendo estas últimas ser sometidas a las pruebas reglamentarias. Asimismo los tanques para agua potable, debiendo éstos cumplir las especificaciones reglamentarias; que las cañerías para provisión de agua de fuentes propias (perforaciones, río, etc.) se hallen totalmente incomunicadas e independizadas de las que

suministran agua potable provista por la empresa prestadora, debiendo ello comprobarse mediante rigurosas pruebas de funcionamiento adecuadas a tal efecto.

También se verifica que el agua proveniente de fuentes propias sea destinada exclusivamente para los usos autorizados por el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y que, en las cañerías de desagües no exista "by pass" que pueda impedir que la totalidad del efluente proveniente del establecimiento concurra a las instalaciones de depuración y de testificación, previamente a su volcamiento en el respectivo cuerpo receptor.

La inspección de las instalaciones sanitarias domiciliarias se efectúa como se indica en el Artículo IV.1.16.3.6.

IV.1.16.3.8. Inspección Final de Funcionamiento de instalaciones industriales y especiales.

Para solicitarla es indispensable que el análisis del efluente final de los líquidos, practicado previo al pedido de la mencionada inspección, acuse resultado satisfactorio y responda a las especificaciones del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

IV.1.16.3.9. Inspección de los tanques para agua potable.

Debe practicarse verificando el cumplimiento del Artículo IV.1.6.2.6.

IV.2.16.3.10. Inspecciones para la construcción de perforaciones para la captación de agua. Tienen por objeto:

- a)** Controlar las medidas del trépano o mecha con su barra, y de la cañería de aislación (debe comprobarse longitud y diámetro).
- b)** Comprobar la profundidad a que se encuentra el estrato impermeable, la limpieza de la perforación y la profundidad de penetración de la cañería de aislación en el estrato impermeable; verificar la realización de las pruebas de aislación o prueba hidráulica.
- c)** Constatar la obturación del espacio anular comprendido entre cañerías de aislación y/o sostén de filtros.
- d)** Constatar medidas de la cañería provisoria (en caso que la perforación se ejecute con "sistema a percusión").
- e)** Verificar la plasticidad y espesor del manto filtrante, verticalidad de la perforación y estratificaciones del terreno.

f) Controlar las medidas definitivas de la perforación y de los niveles piezométricos.

g) Verificar la instalación del equipo de bombeo y comprobar los niveles estático y dinámico; aforar la producción y constatar la colocación del grifo para extracción de muestras de agua y la numeración de identificación de la perforación.

IV.1.16.3.11. Al llegar con el trépano o mecha a cualquier capa de estrato impermeable o arcilla plástica, deben repetirse las comprobaciones y pruebas descritas en el inciso b) del Artículo IV.1.16.3.10.

IV.1.16.3.12. El control de los trabajos debe adaptarse, en cada caso, al método constructivo utilizado para ejecutar la perforación (a percusión, rotativo, etc.).

IV.1.16.3.13. Inspección de la construcción de ante-pozo:

Se verifica que el ante-pozo sea perfectamente estanco, que reúna las condiciones necesarias de estabilidad; que su construcción se ajuste al Plano Nuevo del proyecto presentado (en lo referente a dimensiones, profundidad, aislación) y que se realice de acuerdo con las disposiciones del Artículo IV.1.10.1.12.

IV.1.16.3.14. Inspección de Control para perforaciones y ante-pozos:

Son dispuestas por la Autoridad de Aplicación y se realizan para una mayor fiscalización de los trabajos y verificar todos los datos que se consideren necesarios, relativos a las características del ante-pozo y de la perforación, equipo de bombeo, etc.

IV.1.16.3.15. Inspecciones para la construcción de perforaciones destinadas a la protección catódica. Tienen por objeto:

a) Controlar las medidas del trépano o mezcla con su barra, y de la cañería de aislación (debe comprobarse longitud y diámetro).

b) Comprobar la profundidad a que se encuentra el estrato impermeable, la limpieza de la perforación y la profundidad de penetración y la cañería de aislación en el estrato impermeable; verificar la realización de las pruebas de aislación o prueba hidráulica.

c) Constatar la obturación del espacio anular comprendido entre cañerías de aislación y el terreno circundante.

d) Verificar el espesor del manto filtrante y estratificaciones del terreno.

e) Comprobar la construcción del dado de hormigón como el sellado de la perforación.

IV.1.16.3.16. Cuando se trate de perforaciones destinadas a la protección catódica, también se efectúan las inspecciones indicadas en los Artículos IV.1.16.3.11. y IV.1.16.3.12.

IV.1.16.3.17. Inspecciones de Control para perforaciones de protección catódica: Son dispuestas por la Autoridad de Aplicación y se realizan para verificar los datos que se consideren necesarios, como la ubicación de la perforación y la posible afectación a instalaciones de la prestadora (perforaciones para captación de agua, cañerías para agua, redes de colectoras, etc.).

IV.1.16.4. Disposiciones comunes a las inspecciones de instalaciones sanitarias.

IV.1.16.4.1. Con excepción de lo establecido en el Artículo IV.1.16.4.3. para la Inspección Final de Funcionamiento o de Habilitación, si luego de haber transcurrido tres (3) días hábiles desde la fecha acordada con la Autoridad de Aplicación para la realización de inspecciones obligatorias, éstas no hubieran sido practicadas, el interesado puede proceder a cubrir las instalaciones o proseguir los trabajos que motivaron el pedido de la inspección.

Si se cubriera cualquier clase de instalación antes de vencer el plazo fijado en este Artículo (cuando sea obligatoria su inspección previa) el instalador a cargo de los trabajos o el Propietario, según corresponda, tiene la obligación de descubrirla a su propio costo y riesgo para ser inspeccionada, cuando así se lo indique.

IV.1.16.4.2. Cuando una inspección deba repetirse por haber sido solicitada indebidamente, o por cualquier causa imputable al propietario o al instalador, el responsable a cargo de la obra debe abonar al Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires la indemnización que se fije en concepto de reintegro de gastos.

IV.1.16.4.3. Finalizadas las obras de la instalación sanitaria interna del inmueble y cumplidos los requisitos establecidos en el presente Título, el instalador debe solicitar la Inspección Final correspondiente, con una anticipación no menor de cinco (5) días, indicando la fecha para la cual

solicita su realización. Si no surge alguna observación por parte de la Autoridad de Aplicación, una vez aprobada dicha inspección, el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires expide el correspondiente Certificado de Funcionamiento.

TÍTULO 2. INSTALACIONES SANITARIAS DOMICILIARIAS E INDUSTRIALES

CAPÍTULO 1. DISPOSICIONES GENERALES.

IV.2.1.

IV.2.1.1. Notas.

Los números escritos en negrita entre corchetes indican el número del gráfico aclaratorio de la norma.

Los diámetros indicados en estas disposiciones y en los Títulos Vigentes se refieren a diámetros interiores, para aquellos sistemas de materiales cuyos diámetros nominales se refieren a sus diámetros exteriores, se deben seleccionar de manera que su diámetro interior real supere el expresado en estas Normas.

IV.2.1.2. Datos que deben tenerse en cuenta al confeccionarse el plano.

IV.2.1.2.1. Datos generales.

- a)** Clase de planos (nuevo, ampliación, modificación parcial, modificación y conforme a obra; croquis de: ampliación, modificación, provisional).
- b)** Carátula, tamaño de los planos número de partida y nomenclatura catastral, calle y número.
- c)** Calles linderas, carácter del edificio (existente, en construcción), firmas del propietario y instalador, autorizaciones.

IV.2.1.2.2. Datos relativos al edificio.

- a) Medidas del terreno.
- b) Distribución del edificio.
- c) Locales negocios, casas, departamentos, dependencias portero, sótano, patios escaleras.
- d) Espesor de medianeras.
- e) Servicio mínimo a cada unidad locativa; inodoro, pileta cocina, ducha, canilla servicio y desagües de lluvia necesarios **[1]**.

IV.2.1.2.3. Numeración.

Numeración de artefactos, tirones, descargas y columnas del mismo tipo que se repitan (ver Signos convencionales y numeración).

IV.2.1.2.4. Expedientes y trámites

Los más frecuentes son:

- a) Paso de cañería principal bajo habitaciones.
- b) Conservación de cámara de inspección en cocinas u otros lugares cubiertos no habitables.
- c) Colocación de tapas de cámara de inspección.
- d) No colocación de pileta cocina y ducha (no existiendo dependencias habitables).
- e) Cruces de cañería de agua corriente y cañería de agua caliente por entresijos y azoteas.
- f) Paso de cañería de agua corriente y cañería de agua caliente por habitaciones.
- g) Colocación de canilla de servicio sin desagüe en zaguanes, entradas, pasillos, sótanos, locales de calefacción y bombas (obligatoriamente llave de paso exclusiva a la canilla de servicio excepto cuando corresponda a una sola unidad locativa).
- h) Alimentación de pileta de lavar o canilla de servicio en azotea o altillo dependencias de piso bajo.

IV.2.1.3. Distancias a medianeras.

Deben separarse con una luz libre de 0,80 m. desde el filo interior de medianera hasta ellos, los siguientes elementos:

- a)** Cañerías de impulsión de cualquier sistema de bombeo, recirculación o presurización, en toda su traza, incluyendo soportes.
- b)** Todos los elementos pertenecientes a cualquier sistema de bombeo, recirculación o presurización.
- c)** Todos los tipos de recipientes de agua (tanques de bombeo, reserva, intermedios y reductores; termotanques centrales, intermediarios, pozos de bombeo de cualquier sistema, pozos de enfriamiento, interceptores, decantadores, vasos de expansión, fuentes, piscinas, filtros, etc.).

CAPÍTULO 2. DESAGÜES PRIMARIOS

IV.2.2.

IV.2.2.1. Trazado. Accesos.

Salida conexión (perpendicular línea oficial **[1]**; lugar conveniente acceso común.

Ángulo mínimo reglamentario de desagüe 90° **[2]**.

Desagües a cámara inspección: respetar obligatoriamente ángulo mínimo a cojinete (excepto desagües de piletas de piso 0,060 m. o 0,050 m. y rejilla de piso) **[3]**.

Prohibición de desagües en contrapendiente y excesiva cantidad de desagües conectados a ramal (a criterio de la Autoridad de Aplicación).

Cañería principal (enterrada): separación libre a filo de pared medianera 0,80 m. **[4]**.

Cañería principal (enterrada) en proximidad de muros propios: la cañería debe ser debidamente protegida, el muro no debe gravitar sobre la misma.

Puntos de acceso: toda cloaca debe disponer de cámara de inspección o boca de inspección **[4]**, distancia máxima entre línea oficial y primer punto de acceso: 10,00 m. **[4]**.

Cámara de inspección (ubicación preferente: patios abiertos): prohibida colocación cámara de inspección en, habitaciones, cocinas, offices, ante comedores, antecocinas.

La cámara de inspección u otro punto de acceso apto para desobstrucción de la conexión externa se ubica en lugar de acceso común, (Cuando no exista lugar común deben instalarse accesos desde al menos dos unidades funcionales).

Cierres herméticos a la cámara de inspección en todos los casos.

Dimensiones de las cámaras de inspección de acuerdo a su profundidad (mínimo 0,60 m. x 0,60 m hasta 1,20 m. como máximo al invertido canaleta en la parte más profunda) **[5]**.

Longitud máxima de los tirones en forma rectilínea **[7]**:

- a)** 30 m. entre cámara de inspección y cámara de inspección o entre cámara de inspección e inodoro pedestal.
- b)** 15 m. entre cámara de inspección e inodoro común, inodoro a la turca, slop-sink, pileta de piso abierta, pileta de piso tapada y base caño de descarga y ventilación.
- c)** 30 m. en este segundo caso prolongando la cañería a 45° hasta boca de inspección.

Para acceso en tramos no rectilíneos con un desvío de A metros y un ángulo de 45°, o mayor, se aplica como distancia en metros entre dos elementos con acceso por ambos extremos el valor $(30-A)/3$, y en caso con un solo punto de acceso se aplica el valor $(15-A)/3$ **[7]**.

Entre puntos de acceso a las distancias reglamentadas puede intercalarse una curva a 90° o dos a 45° sin necesidad de accesos adicionales. Si las dos curvas a 45° son con giro en el mismo sentido pueden separarse cualquier distancia entre ellas, mientras que si son en sentidos opuestos, deben estar separadas 2 m. como mínimo entre ellas.

Caño de descarga y ventilación que reciba inodoro, slop-sink, o pileta de cocina con desagüe primario, conectados a ramal de cañería principal: obligatoriamente caño cámara vertical a 0,60 m. sobre piso como máximo **[8]**.

En desvíos de caños de descarga y ventilación: curva con tapa de inspección a la cabeza del desvío; no exigible curva con tapa de inspección cuando a ramal del desvío concurra boca de acceso o artefacto desmontable o cuando se proyecte el caño cámara vertical, aguas arriba y próximo al desvío **[8]**.

En lo posible no se deben colocar ramales de caño de descarga y ventilación bajo habitación, prohibido caño cámara vertical en habitación **[7]**.

Todos los artefactos abiertos que desagüen a gravedad se colocan sobre línea de máxima creciente (15,80 m).

IV.2.2.2. Diámetros.

En nuevo radio o distritos bajos del radio antiguo (salvo casos especiales): 0,100 m. y 0,150 **[1]**.

En distritos altos del radio antiguo: 0,100 o 0,150 según la superficie pluvial a desaguar (ver Tablas N° 11 y 12 de superficies máximas de desagües) **[3]**.

IV.2.2.3. Pendientes.

Máxima y mínima según los diámetros **[3]**:

- a) 1:20 a 1:60 para 0,100 m.
- b) 1:20 a 1:100 para 0,150 m.

Para 0,060 m. siempre tiene pendiente 1:100.

Los desvíos de caño de descarga y ventilación que excedan de 4,00 m. deben poseer pendiente mínima = 1:60 **[30]**.

IV.2.2.4. Saltos.

Salto mínimo (0,50 m.) **[10]**.

Saltos a 45° en cañerías: se prolongan hasta boca de inspección **[10]**.

IV.2.2.5. Tapadas.

Tapadas mínimas aproximadas **[6]**:

- a) Para caño hierro fundido liviano o caño hierro fundido pesado: 0,20 m.
- b) Otros materiales 0,40 m.2

IV.2.2.6. Capacidades de tirones horizontales de cloaca.

La capacidad de los tirones horizontales y sus condiciones de funcionamiento deben cumplir con los siguientes parámetros:

- a) La sección de escurrimiento debe ser a sección parcialmente llena [3].
- b) La relación tirante (h), diámetro (d) debe ser: $0,5 < h / d < 0,7$.
- c) La velocidad de escurrimiento debe ser mayor a la de auto limpieza siendo la misma de 0,60 m/seg. para sección llena.
- d) Para la verificación se utiliza la formula de Manning:

$$V = 1 / n * (R ^ 0,67) * (P ^ 0,5) \text{ (1)}$$

V = velocidad de escurrimiento

R = Radio hidráulico = $d / 4$, para secciones circulares del diámetro interior de la cañería

P = pendiente de instalación de la cañería

n = Número de Manning, cuyos valores a adoptar son:

Para materiales plásticos = 0,011

Para hierro fundido = 0,015

Para cañerías de latón = 0,011

IV.2.2.7. Caudales.

Ver gráfico [9].

Caudales de desagüe artefactos	caudal unitario
Inodoros con depósitos de limpieza:	0,90 lts./seg.
Inodoros con limpieza por válvula automática	1,50 lts./seg.
Mingitorio con limpieza por válvula automática	0,30 lts./seg.
Duchas	0,30 lts./seg.
Lavatorio, bidet, bañera, pileta de lavar	0,30 lts./seg.
Pileta de cocina	0,30 lts./seg.
Máquina lavarropa	0,60 lts./seg.
Lavavajillas domestico	0,60 lts./seg.

TABLA N°1 Caudales de diseño

Los artefactos que no figuren este listado deben incluirse con los datos de caudales de descarga dados por su fabricante [9].

Fórmula a aplicar para la obtener caudales de desagüe en los tramos en análisis:

$$Q_t = K \sqrt{\sum q_u}, \text{ siendo:}$$

Q_t = Caudal lts./seg. del tramo en análisis

K = Coeficiente de simultaneidad de acuerdo a uso de los artefactos

q_u = Caudal unitario de artefactos en uso simultaneo de acuerdo a Tabla N° 1.

TABLA N° 2 Valores de k de acuerdo a los usos típicos

IV.2.2.8. Caudales adicionales.

A los caudales obtenidos Q_t se deben adicionar los producidos por bombeos o desagües continuos (aguas de condensado de equipos de refrigeración, etc.).

IV.2.2.9. Caudales máximos en caños de descarga y ventilación.

Para evitar el efecto de velocidades excesivas y sobrepresiones en las cañerías de descarga, éstas deben estar diseñadas para transportar un caudal que ocupe entre 0,25 a 0,33 de la sección de las mismas [9].

El caudal máximo se determina en base a la siguiente expresión [9]:

$$Q_{cdv} = 32,86761 * 10^3 * r^{1,667} * dc^{2,667} \quad (2)$$

Q_{cdv} = Caudal máximo a Desaguar en función de “r”

r = Factor de llenado de la cañería

dc = Diámetro de la cañería en metros

Diámetro de la cañería	r=0,25	r=0,33
0,100	7,05 lts./seg.	11,70 lts./seg.
0,150	20,70 lts./seg.	32,87 lts./seg.

TABLA N° 3 Caudal de acuerdo a r=Factor de llenado

Longitud máxima a adoptar en ventilaciones subsidiarias en función del caudal en CDV [9].

Para evitar sobrepresiones en los cierres hidráulicos producidas por el caudal que circula por una cañería de descarga y ventilación se limitan las longitudes máximas de las cañerías de ventilación subsidiaria de acuerdo a la siguiente expresión:

$$L_{max} = 2,799 * 10^8 * (d_{vs}^5 / Q_{cdv}^2 * f) \quad (3)$$

d_{vs} = diámetro de cañería de ventilación subsidiaria

Q_{cdv} = Caudal máximo en Cañería de Descarga y Ventilación

f = Factor de fricción en cañería de ventilación = 0,06

Ø CDV	Caudal en lts./seg.	dc=Diámetro ventilación subsidiaria en metros y longitud máxima de desarrollo en función del caudal de descarga		
		0,050	0,060	0,100
0,100	7	29	60	780
0,100	10	12	28	380
0,150	13		18	226
0,150	15		13	170
0,150	20			108
0,150	25			74
0,150	30			42

TABLA Nº 4 Ventilaciones subsidiarias

Nota: De las longitudes indicadas en la tabla el 20% se acepta como desplazamientos horizontales.

En los desplazamientos horizontales de los caños de descarga y ventilación no se pueden conectar ramales dentro de la longitud de perturbación (LP) [15A].

Se puede verificar la longitud de la cañería de ventilación subsidiaria, para otros rangos de caudales determinando que la pérdida de carga no supere los 0,05 m de columna de agua con la siguiente expresión:

$$h_f = f * (L / d) * h_i$$

f = coeficiente de fricción = 0,06

L = Longitud de la Cañería de Ventilación

d = diámetro cañería ventilación subsidiaria

h_i = altura cinemática del aire = $(V / 139,81)^2 * Pa$

V = Velocidad de circulación de aire = Velocidad de llegada del liquido en la base del CDV = V_{cdv}

Pa = Peso específico del aire a 10C

$V_{cdv} = 0,639 * (Q_{cdv} / dc)^{0,4}$

dc = diámetro caño de descarga y ventilación

[9]

IV.2.2.10. Inodoros.

Prohibición de desagüe a ramal de inodoro común o inodoro o la turca.

Tolerada no colocación de desagüe de piso en recinto de inodoro pedestal (no habiendo artefactos ni canilla de servicio); tolerado también habiendo lavatorio y bidé, siempre que estos artefactos estén provistos de desborde **[11]**.

En serie de inodoro común o inodoro a la turca a caño de descarga y ventilación: boca de inspección obligatoriamente a nivel de piso.

Distancia máxima desde eje de puertas de recintos de inodoros (sin canilla de servicio), hasta canilla de servicio ubicada en ambiente general del recinto sanitario: 3,00 m. **[11]**.

IV.2.2.11. Lavachatas.

Depósito automático de inodoro o válvulas.

Canilla de servicio facultativa para lavado de utensilios y recipientes.

Desagüe de piso obligatorio (pileta de piso abierta 0,060 m. o 0,050 m. ó rejilla de piso).

IV.2.2.12. Mingitorios.

Diámetro mínimo de desagüe **[12]**:

- a) a pileta de piso abierta 0,060 m. ubicada a 3,00 m. como máximo: 0,038 m.
- b) pasando de 3,00 m. y hasta 5,00 m.: 0,050 m.
- c) pasando de 5,00 m. o para desagüe directo a cañería principal: 0,060 m.

En desagüe de mingitorio no ventilado que no exceda de 15,00 m. se toleran a ramal como máximo 2 mingitorios más 2 rejillas de piso **[27]**.

Pileta de piso abierta 0,060 m. puede recibir como máximo el desagüe de 3 mingitorios.

Prohibición de instalación de pileta de piso 0,100 m. de diámetro para desagües de mingitorios.

Divisiones de mármol: obligatorios (salvo entre artefactos que posean división integrada).

Todo recinto donde se instalen mingitorios debe contar con desagüe de piso.

Desagüe de piso de mingitorio individual no más alejado que 0,60 m. de pared **[12]**.

Mingitorio al aire libre: obligatoriamente alero de protección de 0,60 m. de ancho **[12]**.

Válvula de limpieza por cada mingitorio.

Obligatoriamente canilla de servicio para lavado de recinto de mingitorios; se coloca siempre fuera de divisorias **[12]**.

Sifón facultativo en desagües de mingitorios a pileta de piso ubicada en el propio recinto **[12]**.

IV.2.2.13. Bocas de acceso.

Diámetros mínimos de desagües afluentes a boca de acceso son los especificados en desagües secundarios **[13]**.

Diámetro máximo de desagües afluentes: 0,060 m, considerando que la suma de las secciones de llegada no pueden superar a la sección de salida **[13]**.

Diámetro 2de salida: 0,100 m. **[13]**.

Profundidad máxima: 0,45 m.

La boca de acceso puede recibir todos los artefactos primarios que tengan desagüe de 0,060 m. como máximo (pileta de piso 0,060 m. ó 0,050 m.; mingitorios; rejilla de piso de recintos de inodoros) y que estén ubicados en su propia planta.

Boca de acceso no puede recibir caño de descarga y ventilación.

A boca de acceso no pueden conectarse ventilaciones mayores de 0,060 m. **[28]**.

Las bocas de acceso son independientes para cada unidad locativa **[13]**.

Pueden colocarse bocas de acceso en lugares de tránsito general.

Ubicación preferente de bocas de acceso: patios, galerías, baños, cocinas, offices.

No permitida colocación de bocas de acceso en habitaciones.

En todos los casos cierre hermético obligatorio.

IV.2.2.14. Piletas de cocina con desagüe primario.

Desagüe a caño de descarga y ventilación 0,100 m. primario o cañería principal de 0,100 m. como mínimo (con interposición de bocas de acceso) o a cámara de inspección **[13]**

Sifón de 0,050 m., desagüe de 0,060 m. hasta 5,00 m. como máximo.

Dentro de los 5,00 m. boca de acceso obligatoriamente (con excepción de pileta de cocina con desagüe directo a cámara de inspección: en este caso 5,00 m. como máximo de 0,060 m., reducción, sigue de 0,100 m.) **[13]**.

Desagüe permitido de pileta de cocina doble (una de ellas sin sifón, con desagüe conectado aguas arriba del sifón de la otra).

En pisos altos se puede enviar desagües de pileta de cocina primaria a empalme acceso con salida de 0,060 m. pudiendo recibir desagües de la misma unidad locativa, siempre que las secciones de llegada no superen a la sección de salida.

Máquinas lavaplatos: su desagüe se efectúa en las mismas condiciones exigidas para pileta de cocina con desagüe primario, puede conectarse a ramal de cañería de 0,060 m. por ramal 0,060 m x 0,060 m. (desarrollo máximo 5,00 m.), o bien por conexión al sifón de pileta de cocina con tapa roscada.

IV.2.2.15. Desagües aguas de condensado.

Puede ser derivado indistintamente a sistema pluvial o primario. En este último caso debe conectarse a sobrepileta de pileta de piso abierta (no necesariamente exclusiva).

IV.2.2.16. Artefactos bajo nivel de acera.

IV.2.2.16.1. Desagüe por gravitación.

Prohibido el desagüe por gravitación de artefactos bajo nivel de acera.

IV.2.2.16.2. Desagüe por bombeo.

Capacidad máxima del pozo: 500 litros. Capacidades mayores: se debe justificar el volumen adoptado (en desagües primarios) en función de la permanencia del líquido no mayor de 30 minutos con los caudales mínimos de afluencia.

Ubicación del pozo (alejado 0,80m. como mínimo de filo interior de medianera) y bomba (alejada 0,80 m. como mínimo de filo interior de medianera) y deben estar situados en lugar común.

Los equipos de bombeo deben contar con sistema antivibratorio.

A la salida de los equipos de bombeo debe instalarse obligatoriamente junta elástica y válvula de retención adecuadas.

Se debe indicar caudal en m³/hora de los equipos de bombeo y la altura manométrica.

El diámetro de aspiración surge de una velocidad de circulación variable de 1 a 1,5 m/seg.

Diámetro mínimo del caño de impulsión: 0,075 m. habiendo inodoros o lavachatas (0,050 m. en los demás casos).

Diámetro del caño de impulsión en función de velocidades no mayores a 1,5 m/seg., no puede estar embutido en medianera.

Obligatorio equipo de bombeo eléctrico automático.

No puede ubicarse la cañería de impulsión embutida en medianeras.
Ventilación al pozo de 0,060 m.

El circuito afluyente debe presentar las condiciones de ventilación requeridas para las instalaciones por gravedad. Ello no permite prescindir de la ventilación del pozo.

Bombeo a pileta de piso tapada 0,100 m. exclusiva, ventilada por caño de ventilación 0,060 m. exclusivo o conectado a invertido del caño de ventilación del pozo a 1,00 m. como mínimo sobre piso.

Habiendo bombeo, la reja de aspiración de la cámara de inspección principal debe prolongarse como caño de ventilación.

La afluencia de desagües a pozo de bombeo se debe hacer interponiendo cámara de inspección o boca de acceso en bombeos primarios y pileta de piso abierta o pileta de piso tapada en bombeos secundarios (tolerado ingreso directo a pozo cuando al mismo concorra una sola cañería) [15].

Puede prescindirse de la colocación de pileta de piso tapada conectando la cañería de impulsión (de los diámetros establecidos) por ramal a 45° directamente a horizontal de cañería primaria o a caño de descarga y ventilación de 0,100 m. o de diámetro mayor. La cañería de impulsión debe contar en tal caso con medios de acceso para su eventual desobstrucción y tener un tramo horizontal con pendiente reglamentaria sobreelevado 0,30 m. como mínimo sobre artefactos de desborde influenciados por la impulsión a menos de 3,00 m.

Cuando el bombeo se efectúe a caño de descarga y ventilación no es necesario ventilarlo, debiendo hacerlo únicamente cuando concorra a horizontal si se exceden los límites de desarrollo de tramo no ventilado.

El bombeo puede también efectuarse interponiendo entre la cañería de impulsión y la cañería principal un sifón de hierro fundido 0,100 m con tapa de inspección ventilado en su corona por caño de ventilación de 0,060 m. [15].

IV.2.2.17. Cálculo de tramos troncales cañería principal.

Se deben tomar como base los caudales de la Tabla N° 1, los valores de K de la Tabla N° 2, y la fórmula para obtener caudales indicada en IV.2.2.7 respetando para el diseño lo indicado en IV.2.2.3.

Desagües de lluvia, se considera por m² de superficie de aporte un caudal de 0,033 lts./seg.

CAPÍTULO 3. DESAGÜES SECUNDARIOS.

IV.2.3.

IV.2.3.1. Desagüe de artefactos secundarios, diámetros, sifones.

Toda pileta de piso que reciba caño de descarga y ventilación debe ser tapada. En instalaciones de sistema abierto corresponde proyectar pileta de piso abierta independiente para cada unidad locativa **[16]**.

El diámetro mínimo y material de los desagües de los demás artefactos secundarios (pileta de lavar, máquina lavarropa, pileta lavamanos, lavatorio, bañera, bidé, desagüe heladera, etc.) debe ser el siguiente:

a) Sistema Inglés (dentro o fuera de recinto de baños; sifón 0,050):

I. Enterradas: hierro fundido 0,060 m.

II. Suspendidas: hierro fundido 0,060 m.

b) Sistema Americano (dentro o fuera del recinto de baños):

I. Enterradas: como para el sistema inglés; tolérase además desagües de 3,00 m. como máximo con cañería de 0,038 m.; pasando de 3,00 m. y hasta 5,00 m como máximo se emplea cañería de 0,050 m.; pasando de 5,00 m. se emplea cañería de 0,060 m. (excepción: el diámetro mínimo para desagüe de rejilla de piso debe ser de 0,050 m. en cualquier caso).

II. Suspendidas: como para el sistema inglés y con las mismas tolerancias para cañerías enterradas del sistema americano **[17]**.

La pileta de piso 0,050 m. puede recibir un solo lavatorio o pileta lavamanos (si el lavatorio o pileta lavamanos está ubicado en recinto de toilet, la pileta de piso de éste puede además recibir ducha).

Se permiten desagües en serie al vertical de la cañería de desagüe: serie de 3 para lavatorios y serie de 2 para pileta de lavar, como máximo.

Pileta de piso 0,060 m. puede como máximo recibir tres series de piletas de lavar (acopladas de a dos) o de lavatorios (acoplados de a tres).

Se tolera instalación de pileta de piso abierta 0,100 m. de diámetro, para recibir exclusivamente desagües secundarios y ubicada en ambiente cerrado de: lavaderos, recintos generales de excusados, locales industriales y cocinas no domésticas.

Todos los artefactos con desagüe a sistema cerrado o directamente a caño de descarga y ventilación secundario deben tener sifón.

Los artefactos ubicados en local cerrado que desagüen a boca de desagüe abierta o pileta de piso abierta ubicada en distinto local y aún al aire libre deben estar provistos de sifones **[16]**.

No necesitan sifón los artefactos ubicados al aire libre (patios, galerías de un ancho no mayor de la mitad de su altura, etc.), con desagüe a boca de desagüe abierta o pileta de piso abierta aún ubicada en lugar cubierto **[16]**.

Pueden estar desprovistos de sifones lavatorio o pileta lavamanos ubicados en antecámaras de recinto de inodoro con desagüe a pileta de piso abierta.

Todo artefacto con desagüe a pileta de piso de 0,060 m o 0,050 m de inodoro común o mingitorios deben tener sifón **[16]**.

Para desagüe de artefactos secundarios a pileta de piso abierta de 0,060 ó 0,050 ubicada a nivel inferior se tolera un desnivel máximo entre borde del sifón al extremo terminal del desagüe de 4,00 m. **[33]**.

Volumen máximo de fuentes con desagüe a cloaca en nuevo radio o distritos bajos del radio antiguo: 500 litros

Caño cámara vertical obligatoriamente en caño de descarga y ventilación de pileta de cocina; o bien boca de inspección próxima al desvío si la cañería esta suspendida.

No se colocan bocas de desagüe tapadas ni piletas de piso tapada en locales habitables.

IV.2.3.2. Piletas de lavar.

Las series de piletas de lavar a caño de descarga y ventilación primario deben efectuar su desagüe interponiendo pileta de piso abierta de 0,060 m. con diámetro de acuerdo a lo indicado para el diseño de caños de descarga y ventilación **[19]**.

No se permite desagüe a vertical común entre piletas de lavar de unidades locativas distintas.

Ningún artefacto puede desaguar a pileta de piso abierta 0,060 m. de distinta unidad locativa.

El desagüe de piletas de lavar (como también de: pileta lavamanos, pileta lavacopas y lavatorios) puede también efectuarse en las mismas condiciones que las exigidas para las piletas de cocina con desagüe primario: caño de descarga y ventilación primario, cañería principal (interponiendo artefacto de acceso) o cámara de inspección; material según lo estipulado en desagües de artefactos secundarios **[19]**.

IV.2.3.3. Garajes.

Caño de ventilación 0,060 m. al interceptor de nafta y reja de aspiración a la pileta de piso tapada (ventilaciones exclusivas). La reja de aspiración puede quedar dentro del local o dar a la calle o lugares abiertos.

Puente de ventilación de 0,060 m para interceptor de nafta de 500 litros o más.

En talleres mecánicos de reparación de autos se tolera interceptor de nafta de capacidad mínima (200 litros) **[20]**.

Cámara de inspección en depósito de auto desprovisto de desagües con cierre hermético (nota en los planos: no apto para lavado de autos) **[20]**.

En estaciones de servicio y de engrase se tolera colocación de interceptor de nafta mínimo 200 litros; obligatoriamente colocación de ducha en water closet de las mismas.

Interceptor de nafta (y todo otro receptáculo enterrado destinado a contener permanentemente líquidos), alejado 0,80 m. como mínimo de filo interior de medianera **[20]**.

Capacidad mínima de interceptor de nafta: 200 litros.

Carga constante de interceptor de nafta de cualquier capacidad 0,50 m.

Cálculo de capacidad de interceptores en garajes colectivos comerciales: 200 litros para los dos primeros coches más 50 litros cada coche más, hasta un máximo de 500 lts.

Capacidad de interceptor de nafta en cocheras de edificios de viviendas colectivas: 200 lts.

Desagües de piso para garaje: hasta 2 coches: 0,060 m; pasando de 2 coches: 0,100 m.

Se exceptúa la instalación de interceptor de nafta en garajes colectivos de edificios destinados a viviendas u oficinas con desagüe para casos de pérdidas en instalaciones o para pruebas hidráulicas (nota en los planos: no apto para lavado de autos).

Tapas de interceptores de nafta colectivos: 0,60 m. por todo el ancho del interceptor de nafta; separación máxima entre bordes de tapas contiguas: 2,00 m. **[21]**.

Relación entre largo y ancho de interceptor de nafta: largo mínimo = 1,5 ancho.

Garajes: desagües de piso sobre línea de máxima creciente o bien rampa ascendente en toda entrada hasta nivel de máxima creciente para luego bajar a inferior nivel terreno [21].

Desagüe de interceptor de nafta en subsuelo puede enviarse directamente a pozo de bombeo secundario sin interposición de pileta de piso tapada.

IV.2.3.4. Instalaciones y locales especiales.

IV.2.3.4.1. Carnicerías.

Pileta lavamanos y pileta de piso abierta 0,060 m. para desagüe de piso obligatoriamente.

En carnicerías con piso bajo nivel de máxima creciente se tolera desagüe de piso a pozo impermeable de 500 litros provisto de equipo de bombeo eléctrico automático alejado 0,80m de filo de pared medianera, cañería de impulsión con diámetro de acuerdo a caudal de bombeo y velocidad de circulación entre 1 m/seg. mínimo y 1,80 m/seg. máximo, no se puede ubicar embutida a medianera [23].

IV.2.3.4.2. Peluquerías.

Los lavatorios de peluquerías deben desaguar a sistema cerrado o a sistema abierto en patio abierto o a pileta de piso abierta 0,060 m. colocada sobre piso en el propio local [23].

IV.2.3.4.3. Restaurantes, hoteles, cocinas colectivas en clubes, fábricas.

Pileta de cocina y máquinas lavavajillas de cualquier capacidad a interceptor de grasa obligatorio con un caudal de diseño de 0,60 lts./seg. para máquinas lavavajillas, 0,30 lts./seg. para piletas de cocina con una permanencia mínima de 30 minutos.

IV.2.3.4.4. Bares, lecherías, cafés, confiterías, cuerdas de pastelerías, elaboración de helados, locales de cocina en escuelas, elaboración de fideos, pastas frescas, empanadas, pizzas y similares.

Pileta de cocina con desagüe a interceptor de grasa con las capacidades citadas.

Desagües de cerveceras, cocteleras, heladeras, etc., en confiterías, bares, etc.: se toleran desagües de 0,032 m.

IV.2.3.4.5. Consultorios y salas de primeros auxilios.

Se proyecta sistema cerrado o bien desagüe a pileta de piso abierta 0,060 m. ubicada en el mismo local; piso impermeable a todo el local o bien 1,00 m² de piso impermeable alrededor de la pileta de piso [19].

IV.2.3.4.6. Farmacias.

Se permite desagüe de pileta lavamanos (facultativa) a pileta de piso abierta 0,060 m. dentro del mismo local.

IV.2.3.4.7. Casas públicas.

Sistema cerrado; se tolera pileta de piso abierta 0,060 m. dentro del mismo ambiente de los baños.

IV.2.3.4.8. Locales de calefacción, calderas, etc.

Siempre poseen desagüe de piso a cloaca.

Se permite construcción de pozo impermeable de hasta 300 litros como máximo con desagüe por equipos de bombeo eléctrico automático, el caño de impulsión no puede estar embutido en pared medianera y concurre a pileta de piso abierta 0,060 m. ubicada en lugar de acceso general.

Obligatorio instalar pozo o tanque de enfriamiento si algún tramo de desagüe posterior al punto de vuelco es de PVC.

IV.2.3.4.9. Cámaras frigoríficas.

Desagüe por medio de boca de desagüe abierta, provista de tapa movable de madera dura, a pileta de piso abierta fuera de la cámara.

IV.2.3.4.10. Lavaderos de ropa.

Máquina lavarropa menor de 6 Kg desagüe hasta un máximo de 3 máquinas a pileta de piso abierta especial, pasando de 3 máquinas o para mayores de 6 Kg a interceptor de espuma con desagüe a pileta de patio abierta especial.

IV.2.3.4.11. Máquinas lavaplatos.

Su desagüe se efectúa en las mismas condiciones exigidas para pileta de cocina con desagüe primario, puede conectarse a ramal de cañería de 0,060 m. por ramal 0,060 m x 0,060 m. (desarrollo máximo 5,00 m.).

IV.2.3.4.12. Salas de tanques.

Cuando los tanques de agua se ubiquen en salas cubiertas, las mismas deben poseer desagüe de piso a cloaca.

Si las salas estén bajo nivel de vereda, debe preverse bombeo eléctrico automático del sistema de desagüe.

IV.2.3.4.13. Salas de compactadores.

Poseen desagüe de piso a cloaca a través de pileta de piso abierta de 0,063 m. con filtro y canilla de servicio.

CAPÍTULO 4. VENTILACIONES

IV.2.4.

IV.2.4.1 Ventilaciones principales y complementarias.

El remate de caño de descarga y ventilación debe ser de igual diámetro columna.

Los diámetros de las ventilaciones complementarias citados en este capítulo se determinan de acuerdo a lo citado en el Artículo IV.2.2.9.

IV.2.4.2. Ventilación exterior.

No puede suprimirse caño de ventilación exterior en cloacas existentes con desagüe pluvial de techos, total o parcial, a cloaca (distritos altos del radio antiguo).

IV.2.4.3 Ventilación de extremo.

Ventilación de extremo de cañería principal: 0,100 m. (0,060 m. para fincas de una sola planta provistas de servicios mínimos y como máximo de pileta de lavar y con cañería principal que no exceda de 15,00 m.) [25].

IV.2.4.4. Ventilación a ramificaciones de cañería principal:

Caño verificando el diámetro de acuerdo a lo indicado en el Artículo IV.2.2.9. [9] obligatorio excediendo de 10,00 m. salvo cuando se trate de desagües de pileta de cocina con desagüe primario, mingitorio y pileta de piso, en cuyo caso: caño de ventilación según cálculo obligatoriamente pasando los 15,00 m. [26].

IV.2.4.5. Ventilación de artefacto secundario.

Todo artefacto secundario ubicado a más de 15,00 m. de punto ventilado debe ventilarse; se tolera no ventilar intercalando boca de desagüe abierta cada 15,00 m. [32].

Ventilación extremo: diámetro de acuerdo a caudal en ramal analizado.

IV.2.4.6. Ventilación cámara de inspección.

Toda cámara de inspección debe quedar en circuito ventilado [28].

IV.2.4.7. Artefacto provisto de sifón.

Todo artefacto alto provisto de sifón y con desagüe a caño de descarga y ventilación debe ser ventilado. Puede ventilarse por ramal colocado sobre el empalme de la ramificación de desagüe con el caño de descarga y ventilación siempre que el desarrollo de aquella y el número de artefactos concurrentes a la misma respondan a la verificación de caudal circulante y diámetro de ventilación indicado precedentemente.

IV.2.4.8. Conexión de caños .

Pueden conectarse entre sí caños de ventilación que pertenecen a un mismo sistema de cañerías de ventilación: el diámetro surge de lo indicado en el Artículo IV.2.2.9.

IV.2.4.9 Cañería de ventilación. Cañería de ventilación: se proyecta preferentemente por muros; en lo posible no bajo pisos.

Ventilación de 0,100 m. no puede conectarse a boca de acceso (debe hacerse a ramal T).

IV.2.4.10. Bocas de acceso o empalme.

Bocas de acceso o empalme acceso en pisos altos: se ventilan indistintamente la boca, empalme o el sifón de la pileta de cocina siempre y cuando el ramal de acceso a caño de descarga y ventilación no se encuentre ventilado [28].

IV.2.4.11. Desagües de artefactos secundarios.

En desagües de artefactos secundarios a caño de descarga y ventilación con interposición de boca de desagüe tapada suspendida puede indistintamente ventilarse esta última o bien la corona del sifón de algún artefacto afluente a la misma (obligatorio a sifón de pileta de cocina) [32].

IV.2.4.12. Ventilación subsidiaria.

Puede ser única la ventilación subsidiaria de ramal doble curvo que reciba sendas cañerías de desagüe de artefactos ubicados en una misma planta siempre y cuando no se excedan las limitaciones relativas a cantidad de artefactos y desarrollo.

IV.2.4.13. Número Máximo de ramales.

Número máximo de ramales sobre tirón no ventilado que no exceda de 10,00 ó 15,00 m. según lo expuesto más arriba: 2 ramales de 0,100 m. y 1 de 0,060 m. directos, más 2 de 0,060 m. indirectos; para considerar los distintos casos, 1 ramal de 0,100 m. se considera equivalente a 2 de 0,060 m. [27].

IV.2.4.14. Extremo de cargos de descarga.

Extremos de caño de descarga y ventilación y caño de ventilación: 2,00 m. sobre techo más alto accesible, puertas, ventanas, etc. 0,50 m. sobre tapa no hermética de tanque y extremo de ventilación de tanques herméticos, dentro de un radio de 4,00 m. para ventilaciones primarias y 2,00 m. para ventilaciones secundarias; 0,30 m. sobre techo más alto no accesible o bien (habiendo techos accesibles más altos), cuando estos últimos estén ubicados a más de 14,00 m. para ventilaciones primarias y a más de 10,00 m. para ventilaciones secundarias, o bien cuando esos techos (cualquiera sea su ubicación), dispongan de parapeto lleno de 2,00 m. de altura mínima; 0,30 m. separados de muro lleno [29].

IV.2.4.15. Desague. Vertical.

Desagüe vertical individual de artefactos (hasta un baño completo o una PC): pasando de 4,00 m. debe considerarse artefacto alto o sea con descarga a caño de descarga y ventilación [30].

IV.2.4.16. Ventilación Obligatoria.

Ventilación obligatoria de 0,040 m. de todo sifón primario bajo en zona con colectoras sobrecargadas. Innecesario cuando el ramal del artefacto esté 1,00 m por encima del nivel acera [31].

Ventilación obligatoria de 0,040 m. de todo sifón primario bajo en zona bajo nivel de máxima creciente (nivel de máxima creciente = + 15,80 m.). Innecesario cuando el ramal del artefacto esté 1,00 m por encima del nivel de máxima creciente.

Ventilación obligatoria de todo sifón primario bajo conectado a cañería principal a la cual descarguen caños de descarga y ventilación que reciban inodoros. Innecesario cuando el ramal del artefacto esté por encima del nivel acera o cuando la distancia desde el artefacto hasta el caño de descarga y ventilación más cercano que reciba inodoros, medida sobre las trazas de las cañerías horizontales, sea mayor de 3,00 m. **[31]**.

IV.2.4.17. Piletas de piso tapadas.

Toda pileta de piso tapada se ventila con caño de ventilación 0,060 m. conectado a la sobrepileta de la misma.

La pileta de piso tapada que reciba directamente dos o más desagües afluentes ventilados o dos o más caños de descarga y ventilación puede carecer de caño de ventilación si los caudales de aporte no superen los 3 lts./seg. **[33]**.

Dos piletas de piso tapadas que reciban cada una un solo desagüe ventilado o caño de descarga y ventilación pueden completar su ventilación por medio de caño 0,060 m. comunicante de las 2 piletas de piso **[33]**.

CAPÍTULO 5. DESAGÜES PLUVIALES

IV.2.5.

IV.2.5.1. Destino del desagüe pluvial.

IV.2.5.1.1. Distritos altos del radio antiguo.

- a)** Patios bajos y de subsuelos: desagüe obligatorio a cloaca **[35]**.
- b)** Patios altos, terrazas y techos: desagüe obligatorio a calzada.

Se tolera desagüe pluvial de la finca totalmente a calzada con interposición en albañal de pileta de piso 0,060 para desviar a cloaca aguas de lavado de pisos **[35]**.

En casos de ampliación o modificación, cuando se aumente la superficie cubierta debe exigirse el envío a calzada de aguas de lluvia de techos agregados.

No puede suprimirse caño de ventilación exterior cuando en fincas existentes se mantenga el desagüe pluvial total o parcial de techos a la cloaca.

IV.2.5.1.2. Nuevo radio y distritos bajos del radio antiguo (24, 25, 27, 30 y 31 o Puerto).

Desagüe de lluvia en general a calzada.

Se tolera desagüe a cloaca de galerías cubiertas lateralmente abiertas.

Pequeñas superficies con desagüe a cloaca, en casos muy especiales, a solicitar por expediente.

IV.2.5.2. Albañales.

Los enlaces de albañales (por boca de desagüe o ramal), máxime tratándose de caño lluvia, se proyectan a favor de la corriente (mínimo 90°) [36].

Diámetro mínimo de albañales: 0,100 m. [36].

0,10 m. x 0,10 m. 300	0,15 m. x 0,15 m. 600	0,15 m. x 0,25 m. 1.200	0,15 m. x 0,30 m. 1.800
--------------------------	--------------------------	----------------------------	----------------------------

TABLA N° 5 Superficie máxima en m² de desagüe para canaletas impermeables

Superficies máximas de desagüe en m² para albañales con pendiente comprendidas entre 1 cm. y 1 mm. por metro (calculados a sección llena).

SUPERFICIE MÁXIMA DE DESAGÜE EN m ² PARA ALBAÑALES PLUVIALES					
PENDIENTE	CAÑERÍA CON VALORES n de Manning = 0,011 (Plástico)				
	0,100	0,150	0,200	0,250	0,300
1 mm/m	54	158	340	617	1003
2 mm/m	76	223	481	872	1418
3 mm/m	93	274	589	1068	1736
4 mm/m	107	316	680	1233	2005

5 mm/m	120	353	761	1379	2242
6 mm/m	131	387	833	1510	2456
7 mm/m	142	418	900	1631	2652
8 mm/m	152	447	962	1744	2836
9 mm/m	161	474	1020	1850	3008
10 mm/m	169	500	1076	1950	3170

TABLA N° 6 Capacidades de albañales de materiales plásticos

SUPERFICIE MÁXIMA DE DESAGÜE EN m ² PARA ALBAÑALES PLUVIALES					
PENDIENTE	CAÑERÍA CON VALORES n de Manning = 0,013 (Hierro Fundido)				
	0,100	0,150	0,200	0,250	0,300
1 mm/m	45	134	288	522	848
2 mm/m	64	189	407	738	1200
3 mm/m	79	232	498	904	1469
4 mm/m	91	267	576	1043	1697
5 mm/m	101	299	644	1167	1897
6 mm/m	111	327	705	1278	2078
7 mm/m	120	354	761	1380	2244
8 mm/m	128	378	814	1476	2399
9 mm/m	136	401	863	1565	2545
10 mm/m	143	423	910	1650	2683

TABLA N° 7 Capacidades de albañales de hierro fundido 2

Nota a la Tabla N°6 y a la Tabla N° 7: Para albañales con pendiente mayor de 1:100: ver Tablas N°11 y 12, columna desagüe pluvial únicamente.

Prohibición de escurrimiento superficial de desagües pluviales entre dependencias accesibles de unidades locativas distintas (tolerado únicamente entre superficies absorbentes y entre terrazas: embudo debajo de tabique divisorio; ver además balcones) **[38]**.

Prohibición de escurrimiento superficial de desagües pluviales en lugares cubiertos (permitido bajo semicubierto que reciban descubiertos adyacentes) **[38]**.

Obligatorio desagüe de entrada de vehículos y en playas descubiertas **[39]**.

Cañerías principal y de albañal no suspendidas alejadas 0,40 m. como mínimo (distancia libre entre filos exteriores de fuste medida entre proyecciones horizontales, no se permiten superpuestas) **[39]**.

Permitido desborde de pileta de piso exclusivamente pluvial a calzada (distritos altos del radio antiguo) **[40]**.

Desagües de pequeños patios pueden efectuarse por medio de pileta de piso directamente a cañería principal si fueran accesibles, en caso contrario deben desaguar a sobrepileta (distritos altos del radio antiguo) **[40]**.

Cuando la pendiente de la cuneta en el cordón vereda al que se envían los albañales sea mayor de 2%, los mismos deben acometer a la misma con un tramo final de al menos 0,50 m. de longitud inclinado al menos 45° de la perpendicular al cordón y a favor de la pendiente del mismo.

IV.2.5.3. Caños de lluvia.

CAÑOS DE LLUVIA SUPERFICIE DE DESAGÜE (medidas en proyección horizontal)				
Diámetro de la Cañería en m.	Factor (f) de llenado de las cañerías pluviales con caudales en lts./seg. y superficie máximas a desaguar (m ²)			
	0,2		0,3	
	Sin ventilación	superficie a desaguar	Ventiladas	superficie a desaguar
0,100	4,8	134,4	9,5	264,2
0,150	14,3	396,4	28,0	779,1
0,200	30,7	853,8	60,4	1.678,1
0,250	55,7	1.548,1	109,5	3.042,9
0,300	90,6	2.517,5	178,1	4.948,4

TABLA Nº 8 Capacidades de caños de lluvia

Nota a la 0: El empleo de caño lluvia 0,060 m. tiene carácter restrictivo, no pudiendo en una misma planta recibir una superficie que exceda los 10 m² y no debiendo contar el caño lluvia con desviación alguna. Prohibidos diámetros menores a 0,060.

Prohibición de embutir caño lluvia común en medianera **[43]**.

Caño lluvia a menos de 4,00 m. de la línea oficial y que excedan de 30 m. de altura: boca de desagüe tapada especial, con reductor de velocidad al pie, salida en un número de cañerías de 0,100 que aseguren una velocidad no mayor a 1,5 m/seg. sobre línea de edificación **[43]**.

El tramo horizontal de caño de lluvia de 0,060 m. de diámetro puede ser de 0,060 m. únicamente cuando su largo no exceda de 3,00 m. y la superficie desaguada por el caño de lluvia no exceda de lo indicado en las tablas.

Las canaletas de zinc pueden estar adosadas a medianera pero nunca encima de ellas **[43]**.

Se permite uso de caños de lluvia horizontales suspendidos en locales amplios, galpones, depósitos, etc., aislados de medianera.

Un caño de lluvia que reciba una superficie descubierta puede recibir otras superficies de cualquier tipo (descubiertas o semicubiertas) ubicadas hasta un máximo de 15 m por debajo de la descubierta más alta, o a cualquier desnivel si el mismo está empleado hasta un máximo del 20% de su capacidad total de escurrimiento.

IV.2.5.4. Embudos.

Superficie máxima de desagüe:

EMBUDOS SUPERFICIES Y CAUDAL DE DESAGÜE EN FUNCIÓN DEL MATERIAL			
Dimensiones en metros y material		caudal de desagüe en lts./seg.	superficie de desagüe en m ²
0,15 x 0,15	H°F°	0,51	14
0,15 x 0,15	PVC	0,68	19
20,20 x 0,20	H°F°	1,36	38
0,20 x 0,20	PVC	1,53	43
0,30 x 0,30	H°F°	2,55	71
0,30 x 0,30	PVC	3,06	85

TABLA N 9 Capacidades de embudos

IV.2.5.5. Piletas de piso.

Superficie máxima de desagüe:

PILETAS DE PISO SUPERFICIES Y CAUDAL DE DESAGÜE EN FUNCIÓN DEL MATERIAL			
Dimensiones en metros y material		caudal de desagüe en lts./seg.	superficie de desagüe en m ²
0,06	H°F°	0,17	5
0,06	PVC	0,34	9
0,1	H°F°	2,55	71
0,1	PVC	3,06	85
0,15	H°F°	4,25	118
0,15	PVC	5,1	142

TABLA N° 10 Capacidades de piletas de piso

IV.2.5.6. Bombeo pluvial.

Capacidad del pozo impermeable a razón de 0,033 lts./seg. por m² de superficie con un tiempo de 10 minutos.

Capacidad máxima: 1.000 litros; capacidades mayores a solicitar por expediente.

Ubicación del pozo (alejado 0,80m. como mínimo de filo interior de medianera) y bomba (alejada 0,80 m. como mínimo de filo interior de medianera) y deben estar situados en lugar común.

Los equipos de bombeo deben contar con sistema antivibratorio.

A la salida de los equipos de bombeo debe instalarse obligatoriamente junta elástica y válvula de retención adecuadas.

Se debe indicar caudal en m³/hora de los equipos de bombeo, altura manométrica, superficie a desaguar.

El diámetro de aspiración surge de una velocidad de circulación variable de 1 a 1,5 m/seg.

Diámetro mínimo del caño de impulsión en función de velocidades no mayores a 1,5 m/seg., éste no puede estar embutido en medianera.

A la salida de los equipos de bombeo debe instalarse obligatoriamente junta elástica y válvula de retención adecuadas.

No puede ubicarse la cañería de impulsión embutida en medianeras.

Obligatoriamente reja de aspiración al pozo a 2,50 m. sobre piso (no exigible reja de aspiración si el pozo cuenta con reja propia).

Obligatorio equipo de bombeo eléctrico automático.

IV.2.5.7. Balcones, balcones terraza.

Tolerado el desagüe superficial entre balcones contiguos de unidades locativas distintas **[38]**.

IV.2.5.8. Esgurrimiento libre.

Prohibido el desagüe por libre escurrimiento de cualquier superficie a la calle.

Prohibido el desagüe por libre escurrimiento de cualquier superficie salvo las no accesibles.

Superficies no accesibles sólo pueden desaguar por libre escurrimiento a patios internos comunes y sólo fuera de los distritos altos del radio antiguo.

Se entiende por libre escurrimiento aquel que se realice a través de por lo menos la mitad del perímetro no empotrado del saliente o del lado de la superficie a desaguar que de al vacío. Cualquier otra solución que genere mayor concentración del desagüe está prohibida.

IV.2.5.9. Superficies adicionales.

A las superficies consideradas para el diseño de los diferentes elementos que componen el desagüe pluvial se debe adicionar los aportes que los muros verticales anexos a estas superficies considerando como mínimo el área del muro vertical reducida en un 50%.

IV.2.5.10. Sistemas de retardo.

IV.2.5.10.1. Generalidades.

Cuando se impermeabilice parcial o totalmente la superficie de la parcela dentro del centro libre de manzana por construcción de subsuelos destinados a estacionamiento, las aguas de lluvia provenientes del total de la superficie construida detrás de la Línea Interna de Basamento (en adelante llamada Superficie de Captación), deben ser tratadas de manera de demorar su escurrimiento fuera de la propiedad.

Para ello, el sistema constituido por los elementos de toma (bocas de desagüe abiertas, embudos, canaletas impermeables, etc.) dentro de la Superficie de Captación, sus canalizaciones, reservorios, sistemas de bombeo, impulsiones, ventilaciones y albañales, es absolutamente independiente de cualquier otra instalación sanitaria.

El retardo entre la captación y el vuelco es generado a través de la interposición de uno o varios recipientes que reciben las aguas de lluvia y cuyo vaciado se realiza por medio de un sistema de bombeo.

La demora en el vuelco es producto de la diferencia existente entre el caudal generado por la lluvia y el erogado por el sistema de bombeo, siendo el segundo menor que los valores pico del primero.

La diferencia de caudales obliga a acumular el excedente generado al inicio de la lluvia en uno o varios recipientes, cuya capacidad neta debe ser calculada en función de los parámetros señalados en IV.2.5.10.2. Parámetros de diseño

Los recipientes deben reunir las características técnicas requeridas para pozos de bombeo o tanques de agua contra incendio.

Las aguas de lluvia bombeadas por el sistema deben ser conducidas fuera del predio a través de un albañal exclusivo, que las recibe a través de una boca de desagüe tapada, ventilada a través de caño de 0,060 m de diámetro mínimo. El albañal debe poseer una boca de desagüe tapada a menos de diez (10) metros de la línea oficial.

La capacidad neta de los recipientes determinada a través del procedimiento citado debe ser un valor mínimo, por lo que la mayor seguridad contra desborde de los recipientes que quieran obtener instalador y propietario, por ejemplo para lluvias de recurrencia mayor, puede lograrse a través de la mayoración de dicho valor.

No se acepta el proyecto o instalación de un sistema de bombeo que pueda erogar un caudal mayor que el determinado según el Artículo IV.2.5.10.2. Parámetros de diseño , como método para garantizar una mayor seguridad contra desborde de los recipientes.

IV.2.5.10.2. Parámetros de diseño.

a) La lluvia de diseño debe ser una de recurrencia igual o mayor a cincuenta (50) años. De no presentarse estudios más modernos, para la determinación de los parámetros de la ecuación de lluvia se deben emplear los datos contenidos en el "ESTUDIO PILOTO DE LLUVIAS INTENSAS EN LA REPÚBLICA ARGENTINA", realizado en 1.974 por los Licenciados Moyano y Medina para la Subsecretaría de Recursos Hídricos y la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales.

b) La demora en el arranque del sistema de bombeo desde el inicio de la lluvia de diseño debe ser de diez (10) minutos como mínimo.

c) El máximo caudal que puede erogar el sistema de bombeo debe ser el equivalente al que genera una lluvia de treinta milímetros por hora (30 mm/h) de intensidad aplicada sobre la Superficie de Captación.

IV.2.5.10.3. Documentación.

El proyecto del sistema independiente de captación, acumulación y bombeo para retardo del vuelco debe ser parte integrante del proyecto de instalaciones sanitarias que se presente para obtener el permiso de instalación.

Se presenta además, una memoria de cálculo del sistema de retardo de vuelco, firmada por el propietario y el instalador, en la que consten:

a) Parámetros adoptados.

- I. Ecuación de la lluvia de diseño.
- II. Demora en el arranque del sistema de bombeo desde el inicio de la lluvia de diseño.
- III. Máximo caudal que puede erogarse el sistema de bombeo.

b) Dimensionamiento de la capacidad neta de acumulación.

- I. Cálculo hidráulico del caudal real que puede erogarse el sistema de bombeo proyectado. Incluye isometría esquemática de la impulsión y curva característica de la bomba seleccionada indicando el punto de funcionamiento.
- II. Verificación de la capacidad del albañal exclusivo para recibir el bombeo.
- III. Tabla en la que se indiquen minuto a minuto al menos los valores de: intensidad de la lluvia de diseño para el tiempo transcurrido, altura total caída, volumen caído, volumen bombeado y volumen acumulado. En la tabla se resalta el valor máximo del volumen acumulado que es la capacidad neta de los recipientes.

c) Gráficos.

- I. Gráfico de los valores de intensidad de la lluvia de diseño y altura total caída en función del tiempo, hasta superar el tiempo en que se produce el máximo de volumen acumulado.
- II. Gráfico de los valores de volumen caído, volumen bombeado y volumen acumulado en función del tiempo, hasta superar el tiempo en que se produce el máximo de volumen acumulado. En el gráfico se resalta el valor máximo del volumen acumulado que es la capacidad neta de los recipientes.

IV.2.5.11. Grandes superficies impermeables.

Los desagües de superficies en cualquier nivel de más de 3.000 m² que reciban agua de lluvia deben ser calculados hidráulicamente.

Los caudales deben ser determinados por el "método racional".

La lluvia de diseño debe ser según se señala en el inciso a) de IV.2.5.10.2. Parámetros de diseño

Se debe presentar una memoria de cálculo firmada por el propietario y por profesional de 1ra Categoría con incumbencias en hidráulica.

TABLA DE SUPERFICIES A DESAGUAR DE CAÑERÍAS DE 0,100 Y 0,150m								
A SECCIÓN LLENA CONSIDERANDO UNA LLUVIA DE 2,16 mm por minuto								
Pendiente en metros			Caudal en litros por segundo		Desagüe pluvial exclusivo		Primario y pluvial simultaneo	
			0,100	0,150	0,100	0,150	0,100	0,150
	Total	Por m/lineal	metros	metros	m ²	m ²	m ²	m ²
1	6	0,16667	25,0	73,6	693,98	2045,54	520,49	1534,15
1	7	0,14286	23,1	68,2	642,50	1893,80	481,88	1420,35
1	8	0,12500	21,6	63,8	601,01	1771,49	450,75	1328,62
1	9	0,11111	20,4	60,1	566,63	1670,17	424,98	1252,63
1	10	0,10000	19,4	57,0	537,56	1584,47	403,17	1188,35
1	11	0,09091	18,5	54,4	512,54	1510,73	384,40	1133,05
1	12	0,08333	17,7	52,1	490,72	1446,41	368,04	1084,81
1	13	0,07692	17,0	50,0	471,47	1389,67	353,60	1042,25
1	14	0,07143	16,4	48,2	454,32	1339,12	340,74	1004,34
1	15	0,06667	15,8	46,6	438,91	1293,71	329,18	970,28
1	16	0,06250	15,3	45,1	424,98	1252,63	318,73	939,47
1	17	0,05882	14,8	43,7	412,29	1215,23	309,22	911,42
1	18	0,05556	14,4	42,5	400,67	1180,99	300,50	885,74
1	19	0,05263	14,0	41,4	389,98	1149,49	292,49	862,12
1	20	0,05000	13,7	40,3	380,11	1120,39	285,08	840,29
1	21	0,04762	13,4	39,4	370,95	1093,39	278,21	820,04
1	22	0,04545	13,0	38,5	362,42	1068,25	271,82	801,19
1	23	0,04348	12,8	37,6	354,45	1044,77	265,84	783,57
1	24	0,04167	12,5	36,8	346,99	1022,77	260,24	767,08
1	25	0,04000	12,2	36,1	339,98	1002,10	254,99	751,58
1	26	0,03846	12,0	35,4	333,38	982,64	250,03	736,98
1	27	0,03704	11,8	34,7	327,15	964,28	245,36	723,21
1	28	0,03571	11,6	34,1	321,25	946,90	240,94	710,17
1	29	0,03448	11,4	33,5	315,66	930,43	236,75	697,82
1	30	0,03333	11,2	32,9	310,36	914,79	232,77	686,09
1	31	0,03226	11,0	32,4	305,31	899,92	228,98	674,94
1	32	0,03125	10,8	31,9	300,50	885,74	225,38	664,31
1	33	0,03030	10,7	31,4	295,91	872,22	221,94	654,17
1	34	0,02941	10,5	30,9	291,53	859,30	218,65	644,47
1	35	0,02857	10,3	30,5	287,34	846,93	215,50	635,20
1	36	0,02778	10,2	30,1	283,32	835,09	212,49	626,32
1	37	0,02703	10,1	29,7	279,46	823,72	209,60	617,79
1	38	0,02632	9,9	29,3	275,76	812,81	206,82	609,61
1	39	0,02564	9,8	28,9	272,20	802,33	204,15	601,74

1	40	0,02500	9,7	28,5	268,78	792,23	201,58	594,17
1	41	0,02439	9,6	28,2	265,48	782,51	199,11	586,88
1	42	0,02381	9,4	27,8	262,30	773,14	196,73	579,86
1	43	0,02326	9,3	27,5	259,23	764,10	194,42	573,07
1	44	0,02273	9,2	27,2	256,27	755,36	192,20	566,52
1	45	0,02222	9,1	26,9	253,41	746,92	190,05	560,19
1	46	0,02174	9,0	26,6	250,64	738,76	187,98	554,07
1	47	0,02128	8,9	26,3	247,96	730,86	185,97	548,14
1	48	0,02083	8,8	26,0	245,36	723,21	184,02	542,41
1	49	0,02041	8,7	25,8	242,84	715,79	182,13	536,84
1	50	0,02000	8,7	25,5	240,40	708,59	180,30	531,45

TABLA Nº 11 Capacidades de desagües horizontales (1:6 a 1:50)

TABLA DE SUPERFICIES A DESAGUAR DE CANERÍAS DE 0,100 Y 0,150m								
A SECCIÓN LLENA CONSIDERANDO UNA LLUVIA DE 2,16 mm por minuto								
Pendiente en metros			Caudal en litros por segundo		Desagüe pluvial exclusivo		Primario y pluvial simultaneo	
			0,100	0,150	0,100	0,150	0,100	0,150
	Total	2Por m/lineal	metros	metros	m²	m²	m²	m²
1	51	0,01961	8,6	25,3	238,03	701,61	178,53	526,21
1	52	0,01923	8,5	25,0	235,73	694,83	176,80	521,13
1	53	0,01887	8,4	24,8	233,50	688,25	175,12	516,19
1	54	0,01852	8,3	24,5	231,33	681,85	173,50	511,38
1	55	0,01818	8,3	24,3	229,21	675,62	171,91	506,71
1	56	0,01786	8,2	24,1	227,16	669,56	170,37	502,17
1	57	0,01754	8,1	23,9	225,16	663,66	168,87	497,74
1	58	0,01724	8,0	23,7	223,21	657,91	167,41	493,44
1	59	0,01695	8,0	23,5	221,31	652,31	165,98	489,24
1	60	0,01667	7,9	23,3	219,46	646,86	164,59	485,14
1	61	0,01639	7,8	23,1	217,65	641,53	163,24	481,15
1	62	0,01613	7,8	22,9	215,89	636,34	161,92	477,25
1	63	0,01587	7,7	22,7	214,17	631,27	160,63	473,45
1	64	0,01563	7,6	22,5	212,49	626,32	159,37	469,74
1	65	0,01538	7,6	22,4	210,85	621,48	158,14	466,11
1	66	0,01515	7,5	22,2	209,24	616,75	156,93	462,56
1	67	0,01493	7,5	22,0	207,68	612,13	155,76	459,10
1	68	0,01471	7,4	21,9	206,14	607,62	154,61	455,71
1	69	0,01449	7,4	21,7	204,64	603,20	153,48	452,40
1	70	0,01429	7,3	21,6	203,18	598,87	152,38	449,15
1	71	0,01408	7,3	21,4	201,74	594,64	151,31	445,98
1	72	0,01389	7,2	21,3	200,34	590,50	150,25	442,87
1	73	0,01370	7,2	21,1	198,96	586,44	149,22	439,83
1	74	0,01351	7,1	21,0	197,61	582,46	148,21	436,85
1	75	0,01333	7,1	20,8	196,29	578,57	147,22	433,92
1	76	0,01316	7,0	20,7	194,99	574,75	146,24	431,06
1	77	0,01299	7,0	20,6	193,72	571,00	145,29	428,25
1	78	0,01282	6,9	20,4	192,48	567,33	144,36	425,50
1	79	0,01266	6,9	20,3	191,25	563,73	143,44	422,80
1	80	0,01250	6,8	20,2	190,05	560,19	142,54	420,15
1	81	0,01235	6,8	20,0	188,88	556,72	141,66	417,54
1	82	0,01220	6,8	19,9	187,72	553,32	140,79	414,99
1	83	0,01205	6,7	19,8	186,59	549,98	139,94	412,48
1	84	0,01190	6,7	19,7	185,47	546,69	139,11	410,02
1	85	0,01176	6,6	19,6	184,38	543,47	138,29	407,60
1	86	0,01163	6,6	19,5	183,31	540,30	137,48	405,22
1	87	0,01149	6,6	19,3	182,25	537,18	136,69	402,89
1	88	0,01136	6,5	19,2	181,21	534,12	135,91	400,59
1	89	0,01124	6,5	19,1	180,19	531,11	135,14	398,34
1	90	0,01111	6,5	19,0	179,19	528,16	134,39	396,12
1	91	0,01099	6,4	18,9	178,20	525,25	133,65	393,93
1	92	0,01087	6,4	18,8	177,23	522,38	132,92	391,79
1	93	0,01075	6,3	18,7	176,27	519,57	132,20	389,68
1	94	0,01064	6,3	18,6	175,33	516,80	131,50	387,60
1	95	0,01053	6,3	18,5	174,41	514,07	130,80	385,55
1	96	0,01042	6,2	18,4	173,50	511,38	130,12	383,54
1	97	0,01031	6,2	18,3	172,60	508,74	129,45	381,56
1	98	0,01020	6,2	18,2	171,72	506,14	128,79	379,60
1	99	0,01010	6,2	18,1	170,85	503,58	128,13	377,68
1	100	0,01000	6,1	18,0	169,99	501,05	127,49	375,79

TABLA 12 Capacidades de desagües horizontales (1:51 a 1:100)

CAPÍTULO 6.
PROVISIÓN DE AGUA FRÍA.

IV.2.6.

IV.2.6.1. Gastos.

Gasto lts./seg. Correspondiente a las distintas conexiones y cañerías

Presión en m.	0,0	1	3:	m. 0,01	9 m. 0,025	m. 0,032	m. 0,038	m. 0,050	m. 0,060	m. 0,075
disponible										
4	0,24	0,52	1,06	1,80	2,84	5,0	8	7,85	10,39	
5	0,28	0,60	1,18	2,012	3,19	5,70	8,81	11,65		
6	0,33	0,66	1,30	2,22	3,51	6,26	9,68	12,81		
7	0,35	0,72	1,41	2,40	3,79	6,77	10,46	13,85		
8	0,37	0,75	1,48	2,53	4,00	7,13	11,03	14,60		
9	0,40	0,78	1,56	2,67	4,22	7,46	11,64	15,41		
10	0,42	0,81	1,63	2,79	4,41	7,87	12,15	16,10		
11	0,44	0,84	1,69	2,91	4,60	8,21	12,69	16,79		
12	0,46	0,87	1,75	3,03	4,79	8,54	13,21	17,48		
13	0,48	0,90	1,81	3,15	4,98	8,88	13,73	18,17		
14	0,49	0,93	1,87	3,24	5,12	9,14	14,13	18,69		
15	0,51	0,96	1,92	3,32	5,25	9,36	14,47	19,16		
16	0,52	0,99	1,97	3,40	5,37	9,59	14,82	19,62		
17	0,54	1,02	2,02	3,49	5,51	9,84	15,22	20,14		
18	0,55	1,05	2,08	3,57	5,64	10,07	15,56	20,60		
19	0,57	1,08	2,13	3,65	5,77	10,29	15,91	21,06		
20	0,58	1,11	2,18	3,73	5,89	10,52	16,26	21,52		
21	0,60	1,14	2,23	3,82	6,04	10,77	16,65	22,04		
22	0,61	1,17	2,29	3,90	6,16	11,00	17,00	22,50		
23	0,62	1,19	2,33	3,97	6,27	11,19	17,31	22,91		
24	0,63	1,21	2,38	4,05	6,40	11,42	17,66	23,37		
25	0,64	1,22	2,42	4,12	6,51	11,62	17,96	23,77		
26	0,65	1,24	2,47	4,20	6,64	11,84	18,31	24,23		
27	0,67	1,26	2,51	4,27	6,75	12,04	18,62	24,64		
28	0,68	1,28	2,55	4,35	6,87	12,27	18,97	25,10		
29	0,69	1,30	2,59	4,42	6,98	12,46	19,27	25,50		
30	0,70	1,32	2,62	4,50	7,11	12,69	19,62	25,96		
31	0,71	1,34	2,66	4,57	7,22	12,89	19,92	26,37		
32	0,72	1,36	2,70	4,65	7,35	13,11	20,27	26,83		
33	0,73	1,37	2,74	4,72	7,46	13,31	20,58	27,23		
34	0,74	1,39	2,77	4,80	7,58	13,54	20,93	27,70		
35	0,76	1,41	2,81	4,87	7,69	13,73	21,23	28,10		

TABLA Nº 13 Gastos para cañerías de agua

Para uso de la tabla, ver IV.3.6.4.

A la presión sobre nivel de acera se debe restar (redondeo a la unidad en exceso), el desnivel existente entre la acera y el artefacto más alto y alejado surtido (de uso probablemente frecuente, ejemplo: no canilla de servicio o artefacto de uso poco común en azotea, etc.) [47].

En el caso de haber descensos (ejemplo: alimentación de tanque de bombeo en sótano, alimentación directa a artefactos en subsuelos, etc.) se suma (redondeo a la unidad en defecto), a la presión sobre el nivel de acera, el desnivel existente entre la acera y el orificio de alimentación del tanque de bombeo, etc. [47].

IV.2.6.2. Alimentación directa a artefactos.

Subsuelos en general y pisos bajos no destinados a viviendas: agua corriente directa debiendo cumplir lo indicado en [50 A] en función del caudal, piezométrica mínima residual sobre artefacto más desfavorable, en caso que la presión no alcance los valores prefijados debe instalarse un tanque elevado.

Pisos bajos destinados a viviendas y pisos altos: agua de tanque, obligatoriamente [46].

IV.2.6.3. Unidad de vivienda tipo.

Es aquella compuesta por Baño Principal, Baño de Servicio, Cocina y Lavadero (con lavarropas o lavavajillas).

IV.2.6.4. Diámetros de las conexiones.

IV.2.6.4.1. Alimentación directa a artefactos.

Se calcula de acuerdo a la Tabla N° 13 y en base a los siguientes gastos:

Unidad de vivienda tipo: gasto medio canilla de servicio: 0,2 lts./seg.; por cada departamento se considera 3 canilla de servicio en funcionamiento simultáneo como mínimo o sea: $0,2 \text{ lts./seg.} \times 3 = 0,6 \text{ lts./seg.}$

Para los demás casos se deben adoptar los siguientes consumos por artefacto:

Inodoro con deposito = 0,20 lts./seg.
L, Be, PL, PC= 0,20 lts./seg.
Ba, Du = 0,30 lts./seg.
Máquinas Lavadoras Domésticas y Lavavajillas = 0,30 lts./seg.
Mingitorio Válvula = 0,2 lts./seg.
Considerando para estos artefactos una carga estática mínima de trabajo de 6 m.c.a.

Queda prohibida la alimentación directa de válvulas de limpieza de inodoros y calderas duales.

El caudal se debe calcular con la siguiente expresión: $q_i = K \cdot \sum q_u$.

$K =$ Coeficiente de simultaneidad = $1/\sqrt{n-1}$

$n =$ Numero de artefactos de uso simultaneo siempre $\Rightarrow 2$

$q_i =$ Caudal instantáneo

$q_u =$ Caudales unitarios de lts./seg.

En casa baja compuesta como se indica más para unidad de vivienda tipo se puede instalar conexión de 0,013 m.

Se tolera conexión de 0,013 m. para casa alta de 3 habitaciones como máximo alimentada totalmente con agua de tanque

IV.2.6.4.2. Alimentación por tanques.

Para alimentación directa o por bombeo a tanques de reserva la conexión debe erogar entre un mínimo de 1 hora y un máximo de 4 horas el volumen de reserva total diaria (ver Tabla N° 13).

Salvo casos muy especiales autorizados por la Autoridad de Aplicación o por imposibilidad de la empresa prestadora de construir conexiones del diámetro necesario, no se intercomunican cañerías correspondientes a distintas conexiones.

Cuando se calculen hidráulicamente, el caudal de los tramos en análisis se deben determinar en función de la formula de caudal instantáneo (q_i) indicado en IV.2.6.4.1 y se adoptan los siguientes caudales unitarios por artefacto:

Inodoro con deposito = 0,20 lts./seg.

L, Be, PL, PC= 0,20 lts./seg.

Ba, Du = 0,30 lts./seg.

Máquinas Lavadoras Domésticas y Lavavajillas = 0,30 lts./seg.

Mingitorio Válvula = 0,2 lts./seg.

Considerando para estos artefactos una carga estática mínima de trabajo de 6 m.c.a.

Inodoro Válvula = 1,5 lts./seg.

Calderas individuales (solo para renovación) = 0,2 lts./seg.

Considerando para estos artefactos una presión mínima de trabajo de 10 m.c.a.

En los recintos de Baños Principales, Baños de Servicio, Toilette, con inodoros de limpieza por válvula automática, se considera el caudal unitario de este último como el más desfavorable.

IV.2.6.5. Tanques [52]

Fondo con pendiente mínima de 1:25 hacia el desagüe. Tanques cilíndricos prefabricados eximidos de esta obligación, pero debe garantizarse pendiente hacia el desagüe.

Prohibida la conexión de colector por lateral de tanques.

Unión de paredes y fondo por chaflán de 45° de 0,20 m. como mínimo.

Tapa hermética sumergida de luz mínima de 0,50 m. ubicada a no más de 0,60 m y no menos de 0,40 m medidos entre el nivel del fondo y el filo inferior de la tapa del tanque.

Tapa de inspección hermética en la cubierta de 0,25 x 0,25 m. alejada 0,15 m. como máximo de la válvula a flotante o el pico de la entrada de agua, sellada y precintada.

Escalera fija, no exigible cuando el tanque se halle en lugar fácilmente accesible.

Escalera a la cubierta exigible por desnivel entre ésta y el piso, mayor de 2,50 m.; no puede amurarse al tanque la escalera por debajo del nivel de agua.

Plataforma de maniobra: ancho 0,70 m., baranda 0,90 m. de altura, la plataforma debe sobrepasar en 0,25 m. como mínimo los costados de la tapa sumergida; no exigible plataforma cuando la maniobra pueda realizarse cómodamente prescindiendo de aquélla (altura máxima de eje tapa sumergida a nivel de piso: 1,40 m.).

Tanques de bombeo y reserva de 4.000 litros o más deben estar divididos en dos o mas secciones iguales. Los tanques, en lo posible, deben ser recorribles en toda su extensión.

Tanques separados 0,80 m. como mínimo de filo interior de pared medianera o paredes propias que den a terraplén; se tolera arrimar a pared propia de sótano que no de a terraplén.

No pueden instalarse tanques de agua potable debajo de recipientes cuyas pérdidas incidan directamente sobre aquellos (piscinas, tratamientos, reservas de otros fluidos, etc.). En esos casos debe existir entre ellos un entrepiso o una batea impermeables con desagüe.

Separación mínima entre tanques reserva y de incendio: 0,50 m. libre.

Altura libre mínima bajo tanques 0,60 m.

Altura libre mínima sobre tanques 0,40 m.

Prohibición de colocación de tanques enterrados.

Ubicación de tanques bajo dominio de todos los usuarios que reciben agua del mismo.

Caño ventilador de tanque hermético: de cualquier material; diámetro 3 rangos menores que el colector, mínimo: 0,025 m., curvado y con abertura hacia abajo, ubicado al aire libre y sobreelevado 2,50 m. como mínimo sobre piso frecuentable, malla fina de bronce.

Prohibida en general la colocación de desborde en tanques (obligatoria colocación de desborde en tanque de expansión y en tanques expuestos a contaminación, siempre 0,10 m. por debajo de la válvula flotante o pico); se autoriza colocación de desborde (conectado al tanque o por plato de desborde inferior), en tanques ubicados en desvanes de chalets: extremo caño desborde en lugar donde pueda ocasionar molestias **[53]**.

Para tanques de hasta 1.000 litros se tolera sustitución de tapa sumergida por tapa superior de luz mínima 0,50 m.

Todo tanque debe tener válvula de limpieza en cada una de sus secciones (excepto tanque de expansión); no permitida llave de paso a válvula suelta; debe ser esclusa o de cuarto vuelta. Diámetro de válvula de limpieza:

Capacidad de la cuba		Válvula esclusa	Llave de cuarto de vuelta
	Hasta 100	0,013	0,019
Desde 101	Hasta 500	0,019	0,025
Desde 501	Hasta 1.000	0,025	0,032
Desde 1.001	Hasta 2.000	0,032	0,038
Desde 2.001	Hasta 3.000	0,038	0,050
Desde 3.001		0,050	0,060

TABLA Nº 14 Válvulas de limpieza

Prohibición de conectar directamente desagüe de limpieza de tanque a pileta de piso o cualquier otro desagüe.

IV.2.6.6. Alimentación de tanques.

IV.2.6.6.1. Alimentación de tanques de bombeo.

Hasta el menor de los siguientes valores:

- a) Nivel de presión mínima.
- b) 5,00 m. sobre nivel vereda.

IV.2.6.6.2. Alimentación de tanques de reserva.

Hasta el nivel de presión mínima permitida la alimentación directa.

Por presiones mínimas de 8,00 m. o menores: la alimentación directa debe ser solicitada por expediente cualquiera sea la ubicación del tanque de reserva; de lo contrario debe establecerse bombeo [46].

IV.2.6.7. Capacidad de tanques.

IV.2.6.7.1. Reserva total diaria (RTD)

Por cada

IV.2.6.3. Unidad de vivienda tipo:

- Directa a tanque de reserva elevado: 1.000 lts.
- Bombeo a tanque de reserva elevado: 800 lts.
- Directa a cisterna baja para sistema presurizado: 800 lts.

TABLA Nº 15 Reservas en unidades de vivienda tipo

Excediendo de los artefactos mencionados se debe aumentar el volumen en un 50% de los valores consignados en la Tabla N° 16, para los distintos recintos y artefactos.

En Oficinas, Locales Comerciales, Restaurantes, Fábricas sin proceso industrial, y similares (destinos distintos de vivienda), la reserva se calcula según la siguiente tabla:

Provisión Directa	Baño o water closet 400	Mingitorio 150	Lavatorio, pileta de cocina o pileta de lavar 200
Bombeo	300	100	150

TABLA N° 16 Reservas por artefacto

Para edificios de otros usos se puede determinar el volumen en función de los siguientes datos:

Hospitales, sanatorios:	500 lts./cama
Hospitales, sanatorios con lavado de ropa y comida:	1.000 lts./cama
Edificios Educativos:	100 lts./alumno
Hoteles:	500 lts./habitación
Hoteles con servicio completo, lavado, restaurante:	1.000 lts./habitación
Lavaderos:	50 lts./kg. de Ropa

TABLA N° 17 Reservas para usos especiales

Los valores resultantes de los cálculos precedentes constituyen la reserva total diaria que es considerada el valor mínimo de reserva a adoptar. Dicho valor puede ser mayorado hasta en un 100% sin justificación técnica. Valores de mayoración superiores al 100% deben ser justificados por memoria de cálculo firmada por el propietario y por profesional de 1ra Categoría.

IV.2.6.7.2. Distribución de la Reserva Total Diaria.

Los tanques de bombeo y reserva deben poseer un volumen mínimo de 1/3 de la Reserva Total Diaria.

IV.2.6.8. Diámetros y materiales de las cañerías de distribución.

Para distribución directa a artefactos (presión referida al orificio más alto y alejado surtido): el diámetro (que en su tramo troncal es normalmente el mismo de la conexión, tolerándose la colocación de cañería interna de mayor diámetro que el de la conexión) se establece en base a un gasto de 0,60

lts./seg. por cada Unidad de Vivienda Tipo, reduciendo el mismo a medida que disminuya el número de departamentos surtidos para llegar al último con el diámetro mínimo de 0,013 m. (en forma análoga a la establecida en el Artículo IV.2.6.4, se procede cuando se trate de escritorios, negocios, fábricas, etc).

Para bajadas de tanque (ver Tablas N°18 y 19 y gráfico **[50]**).

Ramal destinado a alimentar únicamente un sólo artefacto aislado (canilla de servicio, artefacto de uso probablemente poco frecuente, etc.): 0,36 cm²; en caso contrario: 0,44 cm².

Ramal destinado a alimentar únicamente un baño principal o de servicio o bien pileta de cocina, pileta de lavar y máquina lavarropa, o lavavajillas: 0,53 cm².

Ramal destinado a alimentar únicamente un baño principal o de servicio y pileta de cocina, pileta de lavar y máquina lavarropa, o lavavajillas, o bien baño principal y baño de servicio: 0,62 cm².

Ramal destinado a alimentar una Unidad de Vivienda Tipo: 0,71 cm². **[49]**

Los valores arriba indicados sirven de base para el cálculo de las distintas combinaciones de servicios que pudieran presentarse; cuando de las bajadas precedentemente enumeradas, se alimenten además Calefones o Termotanques individuales (destinados a surtir de agua caliente a unidades de viviendas completas), cada ramificación de alimentación a los mismos se debe calcular según los valores básicos de la Tabla N° 18 al final de este Título.

En edificios públicos: por cada lavatorio o pileta lavamanos (fuera de recinto de inodoro), o fuente de beber o salivadera: 0,27 cm²; por cada water closet o toilette o válvula de mingitorio: 0,36 cm².2

Válvulas, o válvulas y artefactos de baño: 1,27 cm² por cada válvula, o sea una válvula en funcionamiento simultáneo sobre cada 4; $5,07:4 = 1,27$ cm², columna V de la Tabla N°19.

Válvulas, artefactos de baño y artefactos secundarios (pileta de cocina, pileta de lavar y máquina lavarropa: $(1,27 + 4/1,27) = 1,58$ cm² por cada válvula y grupo de artefactos surtidos, columna (V+1,27/4) de la Tabla N° 19.

Válvulas, artefactos de baño, artefactos secundarios (pileta de cocina, pileta de lavar y máquina Lavarropa) y un baño de servicio (con depósito automático inodoro): $(1,27+1,27/3) = 1,69$ cm² por cada válvula y grupo de artefactos surtidos, columna (V +1,27/3) de la Tabla N° 19.

Válvulas, artefactos de baño, artefactos secundarios (pileta de cocina, pileta de lavar y máquina Lavarropa) y dos baños de servicio (ambos con depósito

automático inodoro): $(1,27+1,27/2) = 1,90$ cm² por cada válvula y grupo de artefactos surtidos, columna (V +1,27/2) de la Tabla N° 19.

Bajadas a intermediarios y calentadores individuales o centrales: ver TÍTULO 2 Capítulo 7.

Desde bajadas a artefactos pueden además alimentarse calefones o termotanques individuales.

Desde bajadas a válvulas pueden además alimentarse artefactos en general.

Desde bajadas a termotanques individuales pueden además alimentarse calefones.

Desde bajadas de intermediarios o termotanques centrales pueden además alimentarse termotanques individuales y calefones [48].

En todos los casos, calculada la sección teórica, el diámetro que debe asignarse a cada bajada, colector o puente de empalme, es el de la cañería cuya sección limite sea la inmediata superior a la teórica (ver Tabla N ° 19).

Diámetros de colectores y puentes de empalme: ver gráfico [54].

Por 2 bajadas = suma de las secciones de ambas bajadas.

Por 3 o más bajadas = sección bajada mayor diámetro más 50% de la suma de las secciones bajadas restantes.

Para el cálculo de diámetro de colectores o puentes de empalme, se deben tomar siempre en consideración las secciones teóricas de todas las bajadas respectivas (y no las adoptadas).

Se considera bajada de mayor diámetro (en el caso de haber más de una del mismo diámetro), la de mayor sección teórica entre ellas.

Ver TABLA N° 18 Secciones de cálculo de alimentaciones de agua y TABLA N° 19 Secciones límite para alimentaciones de agua, en el Apéndice 2.

IV.2.6.9. Ruptores de vacío [54]

Obligatorio en bajadas que surtan más de una planta y que alimentan válvulas, bidés, salivaderas o cualquier otro artefacto que pueda considerarse peligroso.

El ruptor de vacío debe ser de un diámetro menor en 2 ó 3 rangos de la bajada respectiva, según que corresponda a bajada de una altura de entre 45 m. y 15

m. o menor de 15 m. respectivamente; no debe ser inferior a 0,013 m. y el máximo exigible debe ser de 0,050 m.

Por arriba del pelo de agua pueden conectarse entre sí dos o más ruptores de vacío sin aumento de diámetro (conservando el diámetro del mayor).

El extremo terminal de ruptor de vacío debe reunir las mismas condiciones exigidas para caño ventilador de tanque, pudiendo optativamente conectarse al tanque por la cubierta.

Para sistemas presurizados o con presiones reguladas deben instalarse válvulas de desaire en reemplazo de los ruptores de vacío.

IV.2.6.10. Cargas.

Se entiende como carga a la diferencia de nivel entre el correspondiente al pelo de agua del tanque alimentador y el del orificio de salida del artefacto alimentado.

Para la medición de la carga mínima se debe considerar como nivel del pelo de agua el correspondiente al fondo del tanque alimentador más 0,20 m.

Para la medición de la carga máxima se considera como nivel del pelo de agua el correspondiente al del tanque lleno.

Para el caso de sistemas presurizados, la carga máxima es la estática en el instante de detención de las bombas y la mínima es la piezométrica en el instante del arranque de la última bomba en cascada.

Para el caso de sistema reductores reguladores de presión, la carga máxima es la estática y la mínima es la piezométrica en la situación de máximo consumo.

IV.2.6.10.1. Cargas mínimas [51]

Bajadas en columna: 6,00 m.c.a., tratándose de válvulas y calderas duales: carga mínima de 10 m.c.a.

Se consideran bajadas en columna aquellas que surtiendo más de una unidad locativa se deriven de una cañería de agua corriente que corra a lo largo de una azotea.

Bajadas mixtas a artefactos y calefones o termotanques a gas únicamente: 6.00 m. No habiendo 6,00 m. de carga al calentador más elevado debe tener bajada independiente y carga no menor de 4,00 m.

Para carga menor de 4,00 m. no pueden instalarse calefones o termotanques a gas.

IV.2.6.10.2. Cargas máximas [51 A] y [51 B]

Carga máxima: 45 m.c.a.

En edificios de altura excepcional en los que se supere el valor mencionado se deben disponer tanques de reserva intermedios divididos en dos secciones provistas de cañerías de limpieza; éstas pueden empalmarse entre sí y deben obligatoriamente concurrir a pileta de piso abierta (o boca de desagüe abierta), sin contacto en el mismo recinto.

Los tanques intermedios se deben alimentar por bombeo o desde tanque de reserva ubicado a nivel superior y reunir todas las condiciones exigidas para tanques de reserva.

La capacidad del tanque de reserva intermedio que actúe al mismo tiempo como tanque de bombeo y de reserva, debe responder a los servicios surtidos, incrementado de 1/5 como mínimo del tanque más elevado que alimente.

Se tolera tanque intermedio que actúe como reductor de presión: volumen mínimo igual 1/5 de la reserva total diaria de los artefactos que alimente y no menor de 2.000 litros; dividido en 2 secciones con entrada agua independiente a cada sección (válvula flotante y llave de paso en cada entrada); cañería de limpieza como en tanque intermedio.

IV.2.6.10.3. Plantas reductoras reguladoras de presión de agua.

Se puede también utilizar como elemento para reducir la carga máxima sobre artefactos un sistema de válvulas reductoras reguladoras de presión.

Las válvulas deben estar certificadas de acuerdo a la Norma IRAM 2634-2005.

Este sistema debe contar con al menos dos ramales regulados y poseer las correspondientes válvulas de maniobra, de limpieza, de retención, de seguridad por sobrepresión, filtros, purga automática de aire con válvula de corte, manómetros de rango adecuado, etc., en un todo de acuerdo con los esquemas de las Figuras A.7 y A.9 del Anexo A de la Norma IRAM 2634-2005.

Se deben instalar los ramales regulados necesarios para tomar el caudal máximo, más uno adicional en reserva. Todos los ramales regulados

deben ser iguales (en cuanto a geometría y elementos constitutivos), de manera que cualquiera pueda operar o quedar en reserva.

La planta debe estar alojada en recinto en lugar de acceso común con desagüe de piso.

Las velocidades de diseño y la selección de estos elementos deben ser tales que las válvulas funcionen dentro del Grupo Acústico I (≤ 20 dBA, Norma IRAM 2634-2005).

IV.2.6.10.4. Dispositivos antiarriete.

Las bajadas a válvulas de limpieza de inodoros con carga estática superior a 30 m. llevan dispositivo antiarriete a diafragma o vejiga ubicado en local sanitario.

IV.2.6.11. Cálculo hidráulico.

Se debe presentar una memoria de cálculo firmada por el propietario y por profesional de 1ra Categoría con incumbencias en hidráulica que justifique los diámetros adoptados en cualquiera de los siguientes casos:

- a) Bajadas cuyo desarrollo horizontal superen 3 veces la carga disponible.
- b) En edificios de más de 45 metros de altura.
- c) En edificios cuya superficie a construir supere los 3.000 m².
- d) Cualquier otro edificio en que, dada su complejidad, la Autoridad de Aplicación lo solicite.
- e) En proyectos en los cuales el suministro de agua se realice por medio de equipos de presurización o sistemas de regulación de presión.
- f) Todos los edificios alcanzados por el Artículo IV.1.1.17.

En el Artículo IV.2.6.4 se indican los caudales de los artefactos más usuales y las presiones mínimas requeridas, para la realización del diseño hidráulico, debiéndose considerar en el mismo que las velocidades de escurrimiento varíen de un mínimo de 0,80 a 2,5 m/seg. como máximo, verificándose en caso de sistemas presurizados los valores del golpe de ariete para presiones máximas y mínimas que se producen en el momento de corte.

IV.2.6.12. Llaves de paso [55] A [57]

Llave de paso correspondiente a conexión agua corriente debe quedar bajo el dominio de todas las unidades locativas surtidas por la misma; en el caso de colocarse en nicho al frente debe ir en caja con llave.

Llave de paso obligatoria en cada ramal de distribución de agua corriente directa o de tanque en cada unidad locativa y bajo el dominio de las mismas; en caja con llave si se ubicaran en pasillos generales.

Prohibida colocación llave de paso bajo piso.

Se tolera para conexiones de agua corriente existentes, llave de paso desplazada 1,00 m. como máximo de la conexión.

Se tolera llave de paso retirada 1,00 m. como máximo de línea de edificación; en casos especiales (calidad de revestimientos, ubicación bajo escalera, razones constructivas, vidrieras, etc.), se tolera llave de paso alejada 2,50 m. como máximo de la línea oficial.

Puede estar desprovisto de llave de paso general el colector del que se deriven únicamente dos bajadas.

Toda bajada de tanque debe estar provista de llave de paso (lo mismo todas aquellas derivadas desde una bajada general que se bifurque en varias).

Pueden estar desprovistas de llave de paso las bifurcaciones de una bajada cuando estén destinadas a surtir distintas dependencias de una misma y única unidad locativa.

Llave de paso obligatoria en ramal de alimentación de tanque de reserva (facultativa por conexión exclusiva a tanque).

Colector de llaves de paso idénticos que para tanques de reserva en bifurcaciones de bajadas, ubicado en lugar común accesible al portero.

IV.2.6.13. Equipos de bombeo [58]

Conexión de agua corriente exclusiva para el servicio de bombeo (se tolera derivar de la misma una canilla de servicio para lavado vereda).

Colocación obligatoria de puente y válvula de aire a 2,50 m. sobre nivel acera por conexión de 0,032 m. o mayores con entrada al tanque de bombeo ubicada a menos de 2,50 m. sobre nivel acera.

Obligación de colocación de junta elástica entre bomba y caño de impulsión; válvula de retención al pie de éste y apoyo antivibratorio a equipo de bombeo.

Conformidad para alimentación agua corriente a tanque de bombeo ubicado sobre nivel acera.

Ubicación equipo (tanque de bombeo y bomba), bajo dominio portero.

Bomba alejada 0,80 m. como mínimo de medianera.

Diámetro del caño de impulsión: se debe dimensionar en función del caudal a bombear, la altura manométrica y una velocidad de circulación no mayor a 2 m/seg.

Caudal mínimo a bombear: RTD / 4 horas.

El colector del tanque de bombeo y la cañería de aspiración deben tener un diámetro igual o mayor al diámetro de la impulsión de los equipos de bombeo.

Se debe indicar en los planos el caudal de los equipos, altura manométrica y diámetro de impulsión.

En impulsiones mayores a 35 m.c.a, se debe verificar el efecto del golpe de ariete (presiones máximas, y depresiones) y el diseño de los elementos destinados a minimizar los efectos citados.

IV.2.6.14. Alimentación de agua a piscinas y fuentes.

Las piscinas y fuentes pueden alimentarse de las siguientes formas:

- a) Desde conexión directa exclusiva con factibilidad concedida al efecto.
- b) Desde la reserva de agua potable. En este caso debe ser alimentada por bajada o sistema de bombeo exclusivo y el caudal de llenado no debe superar el 25% del caudal determinado para la conexión de agua correspondiente a la reserva en cuestión.

CAPÍTULO 7. PROVISIÓN DE AGUA CALIENTE

IV.2.7.

IV.2.7.1. Sistemas individuales y centrales.

Es obligatoria la colocación de válvula de limpieza (en la parte más baja del serpentín, para a vaciado total de la instalación) y de cañería de escape (ésta no puede formar sifón)

En intermediarios de cualquier capacidad con serpentín interno es obligatoria la colocación de la tapa de inspección

La colocación de cañerías de retorno en sistemas centrales es obligatoria, y debe ser forzada cuando su longitud supere los 20 metros, con una carga estática sobre la bomba recirculadora no menor de 10 m.c.a.

IV.2.7.2. Sistemas individuales.

La capacidad debe estar dada por los fabricantes en función de la recuperación en litros horas y por el salto térmico entre la temperatura de entrada y salida tomadas para el diseño y no debe ser menor que para los sistemas centrales.

IV.2.7.3. Sistemas centrales [62] Y [63]

Capacidad mínima obligatoria:

- a) 100 litros por cada
- b) IV.2.6.3. UNIDAD de vivienda tipo
- c) 30 litros por cada artefacto provisto de agua caliente en edificios públicos, escritorios.

Ubicación equipo en lugares comunes y accesibles, llave de paso obligatoria en extremos superiores e inferiores de columnas de retorno, en lugares accesibles (innecesarias llaves de paso en columnas de retorno libres).

Cada columna montante debe tener asegurado el escape ya sea independiente o reuniendo varias columnas y colocando escape común.

Cada ramal de distribución de agua caliente derivado de columnas montantes o de retorno debe estar provisto de llave de paso en cada unidad locativa bajo su dominio.

No se permiten cruces de caños de agua caliente enterrados (cuando ello sea forzoso la cañería de agua caliente debe colocarse en canaleta impermeable provista de tapa de inspección).

IV.2.7.4.Calefones [61]

Cuando el calefón se alimente desde una bajada de agua de tanque que surta artefactos, el calefón debe ser a válvula no reversible.

IV.2.7.5. Diámetros y materiales de las cañerías de distribución.

Diámetro mínimo para distribución de agua caliente: ver [64].

El escape puede ser 0,013 m.

Para retornos libres (no alimentadores) el diámetro mínimo puede ser 0,013 m.

Se permiten en la distribución ramales de 0,009 de 1,00 m. de largo como máximo alimentando un solo artefacto.

Bajadas a intermediarios individuales, de acuerdo a las secciones de agua caliente a alimentar.

Bajadas a intermediarios centrales y cañerías de distribución de agua caliente (ver TABLA N° 18).

Ramal destinado a alimentar un solo artefacto: 0,36 cm².

Ramal destinado a alimentar un baño principal o de servicio o bien pileta de cocina, pileta de lavar y máquina lavarropa, o máquina lavavajillas: 0,44 cm².

Ramal destinado a alimentar un baño principal o de servicio y pileta de cocina, pileta de lavar y máquina lavarropa o máquina lavavajillas: o bien baño principal y baño de servicio: 0,53 cm².

Ramal destinado a alimentar una Unidad vivienda tipo:: 0,62 cm².

Los valores arriba indicados sirven de base para el cálculo de las distintas combinaciones de servicios que pudieran presentarse.

En edificios públicos: por cada laboratorio o pileta lavamanos (fuera de recinto de inodoro): 0,18 cm²; por cada water-closet o toilette: 0,27 cm².

Calculada la sección teórica, el diámetro que debe asignarse a cada cañería de distribución, es el de la cañería cuya sección sea la inmediata inferior o superior a la teórica, según ella sea menor o mayor respectivamente a los valores de las secciones límites de bajada (ver tabla N° 19).

En el mismo diámetro de la bajada a intermediario central corresponde al primer tramo general de distribución a la salida del intermediario

El diámetro de la cañería general de distribución (montantes y retornos), debe ir proporcionalmente disminuyendo a medida que disminuyan los departamentos surtidos hasta llegar al diámetro mínimo **[65]**.

IV.2.7.6. Ruptores de vacío.

Vale lo indicado en el Artículo IV.2.6.9.

IV.2.7.7. Cargas mínimas y máximas.

Vale lo indicado en el Artículo IV.2.6.10.

IV.2.7.8. Calculo hidráulico.

Vale lo indicado en el Artículo IV.2.6.11.

CAPÍTULO 8. INSTALACIONES SANITARIAS INDUSTRIALES Y ESPECIALES.

IV.2.8.

IV.2.8.1. Generalidades.

Se entiende por Establecimientos Especiales, las escuelas, hospitales, restaurantes, hoteles, cuarteles o similares.

Los Establecimientos Industriales y Especiales ubicados en zonas bajo jurisdicción del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, que utilicen agua en su proceso industrial, que deban eliminar líquidos residuales industriales o líquidos cloacales con residuos industriales, deben dar intervención al Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires cumpliendo los requisitos que ella indique, conforme con el articulado del Título Vigente y estas Normas.

La presentación y Tramitación de la documentación respectiva, puede encararla tanto el propietario de la finca, como el industrial que la ocupa; en este caso, con la autorización del propietario, en el contrato de locación o por documento separado. La presentación de la documentación respectiva, no releva a los interesados de la obligación de practicar las modificaciones necesarias en las instalaciones, para mantener la potabilidad de las aguas de bebida y ajustar los efluentes a las condiciones físicas y químicas establecidas por el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires en relación con su destino final.

En ningún caso la empresa prestadora suministra agua directa a la red interna de establecimientos industriales; este servicio debe ser prestado únicamente por intermedio de tanque de bombeo y en cantidad adecuada a la capacidad de la red externa. El agua para uso industrial que no pueda ser suministrada por la empresa prestadora puede extraerse de pozos de agua construidos por los interesados, bajo contralor del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, siempre que no interfieran con las fuentes de provisión de agua de la misma.

Los tanques para almacenar agua de uso puramente industrial excepto para elaborar productos de alimentación o bebida o limpiar envases que los contengan pueden ser abiertos y de cualquier material adecuado, según sea el uso que se la destine.

IV.2.8.2. Destino de los efluentes.

Los líquidos residuales pueden concurrir a conductos cloacales o pluviales o a curso de agua, siempre dentro de las limitaciones que establezca el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires para cada caso y las posibilidades de servicio de la empresa prestadora. Cuando se utilicen para la refrigeración, condensación u otros usos que no alteren mayormente su calidad, el desagüe de aguas subterráneas o superficiales cuyas características cumplan las exigencias de vertimiento del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, se debe enviar a conducto pluvial próximo, siempre que por su ubicación pueda utilizarse y el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires lo autorice; el trabajo correspondiente es por cuenta del interesado.

- a)** Pueden concurrir a conducto cloacal, siempre que la capacidad de la colectora lo permita, los efluentes de establecimientos industriales o especiales sometidos previamente a tratamiento depurativo que los acondicione conforme las limitaciones físicas y químicas establecidas por el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y no contengan materiales volátiles o inflamables que puedan perjudicar al personal de limpieza o provocar explosiones, ni elementos que puedan dificultar el

funcionamiento de la colectora y de las plantas de tratamiento de la empresa prestadora.

b) Pueden desaguar a curso de agua los efluentes de establecimientos industriales y especiales, condicionados a las características establecidas por el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

c) A capas profundas pueden inyectarse solamente aguas limpias no contaminadas, que no puedan afectar la calidad de la capa receptora y con la previa autorización del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

IV.2.8.3. Tramitación.

Los establecimientos industriales o especiales, antes de evacuar sus desagües en alguno de los cuerpos receptores, deben gestionar ante quien corresponda la autorización para su volcamiento, suministrando toda la información necesaria para que puedan estudiarse las condiciones de factibilidad.

Una vez que se determine que no hay inconvenientes de orden hidráulico para el desagüe y se establezcan las condiciones para obtener dicha autorización, con la intervención de un Instalador Matriculado de Primera Categoría se presentan los planos del establecimiento con el proyecto de la planta de tratamiento propuesta, dibujados en escala conveniente.

Los planos deben ser acompañados de una memoria técnica descriptiva donde se explica el proceso industrial, las materias primas utilizadas, la calidad y caudal máximo horario y diario del efluente a tratar, horas y turno de trabajo, cantidad de personal ocupado, cuerpo receptor al que se vuelca el efluente, desarrollo técnico del proceso de depuración con sus cálculos justificativos y todo otro dato que se requiera para la interpretación del proceso y del proyecto de tratamiento.

Cuando los desagües concurren a sus conductos, los planos se deben presentar diseñados en su totalidad con los colores convencionales dispuestos por estas Normas, incluida planta de tratamiento, de cuyas características y dimensiones es responsable el interesado aunque se le apruebe.

Cuando el establecimiento se encuentre fuera del radio servido por colectoras y sus desagües concurren a otros cuerpos receptores, los planos se ejecutan de acuerdo a las disposiciones que para ese caso fije el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Dos o más establecimientos industriales o especiales pueden unir sus desagües, para proceder en común a su depuración o para evacuarlos en conjunto después de depurados individualmente.

Retirados los planos estudiados y previo pago de los derechos que correspondan, se procede a la ejecución de las obras y en especial de la planta de tratamiento, a las que se le fija plazo de ejecución. Terminados los trabajos y realizada la inspección general de funcionamiento y análisis del efluente, se le expide el certificado final.

IV.2.8.4. Características de los efluentes.

Los líquidos efluentes deben ser de una calidad tal, que no causen perjuicio en los cuerpos receptores donde se vuelquen y deben estar encuadrados dentro de los límites de las condiciones físico-químicas establecidas o a establecerse en el futuro por el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Cuando lo estime oportuno el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires puede extraer muestras de efluentes para sus análisis; si el resultado indica alguna deficiencia se debe citar al interesado y dársele vista del análisis para que pueda tomar nota completa del mismo, a fin de que proceda a corregir las anomalías registradas. Los análisis posteriores hasta corregir las deficiencias, están a cargo del interesado. Cuando se reiteren las anomalías el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires puede sancionar al industrial, en forma acorde con la gravedad de las mismas.

IV.2.8.5. Modificación de instalaciones.

Los establecimientos industriales o especiales mientras no alteren fundamentalmente las instalaciones aprobadas, respecto al caudal del desagüe y las características aceptables del mismo, pueden realizar modificaciones de desplazamientos, supresión o agregado de artefactos sanitarios y dispositivos industriales con presentación de planos que deben ser aprobados, debiendo corregir los planos conforme a Obra o de modificación.

IV.2.8.6. Organismos de tratamiento usuales.

Para corregir la calidad de los líquidos efluentes, se utilizan organismos apropiados que se deben proyectar, en cada caso. Los más usuales son:

IV.2.8.6.1. Tamizado.

Cuando se quiera retener sólidos gruesos, medianos o pequeños de los efluentes de establecimientos industriales o especiales, se deben emplear rejas, cedazos o micromallas, de instalación fija o movidas mecánicamente, pudiendo intercalar trituradoras o rasgadores. Las rejas deben ser normales o inclinadas con separación del orden de $\frac{1}{2}$ a 5 cm. según el material que se quiera retener. Los cedazos deben tener aberturas de aproximadamente 1 a 6 mm. Los microfiltros o micromallas se utilizan para cernido de sólidos más pequeños, tener aberturas menores de 1 mm. y ser de material no corroible adecuado a las características del efluente, tal como bronce, acero inoxidable, plástico, etc. Los trituradores o rasgadores son dispositivos mecánicos para transformar los sólidos gruesos en sólidos de tamaño pequeño.

IV.2.8.6.2. Dispositivos enfriadores.

Son organismos destinados a reducir la temperatura de un líquido y adecuar a las exigencias de las normas los efluentes calientes, ya sean de caudal continuo o discontinuo, por medio de radiadores mecánicos, torres de enfriamiento, bateas de aspersion, etc. Para descargas de calderas que son discontinuas pueden emplearse pozos de enfriamiento, cuyo volumen es el doble del de la caldera de mayor tamaño siendo su profundidad:

$P = 1,5 \times (S^{1/2})$ siendo S la superficie del corte al nivel del terreno. De aquí resulta

$$S = (V / 1.5)^{2/3}$$

V es el volumen del pozo de enfriamiento. Para casos especiales donde por razones constructivas o de otra índole no se pueda disponer de la profundidad calculada, se puede admitir una profundidad menor, pero en compensación el volumen debe ser aumentado proporcionalmente.

Manteniendo el valor S ya calculado y aplicando la fórmula $V1 = 2,25 / P1 \times S^2$

P1 es la nueva profundidad adoptada, la que no debe ser menor de un metro, se halla el nuevo volumen V1 y con este se calcula la nueva superficie del pozo de enfriamiento a adoptar.

Además deben utilizarse dispositivos que aseguren la mezcla íntima de la descarga de agua caliente con el agua fría del pozo de enfriamiento.

IV.2.8.6.3. Sustancias tóxicas.

Deben ser eliminadas de los efluentes, pudiendo recurrirse al empleo de sustancias químicas que las eliminen por precipitación o transformación en otros compuestos tolerables, reducción por intercambio iónico o cualquier otro método adecuado. Los efluentes de características radioactivas deben ser tratados de acuerdo a lo que especifique la Comisión Nacional de Energía Atómica.

Cualquier procedimiento de tratamiento para eliminar sustancias tóxicas, debe encararse en base a un estudio exhaustivo el que debe volcarse a la memoria en forma detallada. La inspección del desagüe de la industria se hace en forma muy meticulosa apoyándose en la realización de todos los análisis necesarios, para llegar a resultados que no dejen ninguna duda de la eliminación de las sustancias tóxicas y de la eficacia del tratamiento.

IV.2.8.6.4. Neutralizadores.

Son organismos que tienen por finalidad hacer posible la neutralización de los efluentes, ya sean ácidos o alcalinos, mediante agregados de sustancias químicas previamente dosificadas. Están constituidos por recipientes donde se mezcla el efluente con el agregado químico mediante agitación hidráulica o mecánica; según el tipo de reactivo utilizado se establece el tiempo de contacto y de permanencia; si la reacción química forma precipitado, además de la neutralización debe preverse una etapa de sedimentación con un volumen que se adecue a esta circunstancia.

IV.2.8.6.5. Desarenadores.

Son organismos destinados a separar la arena del desagüe y pueden ser del tipo de sedimentación simple, sedimentación hidráulica regulada, o de tipo mecánico.

IV.2.8.6.6. Interceptores de trapos, gasas, hilos, estopa, algodones.

Para afluentes de poca importancia, los interceptores pueden consistir en rejillas removibles verticales o inclinadas, provistas de ganchos, ubicadas de a dos como mínimo en cámaras, de manera que al retirar una para su limpieza, la otra cumpla la función de retención. A los efectos de testificación, en esas cámaras de rejillas se coloca una tercer rejilla que debe ser precintada para control (ver figura).

Para efluentes de mayor importancia y permanentemente con residuos, deben preverse rejillas con limpieza manual continuada o mecánica.

Cuando los residuos son importantes, las rejas deben ser de accionamiento mecánico automático y debe anexarse un incinerador de los mismos. Estos interceptores igualmente llevan reja de control testificadora.

En todos los casos por razones de desobstrucción se pueden retirar las rejas testificadoras, pero debe darse intervención al Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires para volver a precintar.

IV.2.8.6.7. Sedimentadores.

Son estanques que cumplen las siguientes funciones:

- a)** Remoción de sólidos de naturaleza floculante, suspendidos en el líquido, con menor densidad que la arena u otros sólidos; las partículas suspendidas no cambian de tamaño, ni de densidad y la retención se cumple independientemente de la profundidad.
- b)** Remoción de sólidos de naturaleza floculante, capaces de aglomerarse entre sí en función de la oportunidad de contacto; los flocules pueden cambiar de forma, tamaño y aún de densidad, siendo esto dependiente de la profundidad.
- c)** Remoción de sólidos de naturaleza floculante concentrada, que al asentar forman una interfase entre la zona de partículas sedimentadas y el líquido clarificado; en este caso juega un papel preponderante la extensión superficial. Estos recipientes pueden tener flujos continuos o discontinuos de entrada y ser de corriente vertical u horizontal, según el sentido del flujo, pudiendo ser la planta circular, cuadrada o rectangular.

Estos sedimentadores poseen zonas de concentración de barros, los que pueden ser retirados por bombeo, presión hidrostática, gravitación, etc.

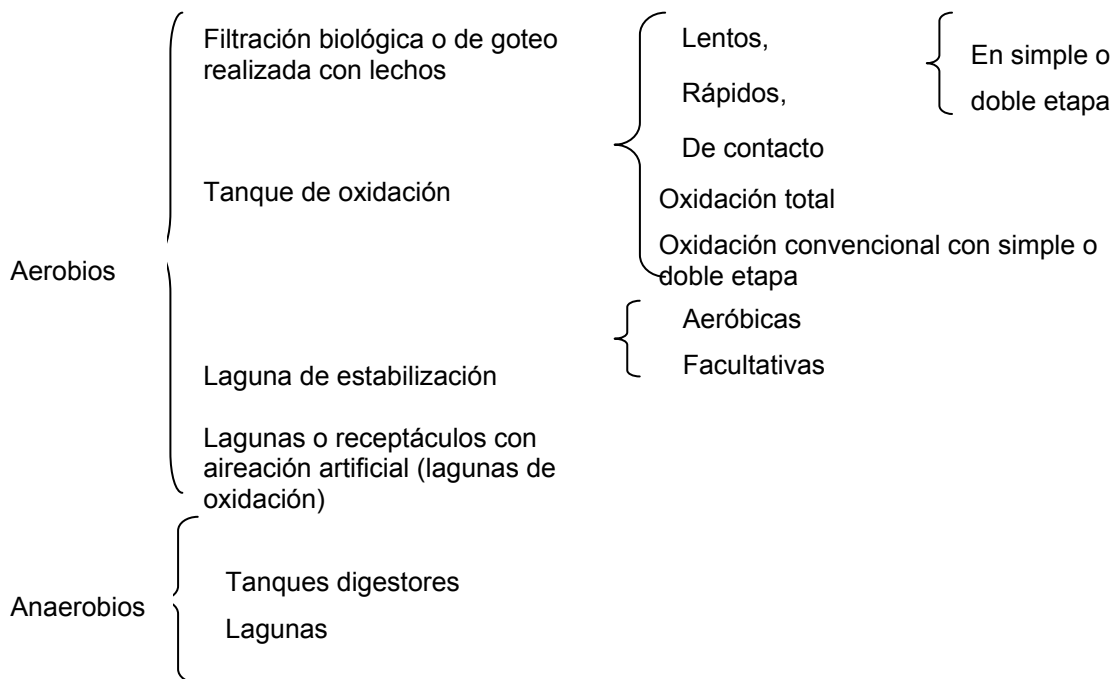
Los barros que son retirados de los sedimentadores, deben ser tratados en organismos especiales.

El dimensionamiento de los sedimentadores se debe hacer en base a obtener una permanencia mínima de dos horas para el caudal máximo horario y en ningún caso el volumen puede ser inferior a 350 litros y su profundidad menor de 0,60 m.; cuando se trata de sedimentadores secundarios la permanencia debe ser de una hora y media para el caudal máximo. Si bien no se fija una permanencia máxima, el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires puede imponerla cuando la naturaleza del sedimento y el tipo de cuerpo receptor lo haga necesario.

Los sedimentadores deben ser limpiados periódicamente para mantenerlos en buenas condiciones de funcionamiento permanente.

IV.2.8.6.8. Demanda Bioquímica de Oxígeno. Eliminación de la materia orgánica.

Cuando un efluente contenga materias orgánicas que produzcan una demanda bioquímica de oxígeno superior a la tolerable, debe precederse a su reducción mediante organismos con régimen aerobio o anaerobio, entre los que pueden incluirse:



También puede precederse a la reducción biológica agregando sustancias químicas, ya sean sólidas, líquidas o gaseosas, hasta alcanzar el límite tolerado por el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Cuando a un efluente con materia orgánica no se le puede determinar la demanda bioquímica de oxígeno por contener inhibidores, se debe eliminarlos para hacer posible su tratamiento aerobio o anaerobio o bien se deben tratar previamente por medio de sustancias químicas para su reducción. No pudiendo determinarse la demanda bioquímica de oxígeno, se procede a la determinación del oxígeno consumido al permanganato de potasio MnO_4^- , el que en ningún caso puede ser superior a lo exigido por el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

IV.2.8.6.9. Sulfuros.

Pueden provenir de reacciones químicas efectuadas en el proceso industrial, en cuyo caso las instalaciones deben contar con un organismo de eliminación de los mismos. Cuando provienen de la descomposición de las materias orgánicas del efluente, debe proyectarse el tratamiento adecuado para evitar su formación o proceder a una frecuente limpieza de las instalaciones.

IV.2.8.6.10. Fenoles.

Deben ser eliminados de los efluentes que se vuelquen a cursos de agua o a pozos absorbentes, admitiéndose un residual compatible con los límites que establezca el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Pueden ser tratados por depuración biológica o, en concentraciones mayores, mediante oxidantes enérgicos. La descarga a colectora de este producto químico puede efectuarse dentro de las limitaciones que establezca en cada caso el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

IV.2.8.6.11. Petróleo y derivados.

Los efluentes que contengan petróleo o derivados, deben ser tratados mediante interceptores especiales y luego ser filtrados mediante filtros en que el manto filtrante esté constituido por sustancias especiales apropiadas. A fin de eliminar los últimos restos de hidrocarburos, el efluente debe ser sometido a un tratamiento biológico con cepas especiales en organismos adecuados.

IV.2.8.6.12. Interceptores de grasa y oleaginosas.

Son recipientes destinados a separar las grasas y oleaginosos que contenga el desagüe, por simple diferencia de densidades; la circulación del agua puede realizarse en sentido vertical u horizontal y ser interceptada por una pantalla a su salida que permita retener la materia que flote en la superficie; si hay grasas pesadas se complementa el receptáculo con un decantador para retenerlas; la recolección de las grasas u oleaginosos puede hacerse en forma manual o mediante dispositivos de accionamiento mecánico; cuando las diferencias de densidades entre el agua y la grasa u oleaginoso es pequeña, puede recurrirse a la insuflación de aire o aire y agua, o al agregado de sustancias químicas; los residuos de los interceptores son retirados periódicamente, previéndose un volumen suplementario en el período de retención; los residuos deben ser industrializados, incinerados o depositados en lugares especialmente elegidos y autorizados.

Los interceptores de grasa son de uso obligatorio en los desagües de piletas de cocina de grandes comedores de escuelas, restaurantes,

clubes, cuarteles, etc.; para estos casos, los residuos deben retirarse diariamente para evitar su descomposición. Los interceptores deben ser rectangulares, con una longitud mínima de 3 (tres) veces su ancho y como mínimo deben contar con una profundidad de 0,60 m. de agua y un volumen de 350 litros, asegurando una permanencia de dos horas; su ubicación debe ser preferentemente en el exterior.

Para líquidos residuales calientes que contengan grasas u oleaginosos, el elemento de tratamiento debe tener la dimensión adecuada para obtener una reducción de temperatura que permita la fácil separación de las grasas y oleaginosos. Cuando por la temperatura del efluente que contiene grasas, éstas están en estado líquido, el interceptor debe dimensionarse de forma tal que el efluente pierda temperatura hasta que la grasa en estado líquido se solidifique. La temperatura que debe alcanzar el líquido depende del punto de solidificación del tipo de grasa evacuada, de manera de evitar que el proceso de solidificación se lleve a cabo en el cuerpo receptor, perjudicando al mismo con obstrucciones y afectando su aspecto estético y calidad sanitaria.

IV.2.8.6.13. Desinfección.

Los efluentes industriales que contengan materia orgánica cloacal o industrial que desagüen a curso de agua, concurren a cámara de contacto donde se le agrega un desinfectante con una permanencia mínima de 30 minutos; la desinfección más común es la realizada con cloro gaseoso o con solución dosificada de clorógenos; puede emplearse ozono o cualquier otro procedimiento eficaz.

IV.2.8.7. Desagües al terreno.

El terreno natural entre su superficie y la capa freática, puede recibir por intermedio de pozos, galerías o zanjas absorbentes, el efluente cloacal de cámaras sépticas de establecimientos en que desarrollan su actividad hasta 50 personas. Para un número de personas comprendido entre 50 y 150 se debe proceder a un tratamiento con pozo IMHOFF o similar, con desinfección del efluente y disposición adecuada de barros. Para más de 150 personas debe encararse un tratamiento completo. El efluente de carácter industrial debe ser tratado antes de concurrir a un pozo, galería o zanja absorbente en la misma forma que si se tratara de desaguarlo a un curso de agua superficial, fijándose el límite de demanda bioquímica de oxígeno en 50 partes por millón o miligramo por litro.

En cualquier caso, la distancia mínima entre el nivel inferior del sistema de infiltración y el superior de la capa freática es de 1,50 m.

No pueden enviarse a pozos, galerías o zanjas absorbentes desagües industriales de carácter tóxico u de olor penetrante.

No se puede desaguar directamente a la capa freática ningún desagüe cloacal o industrial.

IV.2.8.8. Economía del agua.

Las industrias que utilicen aguas de la red o subterráneas para usos que no alteren sus características y sea factible su nueva utilización, deben prever instalaciones de recirculación o almacenamiento, que permitan la reutilización de esas aguas mientras sea posible.

En toda instalación la recirculación o recuperación de agua para utilización industrial, cualquiera sea su origen, debe ser representada en los planos con trozos largos y cortos alternativos, de color siena, a partir del punto en que se realiza la reposición de agua y en todo el circuito.

Esta norma rige para los casos, inclusive, en que el agua a recuperar requiera tratamiento mejorador incluido en el circuito de recirculación (por ejemplo: lavado de botellas, con interceptor sedimentador entre etapas intermedias del lavado, y con recirculación de toda el agua).

IV.2.8.9. Representación en colores de efluentes tratados.

Las canalizaciones para conducción de efluentes depurados deben indicarse desde el último organismo de tratamiento de acuerdo con las siguientes especificaciones:

- a)** Desagüe exclusivamente cloacal tratado: líneas de trazo entrecortado, en bermellón.
- b)** Desagüe exclusivamente industrial: líneas de trazo entrecortado en siena.
- c)** Desagüe conjunto industrial y cloacal, ambos tratados: líneas de trazos alternados largos y cortos, siendo el color de los largos el que corresponde al predominante en el desagüe; bermellón si predomina el cloacal; siena si predomina el industrial, llevando el color inverso el tramo corto. La longitud aproximada de los trazos largos es el doble de los cortos, con una separación aproximada de 2 milímetros.

IV.2.8.10. Aclaración.

Lo establecido en este Título respecto a Instalaciones Sanitarias Industriales y Especiales, no tiene carácter excluyente, debiendo el interesado tomar todos los recaudos necesarios para dar cumplimiento a las exigencias fijadas en el Artículo "Características de los efluentes", de lo que es responsable. Los gráficos correspondientes a este tipo de instalaciones se deben considerar a título ilustrativo.

IV.2.8.11. Datos técnicos complementarios de la cámara de extracción de muestras, medición de caudales y testificadora.

Instrucciones para su instalación y uso [75 D a 75 N]. Gráficos, Tablas y Ejemplos.

En la parte anterior de la cámara de Muestreo, Medición de caudales y Testificadora, debe ir colocada un regla de bronce con graduación en centímetros con doble escala, una en centímetros y otra en caudales de acuerdo a la tabla para vertedero triangular de abertura de ángulo 2α en grados sexagesimales.

El cero de la escala graduada, debe coincidir con el vértice del vertedero triangular. El intradós de la cañería de salida debe estar por debajo del vértice del vertedero triangular siempre que la cañería, agua abajo, no funcione en carga.

Cuando esto ocurriese, el nivel piezométrico debe preverse para que esté por debajo del vértice del vertedero en todos los casos, que el vertedero siempre debe funcionar a caída libre.

En la parte posterior de la cámara, debe llevar unas grampas de bronce empotradas en la pared, por debajo de la cañería de salida, por las que puede pasarse un alambre que sujete al tubo testigo contra la pared de la cámara, el que va precintado.

Los depósitos de la cámara de muestreo deben ser analizados pudiendo ver testificadores de una mala sedimentación, cuando los sedimentos no son del tipo floculento.

La cámara debe ser limpiada por el industrial periódicamente con la frecuencia que estime necesaria la inspección de control.

Las tapas de las cámaras, deben ser lo más livianas posible y llevar dispositivos para ser removidas manualmente y sin necesidad de herramientas o palancas.

Dentro del nicho-gabinete, debe haber suficiente espacio, para ubicar las tapas levantadas de la cámara mientras se efectúen las operaciones propias de muestreo, medición y testificación.

La elección de la cámara con su vertedero a instalar esta sujeta a los caudales que evacua la industria y a los previstos para el futuro inmediato para esta elección, además, hay que tomar en cuenta la pérdida de carga del vertedero, pues, en ciertos casos, cuando el caudal es mayor de 100 m³/h, conviene elegir, si se dispone de poca carga un vertedero trapezoidal o bien un aforador a Resalto o Parshall. Para estos últimos, también hay que colocar la escala graduada en bronce u otro material no oxidable con la doble escala en la ubicación técnica de Z: 3 veces el ancho de garganta en aguas arriba del resalto o bien a los dos tercios de B (longitud de accionamiento de entrada) en el aforador Parshall.

CAPÍTULO 9.

NORMAS PARA POZOS SEMISURGENTES [76 a 99]

IV.2.9.

IV.2.9.1. Gestión de autorización.

El propietario o locatario (con autorización del propietario), de un inmueble, que desee construir un pozo semisurgente en el mismo, ubicado dentro del radio servido o a servir por la empresa prestadora o a menos de 500 m. de distancia de la fuente de provisión que utilice o haya de utilizar dicha Institución, debe solicitar previamente permiso, acompañando al efecto dos planos en film poliéster de la planta del inmueble, en escala apropiada, indicando la ubicación del pozo proyectado, la de otros si los hubiere, pozos negros, sumideros, aljibes, etc. En el mismo debe trazarse un corte vertical sin escala del pozo a construir, especificando la profundidad del mismo, diámetro y tipo de cañería de aislación a utilizar, que debe ser exclusivamente de hierro acerado o hierro galvanizado con juntas lisas, enchufadas, a cupla o electro soldadas, indicando los estratos impermeables a atravesar y la profundidad de la capa de agua a captarse. Los planos de referencia y la solicitud, deben ser firmados por los interesados y el instalador matriculado en esa especialidad, debiendo indicarse en la solicitud el sistema a utilizar (Percusión o Rotación).

Si se justifica el pedido formulado, y se accede a lo solicitado, el interesado debe abonar los derechos de inspección. Una vez ingresado el importe de los mismos y notificado el interesado, el instalador debe retirar el duplicado de los planos e indicar la fecha de iniciación de los trabajos.

IV.2.9.2. Métodos constructivos. Inspecciones.

IV.2.9.2.1. Sistema a percusión.

El Inspector presente en la obra, puede aprobar o no, el trépano o mecha con su barra. Los caños de perforación a utilizarse deben hallarse en obra de acuerdo con lo indicado en el plano, como también el calce y revestimiento impermeable del antepozo, si lo hubiere, exigiendo que se efectúe un control minucioso de las estratificaciones del terreno a perforar.

Al llegar con el trépano o mecha a cualquier capa de estrato impermeable o arcilla plástica, el instalador debe solicitar nueva inspección, a fin de que el inspector controle que la extremidad inferior del caño de perforación, comúnmente llamado camisa, penetre a golpes de pisón, en una profundidad de 0,40 a 0,70 m.. El peso del pisón debe estar de acuerdo al diámetro del caño utilizado, realizándose luego la prueba de aislación.

Aprobadas una o varias de las referidas pruebas de aislación, de acuerdo a la cantidad de estratos impermeables hallados, el Inspector autoriza a continuar perforando y descendiendo el caño por frotamiento forzado (percusión), hasta que su extremidad inferior quede a 0,50 m. como máximo del techo de la capa a captar; índice éste que el inspector comprueba por medio del saca-testigo, por cambiar el estrato arcilloso plástico, en algo arenoso.

Comprobada la calidad de la arena acuífera, el Inspector aprueba o rechaza la cañería provisoria, a emplearse para descender el caño filtro y su columna sostén.

Instalada la cañería provisoria hasta la profundidad que alcanza el extremo inferior del filtro, el instalador debe solicitar nueva inspección a efectos de que el Inspector controle la unidad filtrante y su columna sostén de acuerdo al proyecto. Aprobado el filtro y tratándose de telas metálicas, el Inspector autoriza su descenso y una vez instalado, se permite extraer la cañería provisoria (sin formar pre-filtro de grava).

En caso de que el filtro fuere de los llamados tipo apersianados, de alambre arrollado con separador o de varilla de acero inoxidable o cobre, que exige la formación artificial de un pre-filtro de grava de granulometría adecuada, el Inspector debe hacer frecuentes inspecciones a fin de comprobar la eficacia de éste, que impide la penetración posterior de arena fina, exigiendo un pistoneo enérgico durante la colocación de la

grava citada. La cañería provisoria se va retirando a medida que se compruebe la eficacia del pre-filtro de grava.

Finalizada la operación de engravado, y en caso de que la columna sostén no se prolongue hasta el nivel del extremo superior del caño de aislación, la parte superior de ella debe quedar, como mínimo 2,00 m. arriba del zapato de la cañería de aislación, e ir provista de una empaquetadura adecuada, a juicio de la inspección, para el cierre del espacio anular entre ambas cañerías.

Concluida esta última operación, el instalador debe solicitar una nueva inspección a efectos de que el Inspector controle la profundidad exacta del filtro, de su extremidad superior y compruebe el nivel piezométrico estático de la capa semisurgente captada y dé por finalizada la construcción del pozo.

IV.2.9.2.2. Sistema a rotación.

Presente el Inspector en la obra, puede aprobar o no, el trépano o mecha, que debe ser de un diámetro mayor en 0,102 m. al diámetro exterior de las uniones de la cañería de aislación a emplearse y verificar también la naturaleza de la bentonita a utilizar en la inyección, autorizando a perforar hasta el comienzo del manto de arcilla plástica impermeable, que sirve de techo del manto acuífero a captar.

Al llegar el trépano o mecha piloto al estrato impermeable, el Inspector mediante nueva inspección, verifica la plasticidad y espesor del manto impermeable, ya sea por conocimientos previos del terreno (perforación piloto) o por medio de introducción del saca-testigo. De esta forma el Inspector autoriza a perforarlo en una proporción de 3/4 partes de su espesor aproximadamente.

Durante la marcha de la perforación el Inspector debe verificar su verticalidad y el terreno atravesado, cuidando especialmente la llegada a la capa de arcilla impermeable, que separa el acuífero a captarse de las superiores (freática o intermedias).

Una vez que se ha llegado con el trépano o mecha a la profundidad autorizada, mediante nueva inspección, el Inspector debe medir y verificar con el perfil del proyecto del pozo, la longitud de la cañería de aislación, su tipo y diámetro. De conformidad con lo expuesto el Inspector, autoriza a descender dicha cañería a efectos de realizar la cementación del espacio anular.

Mediante nueva inspección, se realiza la cementación del espacio anular (con cemento portland debidamente diluido) a presión de bomba de abajo hacia arriba, y por el interior de la cañería, en forma tal que llegue el cemento hasta la superficie del terreno por la parte exterior de la cañería de referencia. Realizado ésto, se asienta definitivamente dicha cañería en el manto arcilloso aislante, suspendiéndose los trabajos por el término de 48 horas. Transcurrido este tiempo, se completa dicha cementación hasta el nivel del terreno, con pasta fluida de cemento y arena.

Finalizada la operación de aislación, el Inspector (en nueva inspección) puede aprobar o rechazar la mecha o trépano de diámetro reducido, que sirve para continuar la perforación del resto del estrato impermeable. Al llegar al manto acuífero (arcillo-arenoso), se continúa la perforación por medio de mecha expansiva y siempre aplicando inyección de bentonita teniéndose en cuenta que la graduación o porcentaje de la misma esté en relación con el tipo de suelo a atravesar, a efectos de formar la concavidad hasta la profundidad deseada, para la colocación posterior de la unidad filtrante.

Una vez que se ha llegado con el trépano o mecha a la profundidad proyectada y mediante nueva inspección, el Inspector mide y verifica con el perfil proyectado, la longitud del caño filtro, su área filtrante, tipo y diámetro y la longitud, tipo y diámetro de la cañería sostén, y clase de cierre a emplear.

Una vez instalada la unidad filtrante y realizado el prefiltro de grava de granulometría adecuada (en caso de que el tipo de filtro así lo exigiera), se retira la cañería utilizada de maniobra, para colocación del filtro y su columna sostén, quedando el extremo superior de ésta (incluido el cierre hermético), a 2,00 m. como mínimo, arriba del zapato de la cañería de aislación.

Posteriormente se debe efectuar un bombeo intenso para la extracción total de la solución de bentonita que aún pudiera quedar para permitir el libre pasaje del agua.

Finalizada esta última operación, el Inspector (mediante nueva inspección) controla la profundidad exacta del filtro, posición de su extremidad superior y el nivel piezométrico estático de la capa semisurgente captada, dando por finalizada la construcción del pozo.

IV.2.9.3. Construcción de perforaciones para captar agua proveniente de otras capas semisurgentes o surgentes más profundas que la primera ascendente.

El procedimiento de perforación y aislación, se efectúa en forma similar a los casos ya descritos (Sistemas a Percusión y Rotación). Luego, se desciende la segunda cañería de diámetro menor, con la cual se atraviesa la capa semisurgente citada, hasta clavar la misma en el estrato azul-verdoso, en una profundidad mínima de 2,00 m.

Después de verificar la aislación de las capas acuíferas superiores, se prosigue la perforación a percusión (frotamiento forzado) descendiendo la cañería paulatinamente hasta llegar al final del estrato azul-verdoso. En caso de no poder llegarse con la segunda cañería hasta el final del estrato citado, se permite bajar una tercera de diámetro menor, debiendo ser el cruce entre ambas, como mínimo de 2,50 m. efectuándose en dicho cruce una prolja cementación de aislación y sujeción. Cabe aclarar que esta construcción (sistema telescópico) se puede realizar con la cantidad de cañerías que el número de acuíferos así lo requiera.

Para la colocación de la unidad filtrante, se debe operar en las formas ya descritas (Percusión-Rotación), aclarándose que la misma puede ser descendida, bajo la responsabilidad del instalador y propietario, con su extremo inferior abierto, colocándose en ese caso un tapón de cemento como última operación.

IV.2.9.4. Registro de inspecciones.

Todas las inspecciones, mediciones y tipos de estratificaciones obtenidas durante el proceso de construcción, deben ser asentadas en el libro o registro de inspecciones parciales, copia fiel de las boletas de inspección, que deben ser agregadas al expediente de construcción y el duplicado de la misma devuelto al instalador.

IV.2.9.5. Plano conforme a obra.

Como terminación de los trabajos el instalador debe presentar un plano final en el que debe exponer un perfil hidrogeológico de la perforación ejecutada, en colores convencionales y mediciones exactas, en dos planos en film poliéster y en escala adecuada. Una vez aprobado, una copia del mismo queda agregada al expediente de construcción y la otra es devuelta al instalador.

IV.2.9.6. Inspecciones de control.

Por último, el Inspector debe practicar inspecciones periódicas, a fin de comprobar el funcionamiento de la bomba extractora.

Cabe agregar que, en resguardo del fiel cumplimiento de las disposiciones legales vigentes, en lo referente a la prevención de la contaminación de los acuíferos subterráneos, el Inspector puede fiscalizar la marcha de la perforación tantas veces como lo crea necesario, sin mediar el pedido previo de inspecciones por parte del instalador.

CAPÍTULO 10. MATERIALES.

IV.2.10.

En la construcción de instalaciones sanitarias deben emplearse sólo materiales certificados de acuerdo al presente Título.

Queda prohibido el empleo de los siguientes materiales en instalaciones nuevas:

- a)** Cañerías y accesorios de asbesto cemento.
- b)** Cañerías y accesorios de hormigón simple.
- c)** Cañerías y accesorios de hormigón comprimido.
- d)** Cañerías y accesorios de cemento armado.
- e)** Cañerías y accesorios de barro cocido.
- f)** Cañerías y accesorios de material vítreo.
- g)** Cañerías y accesorios de plomo en distribución de agua caliente. En distribución de agua fría se concede su empleo con carácter precario a pedido de instalador y propietario quienes asumen en forma solidaria y por escrito la total responsabilidad por cualquier consecuencia de su empleo y su compromiso de reparar cualquier daño que genere su uso hasta un plazo de diez (10) años desde la fecha en que se otorgue certificado final de la instalación.

- h)** Cañerías y accesorios de hierro galvanizado en distribución de agua caliente y colectores en general. En distribución de agua fría se concede su empleo con carácter precario a pedido de instalador y propietario quienes asumen en forma solidaria y por escrito la total responsabilidad por cualquier consecuencia de su empleo y su compromiso de reparar cualquier daño que genere su uso hasta un plazo de diez (10) años desde la fecha en que se otorgue certificado final de la instalación.

Los materiales citados pueden emplearse en reparaciones o modificaciones de instalaciones existentes ejecutadas con los mismos.

TÍTULO 3.
**DISPOSICIONES NORMATIVAS PARA REDES INTERNAS Y OBRAS
COMPLEMENTARIAS EN NUCLEAMIENTOS HABITACIONALES.**

CAPÍTULO 1.
DISPOSICIONES GENERALES.

IV.3.1.

IV.3.1.1. Objetivos.

- a)** Hacer compatible con el sistema de saneamiento urbano existente en la ciudad a las instalaciones sanitarias que se construyan en Nucleamientos Habitacionales, según lo previsto en el Título 1 Capítulo 14, las que por quedar ubicadas en terrenos privados susceptibles de subdivisión o en condominio o bajo el Régimen de Propiedad Horizontal, tienen carácter de “instalaciones internas”.
- b)** Asegurar que aquel sistema y dichas Instalaciones en conjunto cumplan con la finalidad esencial de garantizar el suministro y la calidad de agua potable, la adecuada evacuación de los líquidos residuales y del desagüe pluvial, reglamentando la ejecución de las obras respectivas.
- c)** Impedir la contaminación directa o indirecta de las fuentes de provisión de agua, preservar los cuerpos receptores y el medio ambiente y evitar el deterioro de las instalaciones externas.
- d)** Normalizar el proyecto y la construcción de redes internas y obras complementarias, destinadas a la provisión de agua y/o desagües, para que sean ejecutadas empleando materiales y técnicas constructivas que respondan a los objetivos precedentes.
- e)** Establecer que el uso y el mantenimiento de dichas instalaciones internas se realicen de manera que se asegure su normal funcionamiento.
- f)** Regularizar situaciones de hecho en que se encuentren Nucleamientos Habitacionales existentes, servidos por redes externas de provisión de

agua y/o desagües, cuando sus instalaciones sanitarias internas se adecuen a las condiciones establecidas en este Título.

g) Establecer las condiciones que deben cumplir las redes internas y obras complementarias existentes en Nucleamientos Habitacionales ubicados fuera del Radio Servido, cuando se incorporen a radios servidos.

IV.3.1.2. Alcance.

Las disposiciones de este Título alcanzan al proyecto, construcción, uso y mantenimiento de las redes internas y sus obras complementarias ubicadas en predios privados y destinados a servir a Nucleamientos Habitacionales. Son obligatorias para toda la población y los usuarios en general, incluidos entes públicos y privados, dentro del ámbito de su aplicación.

IV.3.1.3. Ámbito de Aplicación.

Este Título es aplicable en el ámbito de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

IV.3.1.4. Definición de términos.

Ver Apéndice 1 Glosario.

CAPÍTULO 2.

RESPONSABLES DEL PROYECTO, DIRECCIÓN Y CONSTRUCCIÓN.

IV.3.2.

IV.3.2.1. El proyecto y la construcción de redes internas y obras complementarias deben ser suscriptos y estar a cargo de un profesional universitario en la especialidad, inscripto en el registro de Matriculados del Consejo Profesional respectivo, con incumbencias para ser Instalador de Instalaciones Sanitarias Domiciliarias de Primera Categoría.

IV.3.2.2. Los profesionales intervinientes quedan obligados al cumplimiento de este Título y adquieren la total responsabilidad en cuanto a la calidad del proyecto, de los materiales empleados y de la construcción de las obras, tanto durante la ejecución de las mismas como que su resultado responda a sus fines. También, del estricto cumplimiento de las “normas técnicas” y demás reglamentaciones vigentes en la CABA, aplicables a estas instalaciones.

IV.3.2.3. Dichos matriculados, al asumir encomiendas de los Entes y/o Propietarios, responden profesional y civilmente dentro del marco de sus propias incumbencias y habilitaciones, ya sea ante los referidos comitentes o terceros, así como ante el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y los respectivos Consejos Profesionales que rigen sus actuaciones.

CAPÍTULO 3. **RESPONSABLES DE USO Y MANTENIMIENTO.**

IV.3.3.

IV.3.3.1. Los Propietarios, tenedores, ocupantes y/o Entes a cargo de Nucleamientos Habitacionales, son solidariamente responsables del uso de las redes internas para provisión de agua y/o desagües y de su mantenimiento para el normal funcionamiento de las mismas.

IV.3.3.2. En la reparación y mantenimiento de dichas instalaciones deben intervenir instaladores.

CAPÍTULO 4. **INTERVENCIÓN DEL Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.**

IV.3.4.

IV.3.4.1. En lo relacionado con las redes internas y obras complementarias en Nucleamientos Habitacionales, el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires tiene la siguiente intervención:

- a)** Recibe el proyecto y la documentación de las obras, con ajuste a lo establecido en los Capítulos 3 y 14 del Título 1.
- b)** Autoriza la iniciación de las obras cuando se hayan cumplido los trámites y requisitos reglamentarios.
- c)** Realiza inspecciones obligatorias, quedando facultado para hacer las de control e informativas cuando lo estima oportuno durante la ejecución de los trabajos.
- d)** Extiende el Certificado de Funcionamiento al término de las obras previa Inspección Final de Funcionamiento, con el plano definitivo que responde a la obra ejecutada.

e) Realiza inspecciones de control e informativas concernientes al uso y mantenimiento de las redes internas.

f) Intima a los Entes y/o Propietarios a realizar las reparaciones, modificaciones o trabajos de mantenimiento necesarios para corregirlos, cuando se producen desperfectos o deficiencias que representen un peligro para la salud y la seguridad. En casos excepcionales que constituyen un peligro inminente que trasciende el mero interés particular, actúa directamente ejecutando los trabajos necesarios con cargo a dichos Entes y/o Propietarios.

CAPÍTULO 5.

CONDICIONES PARA LA REALIZACIÓN DE LAS REDES INTERNAS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS.

IV.3.5.

IV.3.5.1. Requisitos.

IV.3.5.1.1. Para ejecutar, ampliar o modificar las redes internas y obras complementarias, es obligatorio que los Entes y/o Propietarios cumplimenten los requisitos establecidos en los Títulos 1 y 3.

IV.3.5.1.2. El proyecto, la dirección y la construcción de las obras debe realizarse con intervención de instaladores inscriptos en el Registro de Matriculados de los respectivos Consejos Profesionales, según lo previsto en el Artículo IV.3.5.1.1.

IV.3.5.1.3. El proyecto se representa en planos separados del de las instalaciones internas de los edificios.

IV.3.5.1.4. Toda presentación ante el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires tiene que ser realizada en forma conjunta por los Entes y/o propietarios y el instalador interviniente, quién debe garantizar la titularidad de la firma de los primeros en la documentación y es responsable por la exactitud de todos los datos consignados en la misma. Para el caso de varios Propietarios, ante el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires puede actuar el representante que ellos designen, como mandatario legal y exclusivo de aquellos, con las atribuciones que establezca el poder que le haya sido otorgado al efecto.

IV.3.5.2. Factibilidad.

IV.3.5.2.1. Los entes y/o Propietarios están obligados a gestionar ante la empresa prestadora mediante solicitud escrita, la factibilidad o consentimiento de la misma para la provisión de agua o fuentes de agua potable y/o condiciones de evacuación de efluentes cloacales y, si correspondiera, de efluentes pluviales. Dicho pedido de factibilidad puede incluir un anteproyecto de las obras que se propone ejecutar con esas finalidades.

IV.3.5.2.2. También pueden formularse ante la empresa prestadora consultas verbales o escritas previas al pedido de factibilidad, con el objeto de obtener información preliminar de las referidas condiciones de suministro de agua y evacuación de efluentes.

IV.3.5.2.3. La factibilidad concedida por la empresa prestadora tiene una validez de sesenta (60) días, contados desde su notificación al recurrente. En ese lapso debe presentarse la documentación correspondiente al proyecto de las redes internas y obras complementarias. Si en dicho lapso no se hace efectiva esa presentación, se archivan las actuaciones.

IV.3.5.2.4. En el Pedido de Factibilidad se debe consignar como mínimo la siguiente información:

- a)** Nombre y apellido del Propietario y/o Ente recurrente y domicilio legal.
- b)** Croquis de ubicación del predio indicando perímetro, nombre de calle y otros datos que posibiliten su localización y su vinculación al Radio Servido.
- c)** Dimensiones perimetrales y superficie total del predio.
- d)** Motivo de Factibilidad solicitada.
- e)** Población total a servir.
- f)** Cantidad de viviendas (individuales y/o colectivas) detallando el número de dormitorios para cada tipo y de edificios destinados al equipamiento comunitario con sus respectivos destinos.
- g)** Fechas previas para la terminación total de las obras y para la habilitación de los servicios. Si la obra se ejecuta en etapas, fechas de terminación y habilitación de cada una de ellas, con la cantidad de población a servir respectiva.

h) Croquis preliminar del sistema, en el caso que la complejidad del requerimiento lo haga necesario, a juicio de la Autoridad de Aplicación.

i) Demás elementos considerados convenientes para la mejor interpretación y valorización del pedido.

IV.3.5.2.5. Cuando en los Nucleamientos Habitacionales se incluyan establecimientos industriales y/o especiales, deben cumplirse los requisitos establecidos en el Título 1 Capítulo 9.

IV.3.5.2.6. En la factibilidad otorgada por la empresa prestadora se establece:

a) Las condiciones en las que se efectúa el nexo con las redes externas;

b) Definición de los puntos de enlace.

c) Las características técnicas de la provisión de agua y la mediación del suministro, si correspondiera;

d) La forma en que debe ser realizada la obra de cañería de nexo, atendiendo a la importancia del requerimiento y las posibilidades del servicio de la empresa prestadora.

IV.3.5.3. Documentación técnica y tramitaciones.

IV.3.5.3.1. La documentación para la presentación de proyectos consiste en:

a) Solicitud de permiso;

b) Factibilidad concedida por la empresa prestadora y de otros organismos si corresponde.

c) Un plano original y como mínimo tres (3) copias y hasta un máximo de cinco (5). Al menos una de las copias debe ser en color. Los recurrentes están facultados para reemplazar una de las copias heliográficas por otro ejemplar del plano original.

d) Memoria técnica y de cálculo, por duplicado y escrita a máquina, en donde se debe indicar el objeto de la obra, la descripción del proyecto y la justificación del dimensionamiento de las instalaciones para su mejor interpretación.

e) Especificaciones técnicas particulares, por duplicado y escritas a máquina, de materiales a emplear y de la forma de ejecución de las obras. Cuando en las obras proyectada se apliquen íntegramente las “Especificaciones para la construcción de obras externas de provisión de agua y desagües” de ex-O.S.N., referentes a materiales y a la forma de ejecución de los trabajos, aquellas especificaciones no son exigibles y se sustituyen por una nota donde se indique expresamente esa circunstancia en la memoria técnica.

f) Copia de plancheta catastral oficial, con la superficie y dimensiones del predio, con indicación expresa si se encuentra o no afectado por ensanche de vía pública o apertura de calles.

IV.3.5.3.2. Los planos de redes internas y obras complementarias que se indican a continuación deben presentarse firmados por el ente o Propietario y los Matriculados intervinientes, en concordancia con lo exigido en el Artículo IV.3.2.1.

a) Plano Nuevo (Red interna):

Corresponde para instalaciones nuevas a construir o preexistentes que se incorporen al radio servido. Se deben representar las instalaciones como se establece en este Título.

b) Plano de Ampliación (Red interna con Certificado de Funcionamiento):

Corresponde a instalaciones nuevas que constituyan una ampliación o modificación de obras existentes que tengan Certificado de Funcionamiento. Se representan las instalaciones nuevas que constituyan una ampliación o modificación de obras existentes que tengan Certificado de Funcionamiento. Se representan las instalaciones primitivas o las partes de las mismas que permitan relacionarlas con las nuevas proyectadas (ampliatorias o modificatorias).

c) Plano de Ampliación (Red interna sin Certificado de Funcionamiento):

Corresponde a instalaciones nuevas que constituyan una ampliación o modificación de obras existentes enlazadas a redes de la empresa prestadora con intervención de la misma y con los planos aprobados por el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, pero no que no tienen Certificado de Funcionamiento. Se representan la instalaciones primitivas o las partes de las mismas que permitan

relacionarlas con las nuevas proyectadas (ampliatorias o modificatorias).

d) Croquis de Ampliación o de Modificación (Red interna con Certificado de Funcionamiento):

Las ampliaciones o modificaciones de pequeña magnitud, a juicio de la Autoridad de Aplicación, de obras existentes con Certificado de Funcionamiento, pueden presentarse en un croquis confeccionado en papel transparente, representando las instalaciones según lo indicado en el inciso b). Con posterioridad a la finalización de los trabajos, debe diligenciarse su incorporación al último plano antecedente.

e) Croquis de Ampliación o de Modificación (Red interna sin Certificado de Funcionamiento):

Ídem anterior de obras existentes sin Certificado de Funcionamiento y según lo indicado en el inciso c).

f) Croquis Provisorio (Red interna):

Si en el transcurso de la construcción fuera necesario introducir modificaciones de muy pequeña magnitud, a juicio de la Autoridad de Aplicación, puede presentarse un croquis dibujado en papel blanco o transparente, indicando las variantes proyectadas respecto a la documentación inmediata anterior.

g) Plano de Modificación Parcial (Red interna):

Si durante la ejecución de las obras fuera necesario introducir variantes que las alteren parcialmente, se puede presentar este plano dibujado según lo establecido en el presente Título, indicando los cambios proyectados con respecto a la documentación inmediata anterior.

h) Plano de Modificación (Red interna):

Corresponde cuando en el transcurso de la obra se introdujeran variantes. Es obligatorio presentar este plano en sustitución de los registrados mencionados en los incisos a), b) o c).

i) Plano definitivo (Red interna):

Corresponde presentarse en el caso de los incisos b), c) y g) con planos incompletos y con la excepción prevista en el inciso h) antes de la Inspección Final de Funcionamiento o de Habilitación. Este plano,

dibujado según lo establecido en el presente Título para el Plano Nuevo, tiene carácter de “plano conforme a obra”. En los casos de los incisos b), c) y g) con planos incompletos, que signifiquen trabajos menores respecto a la magnitud del antecedente, puede solicitarse el agregado de los mismos en forma de adición, corrección o de reemplazo de láminas, dejándose constancia escrita de los planos respectivos.

IV.3.5.3.3. Las redes internas de agua, desagües cloacales y pluviales son representados en planos por separado. Cuando las características y dimensiones del proyecto permitan una adecuada y diferenciada identificación de las distintas redes, se pueden dibujar en un plano único. Las datos a indicar en los planos, el formato, dimensiones, ordenamiento, plegado y representación gráfica de los mismos, deben ajustarse a lo establecido en este Título y, subsidiariamente, a lo especificado en el Título 2.

IV.3.5.3.4. Los planos originales deben ser dibujados en tela transparente, film poliéster u otro material que el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires autorice, en escala adecuada, debiendo figurar en ellos el perímetro de la totalidad de los edificios a construir, ampliar y/o modificar para los cuales se acordó la Factibilidad.

IV.3.5.3.5. El Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, en base a los planos, documentación técnica y antecedentes presentados, debe tomar conocimiento de los proyectos, procediendo a su registro. Los planos y documentación técnica no son aprobados por el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, por cuanto los Entes y/o Propietarios y el Instalador son responsables de que los mismos cumplan con lo exigido en los Títulos 1 y 3, en las “normas técnicas” y demás reglamentaciones vigentes.

IV.3.5.3.6. El plano original y la copia en color quedan en el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires; las copias restantes son entregadas al Matriculado con la constancia de iniciación del trámite. La documentación técnica referida en el Artículo IV.3.5.3.1. no es recibida por el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires cuando esté incompleta o el proyecto o su representación gráfica resulten evidentemente incompatibles con este Título y con las “normas técnicas”.

IV.3.5.3.7. En el término de diez (10) días de recibida la documentación técnica, el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires en una planilla adjunta a la copia del plano y a los duplicados de la memoria técnica y de cálculo y de las especificaciones técnicas particulares de las obras que se devuelvan al Matriculado, debe indicar las observaciones que fueron asentadas en los originales de la documentación que conserva

el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Ello no implica la conformidad por el resto del proyecto, ya que los errores que pudieran pasar inadvertidos son de exclusiva responsabilidad de los Matriculados intervinientes, en concordancia con lo establecido en los Artículos IV.3.2.1. y IV.3.5.3.5.

IV.3.5.3.8. En los casos en que fuera necesario construir planta depuradora de líquidos cloacales y especiales, la documentación técnica correspondiente debe cumplir los requisitos previstos en el Título 1 Capítulo 9.

IV.3.5.3.9. Los Entes y/o Propietarios son responsables exclusivos ante el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires por la calidad del efluente que concurre al cuerpo receptor autorizado. Ello no enerva los derechos que pudieran corresponderle ante el Instalador de la planta de tratamiento, cuyas responsabilidades se rigen por lo establecido en los Artículos IV.3.2.2. y IV.3.2.3.y en el Título 1.

IV.3.5.3.10. Cuando se contemple efectuar perforaciones para captación de agua, la documentación técnica correspondiente debe satisfacer los requisitos previstos en el Título 1 Capítulo 10.

IV.3.5.3.11. Cuando se trate de ejecutar, ampliar o modificar instalaciones sanitarias en Nucleamientos Habitacionales a construir, en construcción o existentes, la documentación técnica original, mencionada en el Artículo IV.3.5.3.6., con la constancia de la intervención del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires referida en Artículo IV.3.5.3.7., debe incorporarse a la “documentación técnica” exigida en el Artículo IV.1.3.4. del Título 1, de conformidad a lo previsto en el Artículo IV.1.3.4.1. inciso f) del Título 1.

IV.3.5.4. Proyecto.

IV.3.5.4.1. Pautas de diseño:

IV.3.5.4.1.1. Contenido de los planos:

Deben representarse las cañerías indicando los diámetros y materiales en una planimetría acotada, ajustándose a los tipos de planos enunciados en el Artículo IV.3.5.3.2., según corresponda. Deben contener un croquis del predio en escala adecuada de uso convencional, con los datos que posibiliten su localización y vinculación al Radio Servido por la empresa prestadora. Son obligatorios los detalles constructivos de las obras complementarias. Asimismo deben ser representados aquellos otros necesarios para la

interpretación del proyecto. (Ejemplo: nudos de la red de agua, cámaras especiales, etc.)

IV.3.5.4.1.2. En el croquis del predio mencionado en IV.3.5.4.1.1. debe consignarse la población total estable para la que se proyecta, observando el siguiente criterio de cálculo para cada unidad de vivienda:

Cantidad de Dormitorios	Cantidad de Personas	Adicional permitido
1	2	0
2	4	1
3	6	2
4	8	3

IV.3.5.4.1.3. Las cotas de nivel que se utilicen en los planos de redes deben estar referidas al cero de O.S.N.

IV.3.5.4.1.4. En la planimetría general debe consignarse el uso de los espacios libres (circulación peatonal, vehicular, recreación, futuras ampliaciones, etc.).

IV.3.5.4.1.5. Las redes deben construirse en los espacios libres de edificios (existentes, a construir o futuros).

IV.3.5.4.1.6. Las cañerías de las redes de agua y las de desagües cloacales y pluviales deben instalarse con una separación mínima recomendable de 1.00 m (medida como proyección en planta).

IV.3.5.4.2. Red de agua.

IV.3.5.4.2.1. Las cañerías que formen parte de la red deben tener como mínimo un diámetro de 0.060 m. Si las características del Nucleamiento Habitacional hacen obligatoria la instalación de servicio contra incendio, se debe dar prioridad a éste en el dimensionamiento de la red y en el caso de insuficiencia de presión, deben incluirse tomas para motobombas.

IV.3.5.4.2.2. La tapada mínima de las cañerías depende del material y de su diámetro, con un mínimo de 0.80 m. en vereda y 1.00 m. en calzada.

IV.3.5.4.2.3. Las redes deben estar provistas de:

- a) Hidrantes.
- b) Válvulas de maniobra para dejar fuera de servicio transitoriamente sectores de la red.
- c) Elemento de desagüe (cámaras de desagües, hidrante o toma para motobomba) en todos los puntos bajos de la red.
- d) Válvulas de aire en los puntos altos de las cañerías sin interconexiones próximas.
- e) Tomas para motobombas, para el caso de insuficiencia de presión referido en el Artículo IV.3.5.4.2.1.

Los planos tipo de los accesorios mencionados precedentemente son los adoptados por la ex O.S.N. o la empresa prestadora.

IV.3.5.4.2.4. Los caños de válvulas, accesorios y piezas especiales deben ser los certificados exigidos por la empresa prestadora.

IV.3.5.4.2.5. Las dotaciones que se adopten en propuestas por los responsables del proyecto y calculadas en función del grupo de consumidores, su nivel socioeconómico y las tendencias del crecimiento del grupo; además debe tenerse en cuenta lo establecido por el Título 2 en lo referente a la capacidad y tiempo de llenado de los tanques de reserva de los edificios. Si no se presenta la justificación de los caudales a utilizar, se considera para el cálculo 350 l/hab. día; este valor debe afectarse con los correspondientes coeficientes de pico horario y día de máximo consumo.

IV.3.5.4.3. Red de desagüe cloacal.

IV.3.5.4.3.1. Las cañerías a utilizar en las redes deben observar las siguientes conexiones mínimas:

- a) Diámetro 0,150 m con pendiente de tres por mil (3‰)
- b) Tapada:
 - I. en vereda y espacios verdes 0,80 m.
 - II. en calzada 1,20 m.

IV.3.5.4.3.2. Las redes deben estar provistas:

- a) Cámaras de limpieza en vereda cuando se realiza el recorrido, si no existe boca de registro. La distancia máxima hasta la boca de registro es de 30 m.

b) Bocas de registro en los empalmes de cañerías y cuando existan cambios de diámetro, de dirección o de pendiente en la cañería. La separación máxima entre bocas de registro es de 120 m.

IV.3.5.4.3.3. Las interconexiones no deben tener una longitud mayor a 30 m. Cuando se unan dos o más interconexiones para descargar a través de una única cañería en la red interna, dicha unión se debe hacer en una cámara de inspección.

IV.3.5.4.3.4. El coeficiente de afluencia a considerar para los caudales de diseño es igual a 0,8 aplicado a los caudales resultantes de considerar las dotaciones de agua fijadas en el Artículo IV.3.5.4.2.5.

IV.3.5.4.3.5. Los caños y accesorios deben ser certificados para redes de cloaca.

IV.3.5.4.4. Red de Desagües pluviales.

IV.3.5.4.4.1. Las cañerías a utilizar en las redes deben proyectarse observando las siguientes condiciones mínimas:

a) Diámetro 0,300 m. con pendiente del dos por mil (2‰).

b) Tapada:

- I. en veredas y espacios verdes 0,80 m.
- II. en calzada 1,20 m.

c) Coeficiente de escorrentía: 0,35 para terreno absorbente y 0,95 para terreno impermeable.

d) Los caudales deben ser determinados por el “método racional”.

e) La lluvia de diseño debe ser una de recurrencia igual o mayor a cincuenta (50) años. De no presentarse estudios más modernos, para la determinación de los parámetros de la ecuación de lluvia se emplean los datos contenidos en el "ESTUDIO PILOTO DE LLUVIAS INTENSAS EN LA REPÚBLICA ARGENTINA", realizado en 1.974 por los Licenciados Moyano y Medina para la Subsecretaría de Recursos Hídricos y la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales.

IV.3.5.4.4.2. Las redes deben estar provistas de:

a) Sumidero.

- b) Bocas de desagüe.
- c) Bocas de acceso y ventilación.
- d) Cámaras de enlace.

IV.3.5.4.4.3. Los materiales de las cañerías a utilizar deben ser certificados para desagües pluviales.

IV.3.5.5. Ejecución de las obras.

IV.3.5.5.1. Todo matriculado que tome a su cargo la dirección y/o construcción de redes internas y obras complementarias a ejecutar, ampliar o modificar en Nucleamientos Habitacionales a construir, existentes o en construcción, deben diligenciar la Solicitud de Permiso ante la correspondiente Autoridad de Aplicación conjuntamente con la presentación de la Documentación Técnica citada en el Artículo IV.3.5.3.11.

IV.3.5.5.2. Con la presentación de dicha Solicitud de Permiso los Matriculados intervinientes asumen ante el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires las responsabilidades aludidas en IV.3.2.2.

IV.3.5.5.3. La recepción por parte del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires de la Documentación Técnica correspondiente a las instalaciones sanitarias del Nucleamiento Habitacional respectivo, faculta a los Matriculados a iniciar la ejecución de las obras proyectadas. Las correspondientes a las redes internas y obras complementarias pueden comenzar a ser cubiertas una vez transcurridos los quince (15) días a partir de la fecha de dicha recepción, siempre que se haya cumplido con la solicitud de inspecciones obligatorias establecidas en el Artículo IV.3.5.6.3.

IV.3.5.5.4. Siendo este Título complementario del Título 1, para la ejecución de las obras son de ampliación los requisitos, formalidades y exigencias establecidas en éste último.

IV.3.5.6. Régimen de inspecciones.

IV.3.5.6.1. El Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires debe someter los trabajos relativos a las redes internas y sus obras complementarias a las inspecciones y controles que se establecen en este Título.

IV.3.5.6.2. Las inspecciones a practicar en las obras e instalaciones enunciadas en el Artículo IV.3.5.6.1. son las siguientes:

a) Obligatorias:

Debe solicitarlas en término y con carácter obligatorio el Matriculado a cargo de las obras.

b) De Control:

Son dispuestas por el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y realizadas sin previo aviso en todas o determinadas partes o etapas de las obras o instalaciones.

c) Informativas:

Son dispuestas por el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires o realizadas a solicitud de los interesados.

IV.3.5.6.3. Las inspecciones obligatorias deben solicitarse utilizando los formularios correspondientes y realizarse en el siguiente orden:

- a) De zanja y cañería colocada con junta ejecutada.
- b) Pruebas de pasaje de tapón e hidráulica con relleno de zanja y compactados terminados.
- c) Enlace.
- d) Desinfección en cañerías de agua.

IV.3.5.6.4. Las inspecciones de control son realizadas durante la ejecución de las obras con el objeto de comprobar:

- a) La correcta ejecución de los trabajos.
- b) Si la obra se efectúa con tecnología adecuada y los materiales que se utilizan reúnen las condiciones establecidas en los Títulos 1 y 3.

Las instalaciones deben someterse a las pruebas de funcionamiento que el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires disponga.

IV.3.5.6.5. El Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires debe suspender la ejecución de cualquier trabajo imperfecto o en violación de las disposiciones de los Títulos 1 y 3. La Inspección debe ordenar al Instalador o a su representante en Obra, retirar todo material no

certificado o defectuoso que se hubiera instalado o acopiado. En estos casos debe ser reconstruido por el Instalador en condiciones reglamentarias, quién debe comunicar a la Autoridad de Aplicación su corrección, no pudiendo cubrirse las instalaciones por el término de cinco (5) días, plazo en que el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires puede realizar la verificación.

CAPÍTULO 6. **OBRAS EN LA VIA PÚBLICA.**

IV.3.6.

IV.3.6.1. Las instalaciones sanitarias externas que resulten necesarias realizar en la vía pública, como: cañerías de nexos, prolongaciones de cañería distribuidora, colectora y/o desagüe pluvial, colectora subsidiaria, etc., deben encararse aplicando las “Normas generales y administrativas para la ejecución de instalaciones sanitarias externas por cuenta de terceros” de O.S.N., aprobadas por Resolución N° 48048-AG (Boletín N °3730) y demás reglamentaciones que las modifiquen, sustituyan y/o actualicen.

DCC IV
APÉNDICE 1
GLOSARIO

Accesorio: (en el Título 1) Elemento o pieza necesaria para realizar empalmes, desvíos, derivaciones, acometidas, reducciones, remates o fijaciones de cañerías y artefactos.

Accesorio: (en el Título 3) Elemento que integra una cañería y que no está destinado a la conducción de la vena líquida (Ejemplo: Caja forma brasero, marco y tapa para hidrante, marco y tapa para boca de registro, etc.).

Acta de Fiscalización: Formulario oficial para registrar el resultado de inspecciones realizadas por el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Acta Inventario: Formulario oficial para registrar el resultado de determinadas inspecciones.

Acuífero Puelche: Denominación dada a la formación geológica que se extiende principalmente en las provincias del llamado litoral fluvial argentino y que constituye el principal acuífero en explotación en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y Gran Buenos Aires.

Admitido: Material, cañería, artefacto o dispositivo que no cumpliendo con las condiciones de certificación, su uso está permitido en las condiciones especificadas en las normas técnicas.

Antecámara o antepozo: Recinto de diferente tamaño y profundidad para alojar la bomba extractora.

Artefacto: Elemento de la instalación de uso funcional directo. (Ejemplos: inodoro, mingitorio, lavatorio, bañera, bidet, pileta de cocina o de lavar, boca de acceso, pileta de piso, rejilla de piso, boca de desagüe, embudo y otros de similar carácter).

Autoridad de Aplicación: Es la dependencia interviniente o competente del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (Dirección General, Dirección, Departamento, División, etc.).

Autorización Condicional de Vuelco: Permiso precario que otorga la Empresa Prestadora para evacuar efluentes a un cuerpo receptor, una vez construidas las instalaciones industriales o especiales proyectadas y verificado que su calidad cumple con las normas técnicas.

Canilla: Grifo de servicio o con el que se surte a artefactos sanitarios.

Cañería de aislación: Estructura conformada por tramos de caños unidos entre sí, de material certificado, para aislar el acuífero a explotar de las capas indeseables o contaminadas.

Cañería de nexos: Vincula las cañerías externas operadas por la Empresa Prestadora con las de la red interna del Nucleamiento Habitacional a servir.

Cañería Subsidiaria (Colectora o Distribuidora): Cañería externa que se instala para permitir el empalme de conexiones domiciliarias y debe ser colocada paralelamente a otras que, sea por su mayor diámetro u otros motivos especiales, la Empresa Prestadora no autoriza dicho empalme.

Cañería: (en el Título 1) Conducto de caños, tubos y sus accesorios utilizado para la canalización de fluidos.

Cañería: (en el Título 3) Conducto integrado por caños, válvulas, piezas especiales y accesorios.

Caño: Cilindro hueco con pared de espesor pequeño en comparación con el diámetro, cuyas caras son esencialmente concéntricas y que cuentan en sus extremos con medios para acoplarse a los de su misma especie.

Capa superior: Acuífero o acuíferos sobrepuestos a la formación Puelche (capa libre o freática).

Certificado de Funcionamiento: Documento que expide el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires una vez cumplidos los requisitos establecidos para dar por terminada una obra.

Certificado: Es el material, caño, accesorio, pieza especial, artefacto o dispositivo que habiendo sido sometido a ensayos, análisis y/o comprobaciones técnicas, cuenta con certificado de aptitud para su uso específico y que el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires exige emplear en la construcción de las obras.

Colectora: Cañería externa que permite el empalme de conexiones domiciliarias de cloaca.

Conexión a conducto pluvial: Cañería de derivación comprendida entre el conducto pluvial y el respectivo punto de enlace con la instalación de desagüe interna.

Conexión de agua: Cañería de derivación comprendida entre la distribuidora externa y el respectivo punto de enlace con la instalación de agua interna.

Conexión de cloaca: Cañería de derivación comprendida entre la colectora externa y el respectivo punto de enlace con la instalación cloacal interna.

Conexión u obras externas: Son las que se construyen en la vía pública para conectar las cañerías distribuidoras de agua y las colectoras de desagüe, con los respectivos enlaces de las instalaciones sanitarias internas.

Conexiones: Son las que se construyen en la vía pública para conectar las cañerías distribuidoras de agua y/o las colectoras, con los respectivos enlaces de las instalaciones sanitarias de edificios que perteneciendo al Nucleamiento Habitacional se vinculan a las redes externas.

Conservación: Es la gestión tendiente a regularizar instalaciones sanitarias y perforaciones existentes ejecutadas sin intervención del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, cuando se incorporen a servicios brindados por la empresa prestadora.

Construcción: Es la realización material de la obra proyectada.

Cronograma de Trabajos: Diagrama tarea-tiempo con la indicación de las fechas de iniciación y de terminación de las instalaciones sanitarias industriales y especiales, de los elementos del tratamiento proyectados y de cada una de las etapas en que se ha dividido la obra.

Dirección: Es la interpretación y aplicación del proyecto durante la ejecución de la obra.

Dispositivo: Elemento componente de la instalación que por su forma o mecanismo permite la circulación necesaria de líquidos o de gases (Ejemplo: sifones, ruptores de vacío, interceptores de grasas, depósitos de limpieza, medidores, equipos elevadores automáticos y otros de similar carácter).

Distribuidora: Cañería externa que permite el empalme de conexiones de agua.

Documentación Técnica: Conjunto de documentos de instalaciones sanitarias o de perforaciones (formularios, planos, memorias, etc.) que se presentan conjuntamente con la Solicitud de Permiso de Instalaciones Sanitarias al iniciarse el expediente correspondiente o se agregan posteriormente al mismo.

Empalme: Unión entre las redes externas existentes y las cañerías de nexo o las conexiones.

Empaquetadura o cierre de goma: Dispositivo colocado en el espacio anular para producir el cierre estanco entre cañería de filtro y de aislación de la perforación.

Empresa, Empresa Prestadora: Empresa estatal o privada u organismo del Estado a cargo de la prestación de uno o varios de los siguientes servicios: agua corriente, desagües cloacales, desagües pluviales.

Enlace: Unión del extremo de la instalación sanitaria interna con el extremo de la conexión o de la cañería de nexo para conectar el servicio de agua, desagüe a cloaca o pluvial.

Ente: Es la repartición u organismo, asociación, asociación gremial, cooperativa, empresa constructora y/o financiera o consorcio oficial o privado que proyecte, dirija, supervise, construya o financie Nucleamientos Habitacionales.

Espacio anular: Es el comprendido entre la cara interna de la cañería de aislación y la cara externa de la cañería a portafiltro de una perforación.

Establecimiento: Inmueble con instalaciones sanitarias de carácter industrial o especial.

Establecimiento especial: Es aquel en el que se efectúan procesos sin transformación de la materia prima.

Establecimiento industrial o industria: Es aquel en el que se efectúan manufacturas, elaboraciones y/o procesos que transforman física, química o biológicamente, la materia prima o materiales empleados.

Factibilidad: Consentimiento de la empresa prestadora para la provisión de agua y/o evacuación de líquidos residuales a cuerpos receptores.

Factibilidad de Perforación: Tramitación preliminar con el objeto de determinar la posibilidad y condiciones de funcionamiento de la perforación.

Factibilidad de Volcamiento: Consentimiento preliminar de la Empresa Prestadora para evacuar líquidos residuales a cuerpos receptores que fiscaliza.

Información Preliminar: Respuesta de la EMPRESA PRESTADORA ante consultas verbales o escritas previas al pedido de factibilidad.

Inmueble habitable: Es el que tiene construcciones, de cualquier material, para resguardo contra la intemperie.

Inmueble: Es todo predio, edificado o no, de propiedad pública o privada.

Inspección de Control: Es aquella dispuesta por el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires sin previo aviso.

Inspección Final de Funcionamiento: Comprobación final del funcionamiento de instalaciones sanitarias existentes y su concordancia con el plano presentado.

Inspección Informativa: Es la utilizada para efectuar verificaciones, obtener información, datos, etc., de instalaciones existentes o en construcción.

Inspecciones Obligatorias: Es la establecida por el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y cuya realización debe ser solicitada por el instalador.

Instalaciones domiciliarias: Son las que se construyen para servir de agua y desagües en inmuebles habitables y están destinadas al uso doméstico.

Instalaciones especiales: Son las que se construyen para proveer de agua y desagüe a procesos en los que no se producen transformaciones físicas-químicas o biológicas.

Instalaciones industriales: Son las que se construyen para proveer de agua y desagüe a procesos en los que se producen transformaciones físicas-químicas o biológicas.

Instalaciones sanitarias: Obras en inmuebles destinadas a la provisión, almacenamiento y distribución de agua, y para la evacuación de los líquidos residuales y pluviales y ventilación.

Instalaciones sanitarias internas: Son las que se construyen hacia el interior de los inmuebles, desde los respectivos puntos de enlace con las obras externas.

Instalaciones sanitarias internas o instalaciones internas u obras internas: Son las que se construyen hacia el interior de los inmuebles, desde los respectivos puntos de enlace con las obras externas. Pueden tener carácter de domiciliarias, industriales y/o especiales.

Instalador: Es la persona física matriculada en el correspondiente Consejo Profesional en la especialidad y categoría que lo habilitan para proyectar, dirigir, construir, modificar, ampliar, reparar y mantener las obras de instalaciones sanitarias y perforaciones.

Interconexión: Es la derivación comprendida entre la red interna (de agua, cloaca o pluvial) ubicada en un predio y la unión con la respectiva instalación de los edificios ubicados en el mismo. La interconexión no tiene enlace o

empalme directo con conexiones o cañerías externas de la empresa prestadora.

Lecho impermeable: Estrato o formación geológica que no permite la circulación del agua por sus poros (Ej. Arcilla).

Limpieza de la perforación: Operación posterior al entubamiento mediante la cual se eliminan los remanentes de terrenos y barros de perforación.

Llave de paso (general) (Título 1): Elemento intercalado en la cañería para permitir o cerrar el paso de agua.

Llave de paso (general) (Título 3): Válvula ubicada en la cañería interna de provisión de agua, próxima a la Línea Oficial.

Llave maestra (Título 1): Válvula perteneciente a la alimentación de agua, ubicada en la interconexión y próxima a la línea de fachada.

Llave maestra (Título 3): Válvula perteneciente a la conexión de agua, ubicada fuera del inmueble y próxima a la Línea Oficial.

Llave o válvula (Título 1): Elemento intercalado en la cañería para permitir o cerrar el paso del agua.

Llave o válvula (Título 3): Válvula ubicada en la cañería interna de provisión de agua, próxima a la línea de fachada del edificio.

Material: Materia o elemento constitutivo de cada una de las partes que componen las obras.

Matriculado: Es el inscripto en el Consejo Profesional respectivo, en la especialidad y categoría que lo habilita para intervenir en instalaciones sanitarias internas (domiciliarias, industriales y especiales) o en perforaciones.

Memoria descriptiva y de cálculo: Descripción de la instalación y fundamentación del dimensionamiento de sus elementos.

Memoria técnica y de cálculo: Descripción de la instalación y fundamentación del dimensionamiento de sus elementos.

Nivel dinámico: Es la altura del agua en el acuífero cuando existe una perforación en funcionamiento.

Nivel estático: Es la altura del agua en el acuífero cuando no hay bombeo.

Nivel piezométrico: Es la altura que alcanza el agua en una perforación que penetra un acuífero confinado o semi confinado.

Normas Técnicas : Son las prescripciones técnicas y reglamentarias incluidas en el Código de la Edificación de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires que son de cumplimiento obligatorio para el proyecto y la construcción de las instalaciones sanitarias y de perforaciones y las aplicables a materiales, cañerías, artefactos y dispositivos que deben emplearse en su ejecución y todos los decretos, resoluciones y disposiciones dictados por áreas competentes del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires a efectos de mejor interpretación de las prescripciones del Código de la Edificación.

Nucleamiento Habitacional: Predio urbanizado con edificios destinados primordialmente a vivienda.

Obras complementarias: Son construcciones o instalaciones accesorias, como perforaciones, tanques, locales para Autoridad de Aplicación, dispositivos o viviendas, cámaras de bombeo, plantas de tratamiento o depuración, etc., que complementan la red interna.

Obra o instalación clandestina: Es aquella realizada al margen de las disposiciones y reglamentaciones del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Obra o instalación de nexo: Parte mínima e imprescindible de obra nueva a construir para realizar el enlace con la colectora o distribuidora externa, en los casos de edificios existentes con instalaciones sanitarias en servicio, cuya conservación se solicite.

Obturación o cegado: Es la operación tendiente a suprimir una perforación que queda fuera de uso.

Pedido de Factibilidad: Consulta escrita sobre disponibilidad de suministro de agua o fuentes de agua potable y/o condiciones de evacuación de efluentes a colectoras y/o conducto pluvial. Puede incluir un anteproyecto.

Perforación: Hoyo entubado para captar agua subterránea o para protección catódica.

Piezas Especiales: Son los elementos que acoplados a los caños sirven para efectuar uniones, derivaciones y cambio de direcciones y/o diámetro que la cañería exija. (Ejemplo: ramales, curvas, etc.)

Plano Registrado: Plano de instalaciones sanitarias internas registrado por la Autoridad de Aplicación correspondiente.

Propietario: Abarca a toda persona de existencia visible o ideal que invoque un derecho de dominio, posesión o usufructo sobre un inmueble o establecimiento.

Propietario del Establecimiento o de la Industria o industrial: Abarca a toda persona de existencia visible o ideal que invoque la titularidad de un establecimiento o la responsabilidad de su explotación, pudiendo ser o no el propietario del inmueble.

Proyecto: Estudio, diseño, cálculo, dimensionamiento y documentación técnica utilizada para definir a la obra.

Prueba hidráulica de perforación: Ensayo al que se somete la perforación durante la construcción para verificar si la aislación de capas es correcta.

Radio Servido: Zona o área en la cual la empresa prestadora brinda servicios.

Red interna: Instalación para atender mancomunadamente el servicio de provisión de agua y desagües, ubicada en predios destinados a Nucleamientos Habitacionales y que vincula las obras externas con la respectiva interconexión de los edificios.

Registro de Matriculados: Es el Registro de cada Consejo Profesional en el cual deben inscribirse los instaladores para intervenir en Instalaciones sanitarias internas o en perforaciones.

Reglamentaciones: Conjunto de disposiciones y legislación vigente aplicables a instalaciones sanitarias y perforaciones mencionados con carácter enunciativo en el Apéndice.

Rehabilitación: Es la operación tendiente a poner en funcionamiento la perforación que se halla precintada o fuera de uso.

Reparación de una perforación: Trabajos requeridos para sustituir parte de los componentes deteriorados (Ej. cañería de aislación, filtro y prolongación).

Sellado precintado: Es la operación tendiente a preservar una perforación fuera de uso.

Solicitud de Permiso de Instalaciones Sanitarias: Es la declaración jurada presentada conjuntamente con los planos de proyecto, suscripta por el Propietario y el Instalador, a través de la cual se solicita permiso para construir, ampliar o modificar instalaciones sanitarias y perforaciones.

Tanque: Depósito donde se almacena el agua destinada al consumo doméstico.

Unidad de uso: Es la que admite en uso funcionalmente independiente (Ejemplo: departamento, local de comercio u otro de similar carácter).

Los términos no incluidos en la nómina precedente se entienden en su acepción técnica corriente y tendientes a la mejor aplicación de este Título.

APÉNDICE 2
GRÁFICOS, CUADROS Y TABLAS

TABLA DE SUPERFICIES A DESAGUAR DE CAÑERÍAS DE 0,100 Y 0,150m								
A SECCIÓN LLENA CONSIDERANDO UNA LLUVIA DE 2,16 mm por minuto								
Pendiente en metros			Caudal en litros por segundo		Desagüe pluvial exclusivo		Primario y pluvial simultaneo	
			0,100	0,150	0,100	0,150	0,100	0,150
	Total	Por m/lineal	metros	metros	m ²	m ²	m ²	m ²
1	6	0,16667	25,0	73,6	693,98	2045,54	520,49	1534,15
1	7	0,14286	23,1	68,2	642,50	1893,80	481,88	1420,35
1	8	0,12500	21,6	63,8	601,01	1771,49	450,75	1328,62
1	9	0,11111	20,4	60,1	566,63	1670,17	424,98	1252,63
1	10	0,10000	19,4	57,0	537,56	1584,47	403,17	1188,35
1	11	0,09091	18,5	54,4	512,54	1510,73	384,40	1133,05
1	12	0,08333	17,7	52,1	490,72	1446,41	368,04	1084,81
1	13	0,07692	17,0	50,0	471,47	1389,67	353,60	1042,25
1	14	0,07143	16,4	48,2	454,32	1339,12	340,74	1004,34
1	15	0,06667	15,8	46,6	438,91	1293,71	329,18	970,28
1	16	0,06250	15,3	45,1	424,98	1252,63	318,73	939,47
1	17	0,05882	14,8	43,7	412,29	1215,23	309,22	911,42
1	18	0,05556	14,4	42,5	400,67	1180,99	300,50	885,74
1	19	0,05263	14,0	41,4	389,98	1149,49	292,49	862,12
1	20	0,05000	13,7	40,3	380,11	1120,39	285,08	840,29
1	21	0,04762	13,4	39,4	370,95	1093,39	278,21	820,04
1	22	0,04545	13,0	38,5	362,42	1068,25	271,82	801,19
1	23	0,04348	12,8	37,6	354,45	1044,77	265,84	783,57
1	24	0,04167	12,5	36,8	346,99	1022,77	260,24	767,08
1	25	0,04000	12,2	36,1	339,98	1002,10	254,99	751,58
1	26	0,03846	12,0	35,4	333,38	982,64	250,03	736,98
1	27	0,03704	11,8	34,7	327,15	964,28	245,36	723,21
1	28	0,03571	11,6	34,1	321,25	946,90	240,94	710,17
1	29	0,03448	11,4	33,5	315,66	930,43	236,75	697,82
1	30	0,03333	11,2	32,9	310,36	914,79	232,77	686,09
1	31	0,03226	11,0	32,4	305,31	899,92	228,98	674,94
1	32	0,03125	10,8	31,9	300,50	885,74	225,38	664,31
1	33	0,03030	10,7	31,4	295,91	872,22	221,94	654,17
1	34	0,02941	10,5	30,9	291,53	859,30	218,65	644,47
1	35	0,02857	10,3	30,5	287,34	846,93	215,50	635,20
1	36	0,02778	10,2	30,1	283,32	835,09	212,49	626,32
1	37	0,02703	10,1	29,7	279,46	823,72	209,60	617,79
1	38	0,02632	9,9	29,3	275,76	812,81	206,82	609,61
1	39	0,02564	9,8	28,9	272,20	802,33	204,15	601,74
1	40	0,02500	9,7	28,5	268,78	792,23	201,58	594,17
1	41	0,02439	9,6	28,2	265,48	782,51	199,11	586,88
1	42	0,02381	9,4	27,8	262,30	773,14	196,73	579,86
1	43	0,02326	9,3	27,5	259,23	764,10	194,42	573,07
1	44	0,02273	9,2	27,2	256,27	755,36	192,20	566,52
1	45	0,02222	9,1	26,9	253,41	746,92	190,05	560,19
1	46	0,02174	9,0	26,6	250,64	738,76	187,98	554,07
1	47	0,02128	8,9	26,3	247,96	730,86	185,97	548,14
1	48	0,02083	8,8	26,0	245,36	723,21	184,02	542,41
1	49	0,02041	8,7	25,8	242,84	715,79	182,13	536,84
1	50	0,02000	8,7	25,5	240,40	708,59	180,30	531,45

BAJADAS DE TANQUES A ARTEFACTOS Y CAÑERIAS DE DISTRIBUCION DE AGUA CALIENTE

BAJADAS DE TANQUE	Sección (cm ²)	CAÑERIAS DE DISTRIBUCION DE AGUA CALIENTE
_____	0.18	(x) Cada L ^o ó P.L.M. (Fuera de recinto de I.) en edificios públicos
(x) Cada L ^o ó P.L.M. (Fuera de recinto de I.) ofu. Beber ó Salv. en edificios públicos	0.27	(x) Cada W.C. ó toil. en edificios públicos
(x) Cada W.C. ó toil. O.D.A.M. en edificios públicos Una c.s. o un artefacto de uso probablemente poco frecuente	0.36	Un solo artefacto
Un solo artefacto	0.44	B ^o princ. ó de serv. ó bien P.C., P.L. y P.L.C.
B ^o princ. ó de serv. ó bien P.C., P.L., P.L.C.	0.53	B ^o princ. ó de serv. y P.C., P.L. y P.L.C. ó bien B ^o princ. y B ^o de servicio
B ^o princ. ó de serv. y P.C., P.L. y P.L.C., ó bien B ^o princ. y B ^o de servicio	0.62	Un departamento completo (B ^o princ., B ^o de serv., P.C., P.L., P.L.C.)
Un departamento completo (B ^o princ., B ^o de serv., P.C., P.L. y P.L.C.)	0.71	_____

Los valores indicados en esta tabla servirán de base para el cálculo de las distintas combinaciones de servicios que pudieran presentarse

Diám.	Cantid.	0.18	0.27	0.36	0.44	0.53	0.62	0.71	Diám.
0.013	1	0.18	0.27	0.36	0.44	0.53	0.62	0.71	0.013
	2	0.36	0.54	0.72	0.88	1.06	1.24	1.42	
	3	0.54	0.81	1.08	1.32	1.59	1.86	2.13	
	0.019	4	0.72	1.08	1.44	1.76	2.12	2.48	2.84
		5	0.90	1.35	1.80	2.20	2.65	3.10	3.55
	0.025	6	1.08	1.62	2.16	2.64	3.18	3.72	4.26
		7	1.26	1.89	2.52	3.08	3.71	4.34	4.97
		8	1.44	2.16	2.88	3.52	4.24	4.96	5.68
		9	1.62	2.43	3.24	3.96	4.77	5.58	6.39
		10	1.80	2.70	3.60	4.40	5.30	6.20	7.10
0.019	11	1.98	2.97	3.96	4.84	5.83	6.82	7.81	0.032
	12	2.16	3.24	4.32	5.28	6.36	7.44	8.52	
	13	2.34	3.51	4.68	5.72	6.89	8.06	9.23	0.038
	14	2.52	3.78	5.04	6.16	7.42	8.68	9.94	
	15	2.70	4.05	5.40	6.60	7.95	9.30	10.65	
	16	2.88	4.32	5.76	7.04	8.48	9.92	11.36	
	17	3.06	4.59	6.12	7.48	9.01	10.54	12.07	
	18	3.24	4.86	6.48	7.92	9.54	11.16	12.78	
	19	3.42	5.13	6.84	8.36	10.07	11.78	13.49	
20	3.60	5.40	7.20	8.80	10.60	12.40	14.20		
0.025			0.032			0.038			

TABLA N° 18 Secciones de cálculo de alimentaciones de agua

BAJADAS DE TANQUE A VALVULAS Y ARTEFACTOS

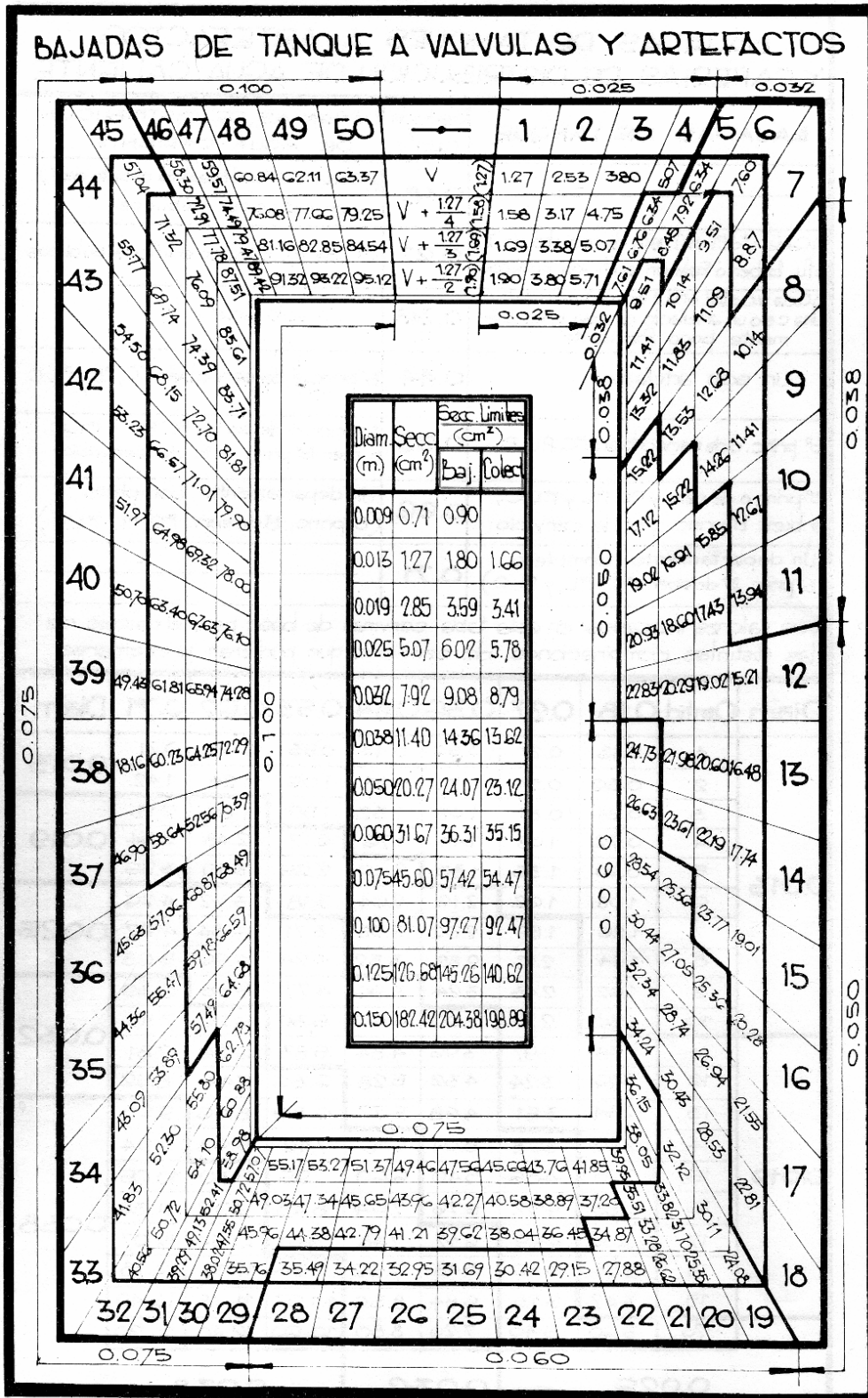


TABLA N° 19 Secciones Límite para alimentaciones de agua

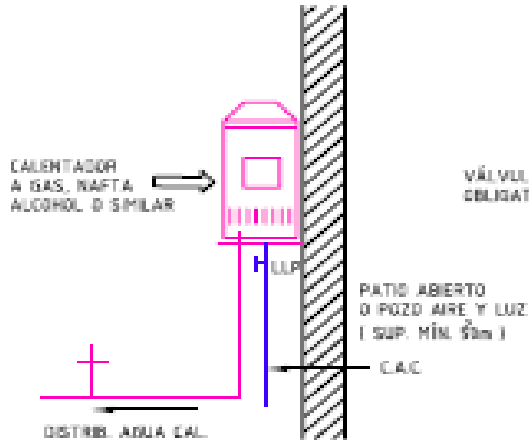
PROVISIÓN DE AGUA CALIENTE

VACANTE USO FUTURO

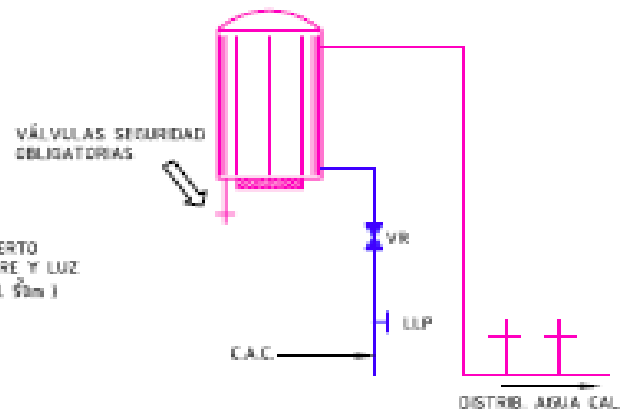
CALENTADORES

61

A GAS



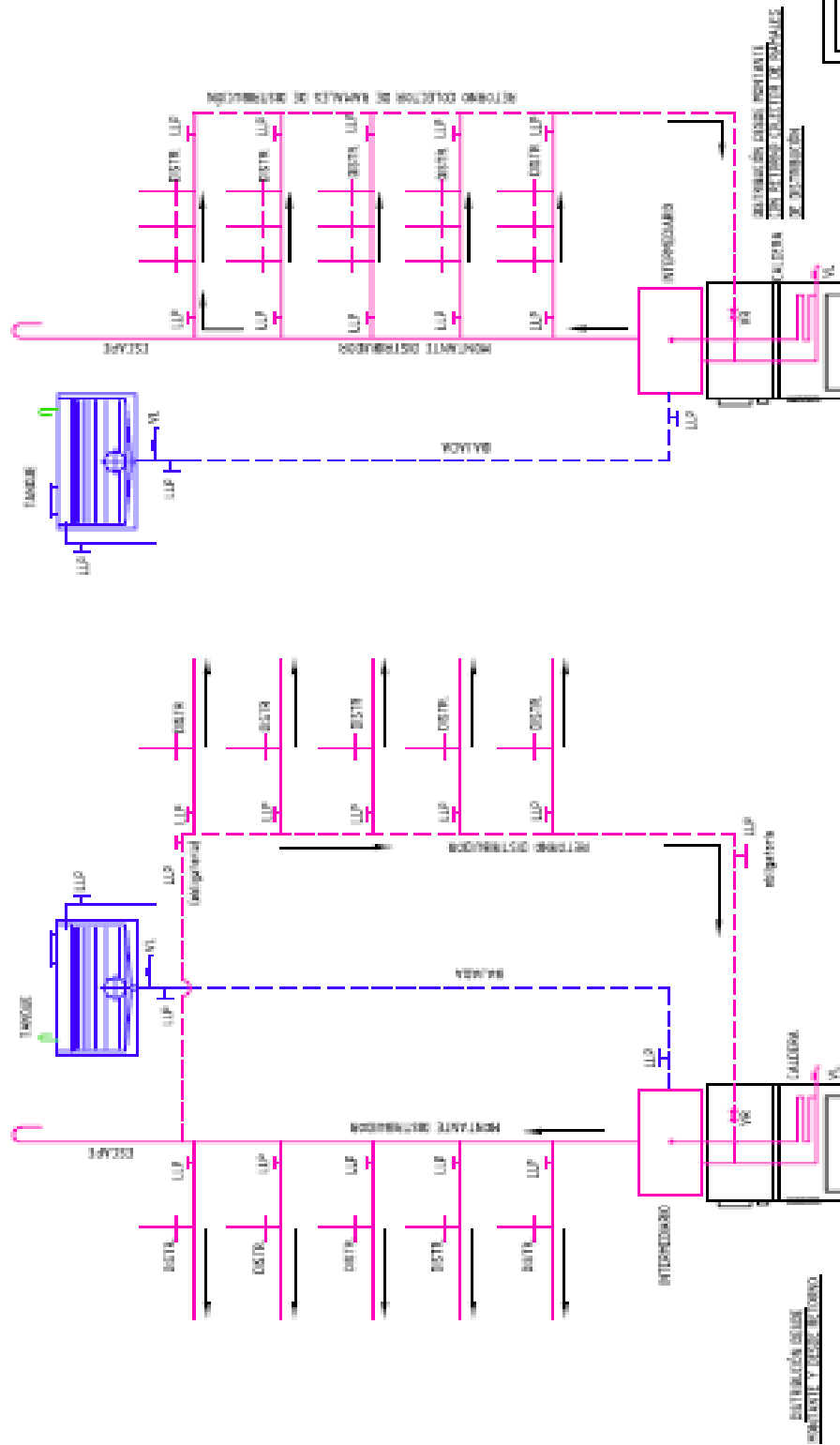
TANQUES ELÉCTRICOS



ver T.2.7.4.

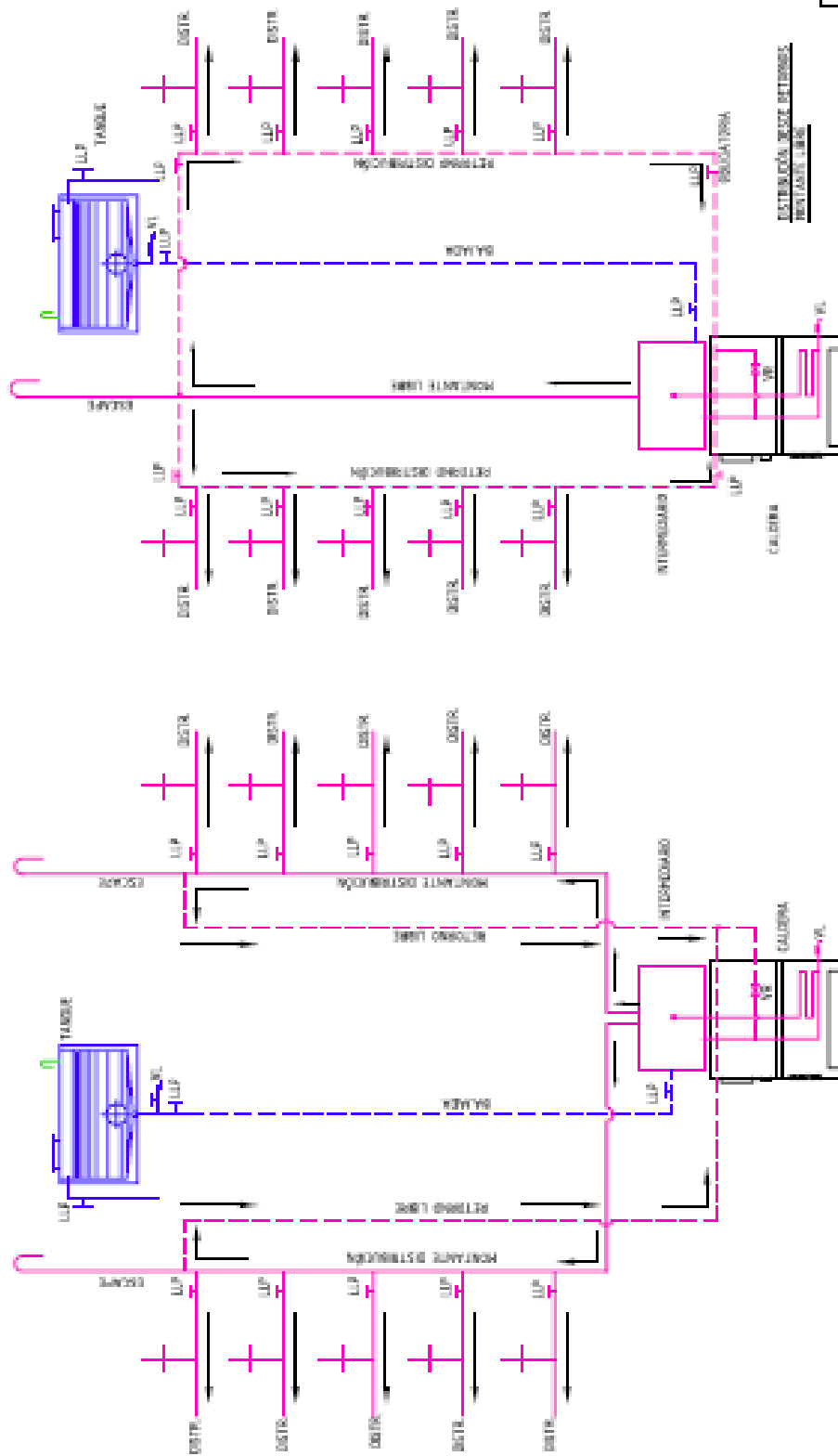
VACANTE USO FUTURO

AGUA CALIENTE DE SISTEMA CENTRAL



ver IV.2.7.3.

AGUA CALIENTE DE SISTEMA CENTRAL

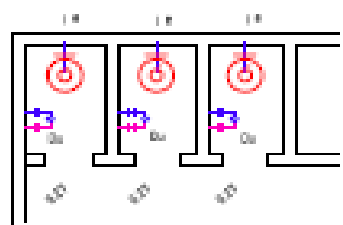
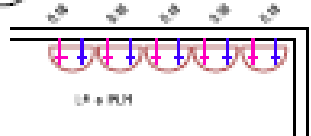


ver Tc.2.7.3.

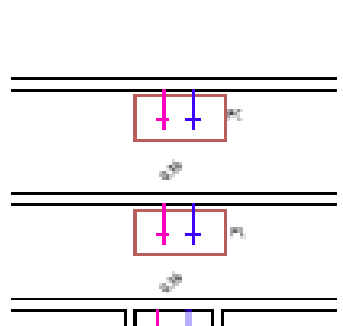
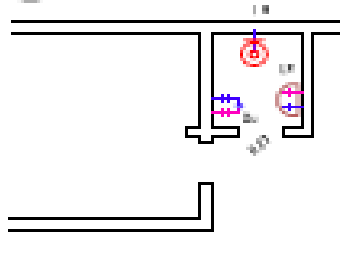
CÁLCULO DEL DIAMETRO DE CAÑERÍAS DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA CALIENTE

64

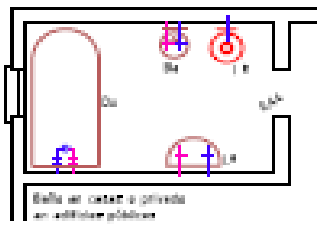
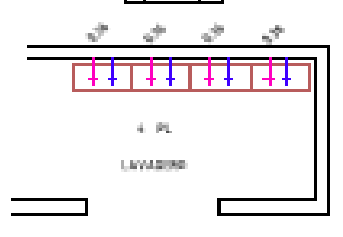
0.18



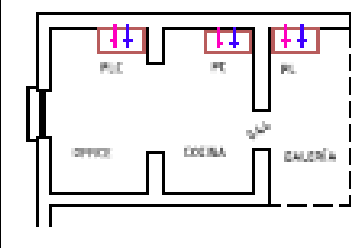
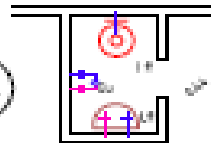
0.27



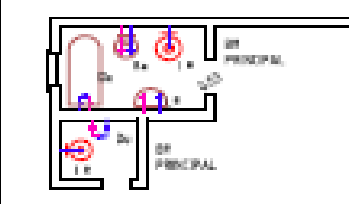
0.36



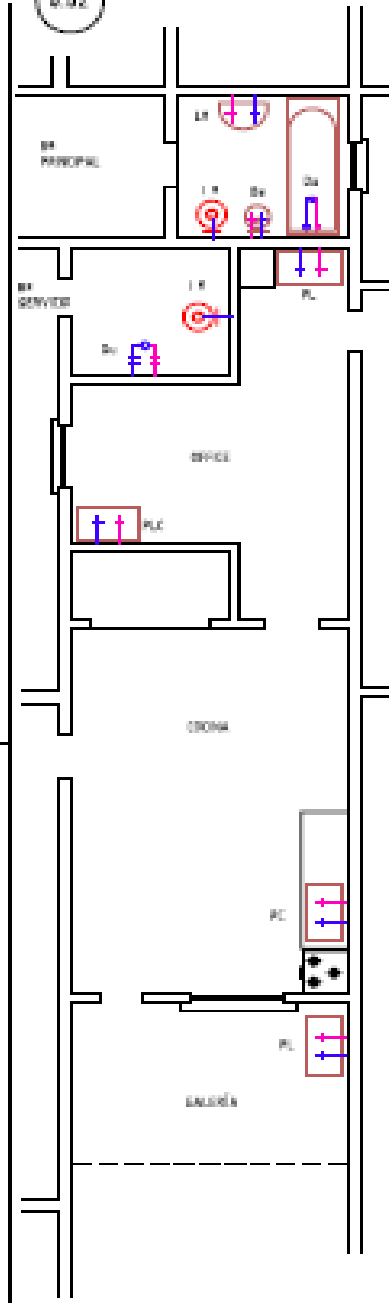
0.44



0.53

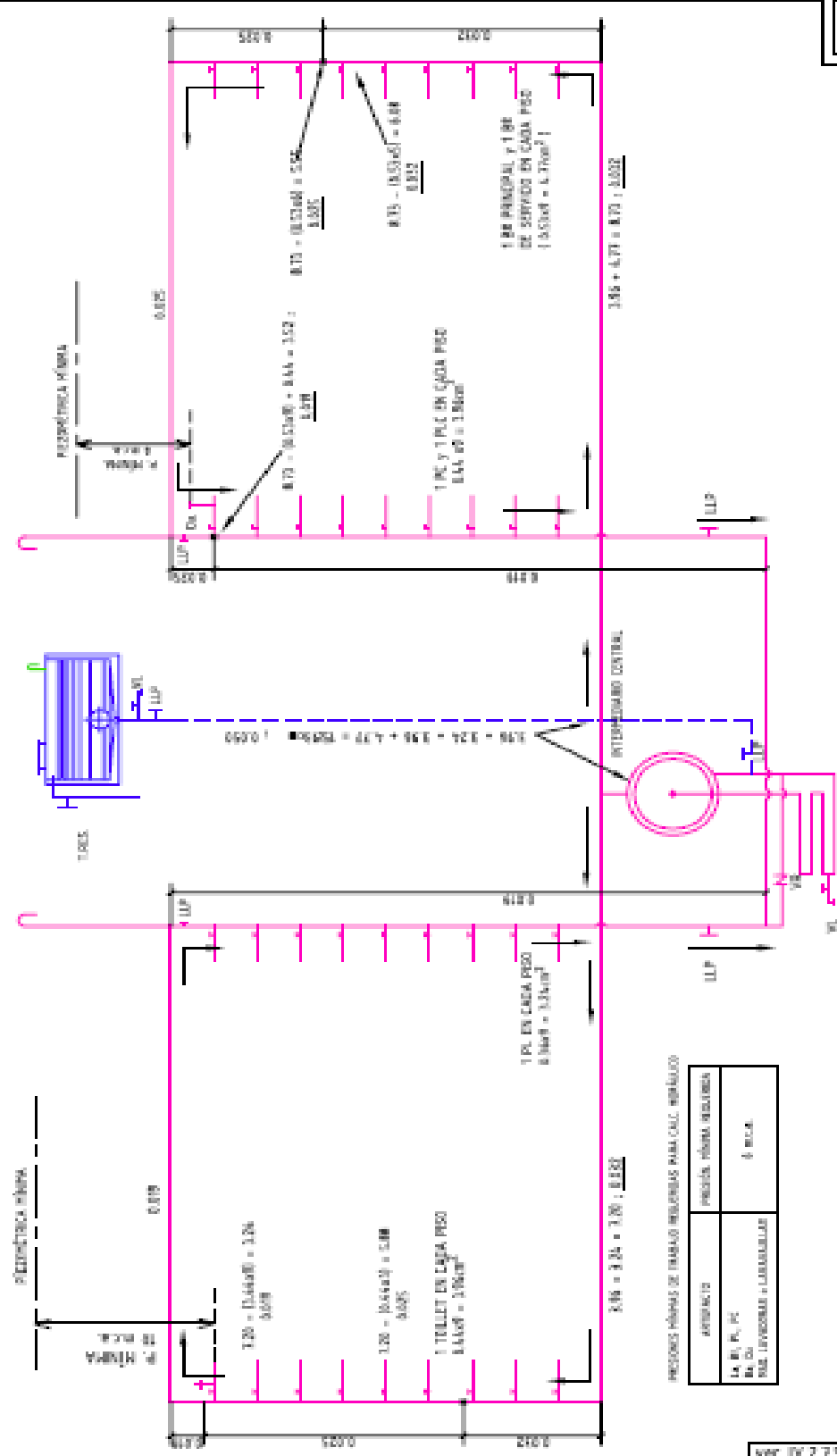


0.62



ver IV.2.7.5.

DIAMETROS DE CAÑERÍAS DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA CALIENTE CENTRAL



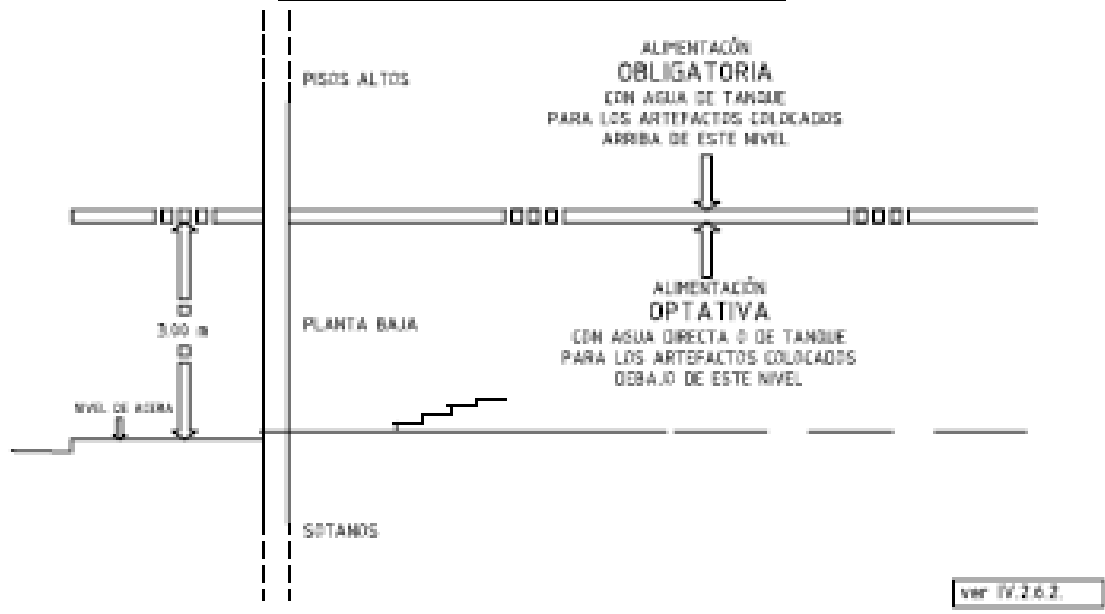
PRECIOS MÁXIMOS DE TRABAJO RELEVADAS PARA CALC. RENDIMIENTO

ARTÍCULO	PRECIO MÁXIMO RELEVADO
14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100	0.0000

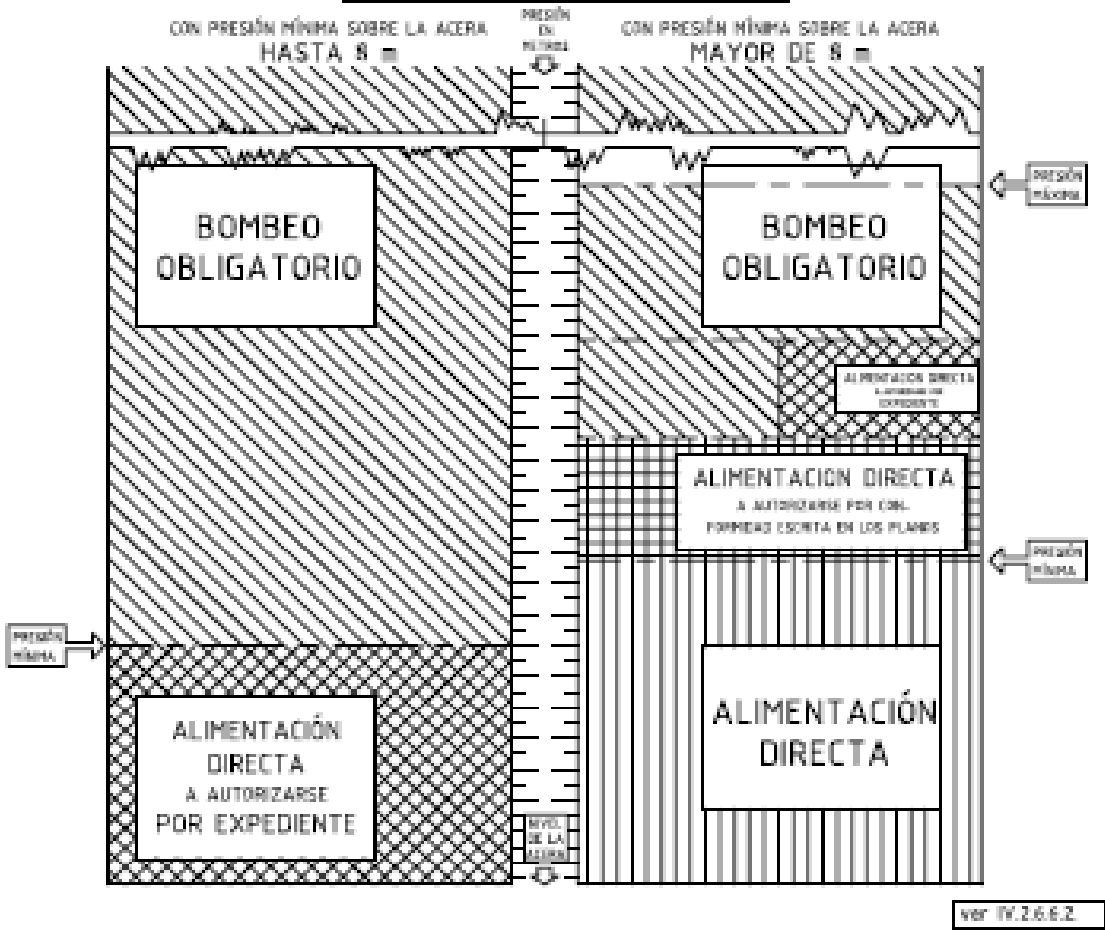
ver IV.2.7.5.

PROVISIÓN DE AGUA FRÍA

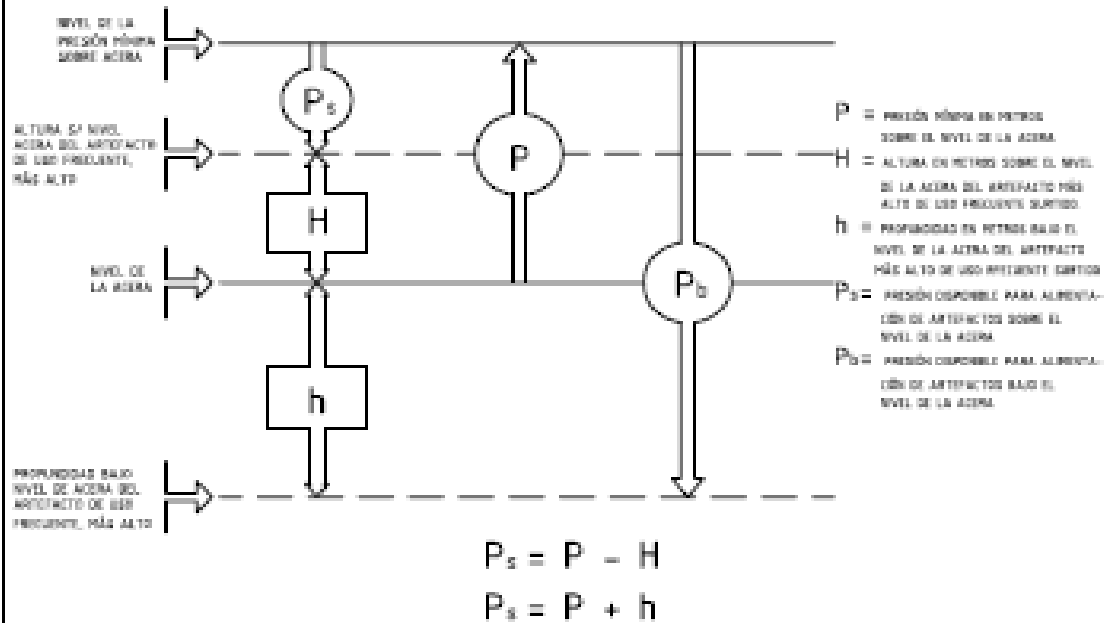
ALIMENTACIÓN DE ARTEFACTOS



ALIMENTACIÓN DE TANQUES



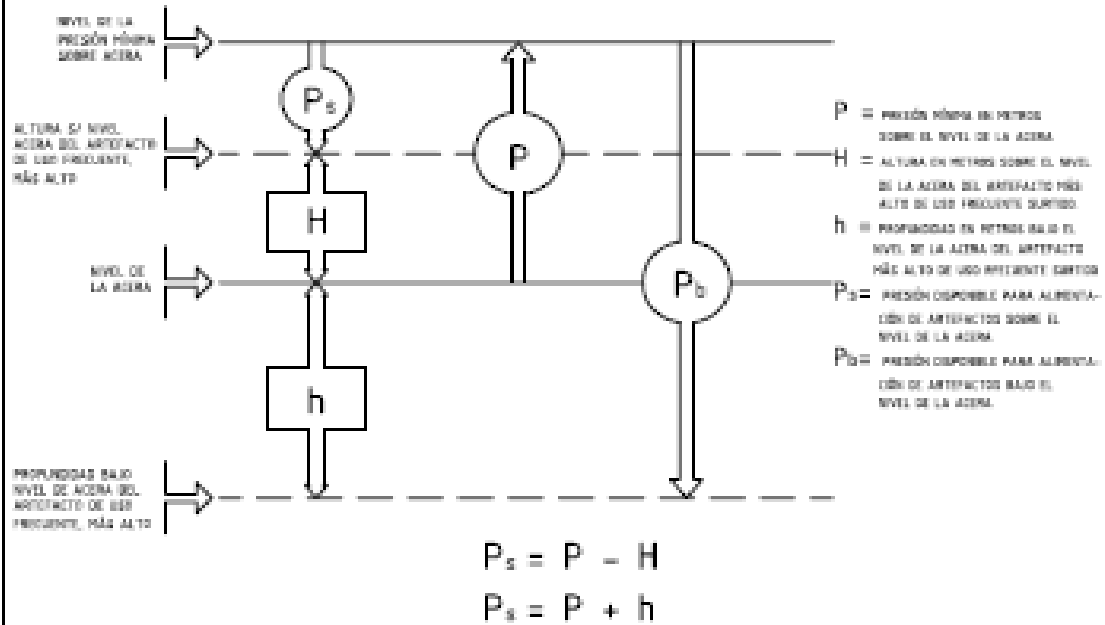
DETERMINACIÓN DE LA PRESIÓN DISPONIBLE



ver IV.2.6.1

VACANTE USO FUTURO

DETERMINACIÓN DE LA PRESIÓN DISPONIBLE

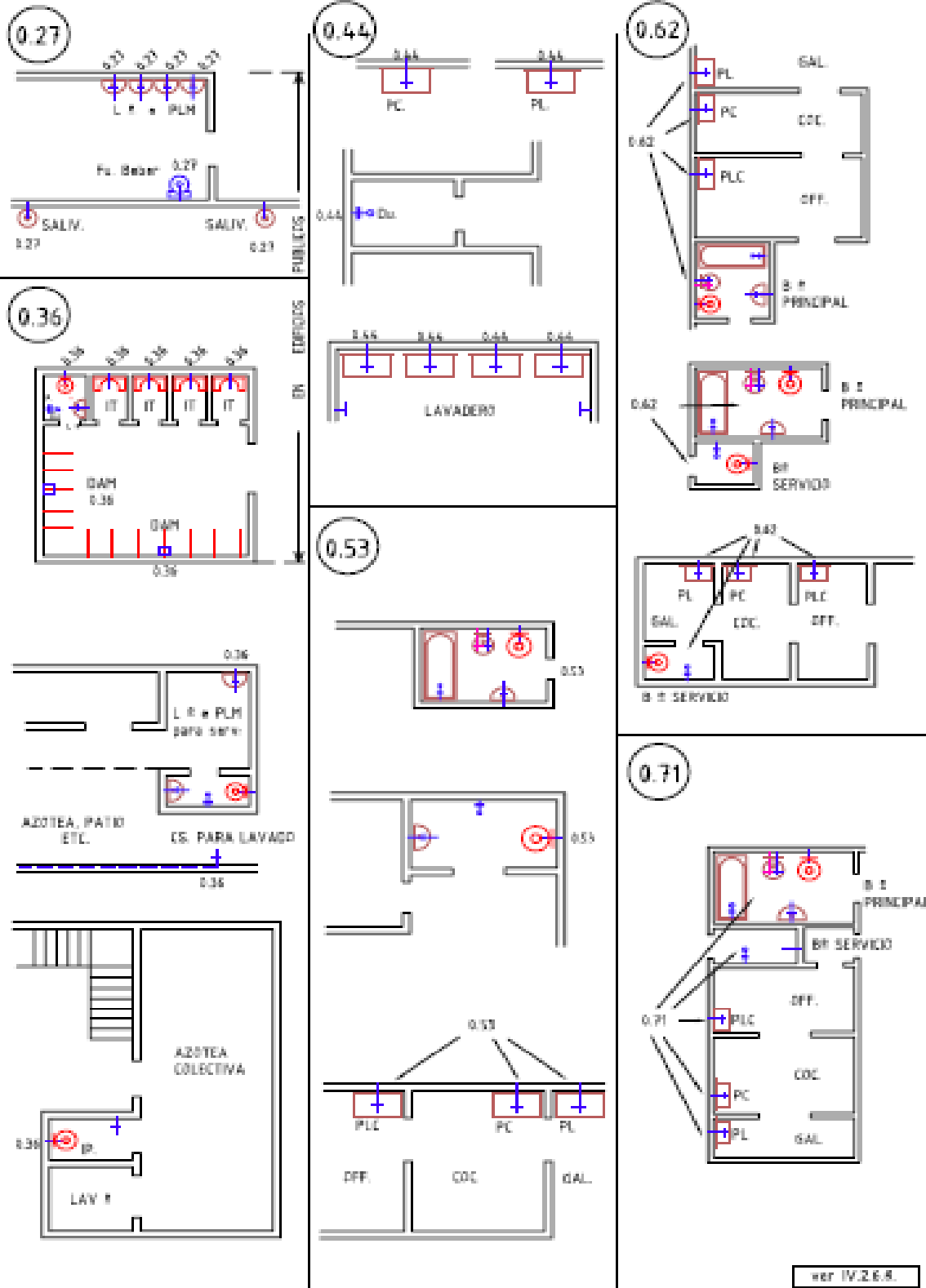


ver IV.2.6.1.

VACANTE USO FUTURO

CALCULO DEL DIAMETRO DE BAJADAS DE TANQUE

REPRESENTACION GRAFICA DE LOS VALORES BASICOS



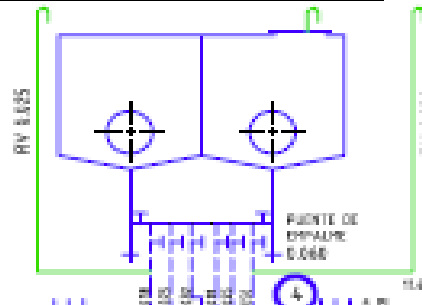
REF. IV.2.E.R.

DIAMETROS DE BAJADAS DE TANQUES, Puentes DE EMPALME Y RUPTORES DE VACÍO

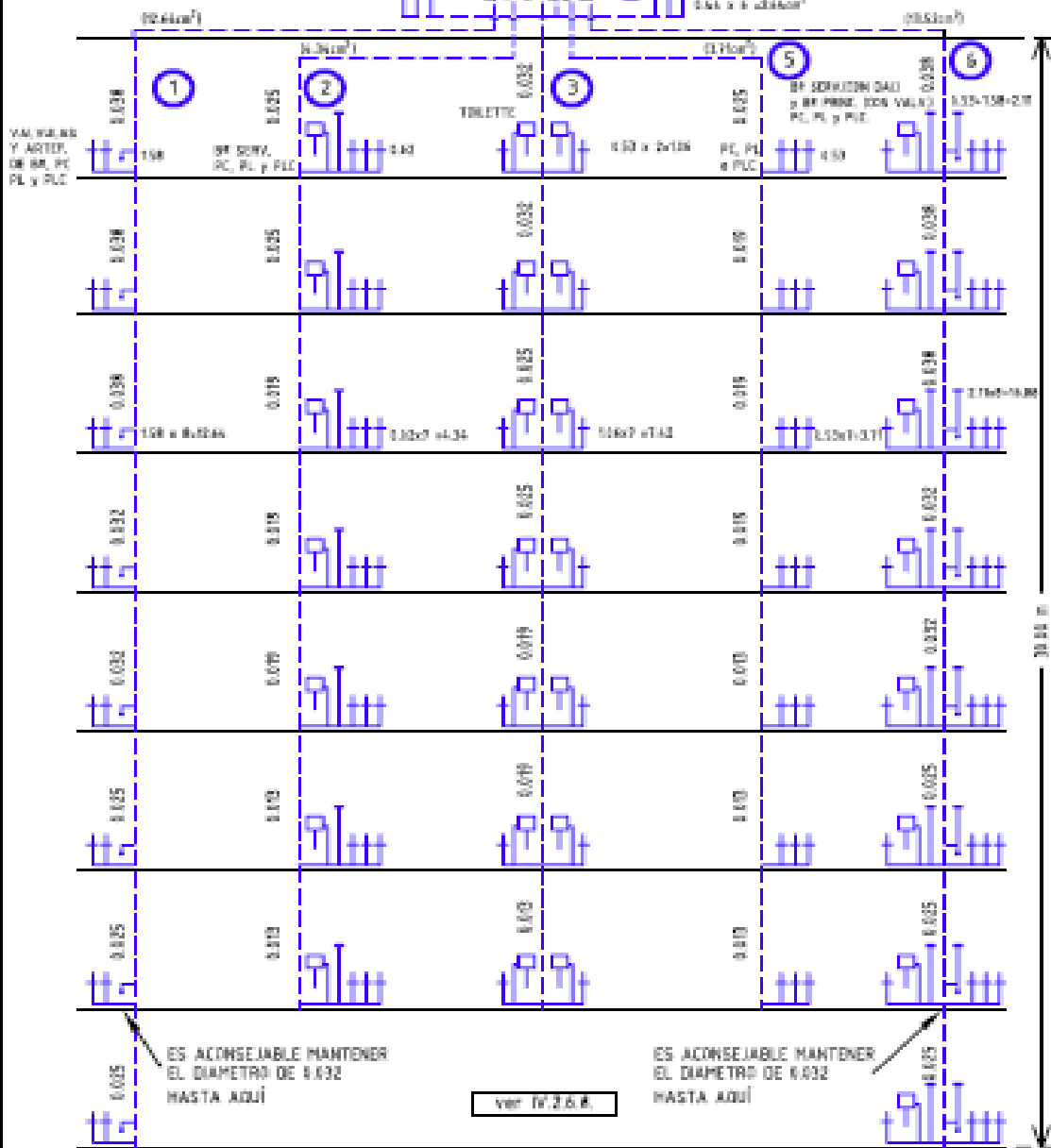
BAJADA	SECCIÓN TÉCNICA	SECCIÓN ADOPTADA
1	1046	1140
2	434	507
3	342	393
4	244	285
5	321	337
6	1132	1140

LAS SECCIONES SUBRAYADAS SON LAS QUE DEBEN TENERSE EN CUENTA PARA EL CÁLCULO DEL PUNTE DE EMPALME. SIEMPRE LA MENOR ENTRE LA TÉCNICA Y LA ADOPTADA.

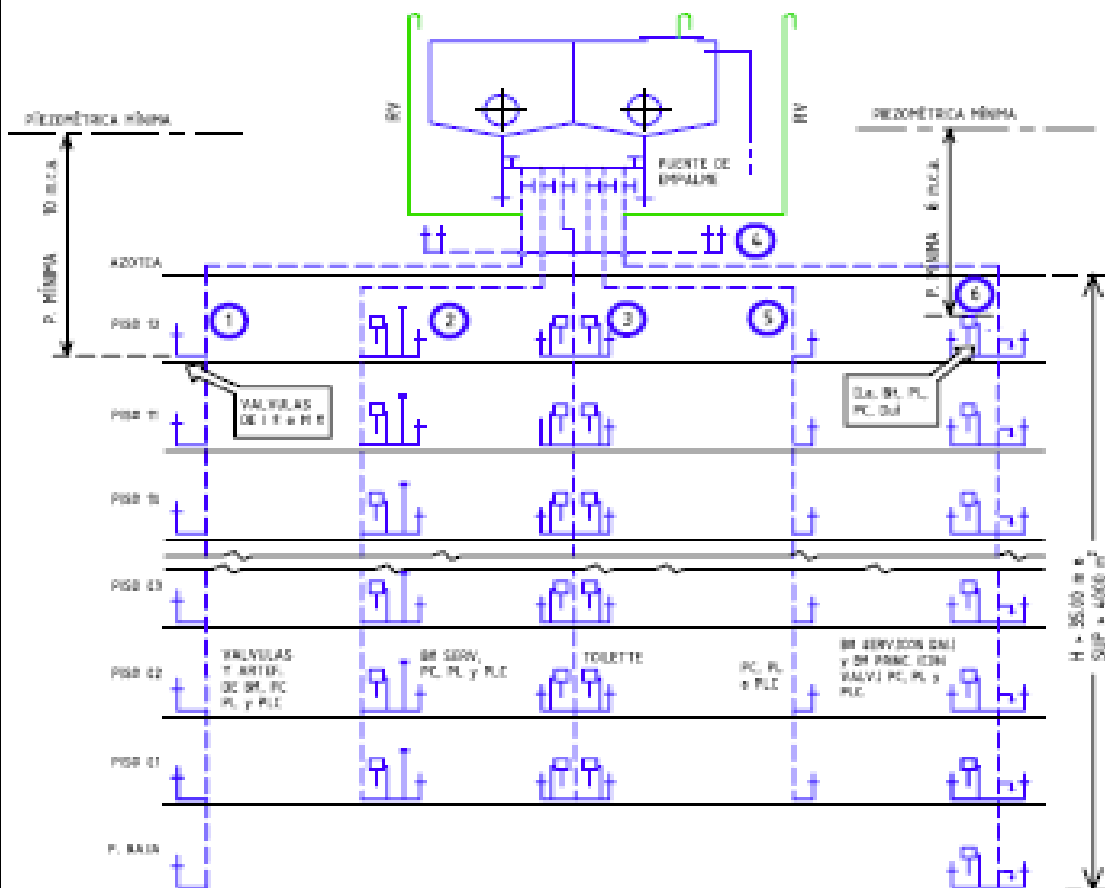
Y RUPTORES DE VACÍO



$$1.40 + \frac{1140 + 434 + 342 + 244 + 321}{3} + 24.80 \text{ m}^2$$



ESQUEMA PARA EL DISEÑO DEL CÁLCULO HIDRÁULICO CON TANQUE ELEVADO



DIÁMETROS DE LAS CONEXIONES:

PARA DISTRIBUCIÓN DIRECTA SE CALCULARÁ EN BASE A UN GASTO DE 800 l/mag. POR CADA UNIDAD DE VIVIENDA TIPO (D.U.T.), COMPUESTA POR : BAÑO PRINCIPAL, P.C., P.L., MÁQUINA LAVARROPA y MÁQUINA LAVAVAJILLAS.

PARA LOS DEMÁS CASOS SE ADOPTARÁN LOS SIGUIENTES CONSUMOS POR ARTIFACTO, Y PRESIONES MÍNIMAS DE TRABAJO REQUERIDAS .

CONSUMO POR ARTIFACTO	PRESIÓN MÍNIMA REQUERIDA	
INODORO CON DEPÓSITO (L.A., B.R., P.L., P.C.) (B.A., B.O.) MÁQ. LAVARROPA y LAVAVAJILLAS	0.20 l/s 0.20 l/s 0.30 l/s 0.30 l/s	5 m.c.a.
INODORO VÁLVULA INODORO VÁLVULA	1.00 l/s 1.00 l/s	

DEBERÁ CONSIDERARSE PARA EL CÁLCULO HIDRÁULICO QUE LAS VELOCIDADES DE ESCURRIMIENTO VARIEN EN UN RANGO DE 0.40m/smag a 2.00m/smag

ver IV.2.6.11
y IV.2.6.2

CÁLCULO HIDRÁULICO

SE DEBERÁ PRESENTAR UNA MEMORIA DE CÁLCULO QUE JUSTIFIQUE LOS DIÁMETROS ADOPTADOS EN LOS SIGUIENTES CASOS :

- 10 Bajada independiente cuyo desnivel horizontal supere 3 veces la carga neta.
- 20 En edificios con más de 100 de altura o superficie o construido sobre los 3000 m²
- 30 Cualquier otro edificio que dada su complejidad, el G.C.B.A. podrá a su criterio solicitarlo

En Proyectos en los cuales el suministro de agua se realice por medio de equipos de presión.

PARA LA DETERMINACIÓN DE LA PÉRDIDA DE CARGA SE RECOMIENDA EL USO DE LA FÓRMULA DE HANSEN Y WILLIAMS :

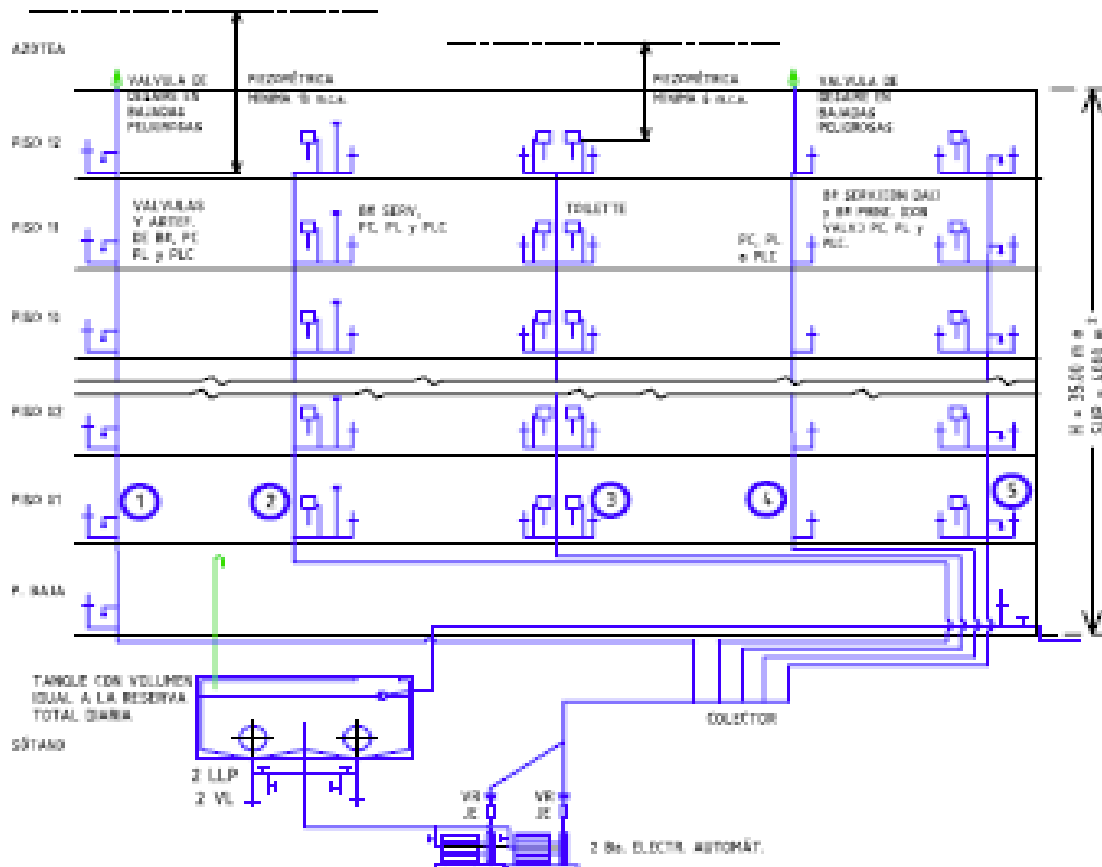
$$J = \frac{1}{(0.277 + C) \left(\frac{D}{100} \right)^{4.75} + \frac{K(100)}{D^{1.75}}} \quad , \text{ donde :}$$

- J = pérdida de carga
- D = diámetro interno o dimensionar
- D = diámetro externo
- C = coeficiente, según el material de la tubería

C	{	MATERIALES PLÁSTICOS	C = 100
		LATÓN	C = 130
		BRONCE	C = 140

ESQUEMA PARA EL DISEÑO DEL CÁLCULO HIDRÁULICO CON EQUIPO PRESURIZADO

50B



DIÁMETROS DE LAS CONEXIONES:

PARA DISTRIBUCIÓN DIRECTA SE CALCULARÁ EN BASE A UN GASTO DE 0.20 l/seg. POR CADA UNIDAD DE VIVIENDA TIPO (C/U.V.), COMPUESTA POR BAÑO PRINCIPAL, P.C., P.L., MÁQUINA LAVARROPA o MÁQUINA LAVAVAJILLAS.

PARA LOS DEMÁS CASOS SE ADOPTARÁN LOS SIGUIENTES CONDICIONES POR ARTÍCULO, Y PRESIONES MÍNIMAS DE TRABAJO REDUCIDAS:

CONDICIÓN POR ARTÍCULO	PRESIÓN MÍNIMA REQUERIDA	
INCORPO CON DEPÓSITO LA, BA, PL, PC BA, BU MÁQ. LAVARROPA o LAVAVAJILLAS	0.20 l/s 0.20 l/s 0.20 l/s 0.20 l/s	5 m.c.a.
INCORPO VALVULA INCORPO VALVULA	0.10 l/s 0.20 l/s	10 m.c.a.

DEBERÁ CONSIDERARSE PARA EL CÁLCULO HIDRÁULICO QUE LAS VELOCIDADES DE ESCORRIMIENTO VARIEN DE 0.80 m/seg MÍNIMO, a 2.50 m/seg MÁXIMO VERIFICANDO EL GOLPE DE ARÍETE PARA PRESIONES MÁXIMAS Y MÍNIMAS EN EL MOMENTO DEL CORTE.

CÁLCULO HIDRÁULICO

SE DEBERÁ PRESENTAR UNA MEMORIA DE CÁLCULO QUE JUSTIFIQUE LOS DIÁMETROS ADOPTADOS EN LOS SIGUIENTES CASOS:

- 20) Bajos independientes cuyo desarrollo horizontal supere 3 veces la carga mínima.
- 21) En edificios con más de 10m de altura a superficie o coquestruó supere las 400 m².
- 22) Cualquier otro edificio que dada su complejidad, el S.C.A., podrá a su criterio solicitarlo.

En Proyectos en los cuales el suministro de agua se realice por medio de equipos de presurización.

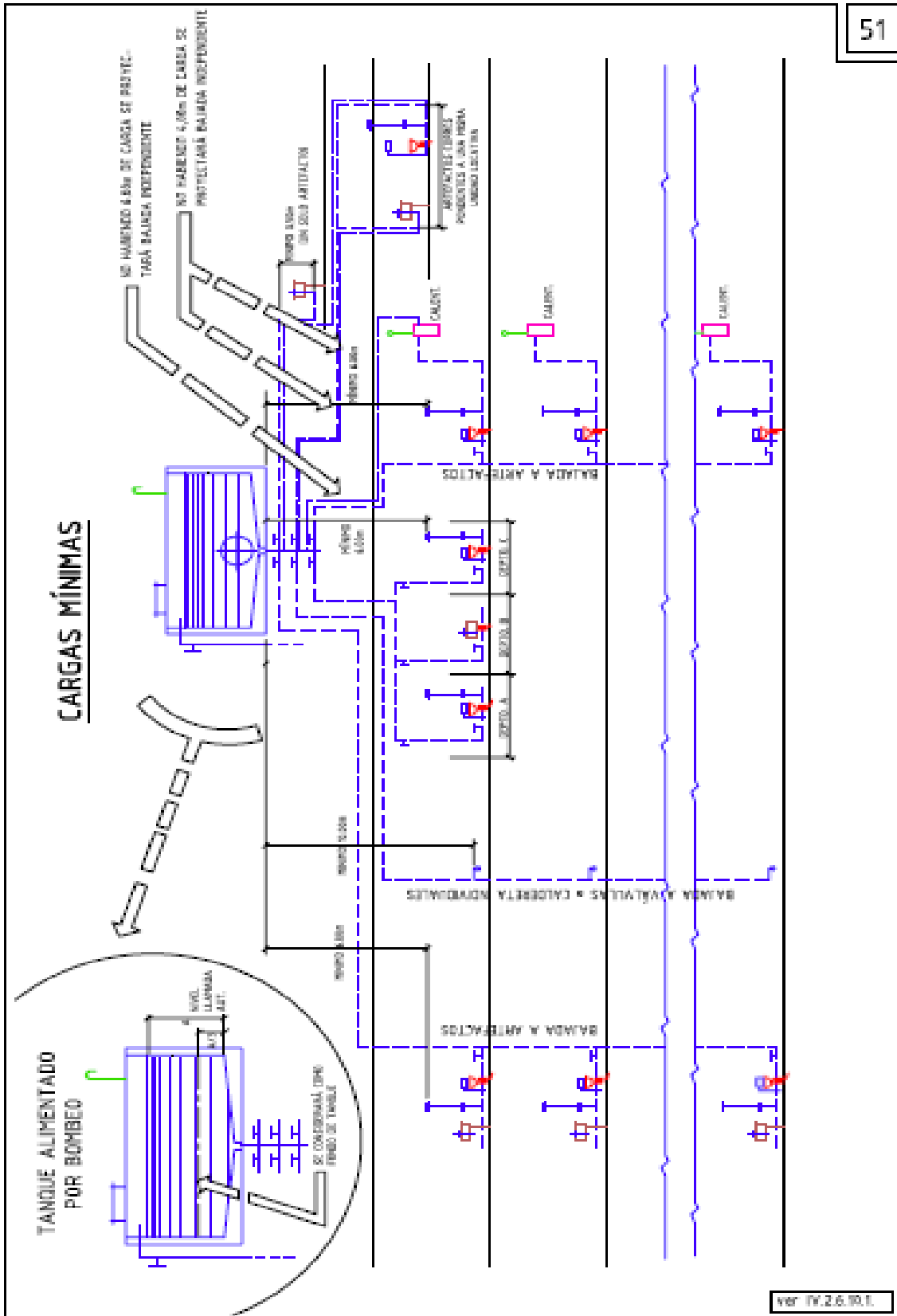
PARA LA DETERMINACIÓN DE LA PÉRDIDA DE CARGA SE RECOMIENDA EL USO DE LA FÓRMULA DE HANSEN Y WILLIAMS:

$$J = \frac{1}{(0.287 + C)} \left(\frac{Q}{D} \right)^{1.85} \quad \text{, donde:}$$

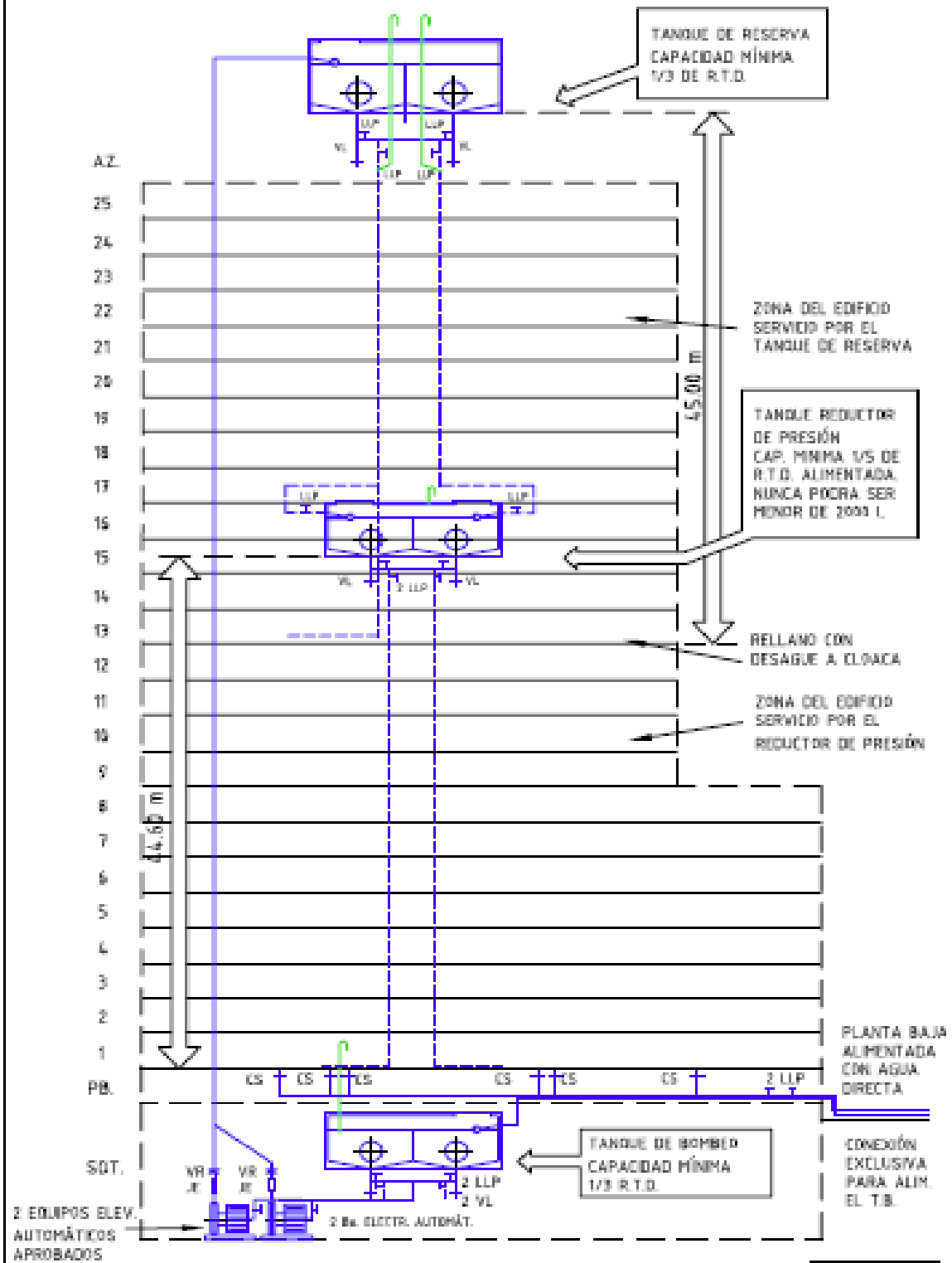
- J = pérdida de carga
- Q = caudal (litros o dimensiones)
- D = diámetro interno
- C = coeficiente, según el material de la tubería

C	{	MATERIALES PLÁSTICOS	C = 100
		LATÓN	C = 150
		BRONCE	C = 120

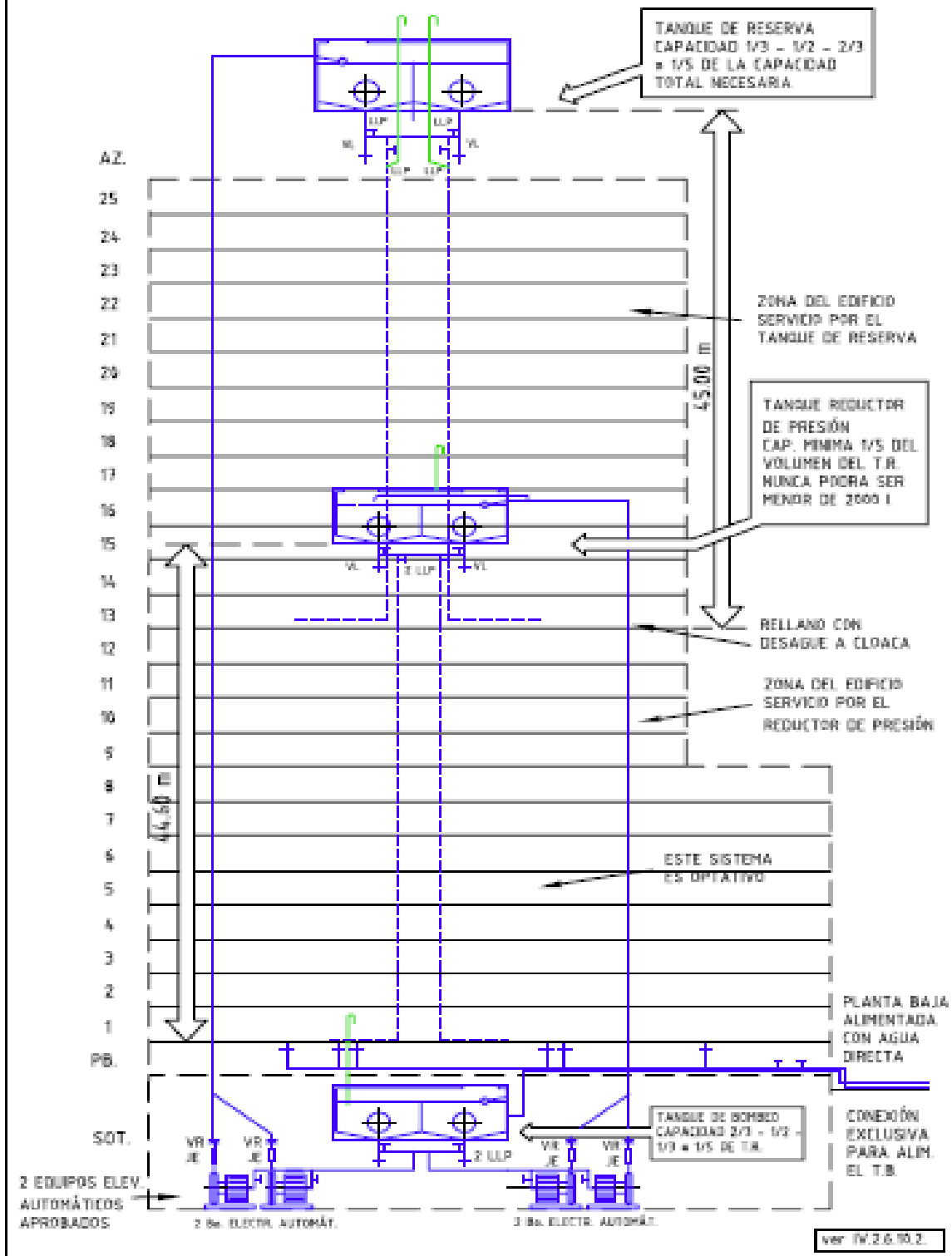
ver IV.2.6.11.



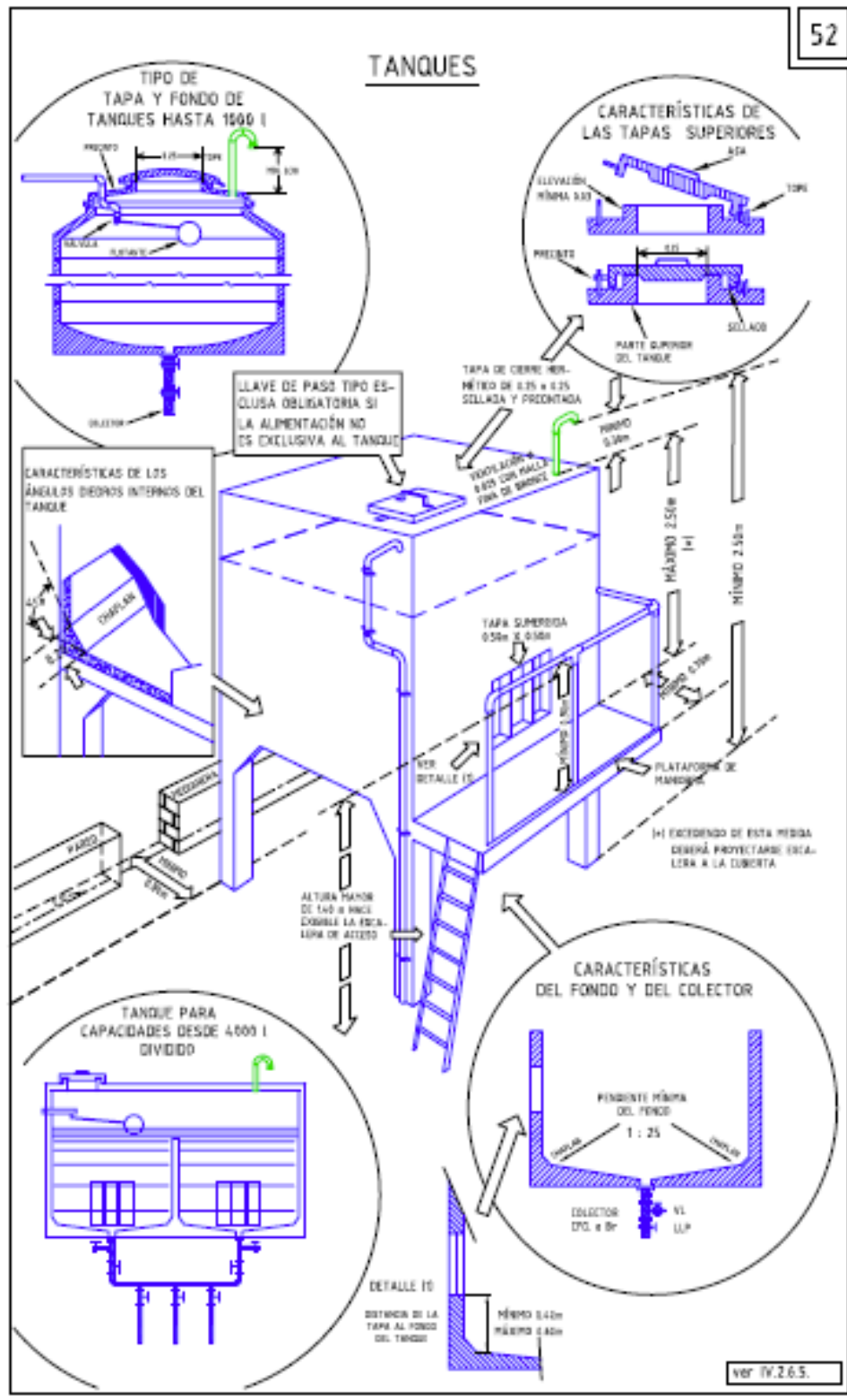
TANQUE REDUCTOR DE PRESIÓN



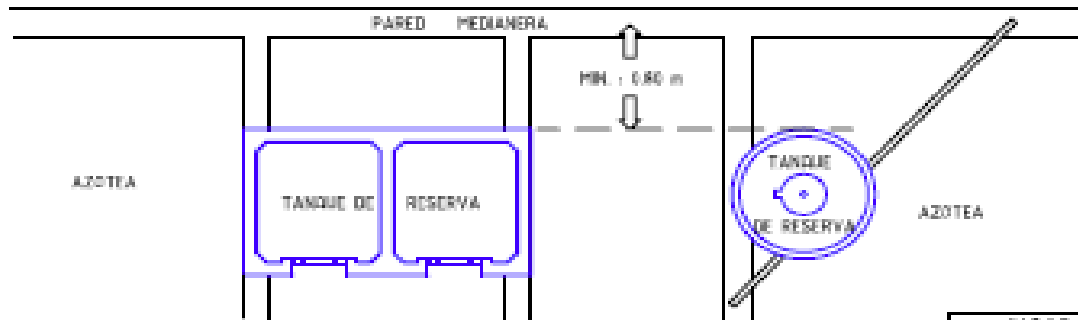
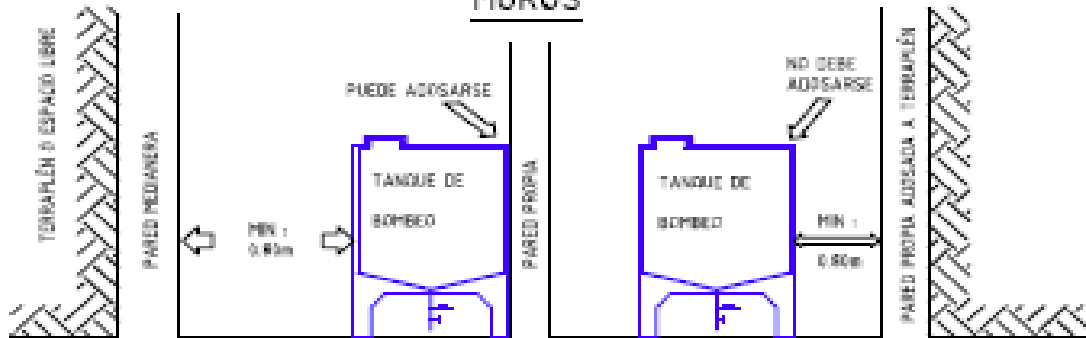
TANQUE REDUCTOR DE PRESIÓN



TANQUES

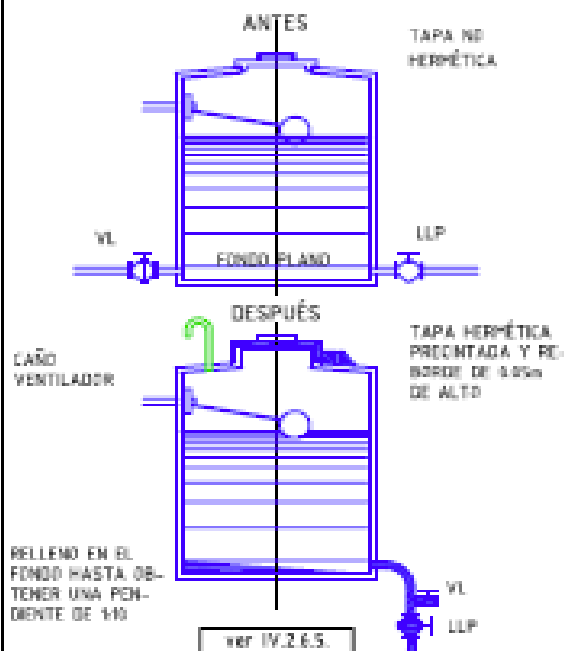


UBICACIÓN DE TANQUES RESPECTO A LOS MUROS



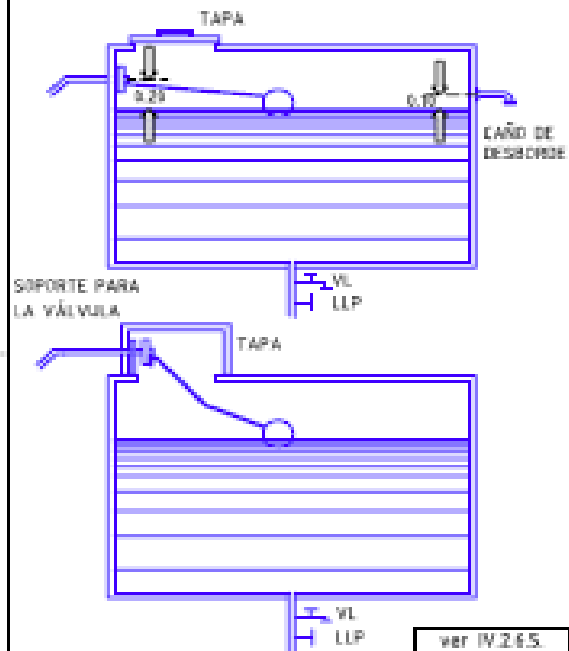
ver IV.2.6.5.

MEJORAS EN LOS TANQUES NO HERMÉTICOS



ver IV.2.6.5.

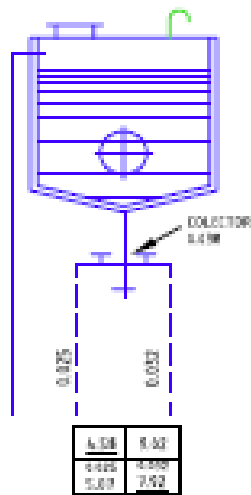
DESBORDES EN LOS TANQUES EXPUESTOS A CONTAMINACIÓN



ver IV.2.6.5.

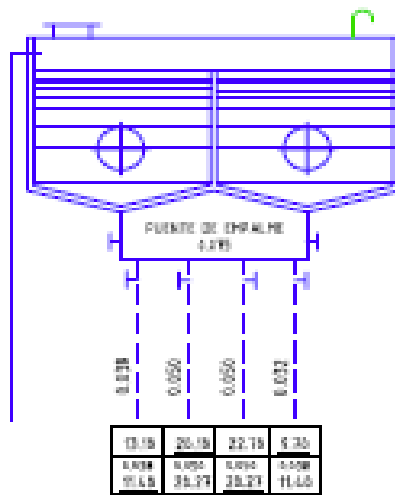
CALCULO DE DIAMETROS DE COLECTORES Y PUENTES DE EMPALME

PARA 2 BAJADAS



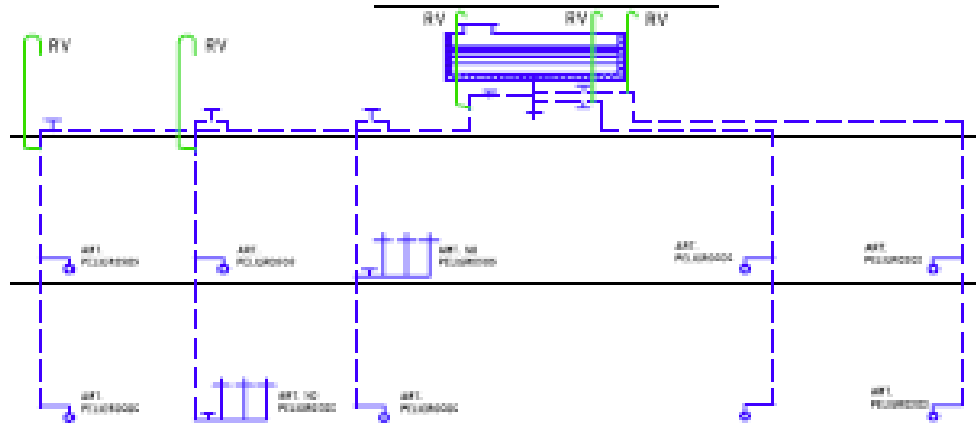
$4.50 \times 1.92 = 0.864 \text{ m}^2$ CORRESPONDE COLECTOR DE **0.038**

PARA 3 o MAS BAJADAS



$25.27 \times \frac{1.62 \times 25.75 \times 4.75}{3} = 1.181 \text{ m}^2$ CORRESPONDE PUENTE DE EMPALME DE **0.075**

RUPTORES DE VACÍO

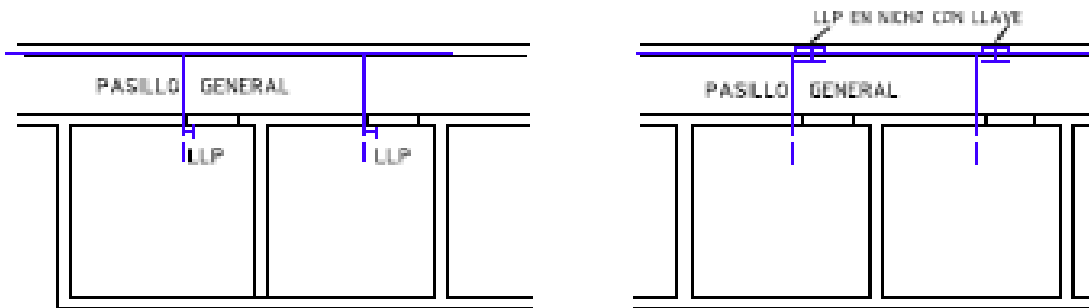


RV PULVERIZADO HASTA EL ARC LIBRE O CONECTADO AL TANGUE POR LA CUBIERTA
 RV DE B. IGUAL AL RV MAYOR CONECTADO
 EMPALME O BRICAGE SOBRE EL NIVEL DE AGUA EN EL TANGUE

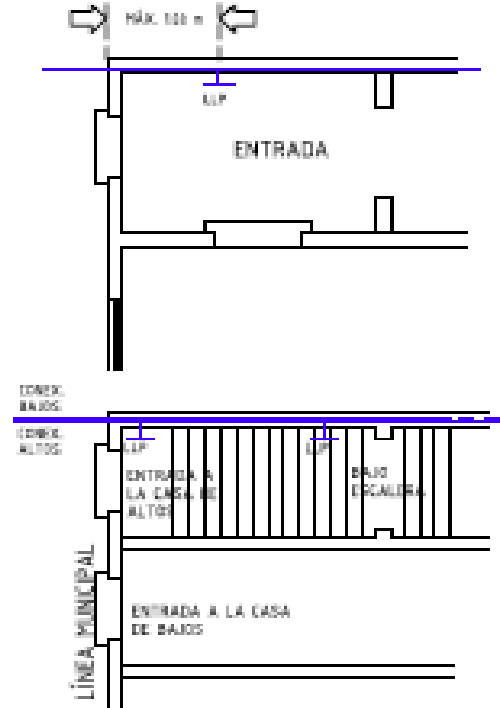
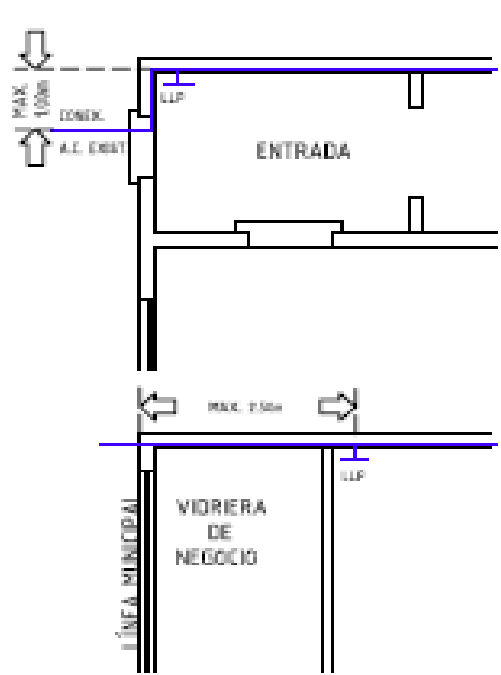
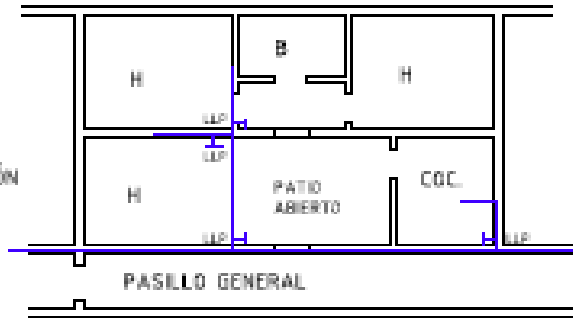
DIAMETROS DE LOS RUPTORES DE VACÍO

- PARA BAJADAS MENORES DE 15m: 1 RANCHO MENOR QUE EL Ø DE LA BAJADA
- PARA BAJADAS ENTRE 15 y 45m: 2 RANCHO MENOR QUE EL Ø DE LA BAJADA
- PARA BAJADAS MAYORES DE 45: 1 RANCHO MENOR QUE Ø DE LA BAJADA

LLAVES DE PASO

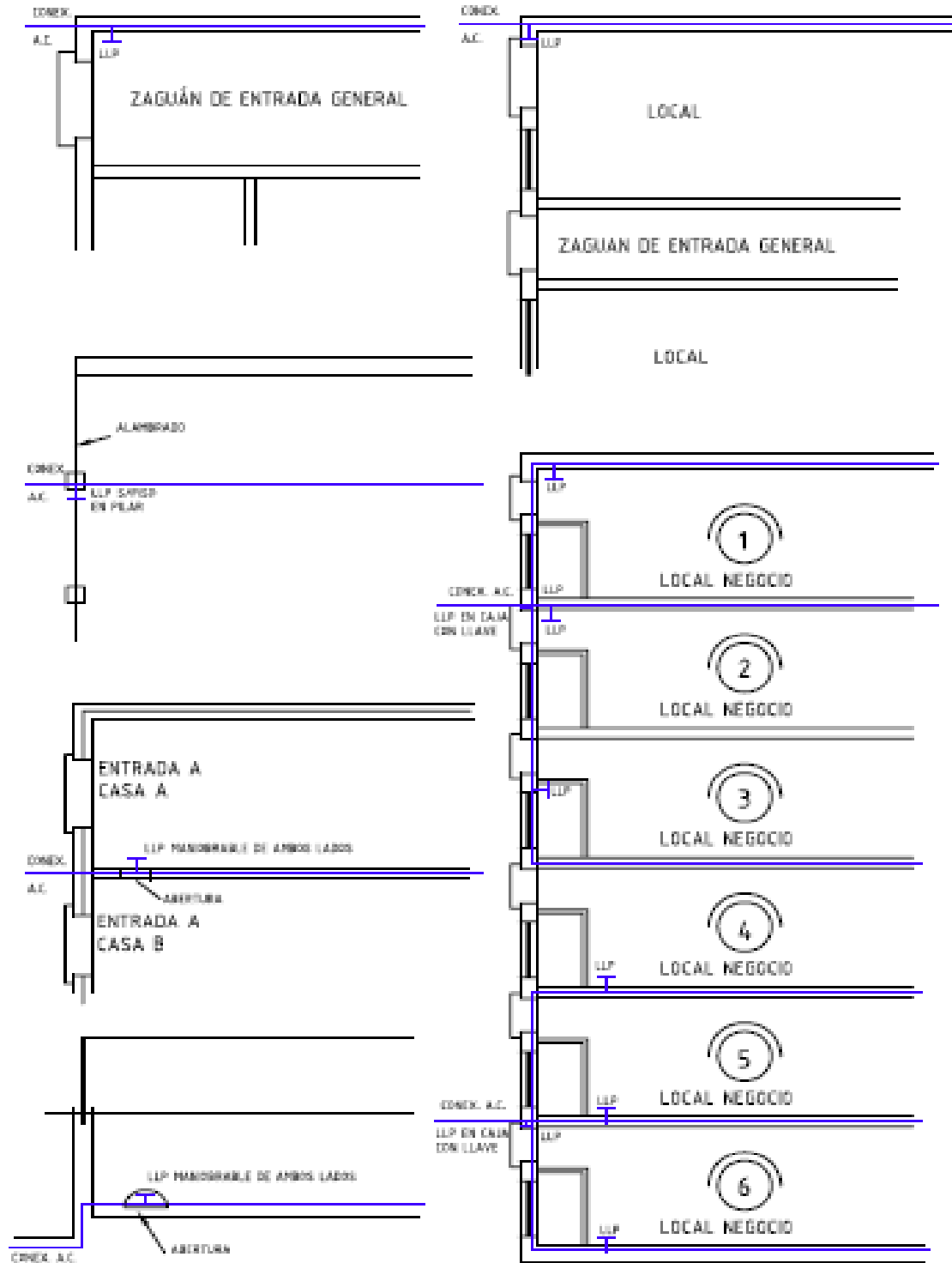


PUEDEN COLOCARSE VARIAS LLP DENTRO DE LA MISMA UNIDAD LOCATIVA SIENDO OPTATIVA SU UBICACIÓN

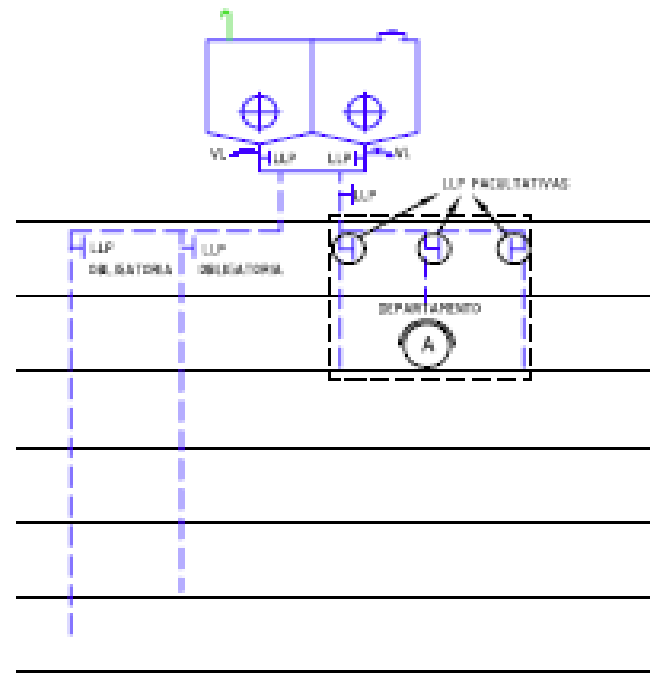
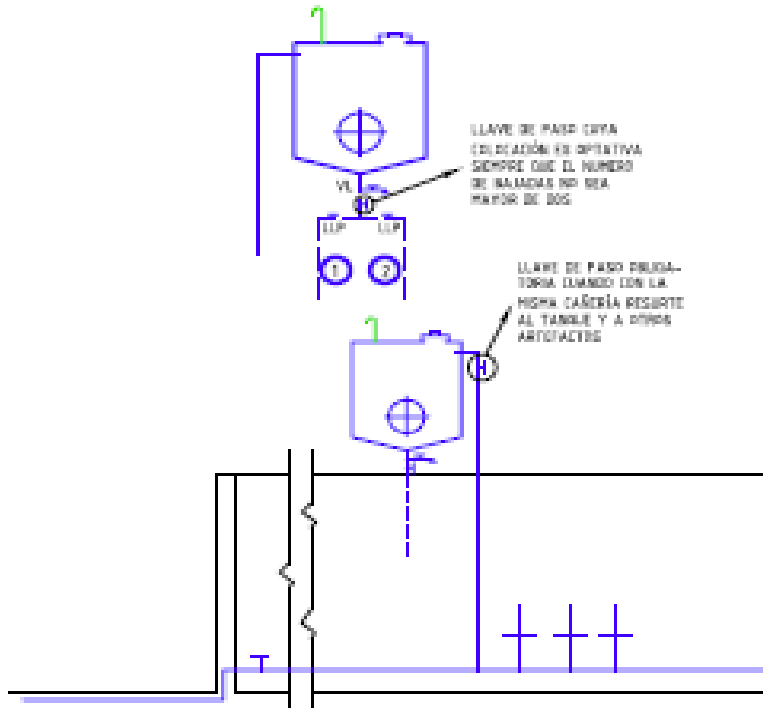


ver IV.2.6.12.

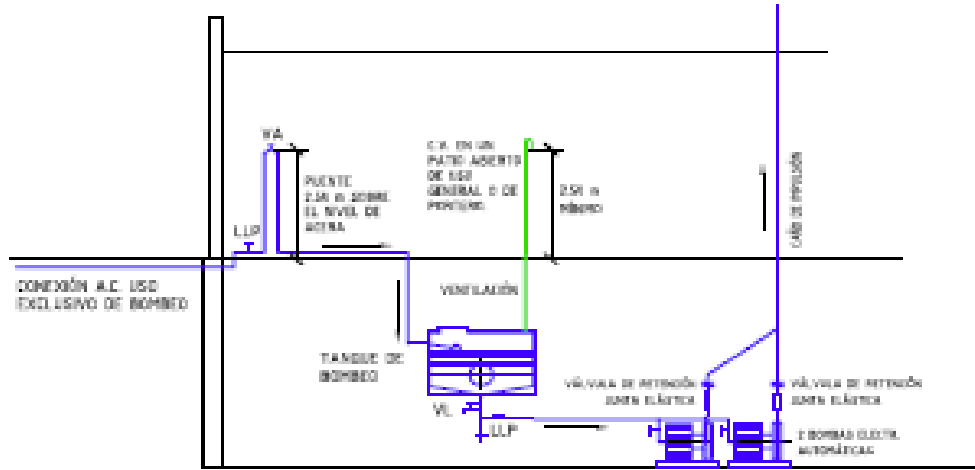
LLAVES DE PASO



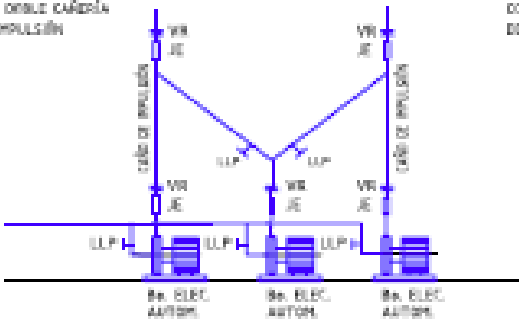
LLAVES DE PASO



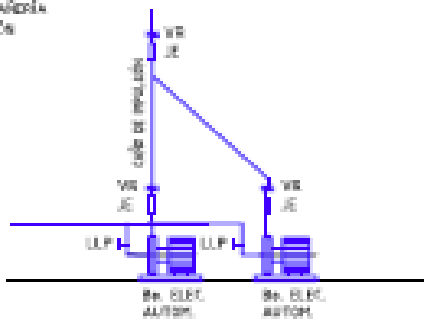
INSTALACIÓN TÍPICA DE EQUIPO DE BOMBEO



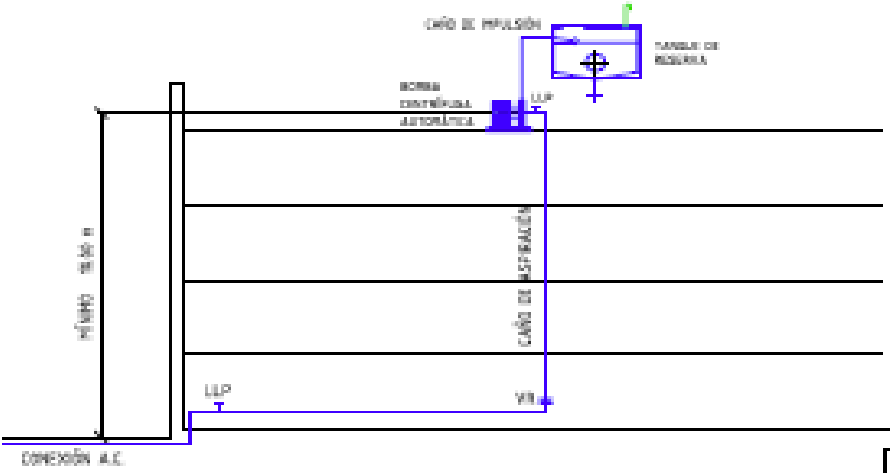
VARIANTE: EQUIPO DE 3 BOMBAS CON DOBLE CÁMERA DE IMPULSIÓN



VARIANTE: EQUIPO DE 2 BOMBAS CON UNA CÁMERA DE IMPULSIÓN



ELEVACIÓN POR BOMBA CENTRÍFUGA AUTOMÁTICA



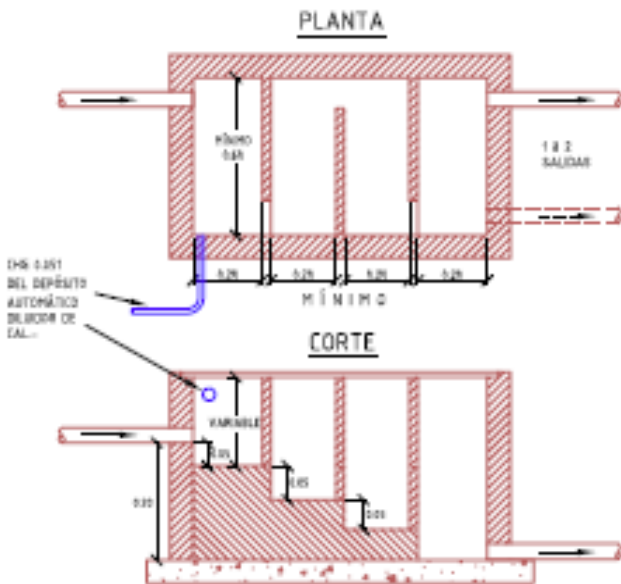
ver IV.2.6.TB.

VACANTE USO FUTURO

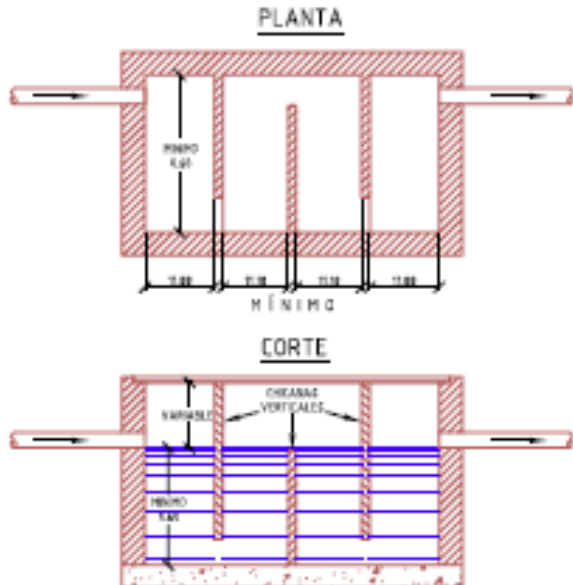


INSTALACIONES INDUSTRIALES Y ESPECIALES

LABERINTO PARA MEZCLA DE LA LECHADA DE CAL CON EL EFLUENTE



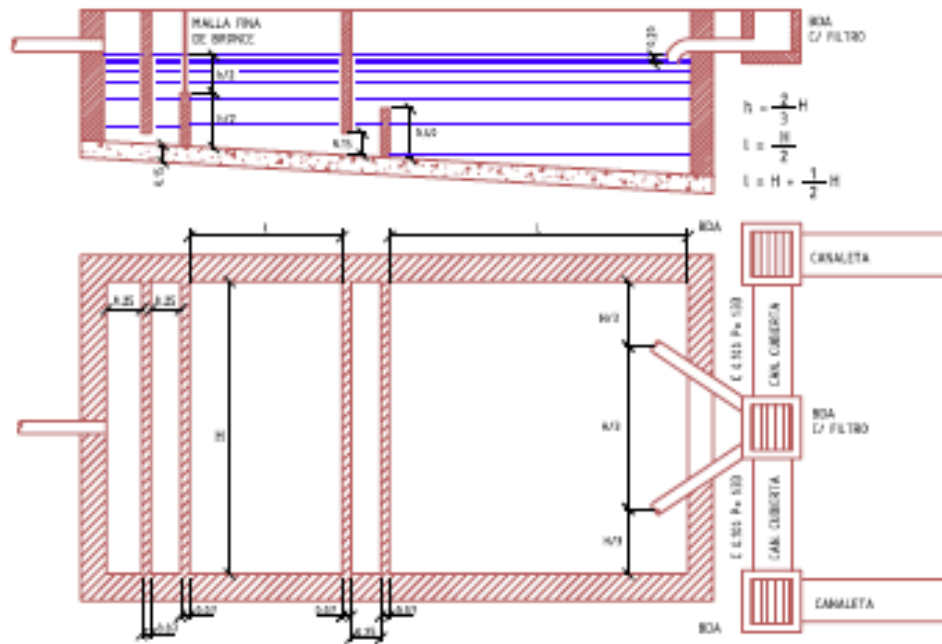
CÁMARA DE MEZCLA DE LA SUBSTANCIA INOCULIZANTE (CLORO GENERALMENTE) CON EL EFLUENTE A DEPURAR



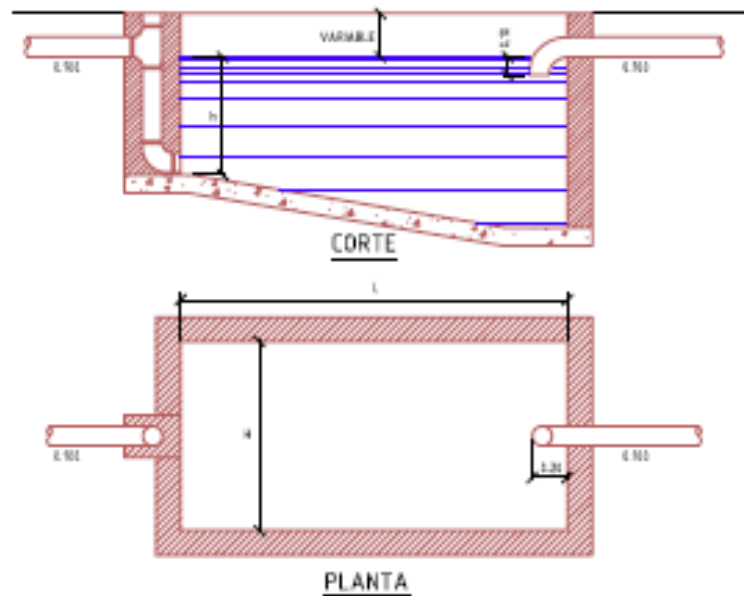
Desarrollando las medidas mínimas indicadas, el largo de la cámara y el tipo de las cámaras verticales, es apto para...

INTERCEPTOR DE BARRO Y ESTIÉRCOL

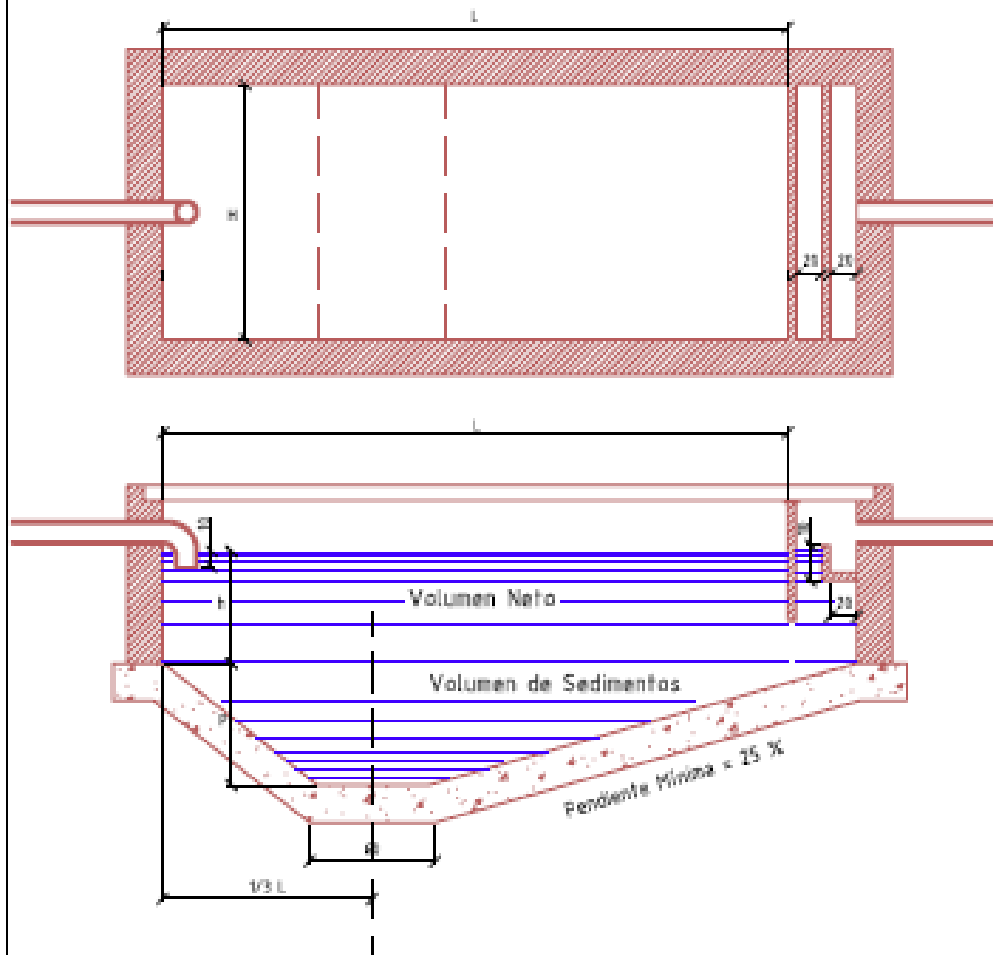
68



INTERCEPTOR DE GRASAS Y ACEITES



INTERCEPTOR DECANTADOR



PARA DETERMINAR EL VOLUMEN NETO, VER GRÁFICOS

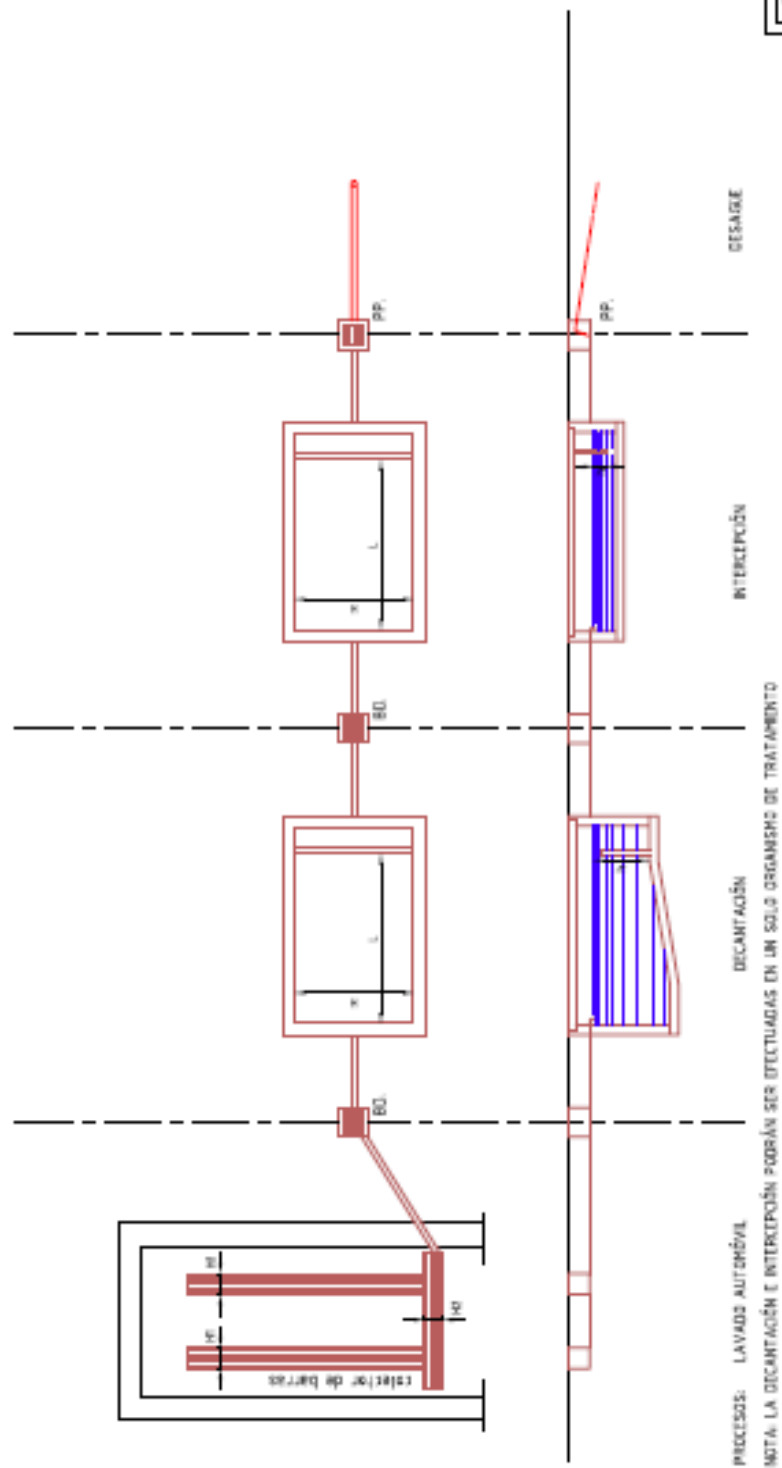
PARA DETERMINAR EL VOLUMEN DE SEDIMENTOS :

1) PENDIENTE MÍNIMA = 15 ‰

$$2) \text{ VOLUMEN ÚTIL} = \frac{P * L * H}{2} + P * H + 0,30 =$$

= el volumen real máximo de residuos sedimentados entre limpiezas. Debe calcularse de acuerdo al contenido de sólidos sedimentables y a las características de compactación de los mismos

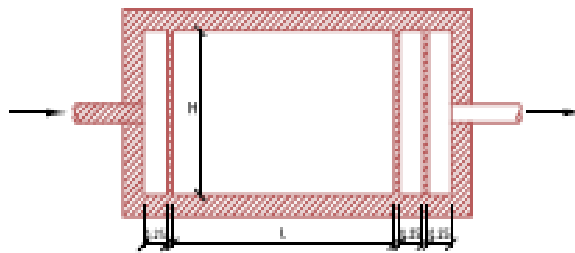
**ESQUEMA DE CANALETA COLECTORA - DECANTADOR e INTERCEPTOR
PARA LAVADO DE AUTOMOTORES**



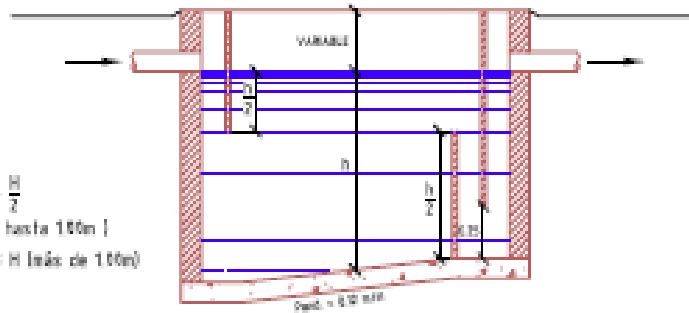
69A

INTERCEPTOR DE ESPUMA

PLANTA



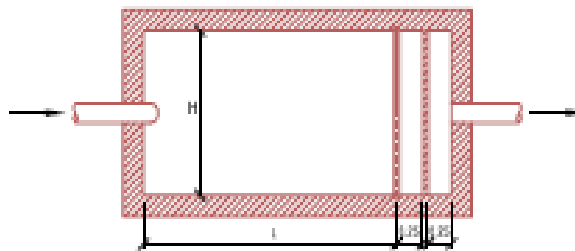
CORTE



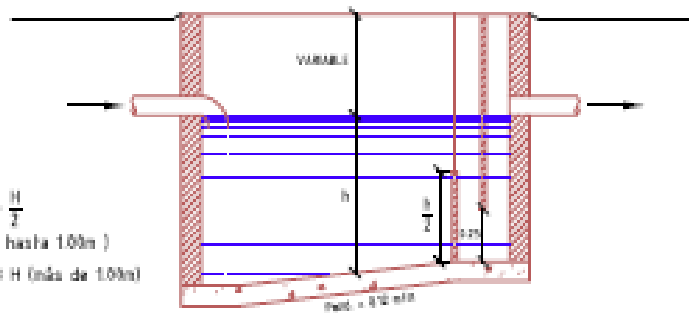
$L = H \cdot \frac{H}{2}$
 $h = H$ (hasta 100m)
 $h = 2/3 H$ (más de 100m)

INTERCEPTOR DECANTADOR DE CERDAS Y TRIPAS

PLANTA

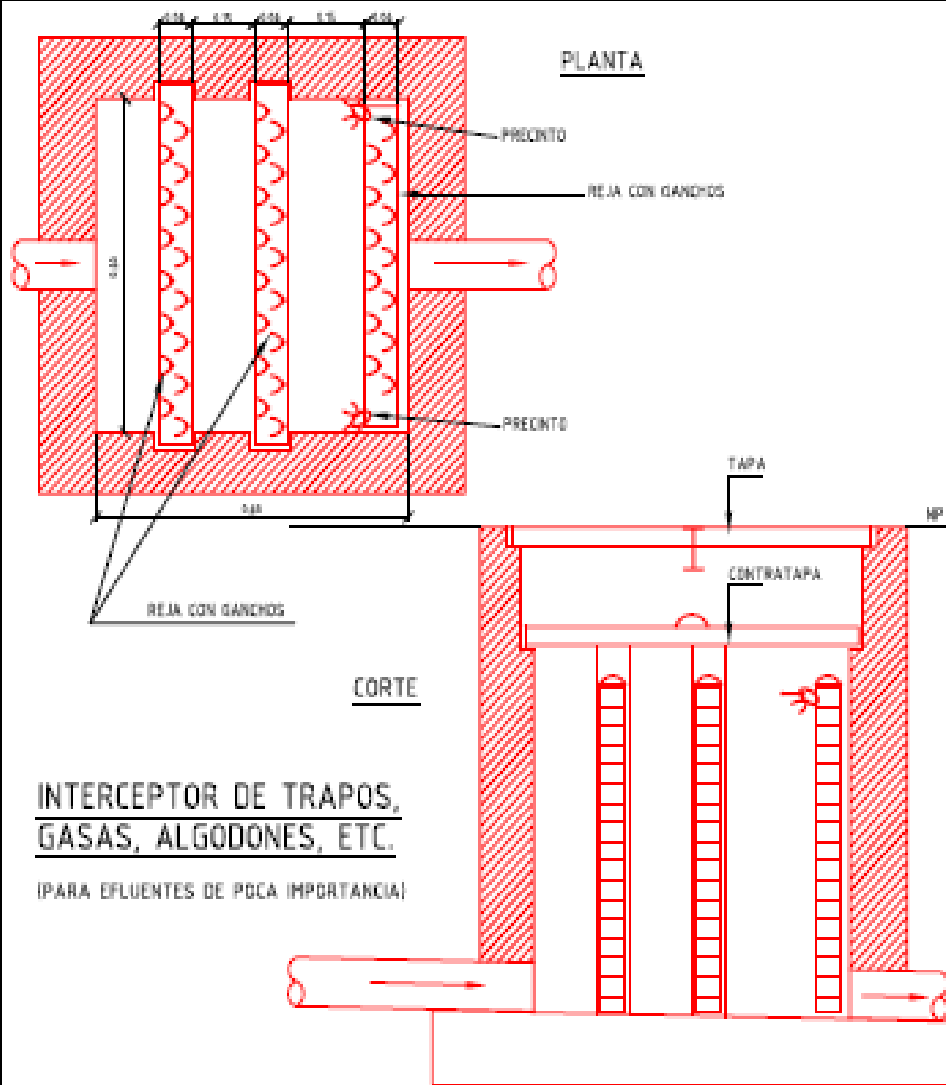
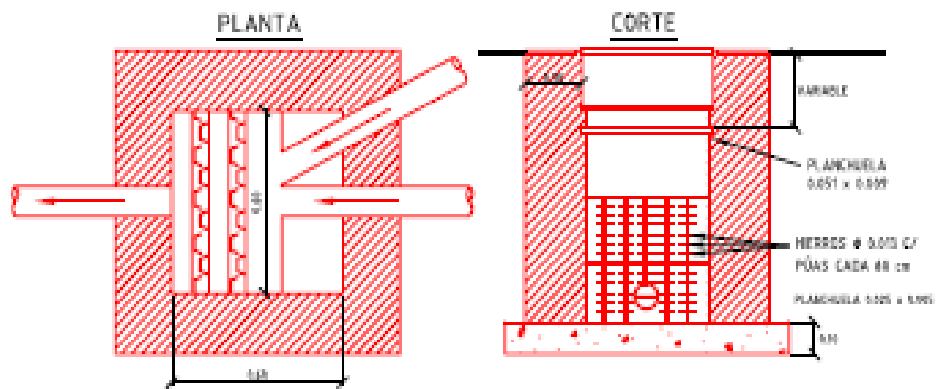


CORTE

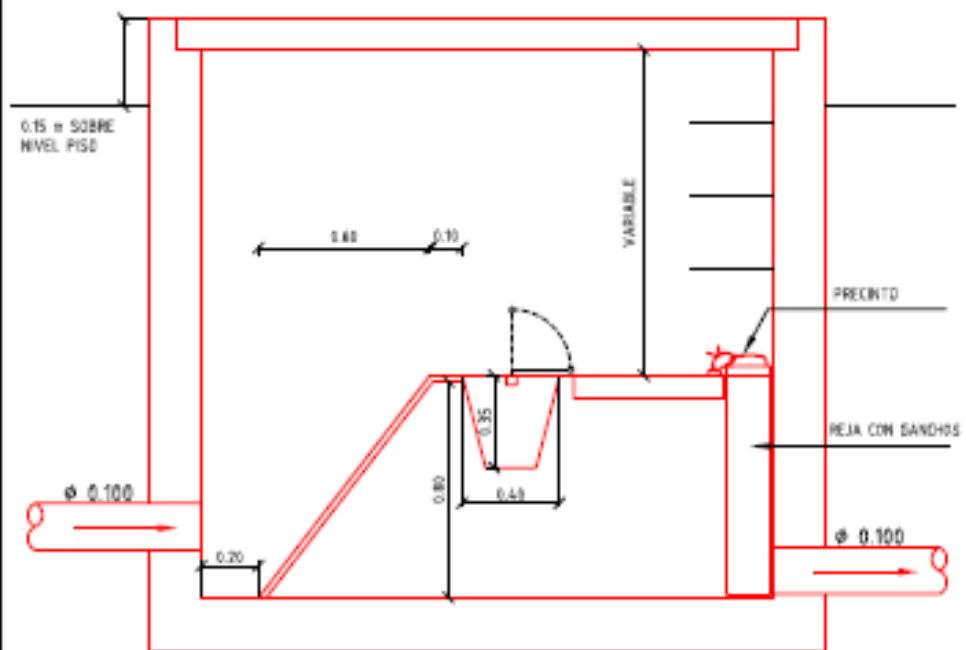


$L = H \cdot \frac{H}{2}$
 $h = H$ (hasta 100m)
 $h = 2/3 H$ (más de 100m)

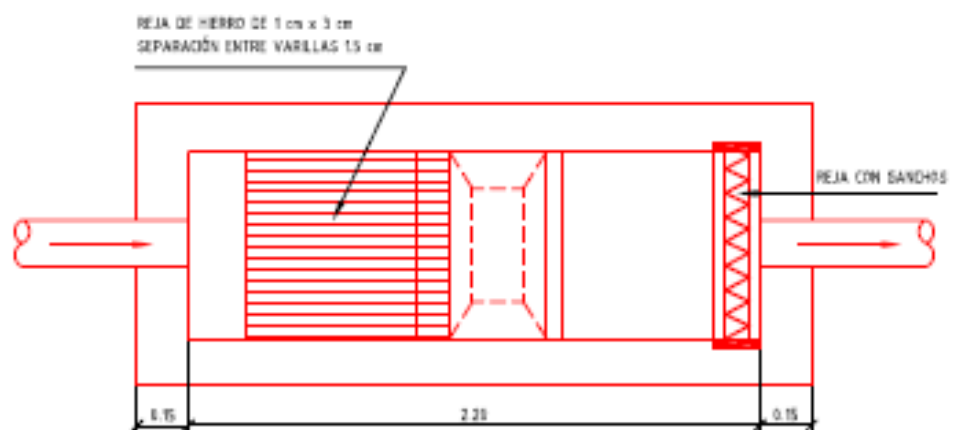
DOBLE REJA INTERCEPTORA DE TRAJOS EN CÁMARA DE INSPECCIÓN (EN EDIFICIO EXISTENTE)



INTERCEPTOR DE TRAJOS , ESTOPA , GRASAS , ETC.
(PARA EFLUENTES CON RESIDUOS)

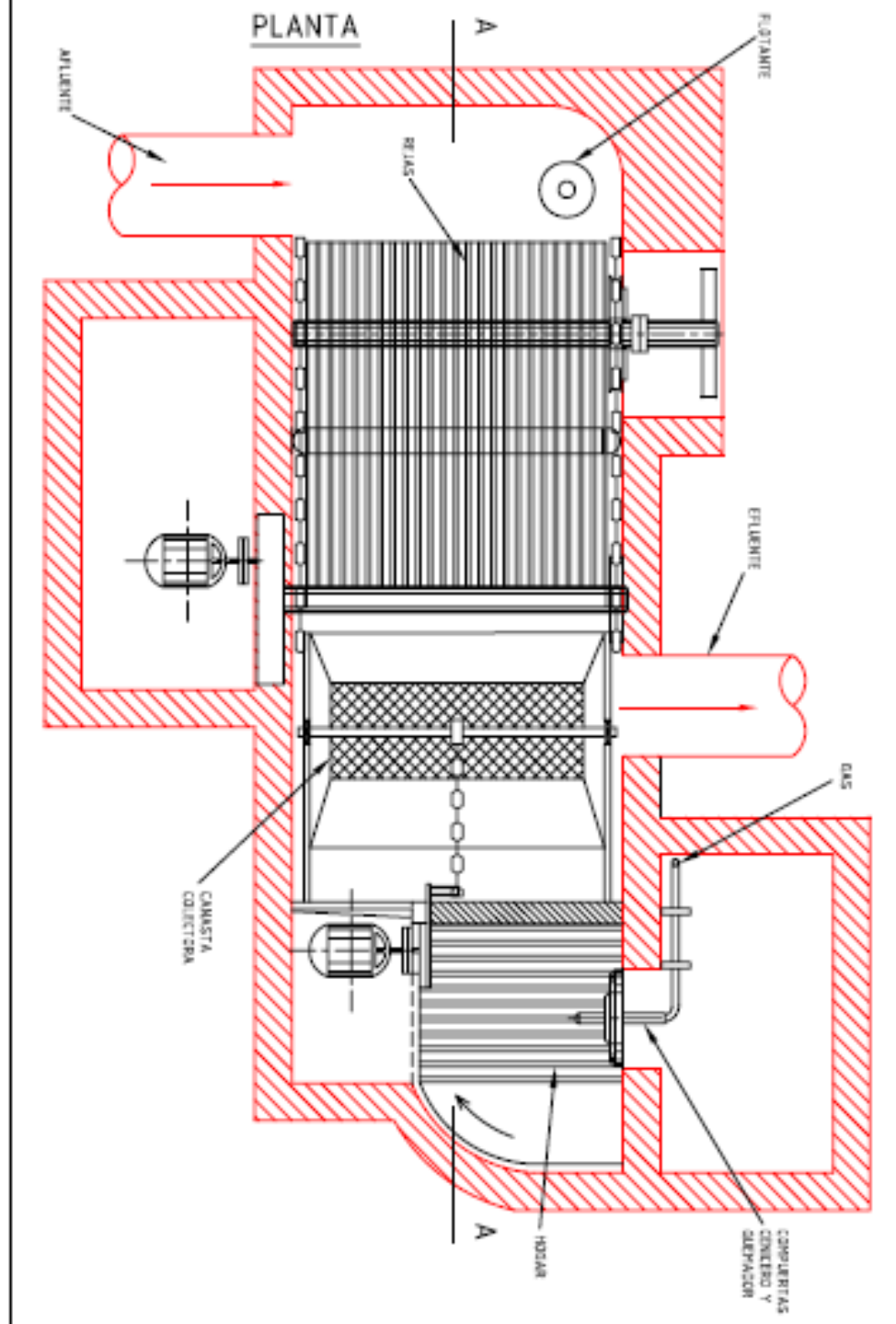


PLANTA



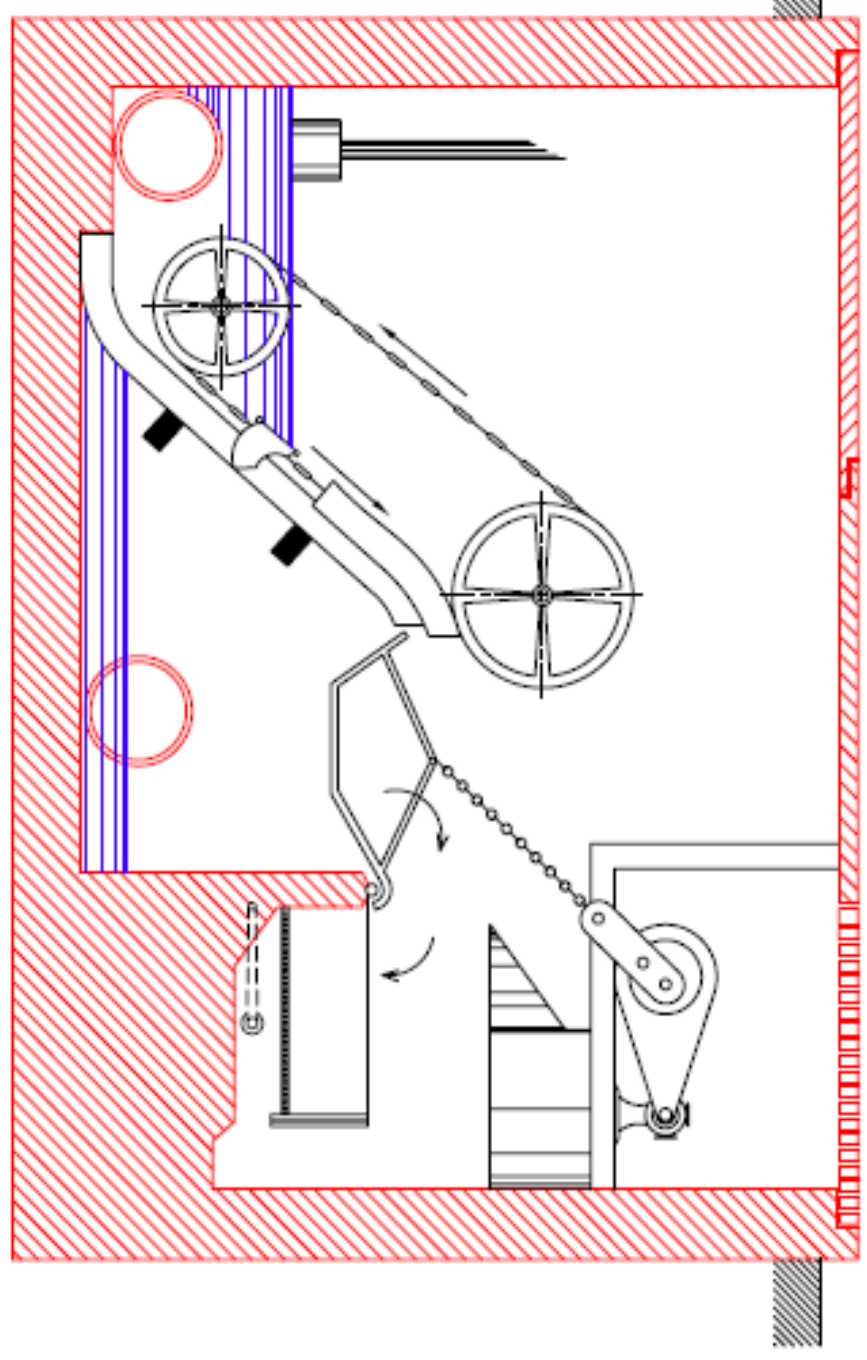
CORTE

ESQUEMA DE REJAS DE FUNCIONAMIENTO MECÁNICO AUTOMÁTICO CON QUEMADOR

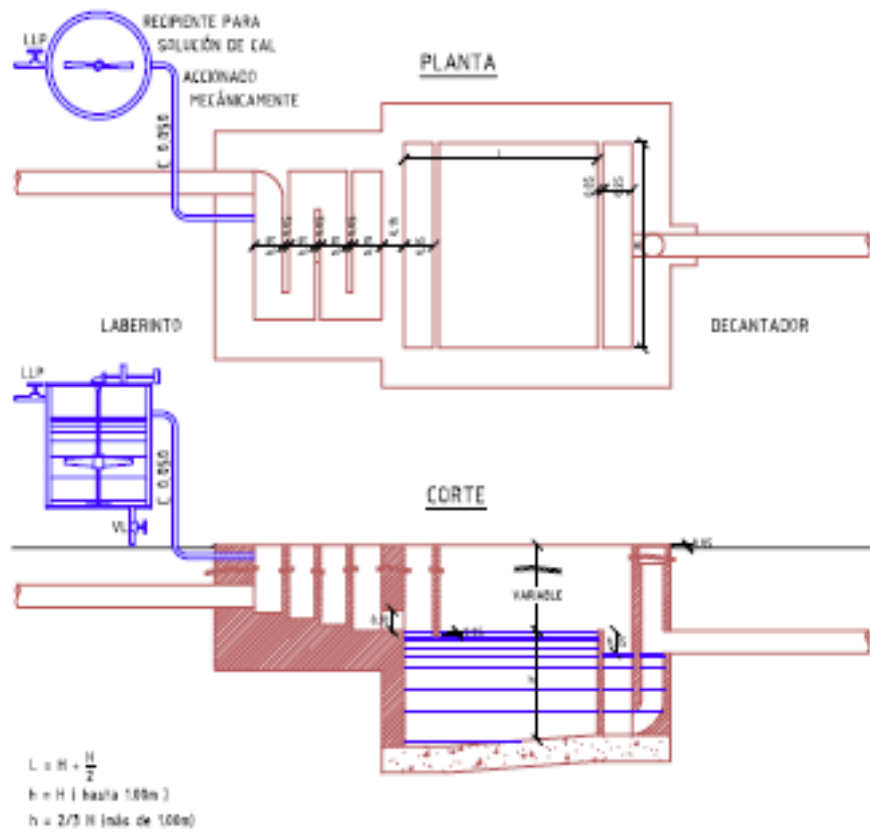


ESQUEMA DE REJAS DE FUNCIONAMIENTO MECÁNICO AUTOMÁTICO CON QUEMADOR

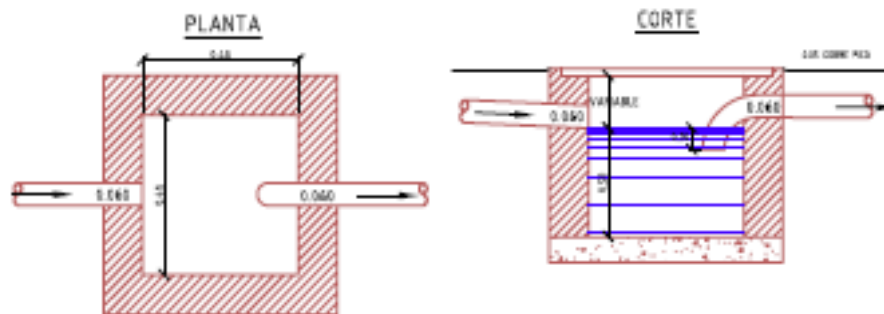
CORTE A - A



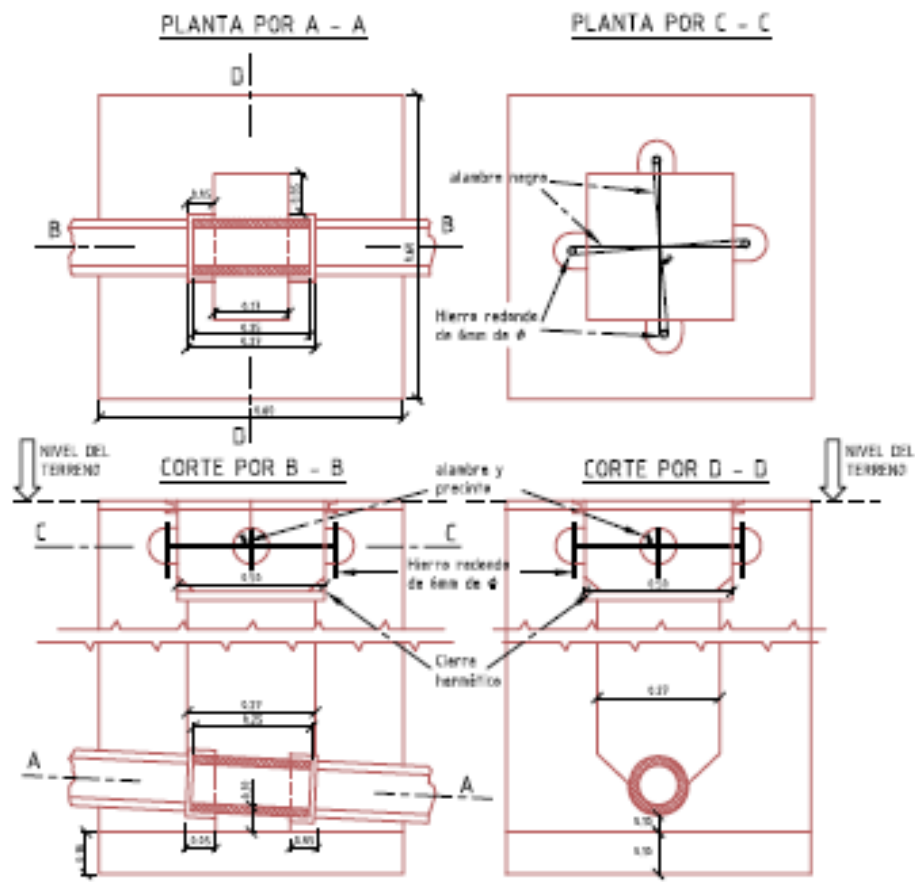
NEUTRALIZADOR - DECANTADOR



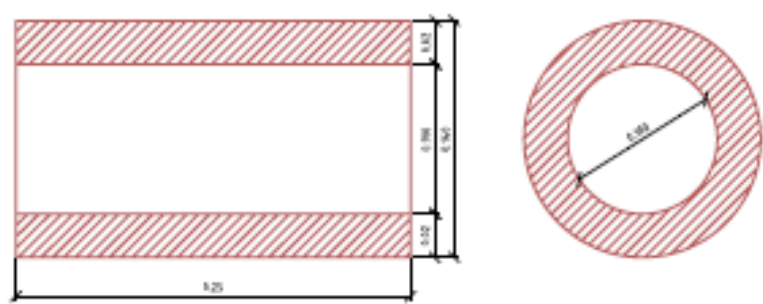
DESARENADOR



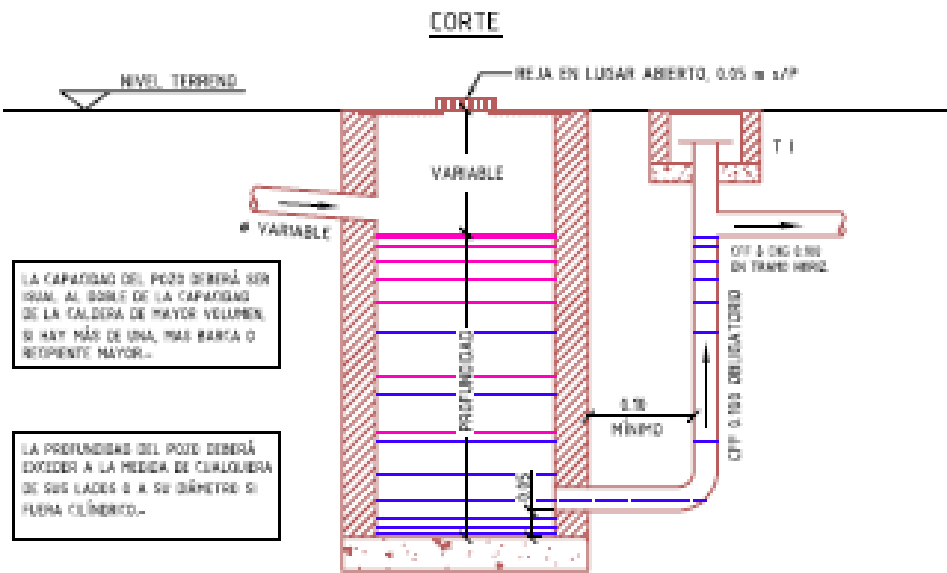
CÁMARA PARA TUBO TESTIGO



TUBO TESTIGO

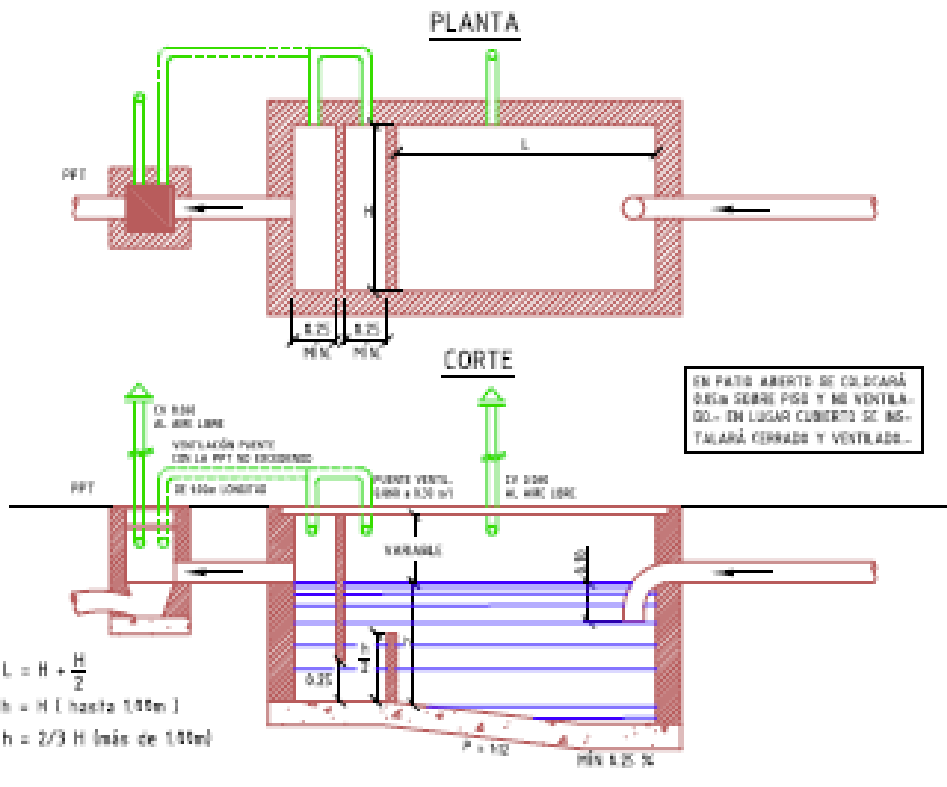


POZO DE ENFRIAMIENTO



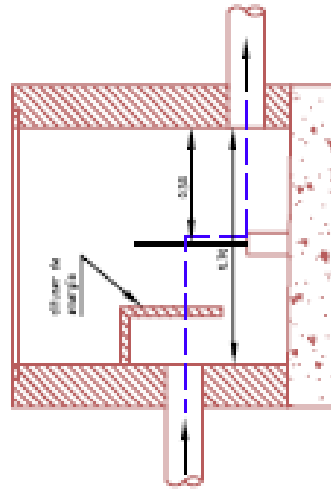
La planta podrá ser de forma cuadrada, rectangular ó circular. -

INTERRUPTOR - DECANTADOR TÍPICO PARA RESIDUOS PESADOS Y LIVIANOS

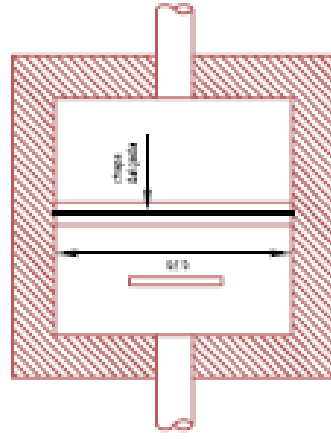


$L = H + \frac{H}{2}$
 $h = H$ (hasta 1.00 m)
 $h = \frac{2}{3} H$ (más de 1.00 m)

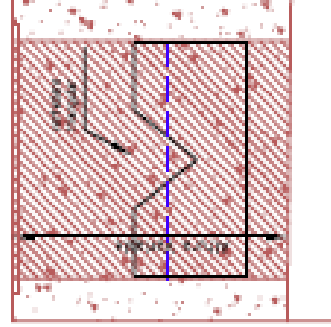
CÁMARA PARA EXTRACCIÓN DE MUESTRAS Y MEDICIÓN DE CAUDALES PARA LÍQUIDOS INDUSTRIALES



CORTE LONGITUDINAL



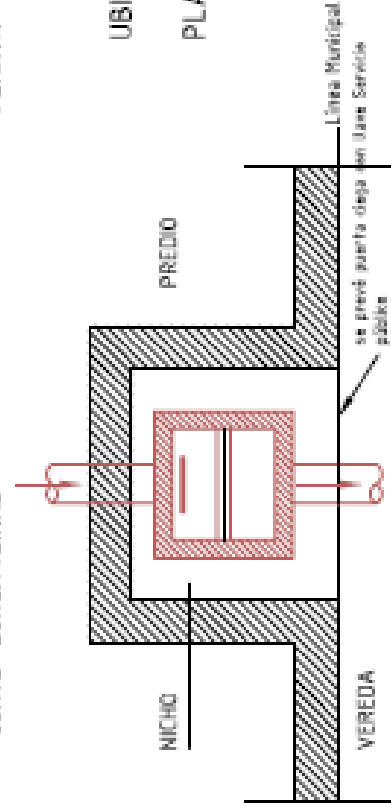
PLANTA



CORTE TRANSVERSAL

UBICACIÓN DE LA CÁMARA PLANTA

CORTE LONGITUDINAL



La cámara para extracción de muestras y medición de caudales para líquidos residuales debe estar ubicada en la forma prevista en la planta, cerrada nicho interno en el predio pero, con acceso libre al frente. La cámara dimensionada corresponde a las medidas mínimas, para mayores desagües debe proyectarse y dimensionarse de manera de ubicarla convenientemente para darla una entonada prácticamente sola antes de la salida por el ventanero triangular.

CÁMARA CON AFORADOR A RESALTO O CANALETA PARSHALL PARA MEDICIÓN DE CAUDALES Y EXTRACCIÓN DE MUESTRAS EN LOS CASOS DE DESAGÜES DE GRAN VOLUMEN.

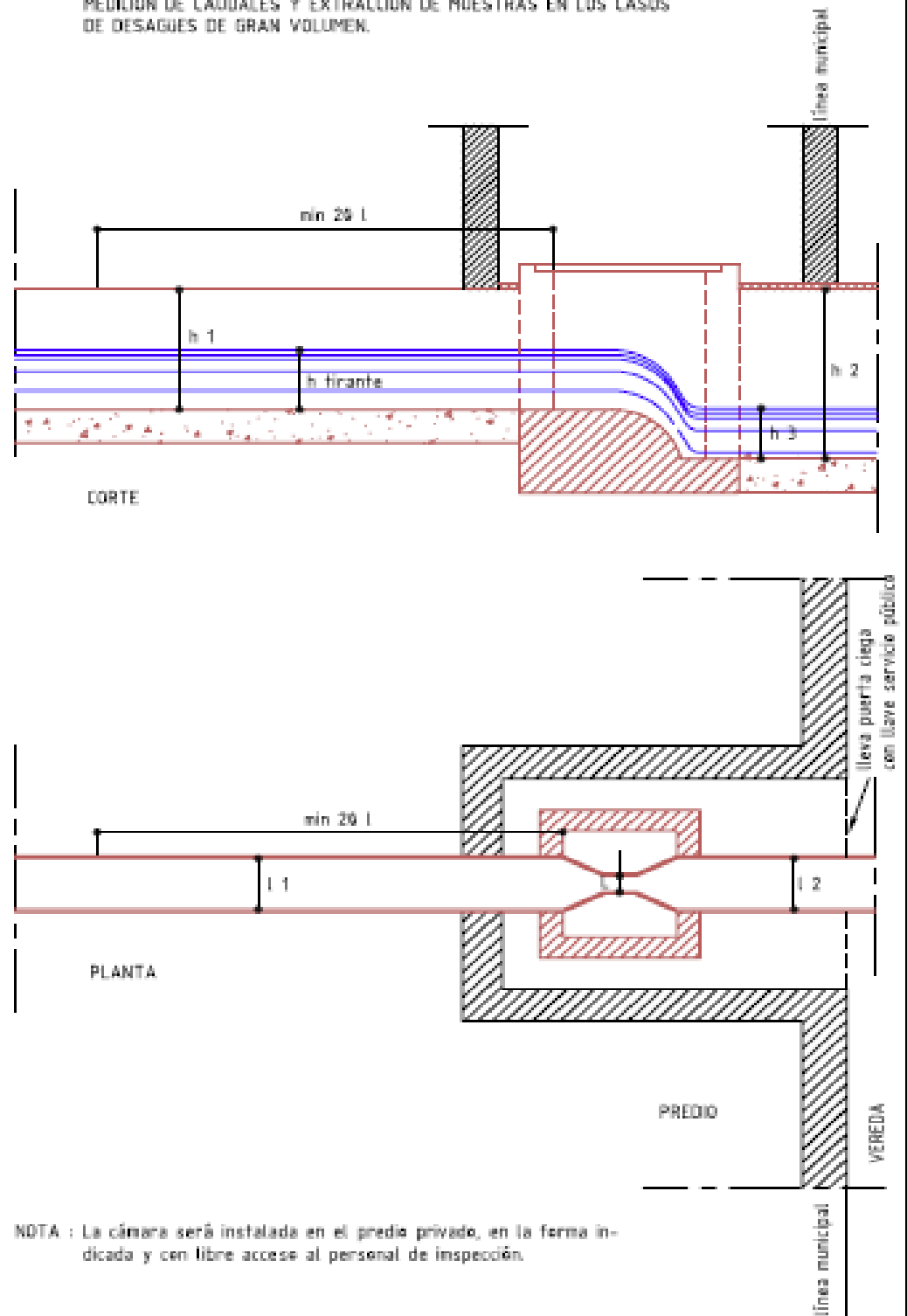
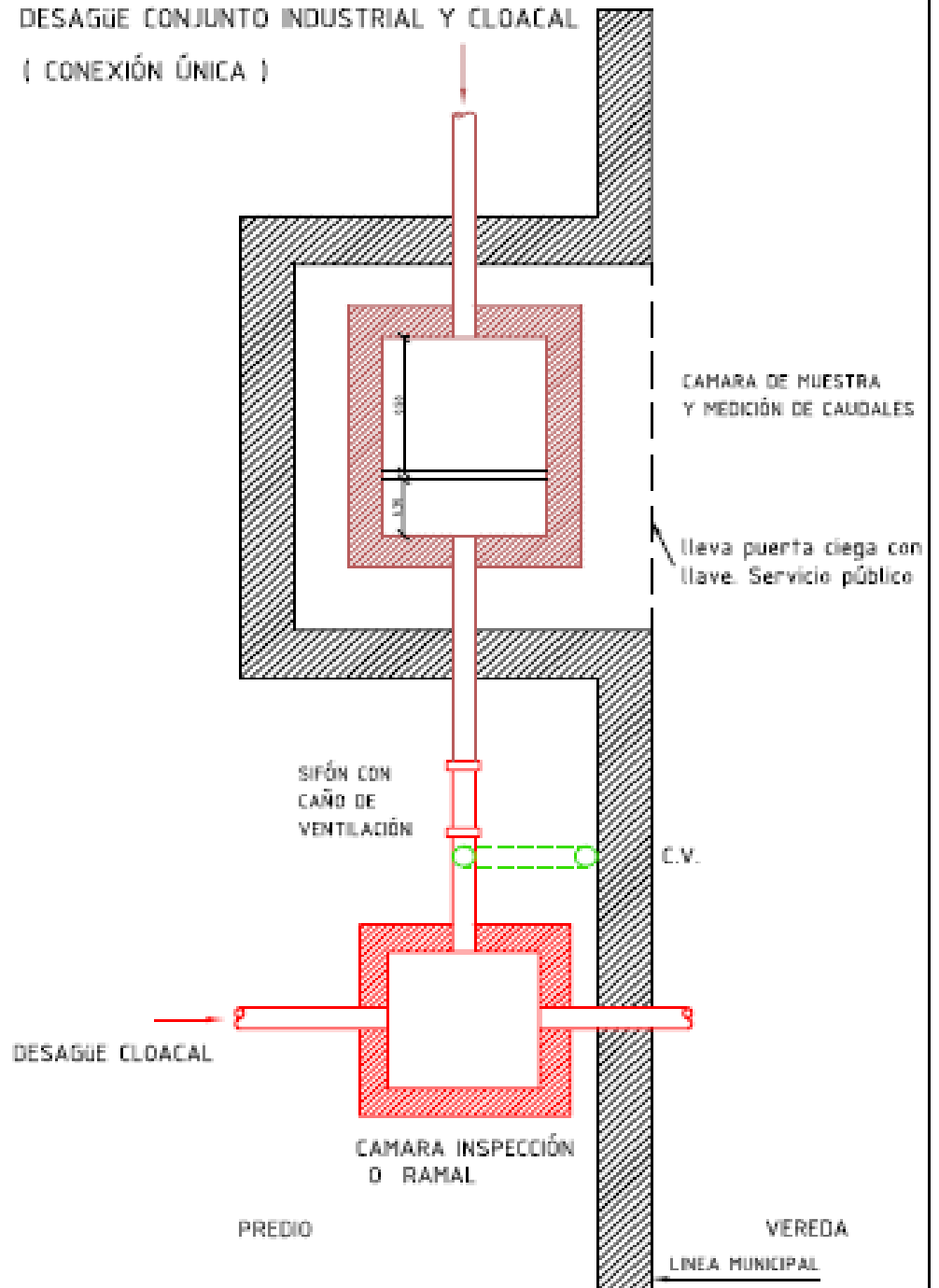


ILUSTRACIÓN CASO A COLECTORA

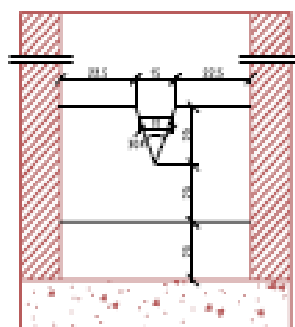
DESAGÜE CONJUNTO INDUSTRIAL Y CLOACAL
(CONEXIÓN ÚNICA)



CÁMARA DE EXTRACCIÓN DE MUESTRAS Y MEDICIÓN DE CAUDALES HASTA 25 m³/h

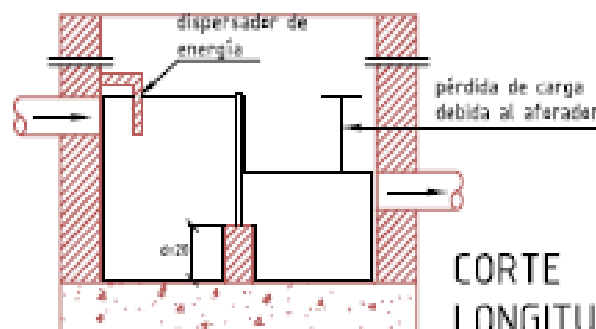
TABLA DE CAUDALES

h (m)	Q (m ³ /h)
0.01	0.024
0.02	0.074
0.03	0.218
0.04	0.449
0.05	0.784
0.06	1.237
0.07	1.824
0.08	2.540
0.09	3.410
0.10	4.438
0.11	5.627
0.12	7.000
0.13	8.550
0.14	10.000
0.15	12.000
0.16	16.000
0.17	17.000
0.18	19.000
0.19	22.000
0.20	25.000

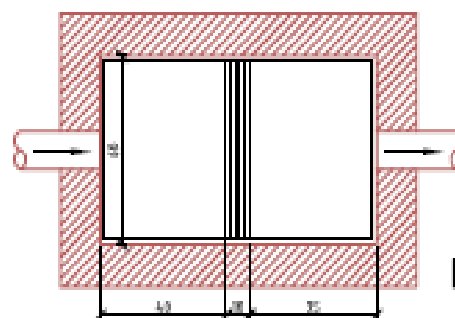


Cotas en (cm)

CORTE TRANSVERSAL



CORTE LONGITUDINAL

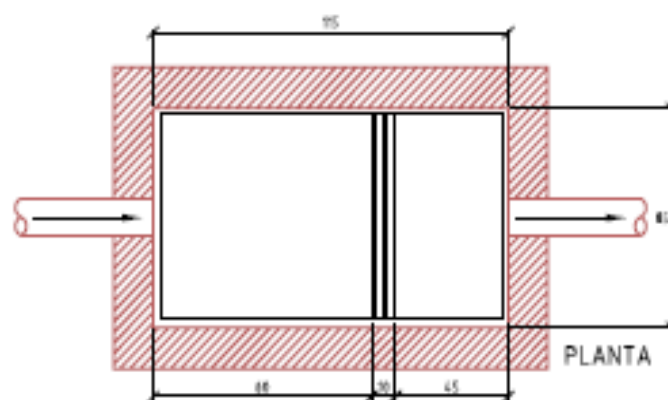
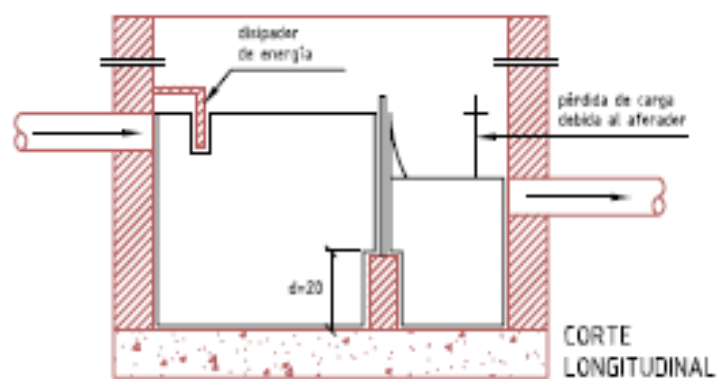
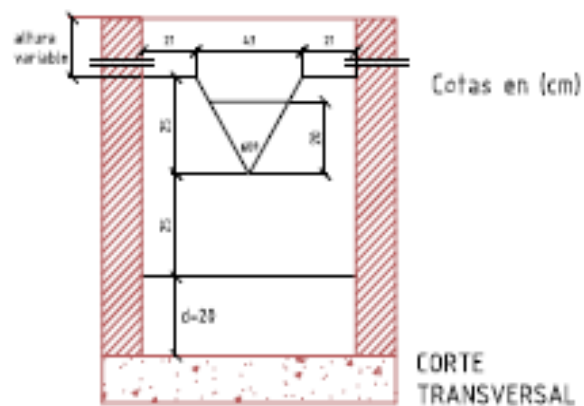


PLANTA

CÁMARA DE EXTRACCIÓN DE MUESTRAS Y MEDICIÓN DE CAUDALES HASTA 50 m³/h

TABLA DE CAUDALES

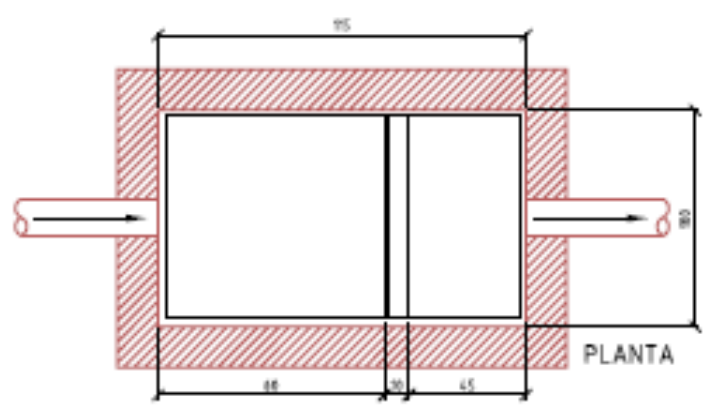
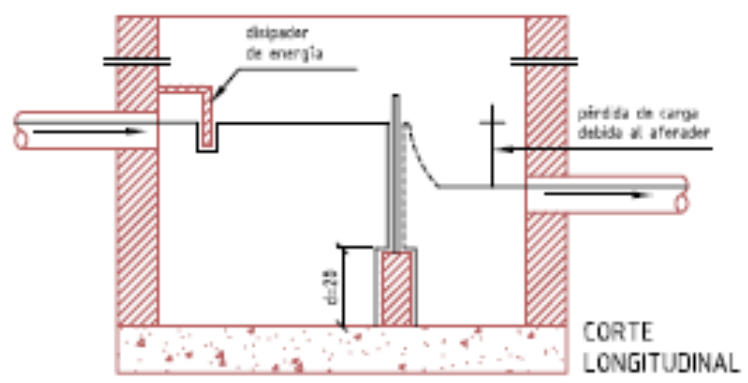
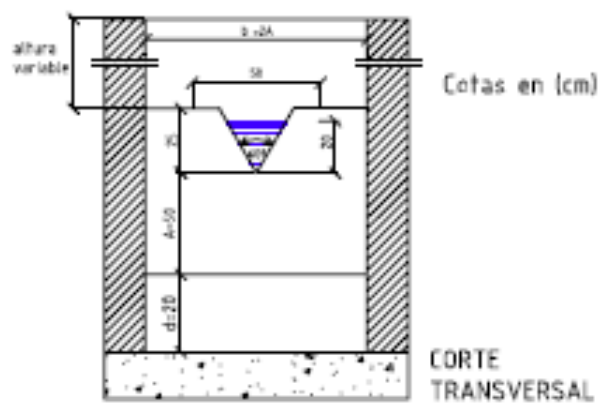
h (m)	Q (m ³ /h)
0.01	0.030
0.02	0.160
0.03	0.450
0.04	0.900
0.05	1.620
0.06	2.600
0.07	3.800
0.08	5.000
0.09	7.000
0.10	9.000
0.11	13.000
0.12	14.000
0.13	18.000
0.14	21.000
0.15	25.000
0.16	30.000
0.17	35.000
0.18	40.000
0.19	46.000
0.20	52.000



CÁMARA DE EXTRACCIÓN DE MUESTRAS Y MEDICIÓN DE CAUDALES HASTA 90 m³/h

TABLA DE CAUDALES

h (m)	Q (m ³ /h)
0.05	3
0.06	5
0.07	7
0.08	9
0.09	13
0.10	16
0.11	21
0.12	26
0.13	31
0.14	37
0.15	45
0.16	52
0.17	61
0.18	70
0.19	80
0.20	90

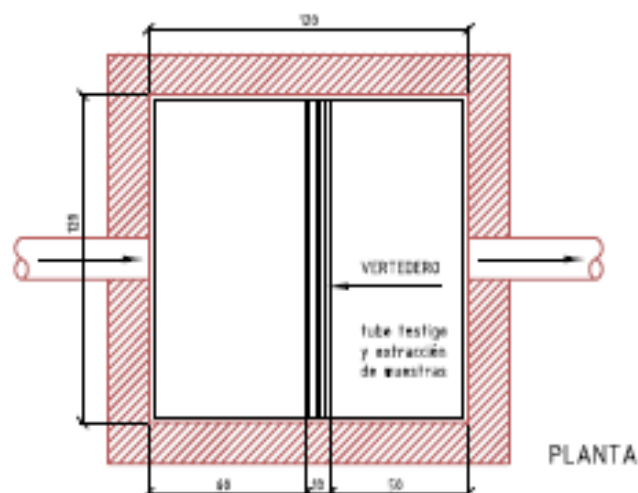
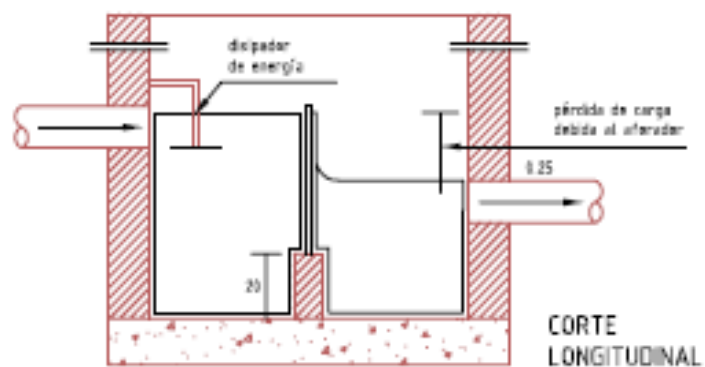
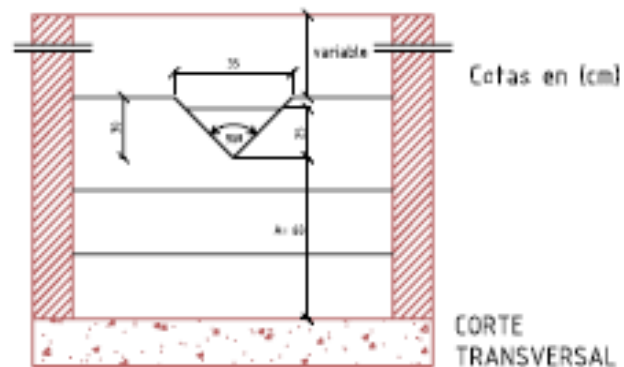


ver IV.2.8.11

CÁMARA DE EXTRACCIÓN DE MUESTRA Y MEDICIÓN DE CAUDALES Y TUBO TESTIGO PARA CAUDALES DE 155 m³/h

TABLA DE CAUDALES

h (m)	Q (m ³ /h)
0.05	3
0.06	5
0.07	7
0.08	9
0.09	13
0.10	16
0.11	21
0.12	26
0.13	31
0.14	38
0.15	45
0.16	52
0.17	61
0.18	70
0.19	80
0.20	90
0.21	101
0.22	113
0.23	126
0.24	140
0.25	155

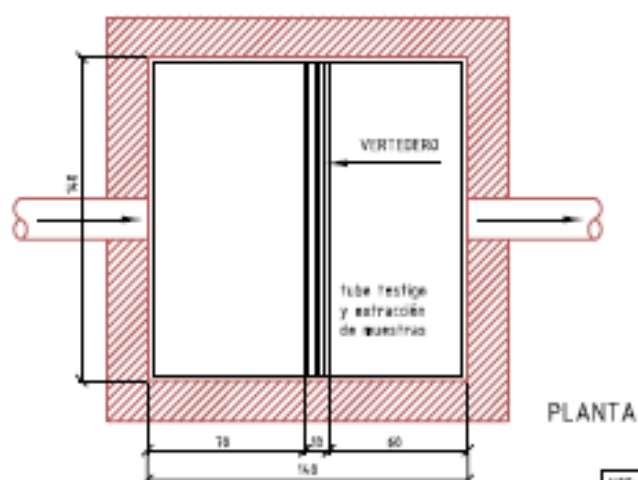
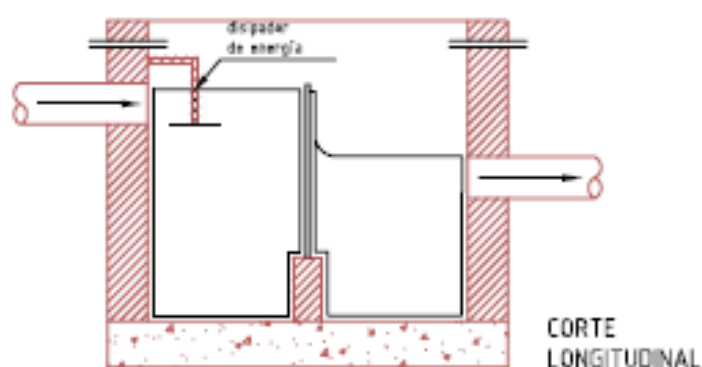
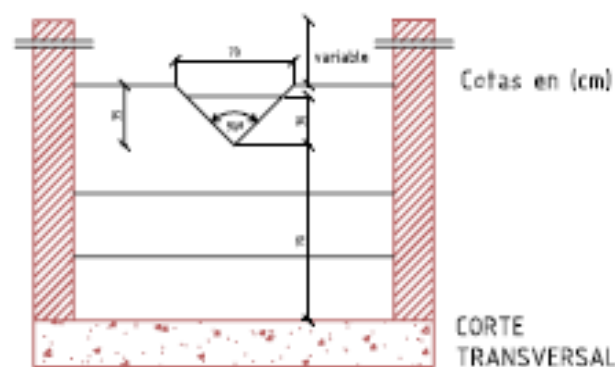


ver IV.2.A.11

CÁMARA DE EXTRACCIÓN DE MUESTRA Y MEDICIÓN DE CAUDALES Y TUBO TESTIGO PARA CAUDALES DE 245 m³/h

TABLA DE CAUDALES

h (m)	Q (m ³ /h)
0.05	3
0.06	5
0.07	7
0.08	9
0.09	13
0.10	16
0.11	21
0.12	26
0.13	31
0.14	38
0.15	45
0.16	52
0.17	61
0.18	70
0.19	80
0.20	90
0.21	101
0.22	113
0.23	126
0.24	140
0.25	155
0.26	171
0.27	188
0.28	206
0.29	224
0.30	245

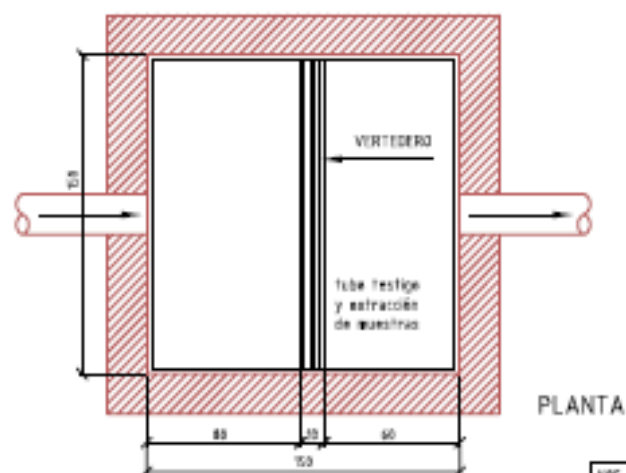
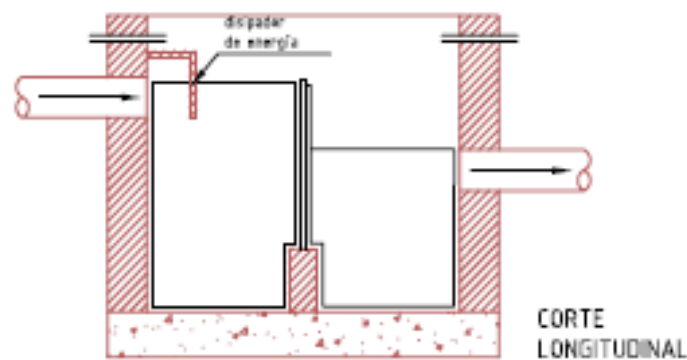
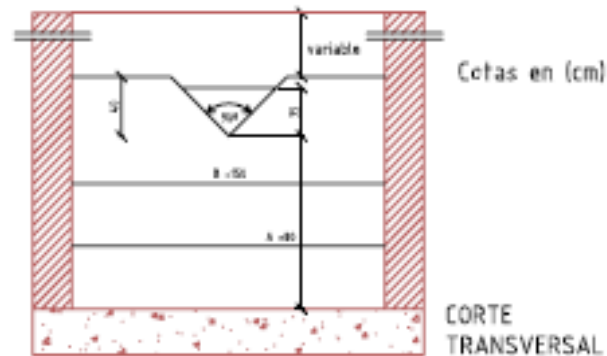


ver IV.2.8.11

CÁMARA DE EXTRACCIÓN DE MUESTRA Y MEDICIÓN DE CAUDALES Y TUBO TESTIGO PARA CAUDALES DE 356 m³/h

TABLA DE CAUDALES

h (m)	Q (m ³ /h)
0.05	3
0.06	5
0.07	7
0.08	9
0.09	13
0.10	16
0.11	21
0.12	26
0.13	31
0.14	38
0.15	45
0.16	52
0.17	61
0.18	70
0.19	80
0.20	90
0.21	101
0.22	113
0.23	126
0.24	140
0.25	155
0.26	171
0.27	188
0.28	206
0.29	224
0.30	245
0.31	265
0.32	287
0.33	309
0.34	332
0.35	356

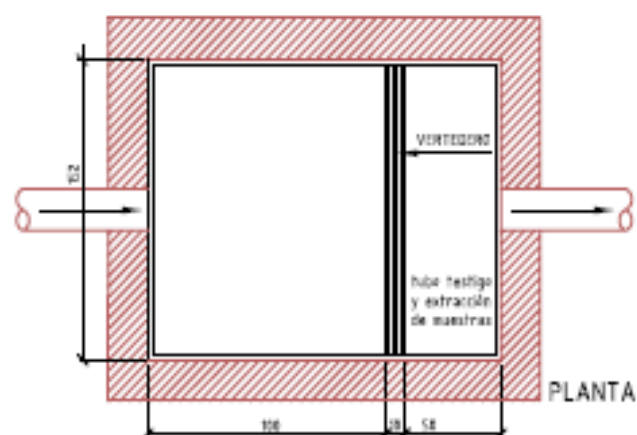
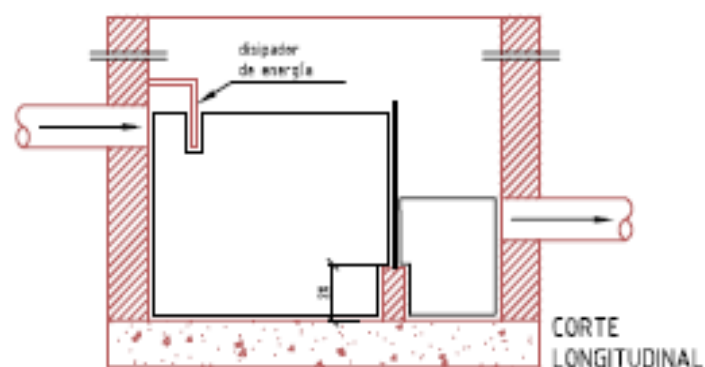
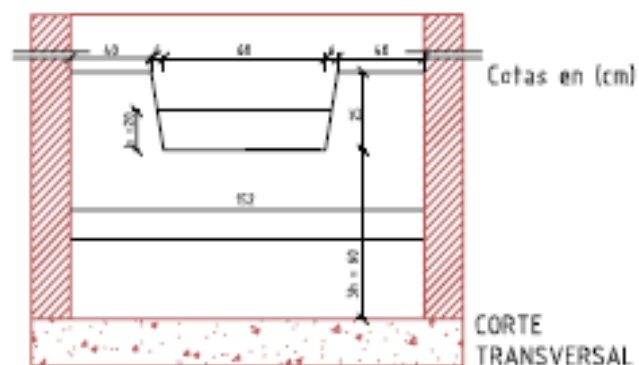


ver IV.2.8.11

CÁMARA DE EXTRACCIÓN DE MUESTRAS Y MEDICIÓN DE CAUDALES Y TESTIFICADORA PARA CAUDALES 360 m³/h

TABLA DE CAUDALES

h (m)	Q (m ³ /h)
0.05	43
0.06	60
0.07	78
0.08	93
0.09	114
0.10	127
0.11	149
0.12	169
0.13	188
0.14	203
0.15	233
0.16	255
0.17	281
0.18	307
0.19	320
0.20	350

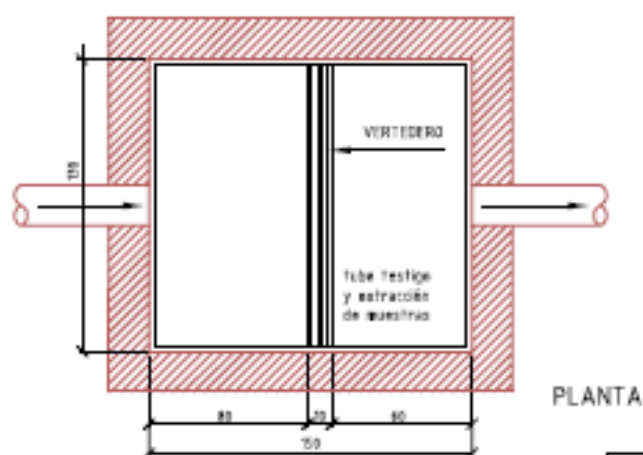
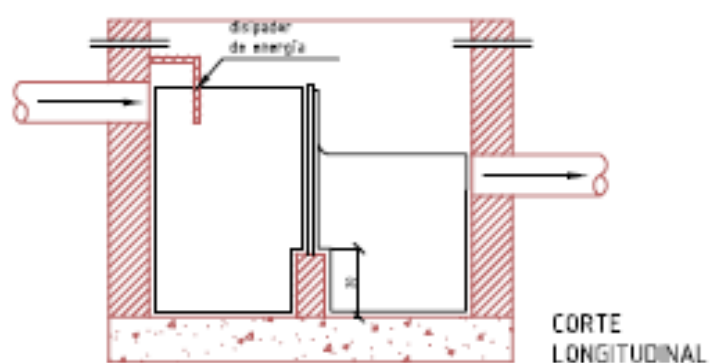
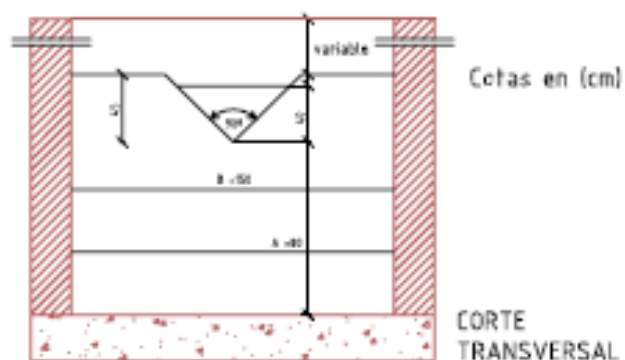


ver IV.2.8.11

CÁMARA DE EXTRACCIÓN DE MUESTRA Y MEDICIÓN DE CAUDALES Y TUBO TESTIGO PARA CAUDALES DE 500 m³/h

TABLA DE CAUDALES

h (m)	Q (m ³ /h)
0.05	3
0.06	5
0.07	7
0.08	9
0.09	13
0.10	16
0.11	21
0.12	26
0.13	31
0.14	38
0.15	45
0.16	52
0.17	61
0.18	70
0.19	80
0.20	90
0.21	101
0.22	113
0.23	126
0.24	140
0.25	155
0.26	171
0.27	188
0.28	206
0.29	224
0.30	245
0.31	265
0.32	287
0.33	309
0.34	332
0.35	356
0.36	382
0.37	409
0.38	436
0.39	465
0.40	497

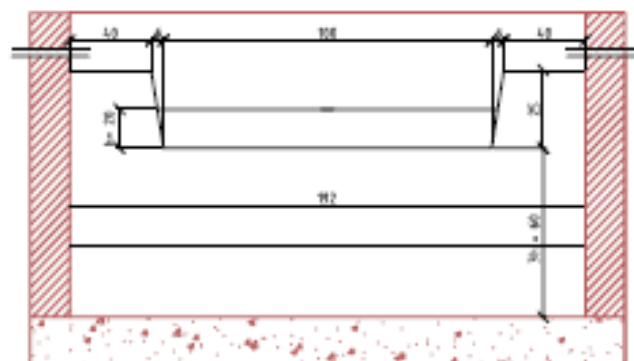


ver IV.2.8.11

CÁMARA DE EXTRACCIÓN DE MUESTRAS Y MEDICIÓN DE CAUDALES Y TESTIFICADORA PARA CAUDALES DE $600\text{m}^3/\text{h}$ PARA PÉRDIDAS DE CARGA DE 0.20m

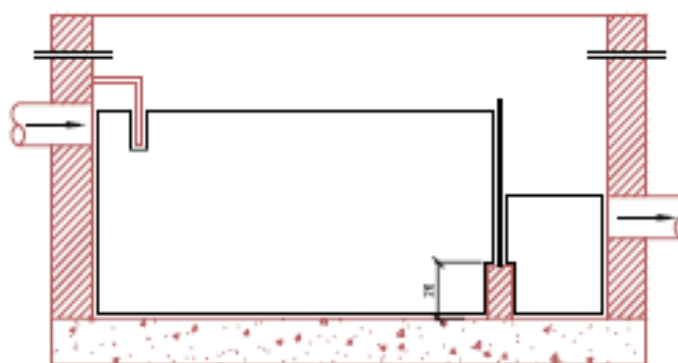
TABLA DE CAUDALES

h (m)	Q (m ³ /h)
0.05	82
0.06	101
0.07	130
0.08	155
0.09	180
0.10	212
0.11	248
0.12	281
0.13	313
0.14	339
0.15	369
0.16	425
0.17	468
0.18	511
0.19	534
0.20	598

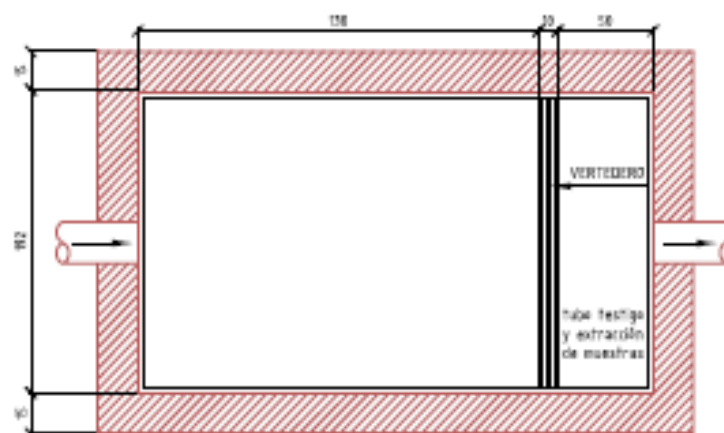


CORTE TRANSVERSAL

Cotas en (cm)



CORTE LONGITUDINAL



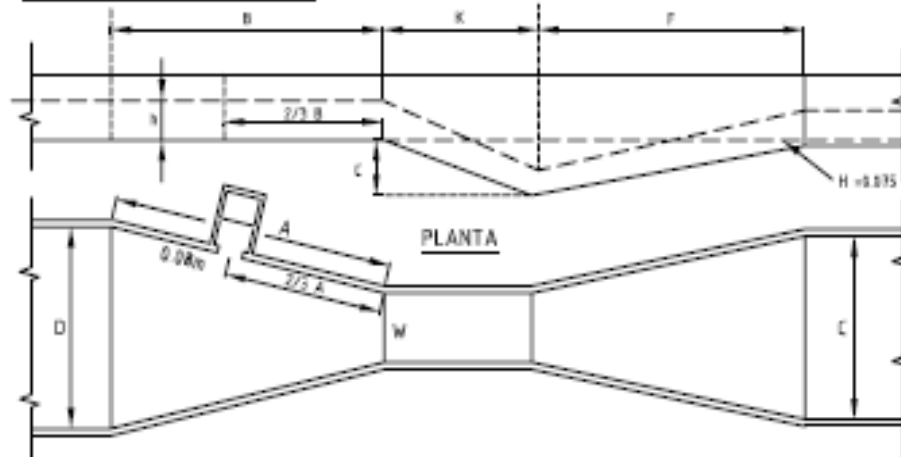
PLANTA

ver IV.2.8.11

CANALETAS PARSHALL $W = 0.152 \text{ m}$

75M

CORTE LONGITUDINAL ESCALA 1:10



FÓRMULA GENERAL, REDUCIDA AL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL DADA POR DOMINGUEZ EN SU TRATADO DE HIDRÁULICA pág 319
 $D = 0.372 \times W \times h^{0.524}$

APLICANDO DICHA FÓRMULA A LOS DIFERENTES ANCHOS OBTENEMOS:

$Q = \text{caudal en m}^3/\text{seg}$
 $h = \text{altura en m}$

$W = 0.076 \text{ m}$ $Q = 0.1772 \text{ h}^{1.485}$
 $W = 0.152 \text{ m}$ $Q = 0.354 \text{ h}^{1.485}$
 $W = 0.305 \text{ m}$ $Q = 1.419 \text{ h}^{1.485}$
 $W = 0.914 \text{ m}$ $Q = 2.184 \text{ h}^{1.485}$
 $W = 1.219 \text{ m}$ $Q = 2.958 \text{ h}^{1.485}$
 $W = 1.524 \text{ m}$ $Q = 3.734 \text{ h}^{1.485}$

PARA VALORES DE Q COMPRENDIDOS ENTRE:

$1 \text{ l/seg} = Q = 15 \text{ l/seg}$
 $15 \text{ l/seg} = Q = 70 \text{ l/seg}$
 $14180 \text{ l/seg} = Q = 28335 \text{ l/seg}$
 $4268 \text{ l/seg} = Q = 708 \text{ l/seg}$

CARACTERÍSTICAS PRÁCTICAS							
W	B	C	D	E	F	G	H
0.076	0.457	0.178	0.260	0.152	0.305	0.058	0.025
0.152	0.610	0.350	0.394	0.300	0.610	0.115	0.075
0.305	1.343	0.610	0.845	0.610	0.914	0.229	0.075
0.610	1.483	0.914	1.207	0.610	0.914	0.229	0.075
0.914	1.645	1.219	1.572	0.610	0.914	0.229	0.075
1.219	1.794	1.524	1.937	0.610	0.914	0.229	0.075
1.524	1.943	1.829	2.302	0.610	0.914	0.229	0.075

CÁLCULO DE LAS ALTURAS

PARA $h = 0.076 \text{ m}$, $Q = 0.1772 \text{ h}^{1.485}$, $h = \frac{Q^{0.673}}{0.1772^{0.673}} = 5.64354 \cdot Q$, $1.5495 \log h = \log Q + \log 0.1772$

$\log h = \frac{1}{1.5495} (\log 5.64354 + \log Q)$; $\log h = 0.645269 \times (\log 5.64354 + \log Q)$

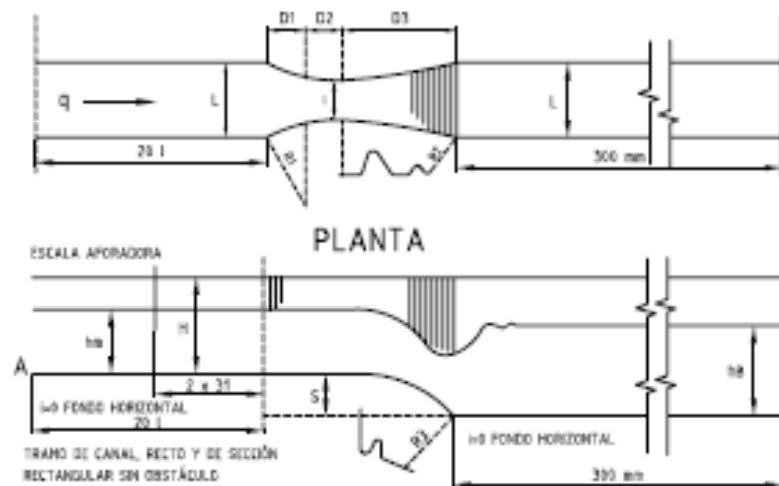
CAUDAL m ³ /seg	ALTURA m	CAUDAL m ³ /seg	ALTURA m	CAUDAL m ³ /seg	ALTURA m	CAUDAL m ³ /seg	ALTURA m	CAUDAL m ³ /seg	ALTURA m	CAUDAL m ³ /seg	ALTURA m
0.004	0.026	0.003	0.072	0.005	0.190	0.007	0.124	0.009	0.145		
0.001	0.056	0.004	0.087	0.006	0.113	0.008	0.135	0.010	0.157		

PARA $W = 0.152$; $Q = 0.354 \text{ h}^{1.485}$ $\log h = 0.67 \times (\log 3 + \log Q)$

CAUDAL m ³ /seg	ALTURA m	CAUDAL m ³ /seg	ALTURA m	CAUDAL m ³ /seg	ALTURA m	CAUDAL m ³ /seg	ALTURA m	CAUDAL m ³ /seg	ALTURA m	CAUDAL m ³ /seg	ALTURA m	CAUDAL m ³ /seg	ALTURA m
0.005	0.050	0.005	0.089	0.012	0.176	0.017	0.135	0.021	0.157	0.023	0.176	0.025	0.195
0.005	0.055	0.040	0.095	0.014	0.129	0.018	0.141	0.022	0.162	0.025	0.181	0.023	0.199
0.007	0.075	0.071	0.182	0.015	0.125	0.019	0.147	0.023	0.165	0.027	0.185		
0.008	0.070	0.072	0.195	0.016	0.131	0.020	0.152	0.024	0.172	0.028	0.196		

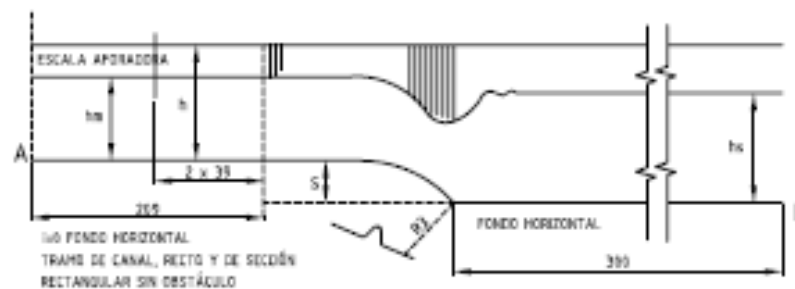
ver IV.2.8.11

AFORADOR A RESALTO CON ESCALÓN DE FONDO



AFORADORES CON NIVEL AGUA ABAJO FIJADO (I)

L (cm) ANCHO CANAL (1)	l (cm) ANCHO BARRANTE (2)	S (cm) ESCALÓN DE FONDO (3)	CAUDALES q m ³ /s		h s ALTURA DE SALIDA (6)	Z (cm) (7)	H (cm) ALTURA CANAL (8)	D1 (cm) (9)	D2 (cm) (10)	D3 (cm) (11)	R1 (cm) (12)	R2 (cm) (13)	R3 (cm) (14)
			MÍN (4)	MAX (5)									
I 30	20	16	0.030	0.066	30	60	50	15	20	30	25	154	555
II 40	27	18	0.044	0.090	33	81	60	20	27	50	34	1935	785
III 50	33	21	0.050	0.236	37	99	70	25	33	65	41	2540	161
IV 60	40	23	0.060	0.358	44	120	80	30	40	80	50	325	151
V 70	47	26	0.070	0.430	42	151	90	35	47	90	59	358	165
VI 80	53	29	0.080	0.506	45	159	90	40	53	100	66	236	181
VII 90	60	32	0.090	0.600	48	180	100	45	60	110	75	432	208



AFORADORES A ESCURRIMIENTO LIBRE (II)

L (cm) ANCHO CANAL (1)	l (cm) ANCHO BARRANTE (2)	S (cm) ESCALÓN DE FONDO (3)	CAUDALES q m ³ /s		h s ALTURA DE SALIDA (6)	Z (cm) (7)	H (cm) ALTURA CANAL (8)	D1 (cm) (9)	D2 (cm) (10)	D3 (cm) (11)	R1 (cm) (12)	R2 (cm) (13)	R3 (cm) (14)
			MÍN (4)	MAX (5)									
I 30	20	12	0	0.080	-	60	50	15	20	30	25	925	0.76
II 40	27	15	0	0.160	-	81	60	20	27	40	34	1265	61
III 50	33	15	0	0.230	-	99	70	25	33	50	41	1575	91
IV 60	40	15	0	0.350	-	120	80	30	40	60	50	195	1276
V 70	47	15	0	0.430	-	151	90	35	47	65	59	198	149
VI 80	53	15	0	0.590	-	159	90	40	53	70	66	188	1705
VII 90	60	15	0	0.600	-	180	100	45	60	75	75	195	195

h_s ES EL TIRANTE MÁXIMO CON CAUDAL MÍNIMO

ver IV.2.8.11.

ESCALA DE AFORADORES A RESALTO (III)

ANCHO CABAL	L: 0.30	L: 0.40	L: 0.50	L: 0.60	L: 0.70	L: 0.80	L: 0.90
ANCHO BARRIANTA	l: 0.20	l: 0.27	l: 0.33	l: 0.40	l: 0.47	l: 0.53	l: 0.60
q (m ² /3)	ha (m)	ha (m)	ha (m)	ha (m)	ha (m)	ha (m)	ha (m)
0.070	0.0895	0.1128	0.1438	0.1853			
0.075	0.1024	0.1257	0.1567	0.20946	0.2603	0.07614	0.08825
0.080	0.1163	0.1412	0.1724	0.2171	0.1952	0.09754	0.08564
0.085	0.1253	0.1534	0.1849	0.2421	0.1276	0.118	0.1084
0.090	0.1324	0.1636	0.1971	0.1851	0.1482	0.1375	0.1260
0.095	0.1354	0.1649	0.2109	0.1862	0.1671	0.1551	0.1420
0.100	0.1378	0.1673	0.2138	0.2064	0.1854	0.1717	0.1575
0.098	0.1350	0.1617	0.2056	0.2256	0.2026	0.1882	0.1721
0.094	0.1311	0.1564	0.2044	0.2440	0.2192	0.2039	0.1863
0.100		0.1634	0.2048	0.2621	0.2354	0.2185	0.1999
0.110		0.1614	0.2163	0.2794	0.2508	0.2338	0.2131
0.120		0.1634	0.2352	0.2959	0.2658	0.2507	0.2258
0.130		0.1628	0.2532	0.3118	0.2809	0.2664	0.2380
0.140		0.1643	0.2711	0.3271	0.2942	0.2731	0.2500
0.150		0.1638	0.2885	0.3431	0.3080	0.2858	0.2618
0.160		0.1634	0.4058	0.3583	0.3217	0.2985	0.2734
0.170			0.4223	0.3728	0.3348	0.3112	0.2845
0.180			0.4388	0.3875	0.3478	0.3229	0.2957
0.190			0.4553	0.4020	0.3610	0.3356	0.3067
0.200			0.4704	0.4154	0.3730	0.3463	0.3169
0.210			0.4860	0.4299	0.3861	0.3570	0.3280
0.220			0.5021	0.4433	0.3981	0.3693	0.3385
0.230			0.5172	0.4566	0.4101	0.3804	0.3484
0.240				0.4708	0.4226	0.3921	0.3591
0.250				0.4822	0.4329	0.4019	0.3679
0.260				0.4942	0.4440	0.4126	0.3776
0.270				0.5071	0.4554	0.4224	0.3869
0.280				0.5188	0.4668	0.4331	0.3965
0.290				0.5319	0.4777	0.4438	0.4039
0.300				0.5441	0.4886	0.4536	0.4182
0.310				0.5567	0.4925	0.4634	0.4244
0.320				0.5684	0.5184	0.4741	0.4387
0.330				0.5805	0.5213	0.4838	0.4430
0.340				0.5925	0.5312	0.4926	0.4544
0.350				0.6043	0.5420	0.5034	0.4666
0.360					0.5518	0.5121	0.4689
0.370					0.562	0.5229	0.4782
0.380					0.572	0.5328	0.4875
0.390					0.582	0.5414	0.4968
0.400					0.592	0.5542	0.5044
0.410					0.602	0.5589	0.5125
0.420						0.5687	0.5208
0.430						0.5775	0.5281
0.440						0.5863	0.5360
0.450						0.5931	0.5449
0.460						0.6048	0.5535
0.470						0.6115	0.5616
0.480						0.6214	0.5690
0.490						0.6312	0.5774
0.500						0.6390	0.5844
0.510							0.5922
0.520							0.6005
0.530							0.6075
0.540							0.6151
0.550							0.6228
0.560							0.6302
0.570							0.6370
0.580							0.6450
0.590							0.6524
0.600							0.6598

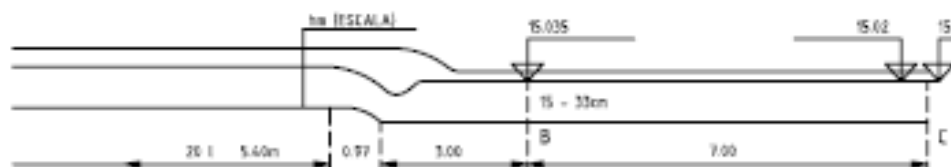
PROBLEMA I

AFORADOR A UBICAR EN CANAL DE DESAGÜE AL CUERPO RECEPTOR CUYA COTA AFECTE AL CANAL DE DESAGÜE.

DATOS :	DISTANCIA DEL AFORADOR AL CUERPO RECEPTOR	10.00m
	COTA DEL PELO DE AGUA EN EL CUERPO RECEPTOR	15.00m
	PÉRDIDA DE CARGA DE ENTRADA AL CUERPO RECEPTOR	0.020m
	CAUDAL MÁXIMO	$Q_{max} = 0.150 \text{ m}^3/\text{s}$
	CAUDAL MÍNIMO	$Q_{min} = 0.050 \text{ m}^3/\text{s}$
SECCIÓN DEL CANAL:	RECTANGULAR	

RESOLUCIÓN :

SE ENTRA EN LA TABLA CON Q_{max} y Q_{min} SE ELIGE EL AFORADOR $L=90\text{cm}$, $l=27\text{cm}$, $\delta=18\text{cm}$, $h=33\text{cm}$, $Z=193\text{cm}$, $Z_0 l = 5.40\text{m}$, $H=49\text{cm}$, $Z=81\text{cm}$, $D_1=20\text{cm}$, $D_2=27\text{cm}$, $D_3=59\text{cm}$, $R_1=34\text{cm}$, $R_2=195.5\text{cm}$, $R_3=195\text{cm}$
 $D_1 + D_2 + D_3 = 20 + 27 + 59 = 106 \text{ cm}$



PERDIDA DE CARGA ENTRE LOS PUNTOS B Y C $W = 0.33$, $Q_0 = 0.132 \text{ M}^2$, $F = 1.66\text{m}$, $R = M/L = 0.12\text{m}$, $C = 74.4$ (PARA $\delta = 0.96$)
 $V =$ VELOCIDAD MEDIA (PARA CAUDAL MÍNIMO), $V = Q_{min}/W = 0.380 \text{ m/s}$, $l = \frac{W^2}{C^2 V^2} = 0.00218$, $l \cdot 100 = 7 \times 0.00218 = 0.015$

COTA DEL PELO DE AGUA EN EL PUNTO B

$$l \frac{W^2}{C^2 V^2} \quad (\text{DH2Y}) \quad 0.015 = 15.035 \text{ LAS DENÁS}$$

COTAS SE FIJAN POR RELACIÓN DE ACUERDO A LAS MEDIDAS DEL AFORADOR.
 DE LA TABLA II SE HALLA LA ESCALA DEL AFORADOR.

CAUDALES $Q \text{ m}^3/\text{s}$	0.050	0.060	0.070	0.080	0.090	0.100	0.110	0.120	0.130	0.140	0.150
TIRANTE DE AGUA $h \text{ m/m}$	0.214	0.241	0.267	0.292	0.316	0.343	0.361	0.383	0.404	0.426	0.444

PROBLEMA II

AFORADOR A UBICAR EN CANAL DE DESAGÜE QUE NO ESTÉ AFECTADO POR OBSTÁCULOS AGUA ABAJO DE LOS MISMOS.

DATOS :	CAUDAL MÁXIMO	$Q = 0.300 \text{ m}^3/\text{s}$
	SECCIÓN DEL CANAL =	RECTANGULAR

RESOLUCIÓN :

SE ENTRA EN LA TABLA II, CON Q_{max} SE ELIGE EL AFORADOR DE $L=80\text{cm}$, $l=40\text{cm}$, $\delta=45\text{cm}$, $H=80\text{cm}$, $D_1=30\text{cm}$, $D_2=40\text{cm}$, $D_3=60\text{cm}$, $Z_0 l = 8.00\text{m}$, $R_1=50\text{cm}$, $R_2=195\text{cm}$, $R_3=177.6\text{cm}$, $Z_0 l = 8.00\text{m}$.

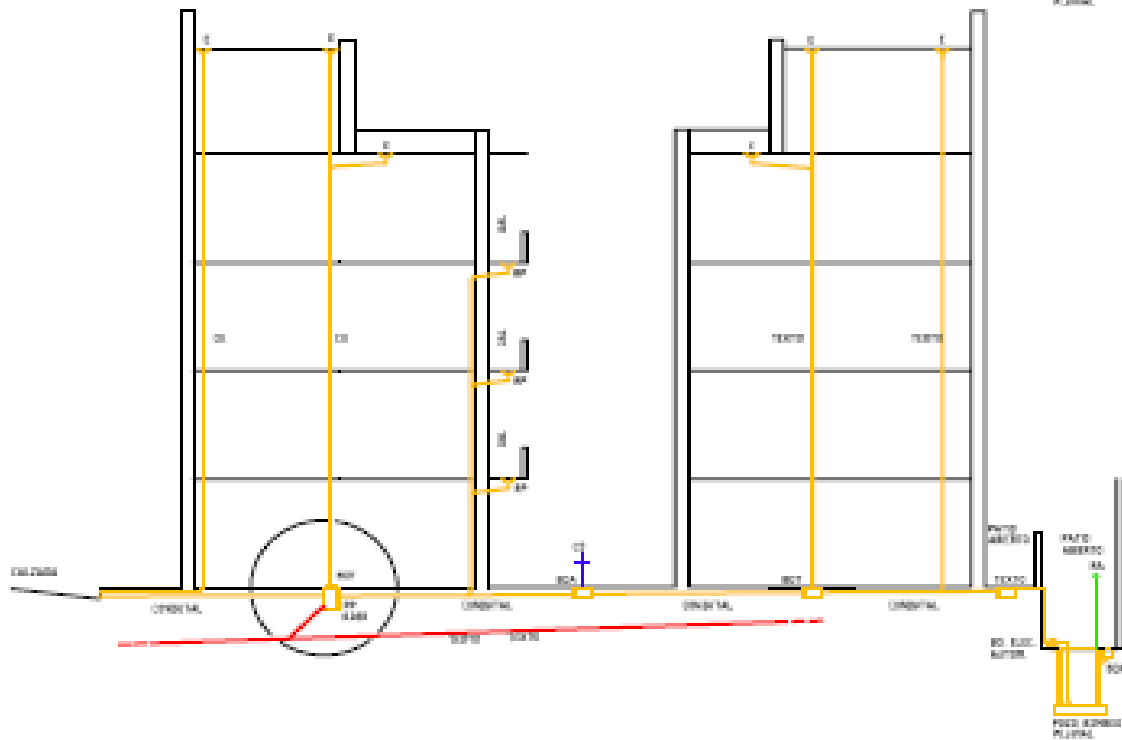
CON ESTAS MEDIDAS SE DISEÑA EL AFORADOR. DE LA TABLA II SE HALLA LA ESCALA DEL AFORADOR.

CAUDALES $Q \text{ m}^3/\text{s}$	0.010	0.020	0.030	0.040	0.050	0.060	0.070		0.300
TIRANTE DE AGUA $h \text{ m/m}$	0.050	0.089	0.117	0.142	0.165	0.185	0.206		0.544

DESAGÜES

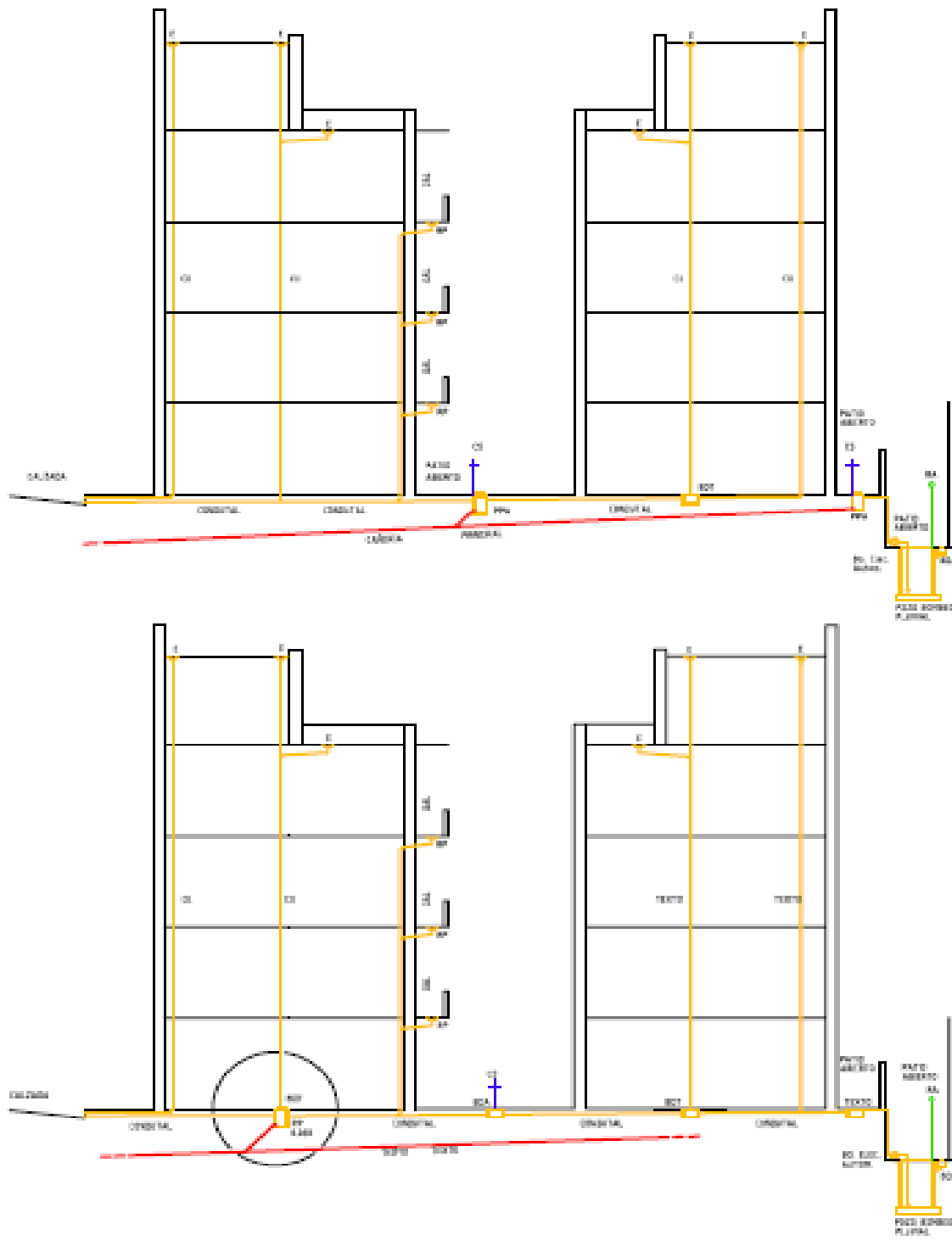
PLUVIALES

DESTINO DEL DESAGÜE PLUVIAL EN DISTRITOS ALTOS DEL RADIO ANTIGUO



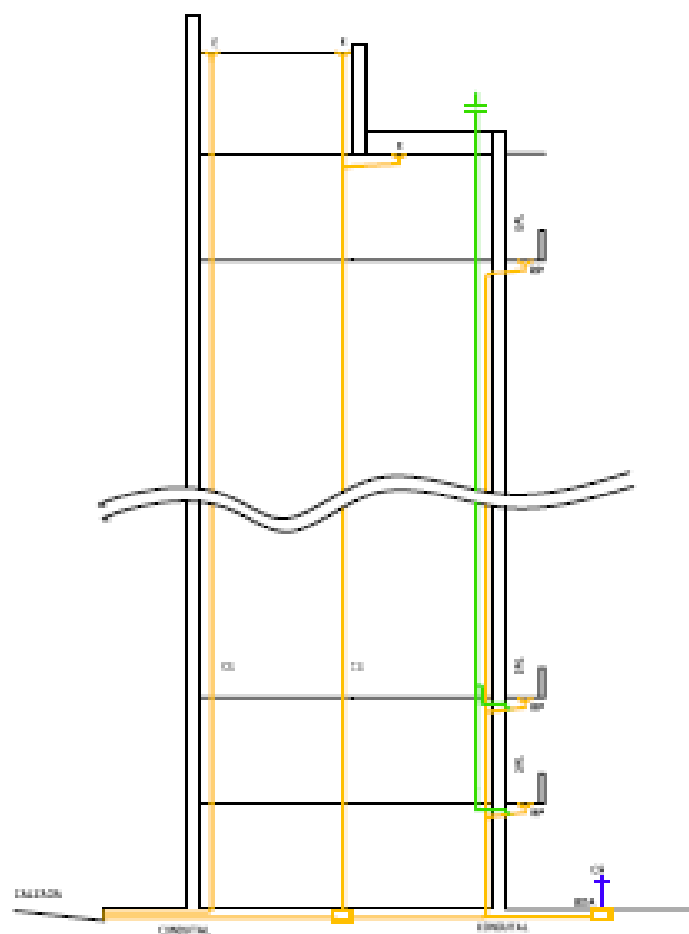
ver IV.2.5.1.1.

DESTINO DEL DESAGÜE PLUVIAL EN DISTRITOS ALTOS
DEL RADIO ANTIGUO



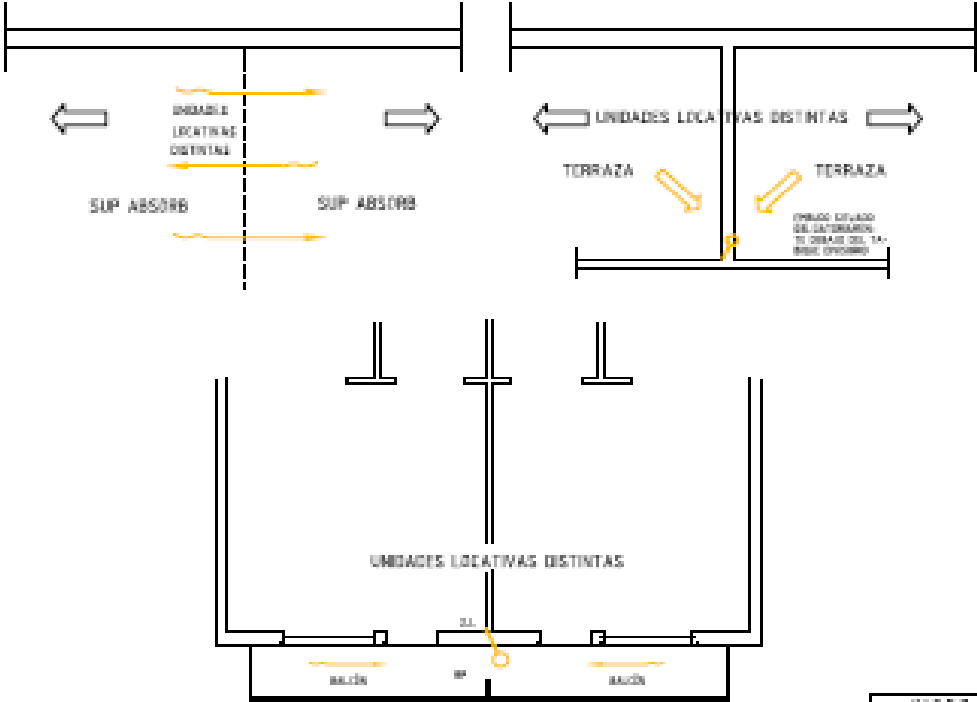
ver. 19.2.5.11

VENTILACION BALCONES BAJOS EDIFICIOS DE ALTURA MAYOR DE 35 METROS



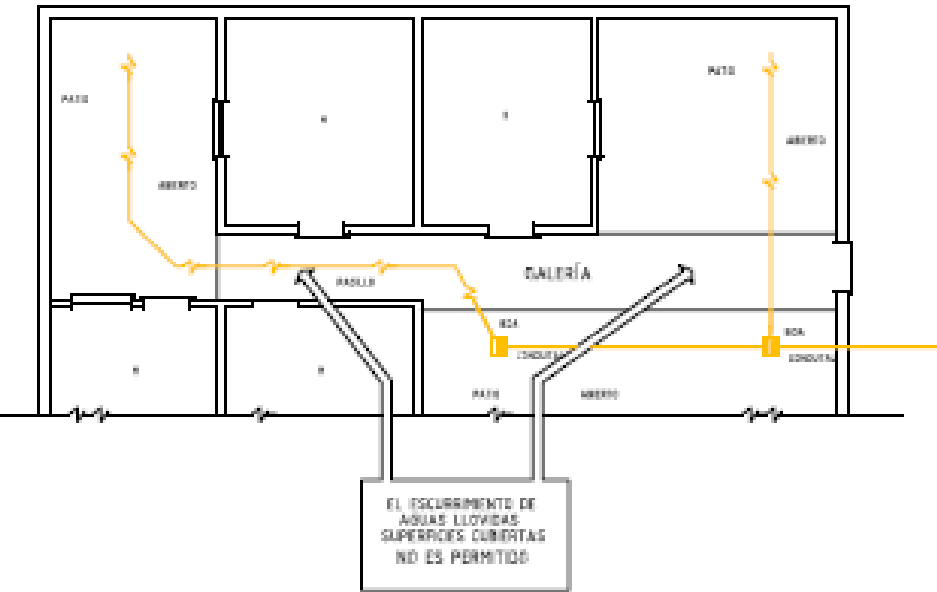
EL DIAMETRO DE LA VENTILACION SUPLEMENTARIA PLUVIAL, SE DETERMINARA DE IGUAL MANERA QUE LA VENTILACION SUBSIDIARIA DEL SISTEMA CLOACAL (VER LAMINA 9), CON EL CAUDAL DEL CAÑO DE LLUVIA EN FUNCION DE LAS SUPERFICIES CAPTADAS Y DE ACUERDO A LOS MAXIMOS INDICADOS EN EL CAPITULO IV.2.2.1.

ESCURRIMIENTO SUPERFICIAL CON DESAGÜE EN COMÚN PARA UNIDADES LOCATIVAS DISTINTAS



ver IV.25.1

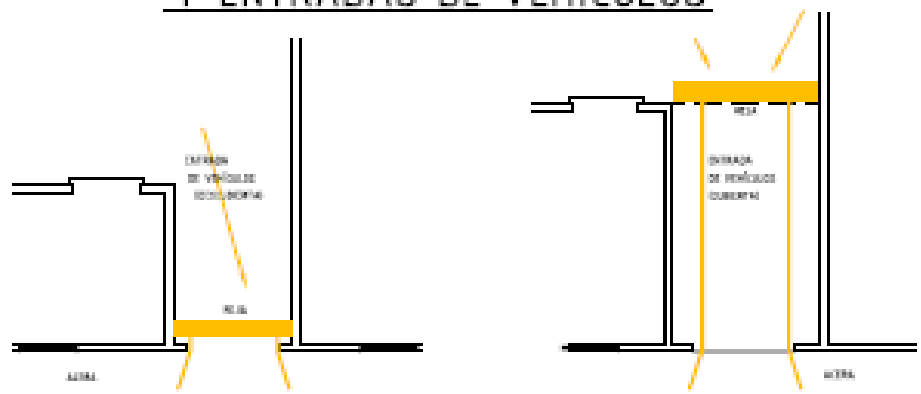
ESCURRIMIENTO SUPERFICIAL POR SUPERFICIES CUBIERTAS



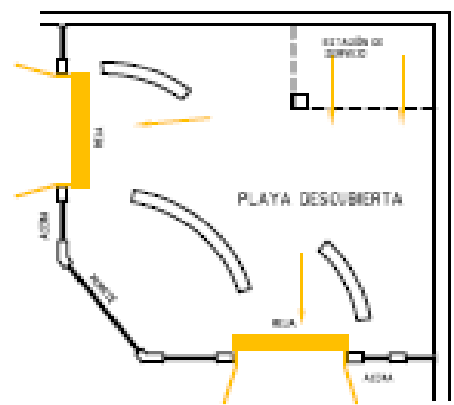
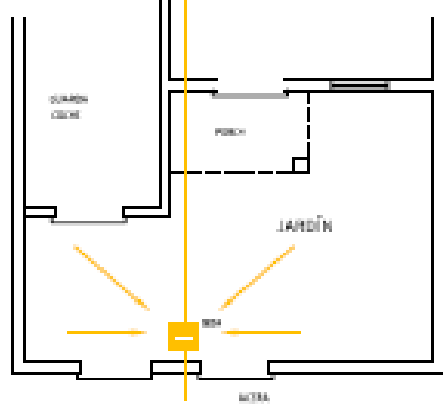
ver IV.25.2

DESAGÜE DE LLUVIA OBLIGATORIOS PARA PLAYAS Y ENTRADAS DE VEHÍCULOS

39

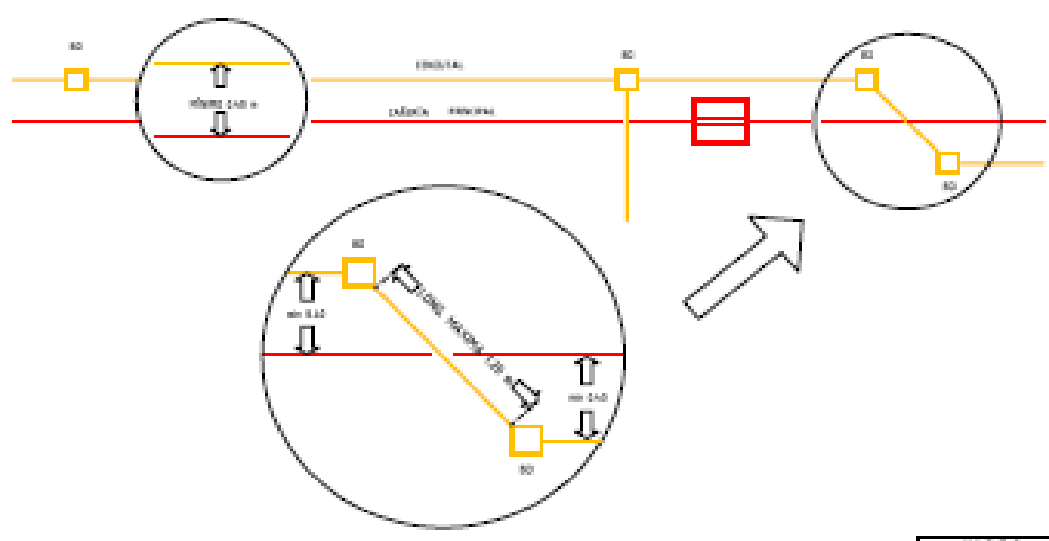


solución aceptada en entrada particular



ver IV.2.5.2

SEPARACIÓN MÍNIMA ENTRE CONDUCTALES Y CAÑERÍA PRINCIPAL



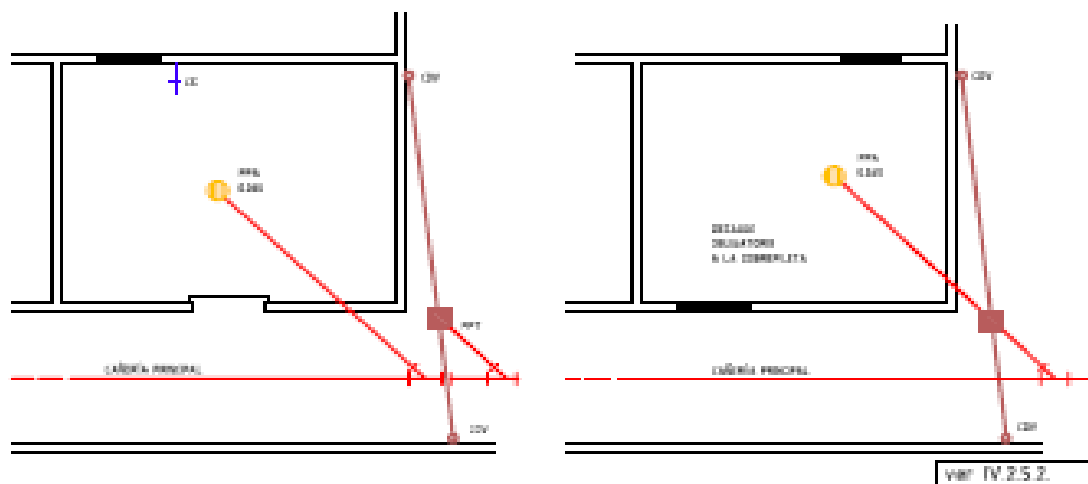
ver IV.2.5.2

DESBORDE A CALZADA DE P.P. EXCLUSIVA PARA DESAGÜE PLUVIAL

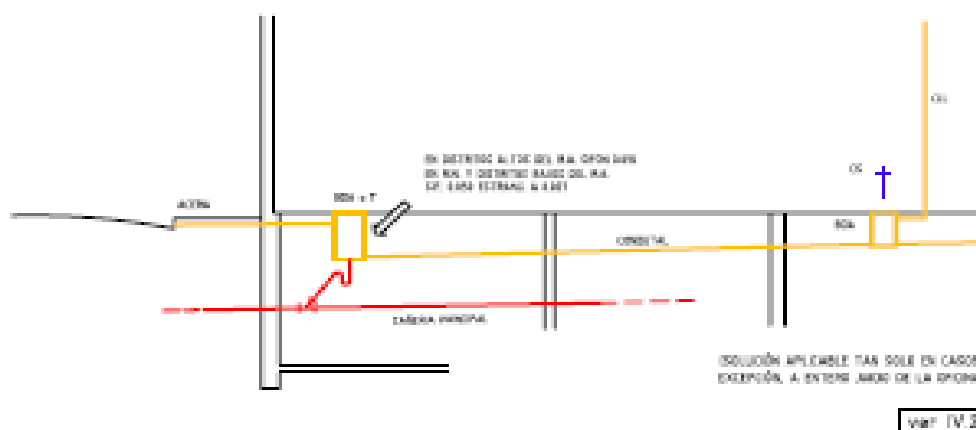
40



DESAGÜE PLUVIAL DE PATIOS ABIERTOS



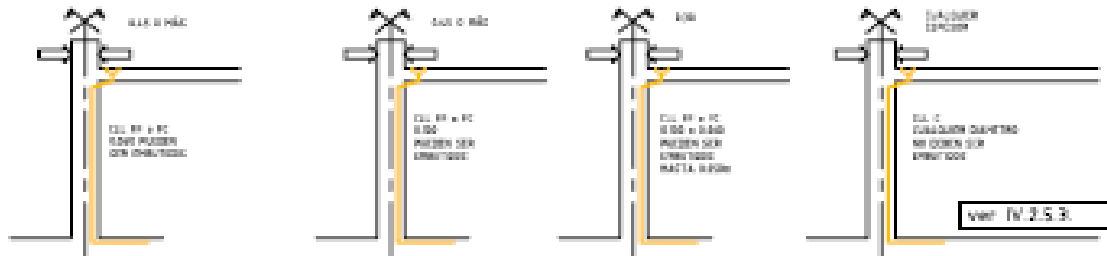
CONDUTALES DE SIFÓN



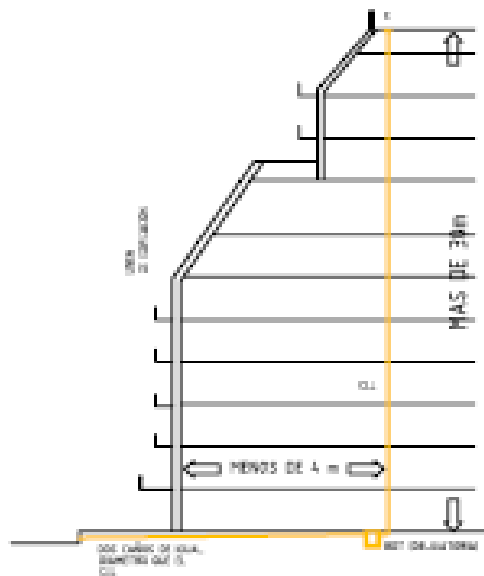
VACANTE USO FUTURO

VACANTE USO FUTURO

CLL EN MEDIANERAS

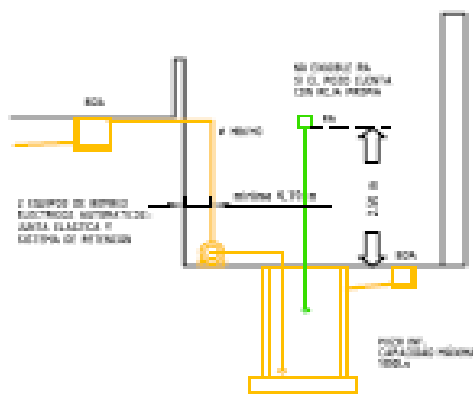


CLL CERCA DE LA LINEA MUNICIPAL EN EDIFICIOS DE EXCEPCIONAL ALTURA



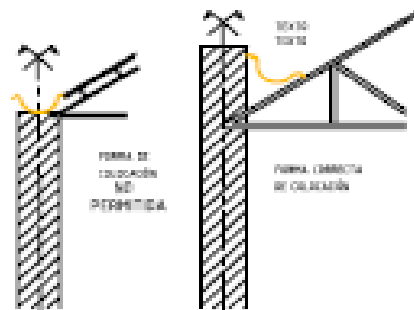
ver IV.2.5.3.

BOMBEO PLUVIAL



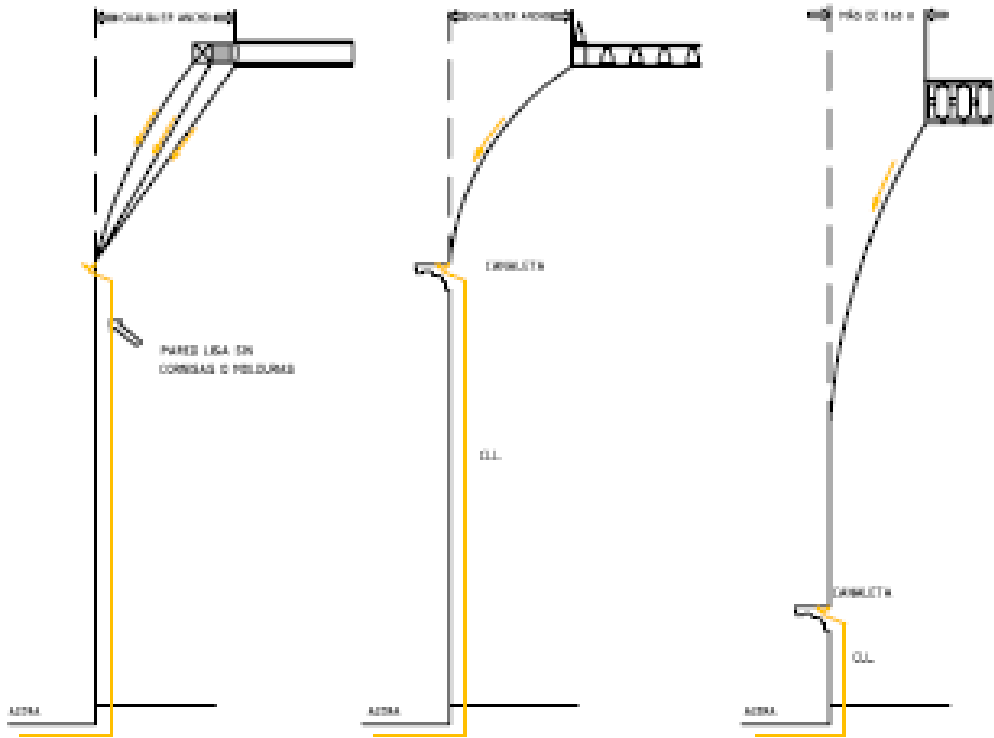
ver IV.2.5.6.

CAN. ZINC EN MEDIANERAS

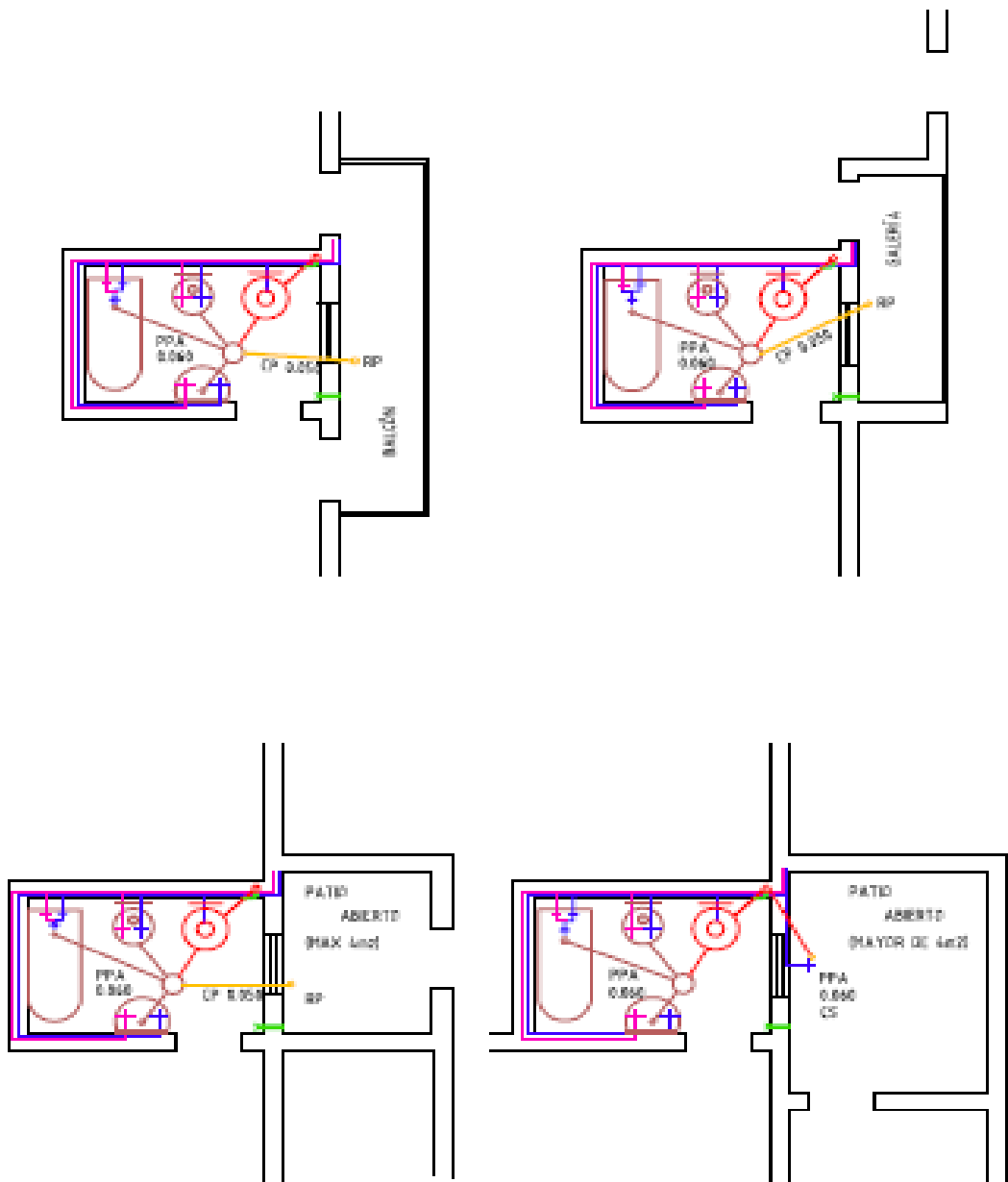


ver IV.2.5.3.

MANZARDAS



DESAGÜE PLUVIAL A PPA 0.060 DE Bde, Toil, etc.



DESAGÜES

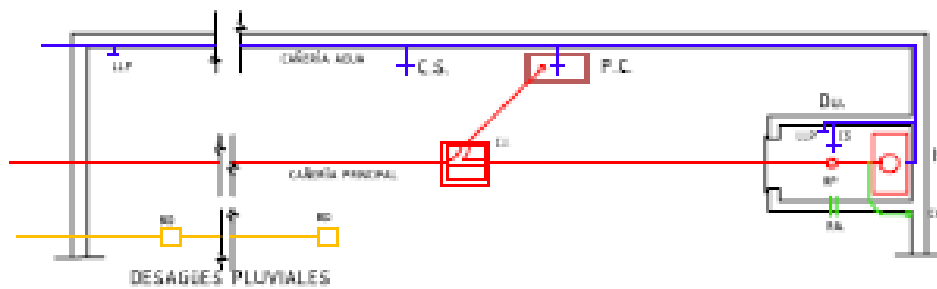
PRIMARIOS

ARTEFACTOS PRIMARIOS

INODOROS PIEDISTAL, COMÓN Y A LA TURCA, SLOP-SINK, LAVAVAJAS, HINCHITOS EN TODOS SUS TIPOS Y TIPOLOGÍA DE DESAGÜE, CÁMARA DE INSPECCIÓN EN TODOS SUS TIPOS, SIFONES DESCONECTORES, CÁMARA DE ACCESO, BOCAS DE ACCESO, EMPUJES ACCESO PLETAS DE PISO QUE RECIBAN DESAGÜES DE BOMBEO CLASICAL, DE HINCHITOS, DE DESAGÜES DE PISO DE LOCALES DE BOMBEO COMÚN, DE HINCHITOS DE SLOP-SINK, COMPACTADORES DE BASURA, REJILLAS DE PISO DE LOCALES DE HINCHITOS, INODORO COMÚN Y SLOP-SINK.

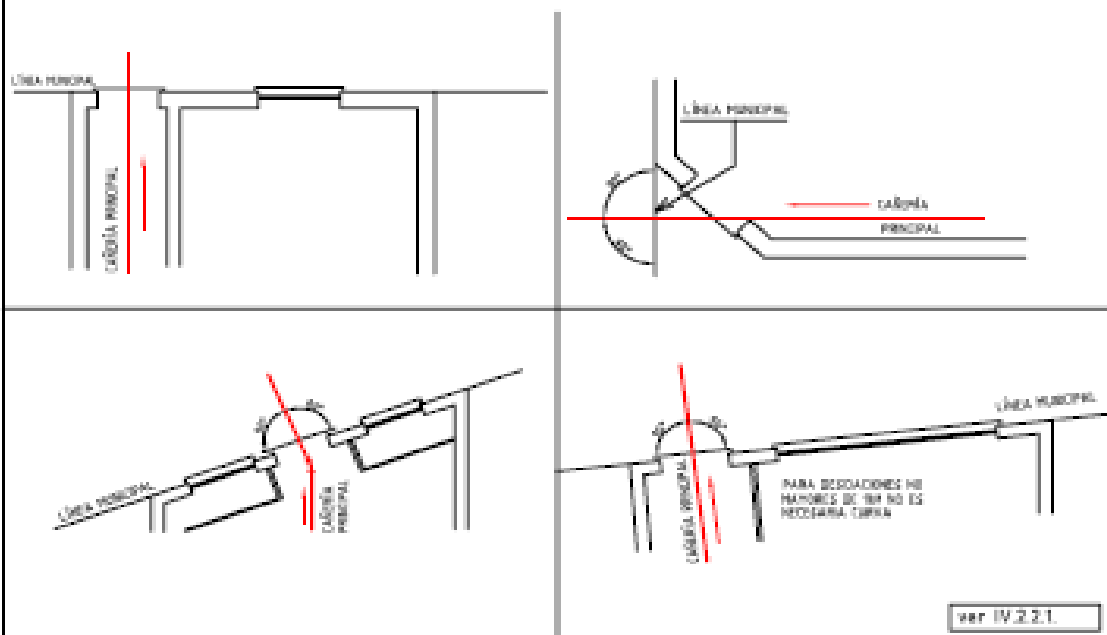
ANCHO NORMAL DE LA ZANJA PARA COLOCACIÓN DE CAÑERÍA PRINCIPAL = 0.50 m.-

SERVICIO MÍNIMO



ver IV.2.12.2.

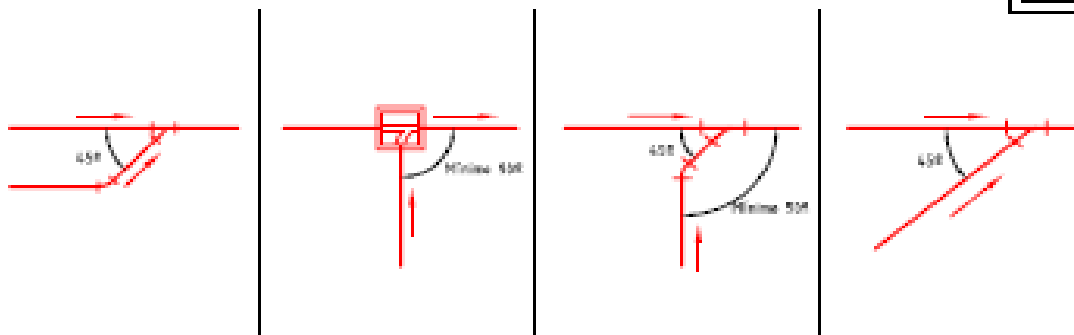
SALIDA DE LA CAÑERÍA PRINCIPAL



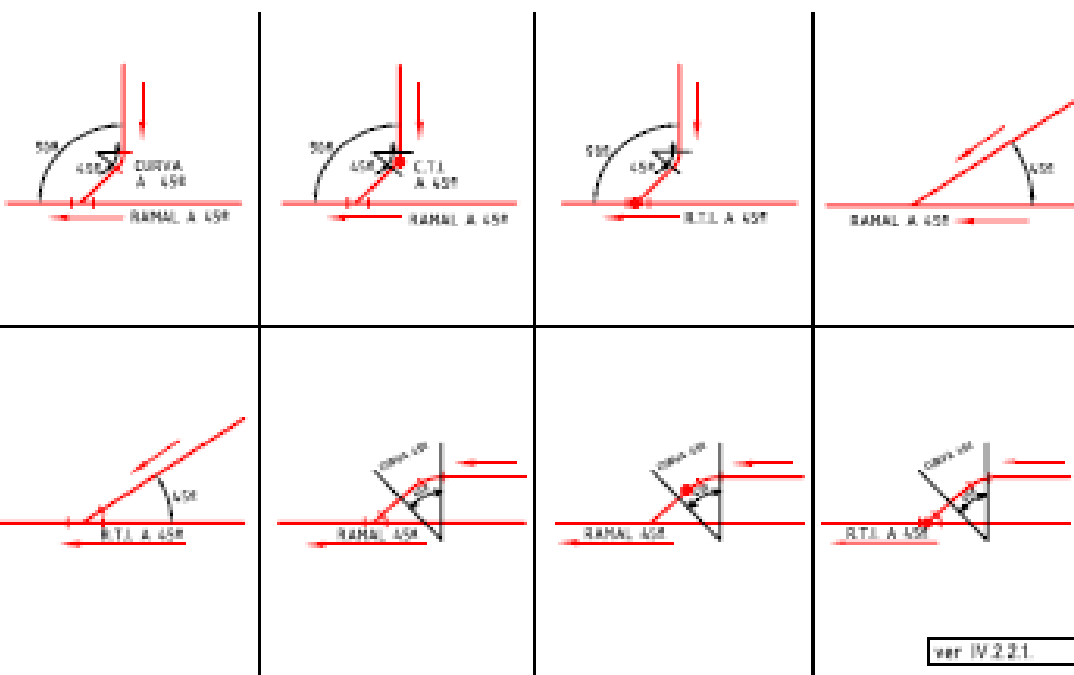
ver IV.2.2.1.

ÁNGULOS MÍNIMOS DE ACOMETIDA DE CAÑERÍAS

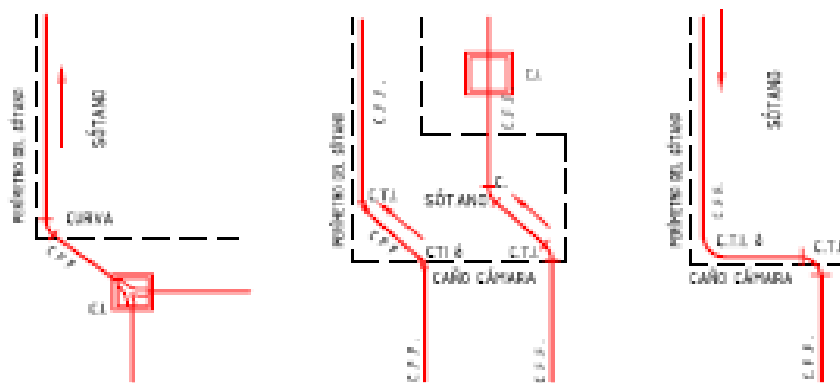
2



FORMAS VARIAS DE EMPALMAR A RAMAL, TIRONES DE CAÑERÍA

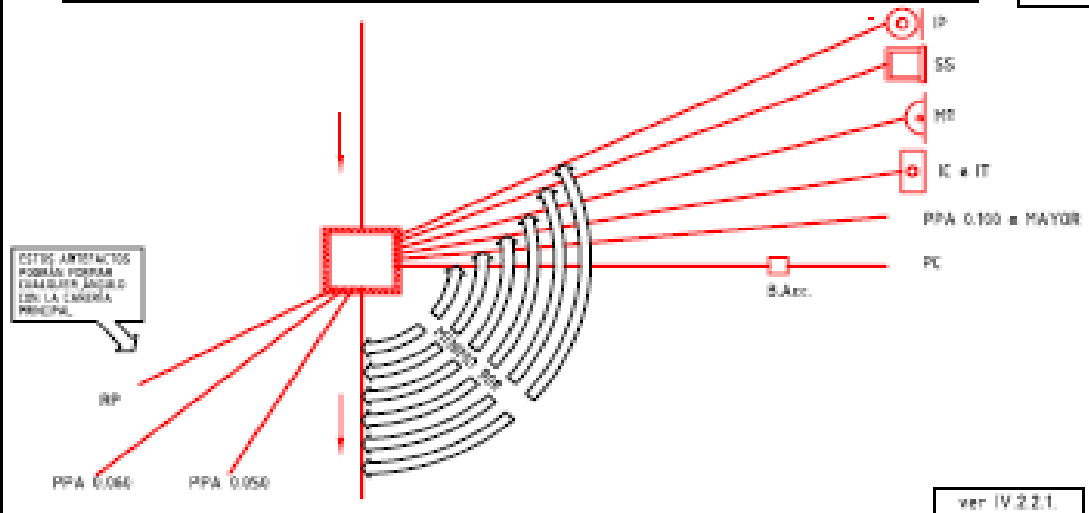


DESVIACIONES DE CAÑERÍAS EN SÓTANOS



ÁNGULO MÍNIMO DE CONFLUENCIA DE DESAGUES A CÁMARA DE INSPECCIÓN

3



DIÁMETROS Y PENDIENTES DE LA CAÑERÍA PRINCIPAL

NUOVO RABO Y DISTRICTOS BAJOS DEL RABO ANTIGUO
DIÁMETRO = 0.100 m
(EN LOS CASOS ESPECIALES E SOLAMENTE POR ESPESOR)

DISTRICTOS ALTOS DEL RABO ANTIGUO
DIÁMETROS = 0.150 m á 0.150 m
(DE ACUERDO A LA SUPERFICIE A DESAGUAR)

φ 0.100

φ 0.150

PENDIENTES

LAS PENDIENTES A UTILIZAR EN EL CÁLCULO SERÁN FUNCIÓN DE LA LONGITUD Y LA SEPARACIÓN ENTRE LA TAPADA SOBRE L.P. Y EL DESAGÜE PRIMARIO MÁS ALEJADO.

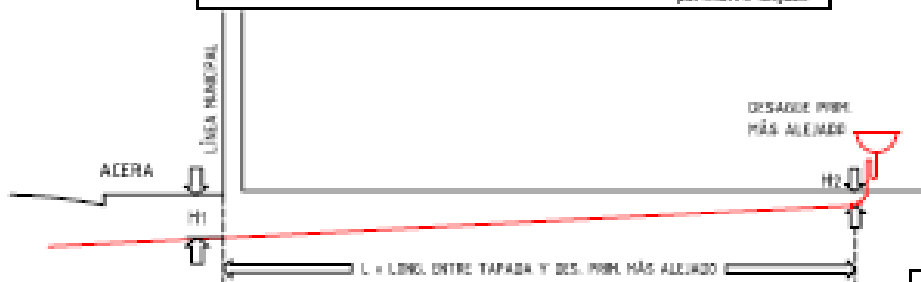
$$i = \frac{H_1 - H_2}{L} \quad \text{= pendiente}$$

DEBIENDO CUMPLIRSE:

- Sección de escurriente parcialmente llena.
- $0.5 < h/d < 0.7$
- Veloc. de escurriente=veloc. de autolimpieza= $V_{aut.lim}=0.60\text{m/seg}$
- Verificación mediante fórmula de Manning

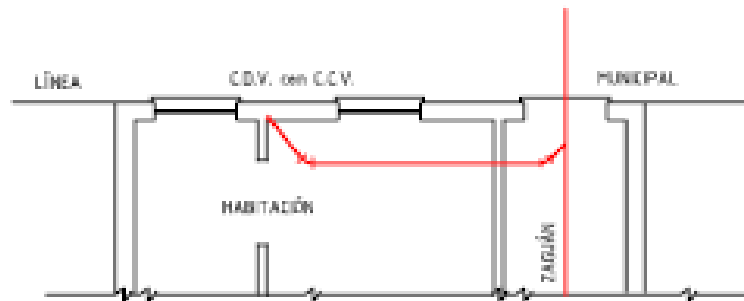
$$V = \frac{1}{n} \cdot R^{4/3} \cdot i^{1/2}$$

n= coef. de Manning
 R= radio hidráulico
 i= sección
 perimetro mojado



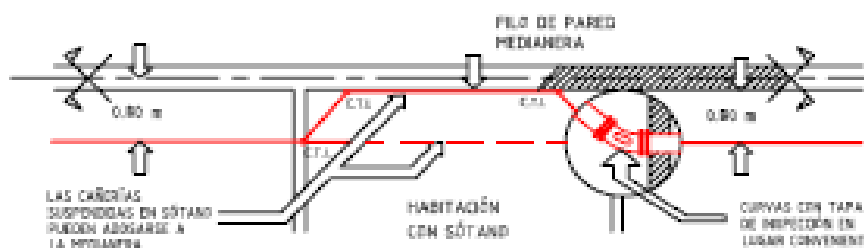
ver IV.2.2.2 y IV.2.2.3.

CAÑOS DE DESCARGA Y VENTILACIÓN EN LA PARED DEL FRENTE



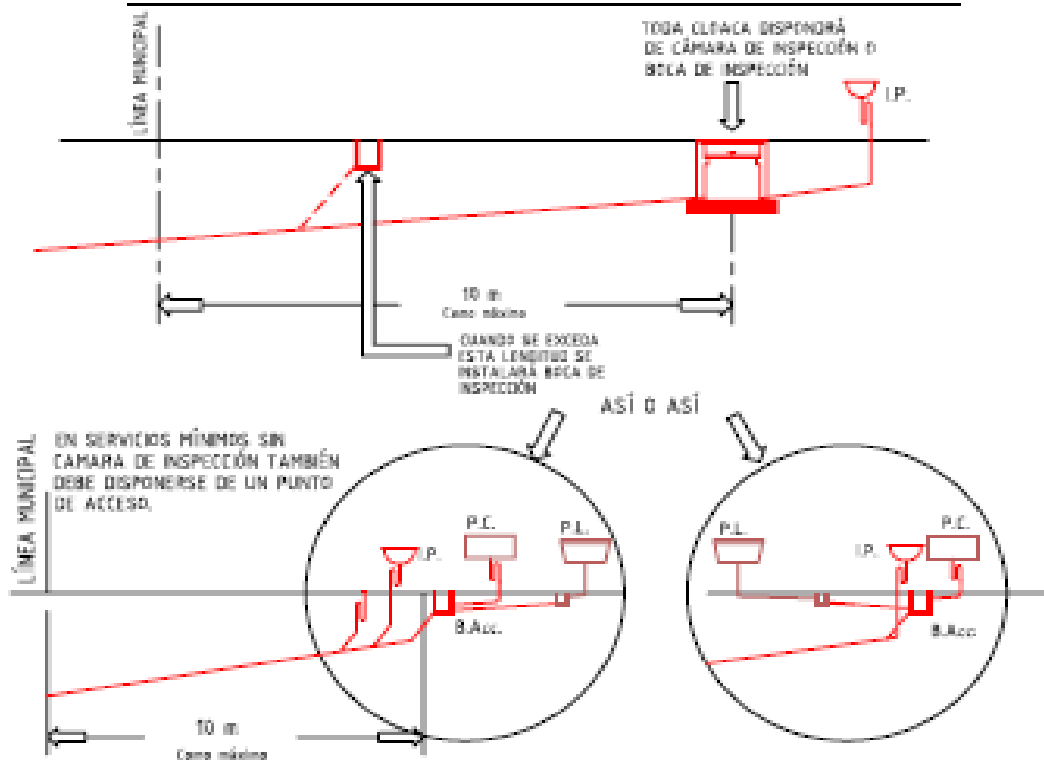
ver IV.2.2.1.

UBICACIÓN DE CAÑERÍA PRINCIPAL RESPECTO A PAREDES MEDIANERAS



ver IV.2.2.1.

PUNTOS DE ACCESO A LA CAÑERÍA PRINCIPAL

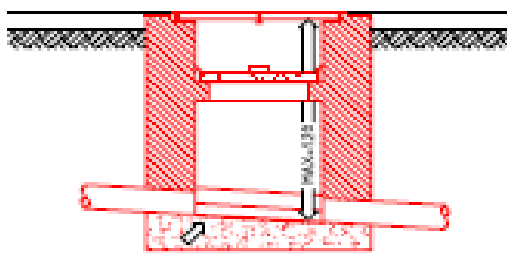
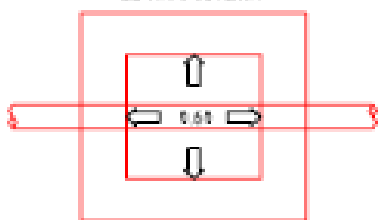


ver IV.2.2.1.

CÁMARAS DE INSPECCIÓN

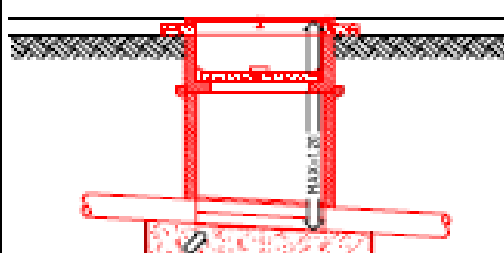
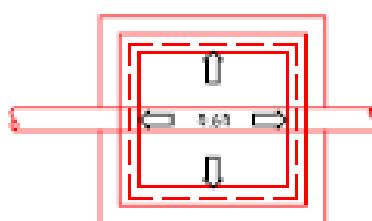
5

DE MAPOSTERÍA

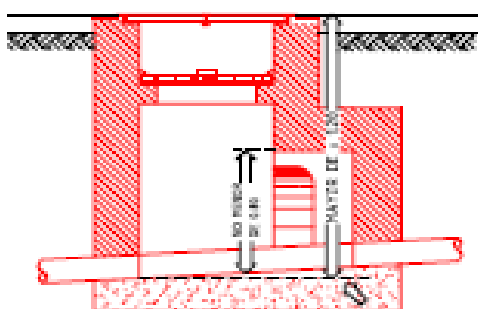
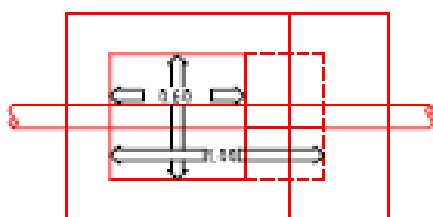


0.05 DE DESVIEL EN EL FONDO

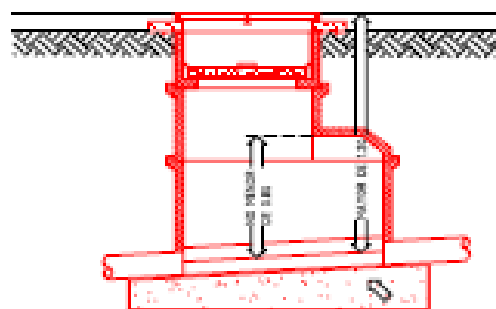
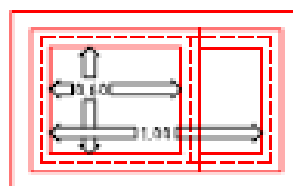
DE HORMIGÓN



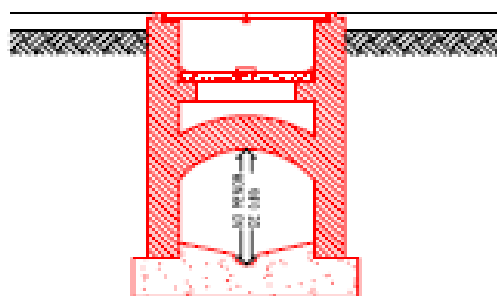
0.05 DE DESVIEL EN EL FONDO



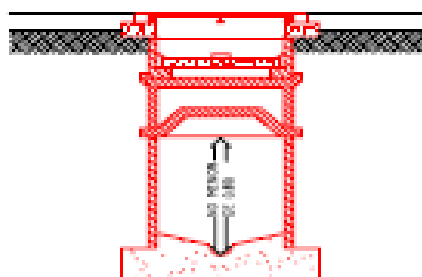
0.10 DE DESVIEL EN EL FONDO



0.10 DE DESVIEL EN EL FONDO



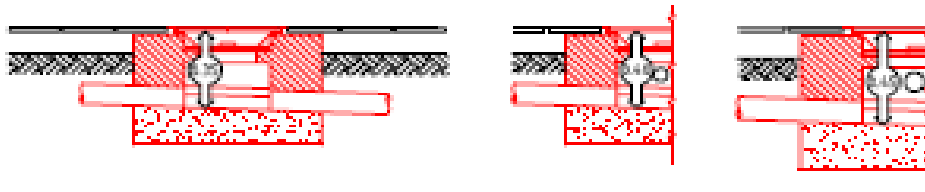
0.10 DE DESVIEL EN EL FONDO



0.10 DE DESVIEL EN EL FONDO

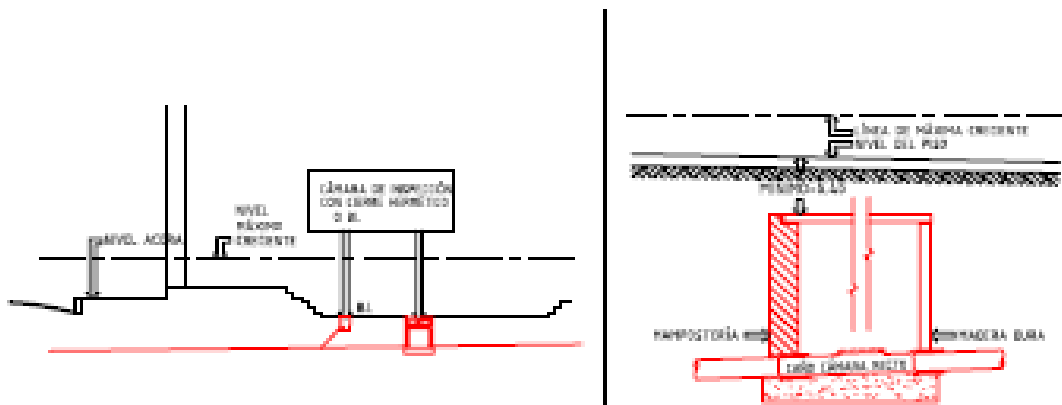
VER IV.2.2.1.

PROFUNDIDADES MÍNIMAS DE CÁMARAS DE INSPECCIÓN



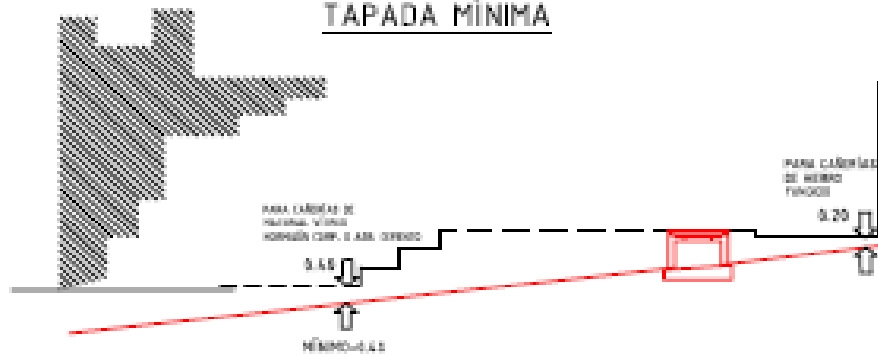
ver IV.2.2.1.

CÁMARAS DE INSPECCIÓN Y DE ACERO CON TAPA BAJO NIVEL DE LA ACERA Y/O BAJO LÍNEA DE MÁX. CRECIENTE



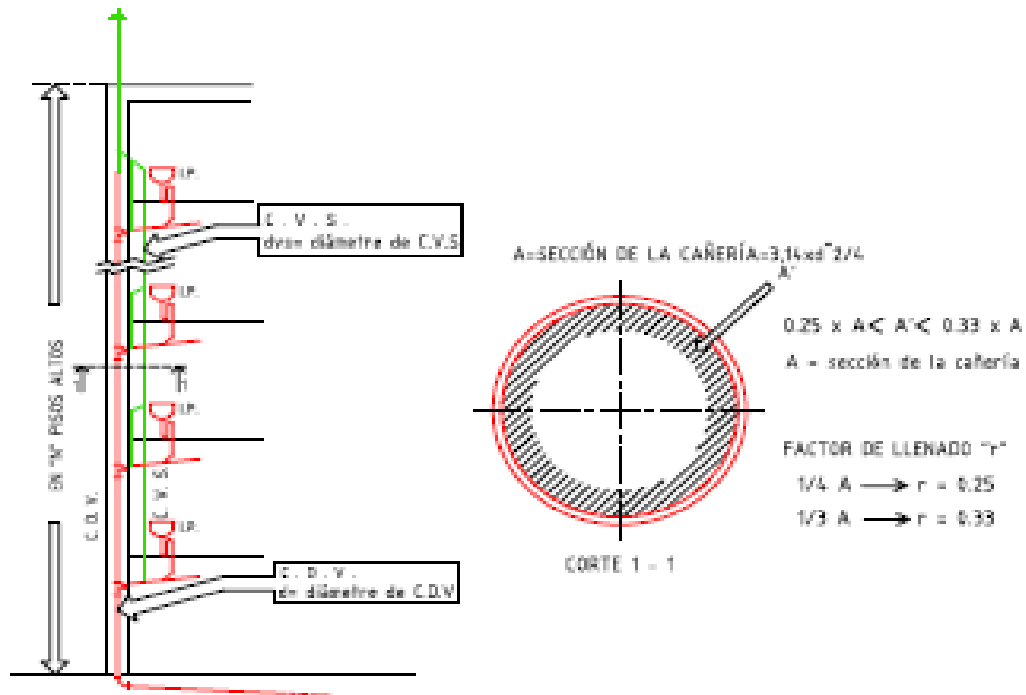
ver IV.2.2.1.

TAPADA MÍNIMA



ver IV.2.2.1.

DISEÑO DE CAÑERÍA DE DESCARGA Y VENTILACIÓN Y CAÑERÍA DE VENTILACIÓN SUBSIDIARIA



CAUDALES A ADOPTAR - TABLA Nº1

CAUDALES DE DESGASE ARTIFACTOS	CAUDAL DEPARTIR - q _d
W.C. CON DEPÓSITO DE LIMPIEZA	0.40 l/seg
W.C. CON VÁLVULA AUTOMÁTICA	1.50 l/seg
W.C. CON VÁLVULA AUTOMÁTICA	0.10 l/seg
DUCHA	0.20 l/seg
LAVATORIO, BIDET, BAÑERA, PILETA DE LAVAR	0.20 l/seg
PILETA DE COCINA	0.20 l/seg
MÁQUINA LAVARROPA	0.40 l/seg
LAVAVAJILLAS DOMÉSTICO	0.40 l/seg

VALORES DE K DE ACUERDO A LOS USOS TÍPICOS

USO TÍPICO	K
USO IRREGULAR. VIVIENDAS, OFICINAS	13
USO FRECUENTE. HOSPITALES, HOTeles, RESTAURANTES	12
USO INTENSIVO. GYMNASIOS, CENTROS DEPORTIVOS	14
USO ESPECIAL. LABORATORIOS	15

CAUDAL DE DESGASE EN LOS TRAMOS DE ANÁLISIS

$$Q_T = K \times \sqrt{\sum q_d}$$

LAS CAÑERÍAS DE DESCARGA DEBERÁN ESTAR DISEÑADAS PARA TRANSPORTAR UN CAUDAL VARIABLE ENTRE 0.25 Y 0.33 DE LA SECCIÓN COMO MÁXIMO.

CAUDAL MÁXIMO:

$$Q_{max} = 32.86761 \times 10^{-5} \times r^{1.667} \times d^{2.667}$$

VALORES DEL FACTOR DE LLENADO "r" - TABLA Nº 2

DIÁMETRO DE LA CAÑERÍA	factor de llenado	
	0.25	0.33
0.100	7.05 l/c	11.70 l/c
0.150	20.70 l/c	32.87 l/c

LONGITUD MÁXIMA A ADOPTAR EN VENTILACIONES SUBSIDIARIAS:

$$L_{max} = 2.799 \times 10^4 \times (q_{dov}^5 \times Q_{dov}^2 \times f)^{-1}$$

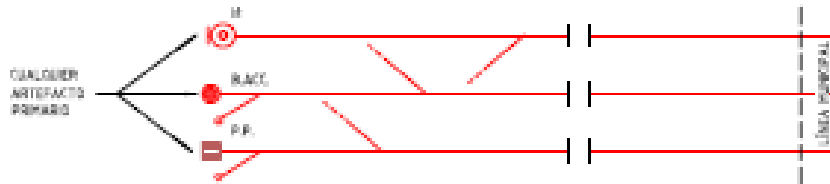
f = FACTOR DE FRICCIÓN DE C.V.S. = 0.05

DIÁMETRO DE VENTILACIÓN SUBSIDIARIA Y LONGITUD MÁX. DE DESARROLLO EN FUNCIÓN DEL CAUDAL DE DESCARGA

d [m]	Q _{dov} [l/seg]	d _{vs} [m]		
		0.050	0.060	0.100
0.100	7	24	40	180
0.100	10	11	20	100
0.150	10	-	18	120
0.150	15	-	10	110
0.150	20	-	95	95
0.200	25	-	80	80
0.200	30	-	48	48

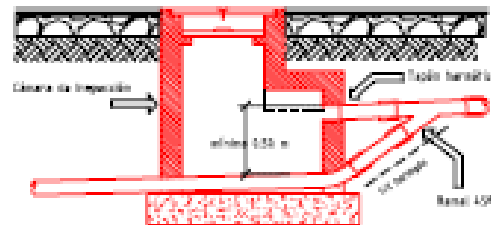
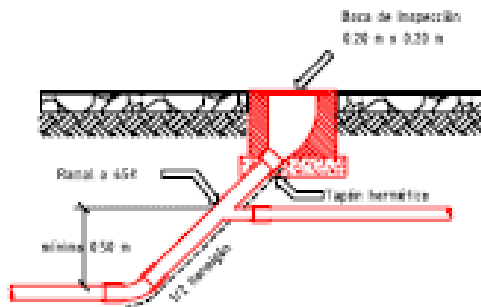
ver IV.2.3.7

EXTREMO TERMINAL DE CAÑERÍA PRINCIPAL

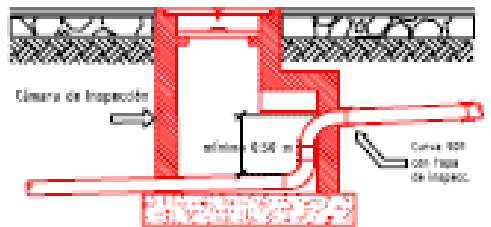
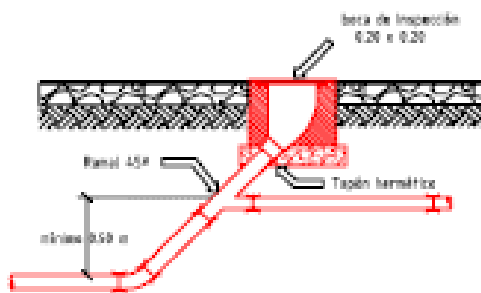


SALTOS

EN CAÑERÍAS DE MATERIAL PLÁSTICO, Y HORMIGÓN

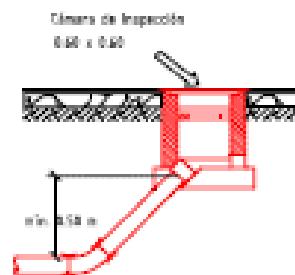


EN CAÑERÍAS DE HIERRO FUNDIDO

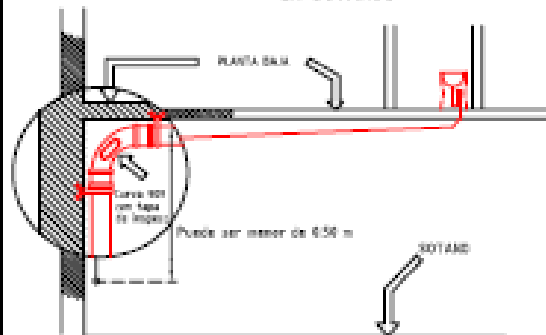


ver IV.2.2.A.

SALTO DESDE CÁMARA DE INSPECCIÓN

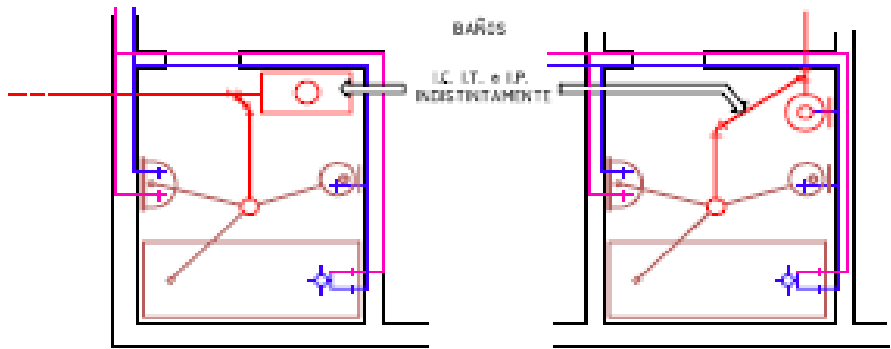


EN CAÑERÍAS DE HIERRO FUNDIDO SUSPENDIDAS EN SÓTANOS



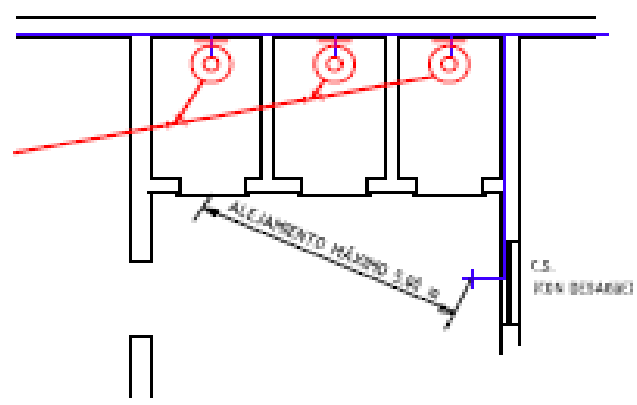
ver IV.2.2.1.

RECINTOS DE INODOROS



ver IV.2.2.1b.

SERIES DE DOS O MÁS INODOROS



ESTARÁN PREVISTAS, OBLIGATORIAMENTE DE UNA C.S. POR LO MENOS PARA EL LAVADO DE LOS RECINTOS

ver IV.2.2.1b.

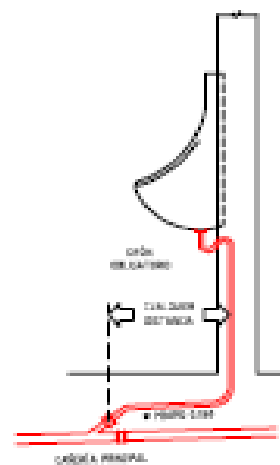
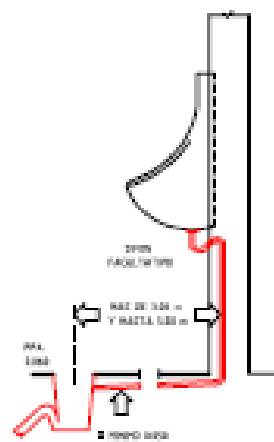
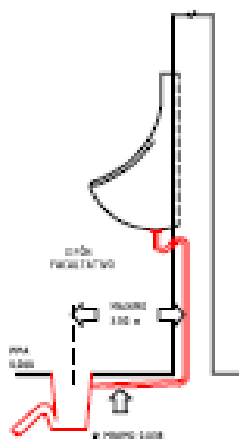
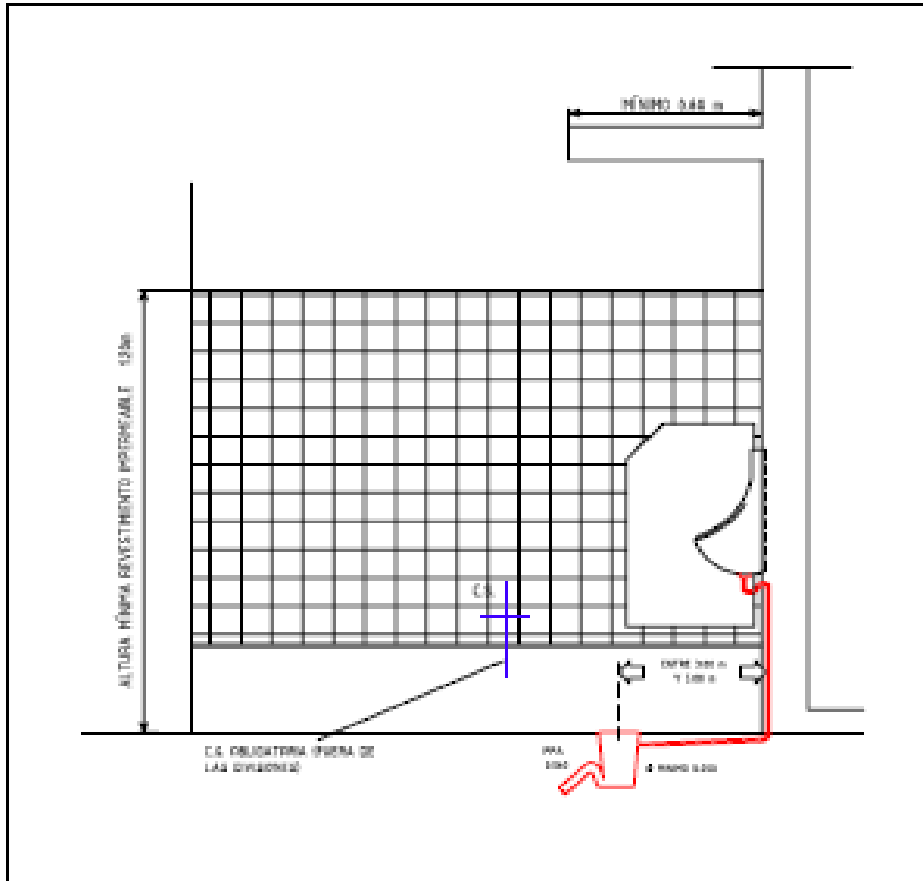
DESAGÜE DE PISO



NO HABIENDO C.S. NI ARTIFACTOS SECUNDARIOS, O CUANDO ESTOS ULTIMOS TENGAN DESBORDE, LOS RECINTOS DE INODOROS PUEDEN ESTAR DESPROVISTOS DE DESAGÜES DE PISO.

ver IV.2.2.1b.

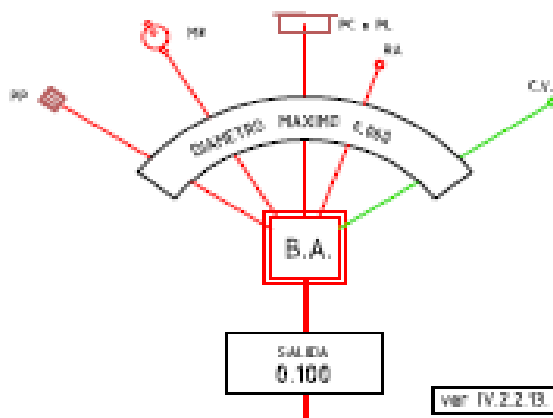
MINGITORIOS



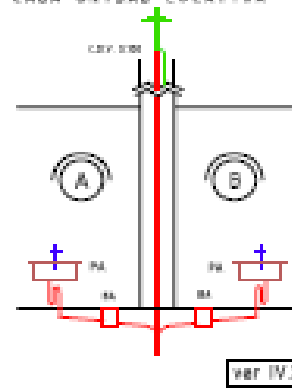
ver IV.2.2.12.

VENTILACIONES Y DESAGÜES CONECTADOS A BOCA DE ACCESO

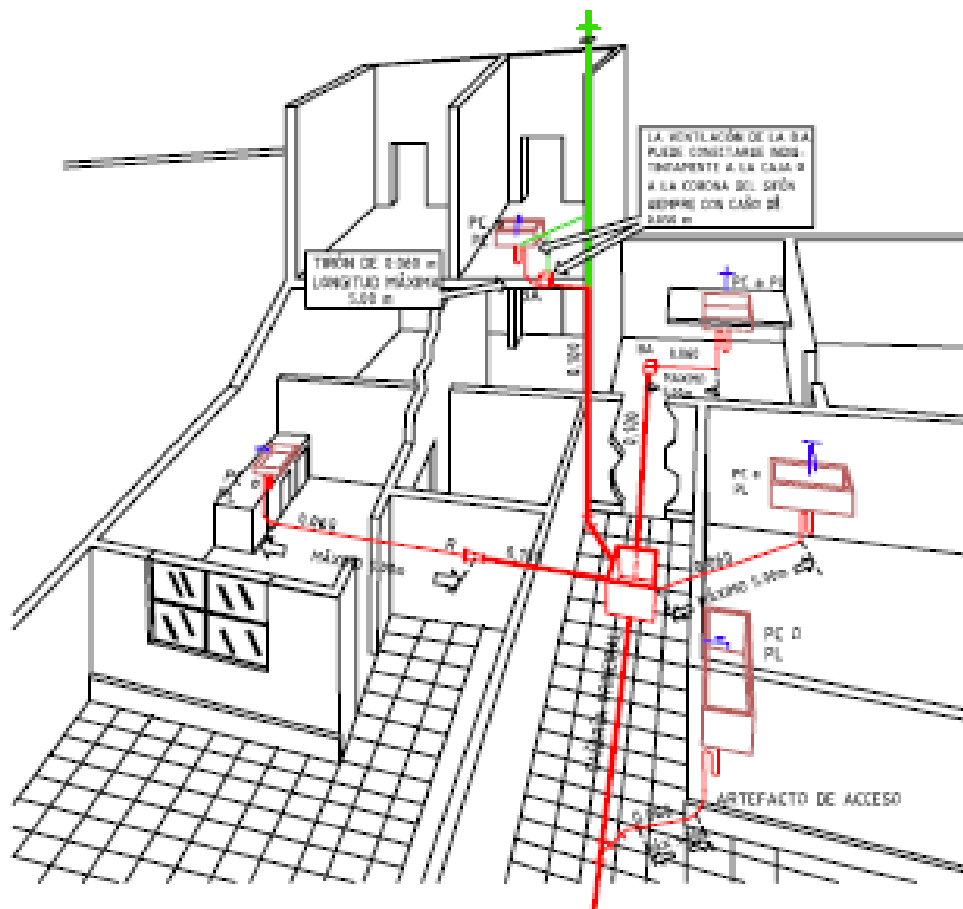
13



B.A. INDEPENDIENTE PARA CADA UNIDAD LOCALITIVA

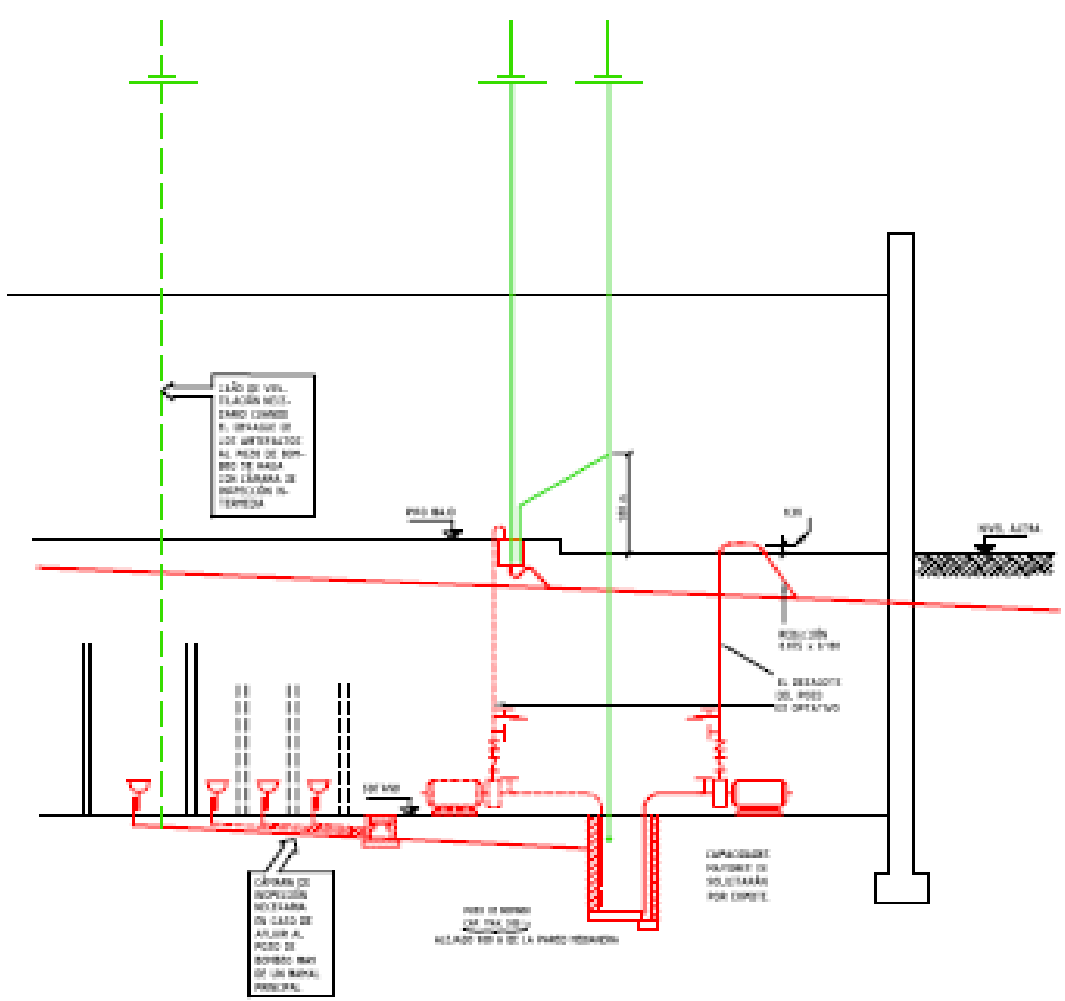


PILETAS DE LAVAR Y PILETAS DE COCINA CON DESAGÜE PRIMARIO



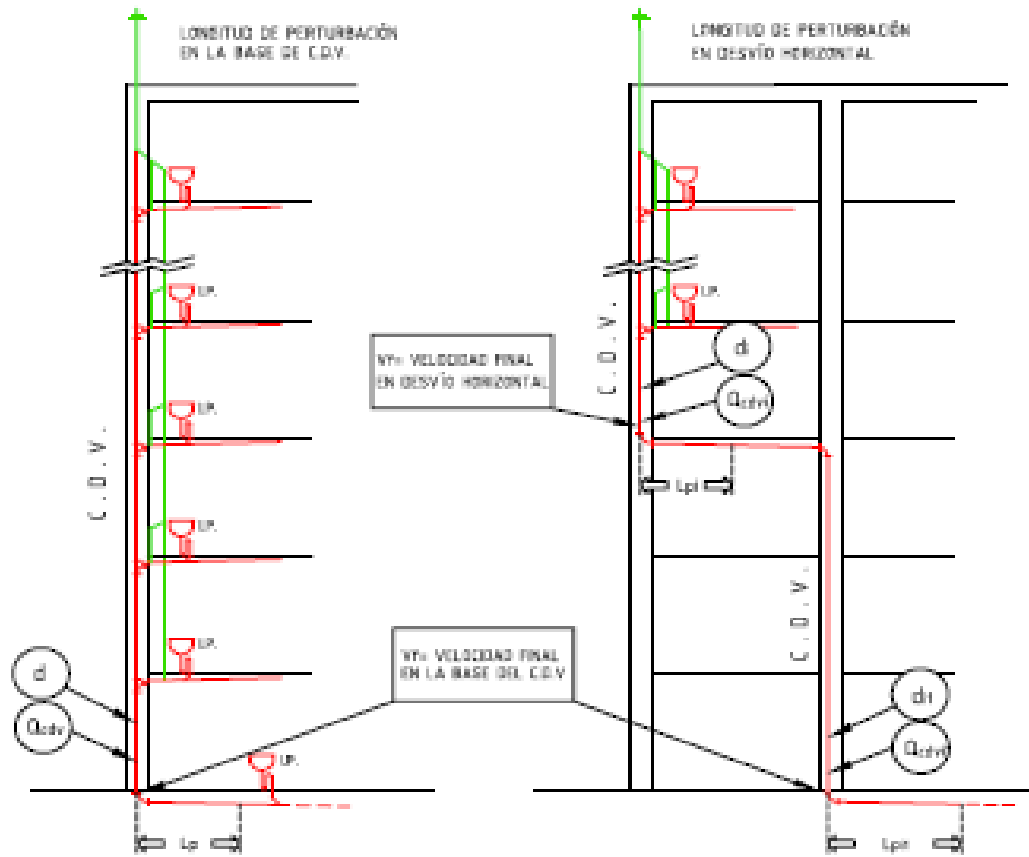
VACANTE USO FUTURO

INSTALACIÓN DE POZO DE BOMBEO CLOACAL

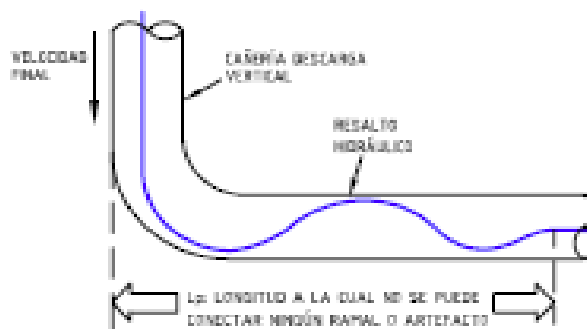


LA INSTALACIÓN DE BOMBEO CLOACAL DE EDIFICIOS DE RENTA SE USARÁ EN LUGARES CUYO ACCESO SEA POSIBLE EN TODO MOMENTO

**HORIZONTAL C.D.V.
ACOMETIDAS**



LONGITUD DE PERTURBACIÓN



V_f : VELOCIDAD EN LA BASE DEL C.D.V. O DESVÍO HORIZONTAL (m/seg)

$$V_f = 0.639 \times (Q_{cdv}/d)^{0.66}$$

d = DIAMETRO C.D.V. (metros)

Q_{cdv} = CAUDAL EN EL C.D.V. (m³/seg)

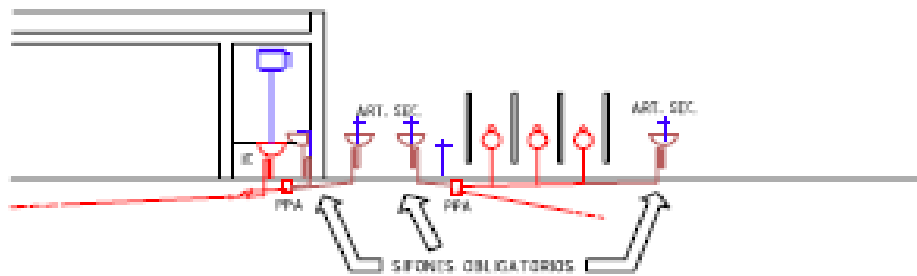
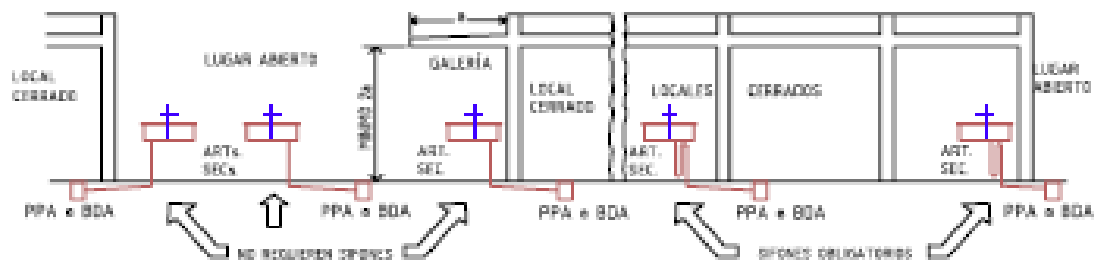
L_p LONGITUD DE PERTURBACIÓN (m)

$$L_p = 0.1685 \times V_f^2$$

DESAGÜES

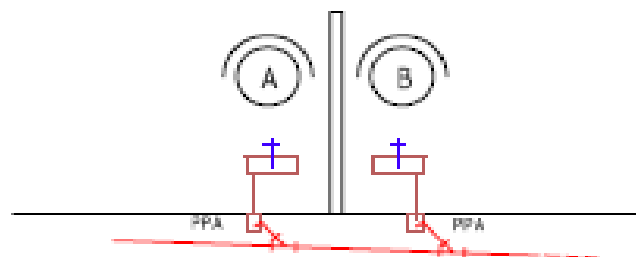
SECUNDARIOS

SIFONES DEL SISTEMA SECUNDARIO



ver IV.2.3.1.

P.P.A. INDEPENDIENTE PARA CADA UNIDAD LOCATIVA



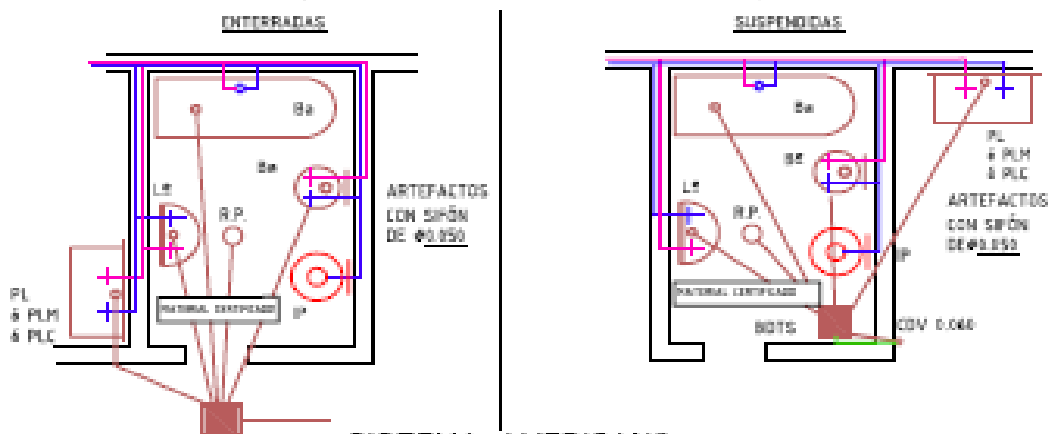
Las PPA recibirán únicamente desagues de artefactos ubicados en el mismo departamento donde ellas están instalados

ver IV.2.3.1.

DIÁMETROS, MATERIALES Y LONGITUDES MÁXIMAS DE DESAÜES DE ARTEFACTOS SECUNDARIOS

SISTEMA INGLÉS

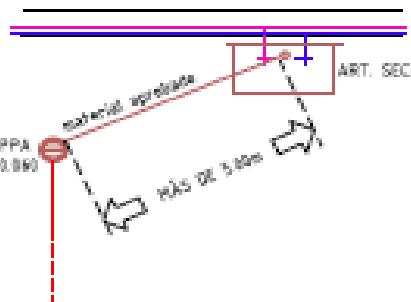
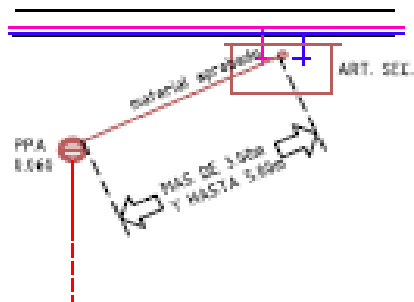
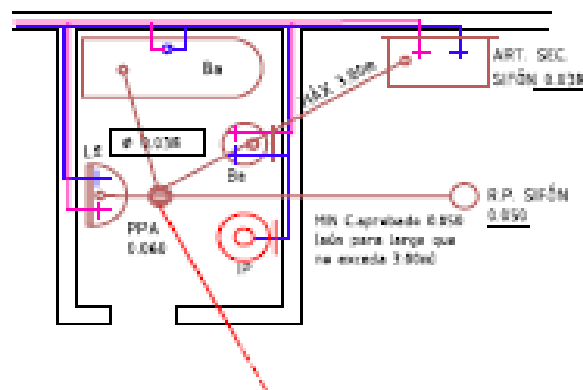
(DENTRO O FUERA DE RECINTOS DE Bº)



SISTEMA AMERICANO

(DENTRO O FUERA DE RECINTOS DE Bº)

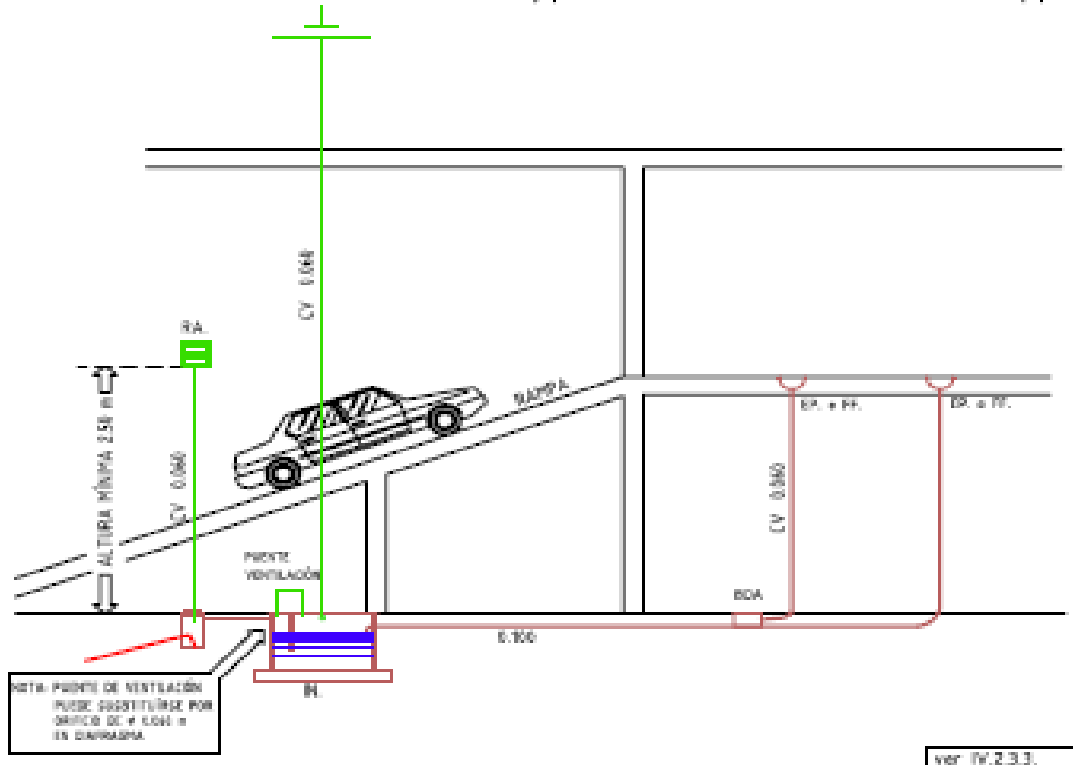
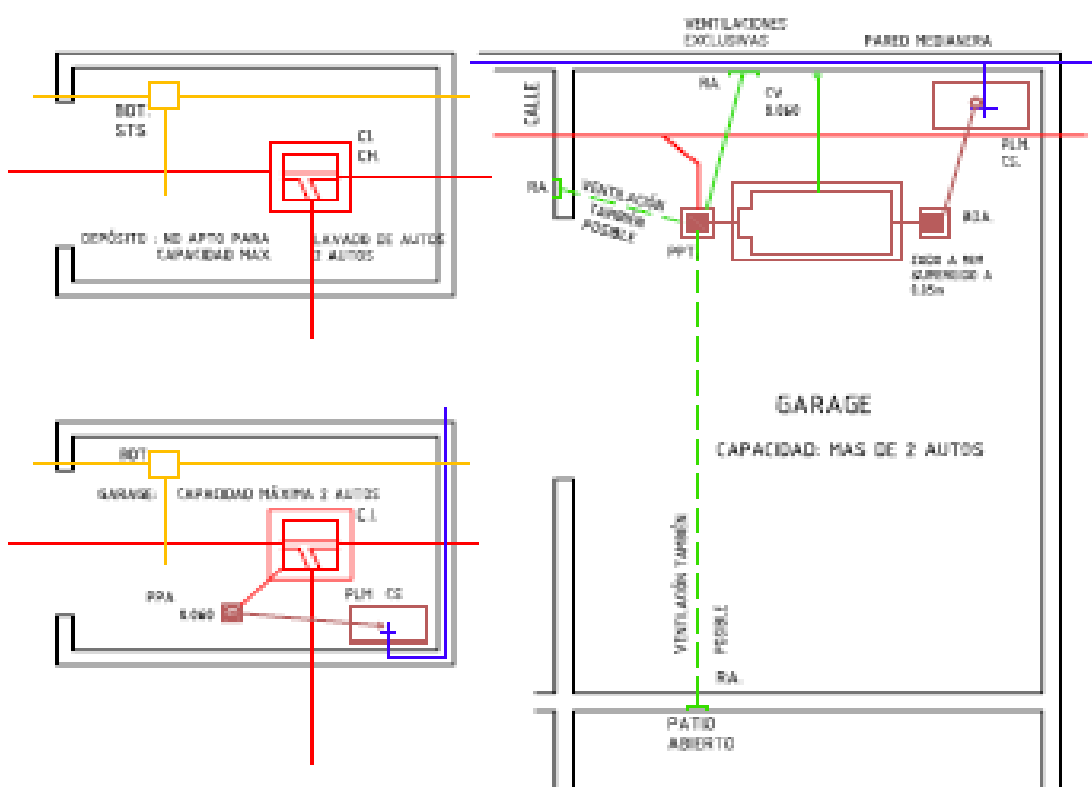
ENTERRADAS O SUSPENDIDAS
COMO PARA EL SISTEMA INGLÉS Y ADEMÁS:



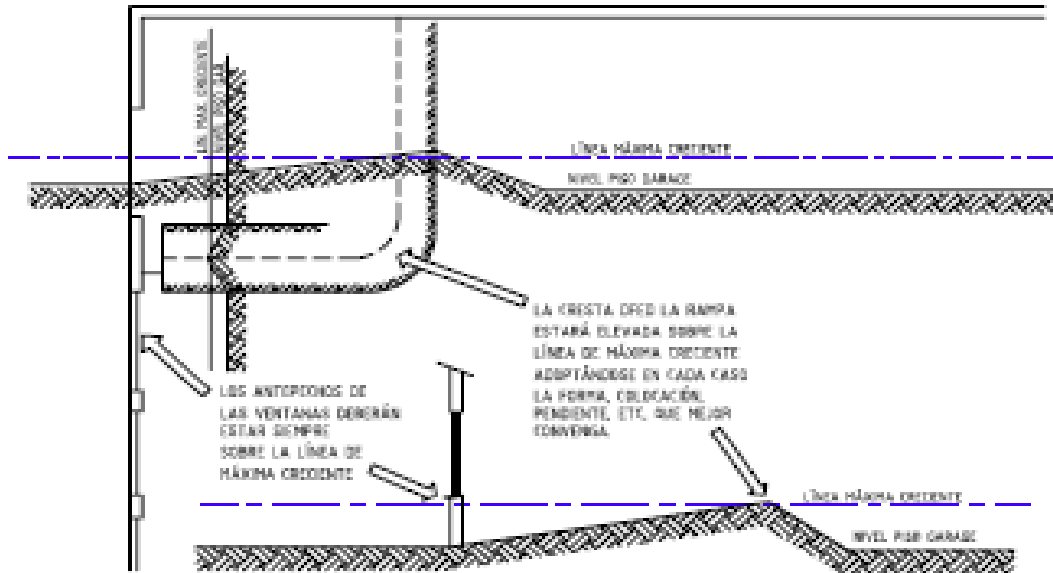
ver IV.2.3.1.

VACANTE USO FUTURO

DEPÓSITOS Y GARAGES PARA AUTOS

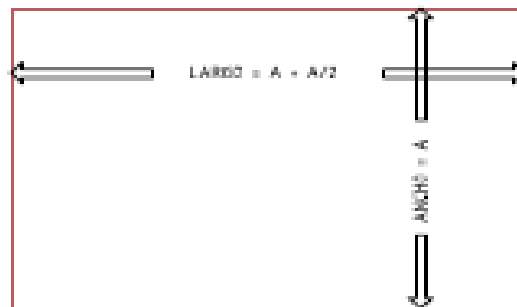


ver IV.2.3.1.

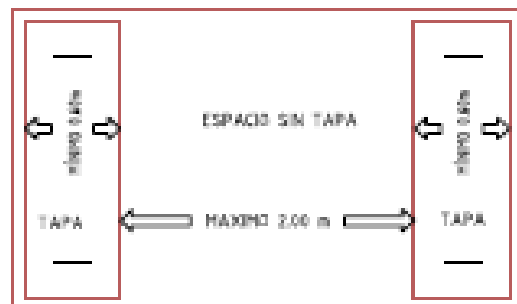


ver IV.2.33.

MEDIDAS DE LOS INTERCEPTORES DE NAFTA Y SUS TAPAS



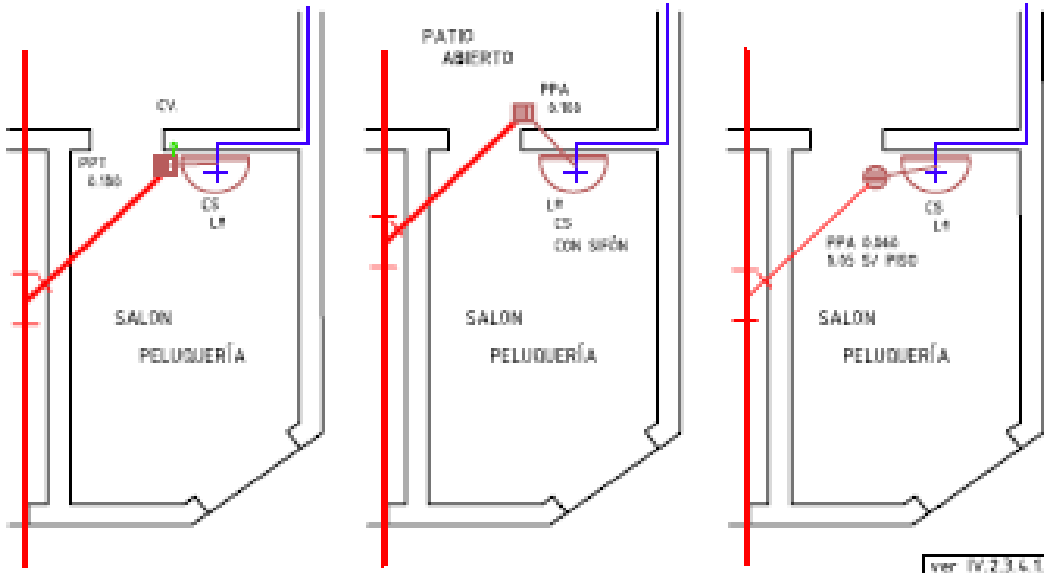
LA PROFUNDIDAD SERÁ EN TODOS LOS CASOS DE 0.50 m



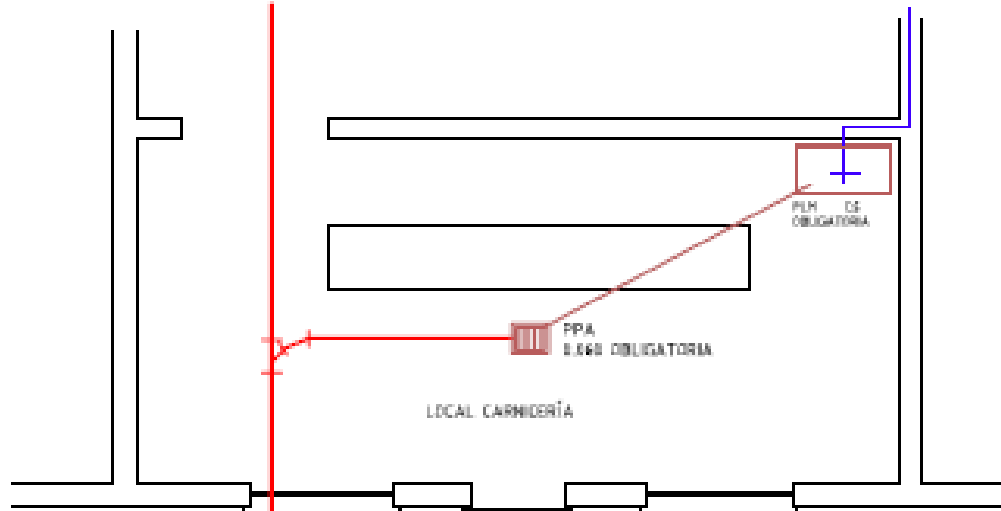
ver IV.2.33.

VACANTE USO FUTURO

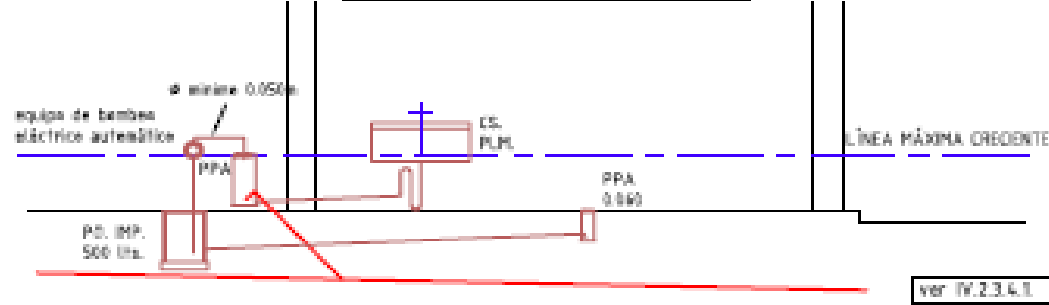
DESAGÜE DE SALONES DE PELUQUERÍA



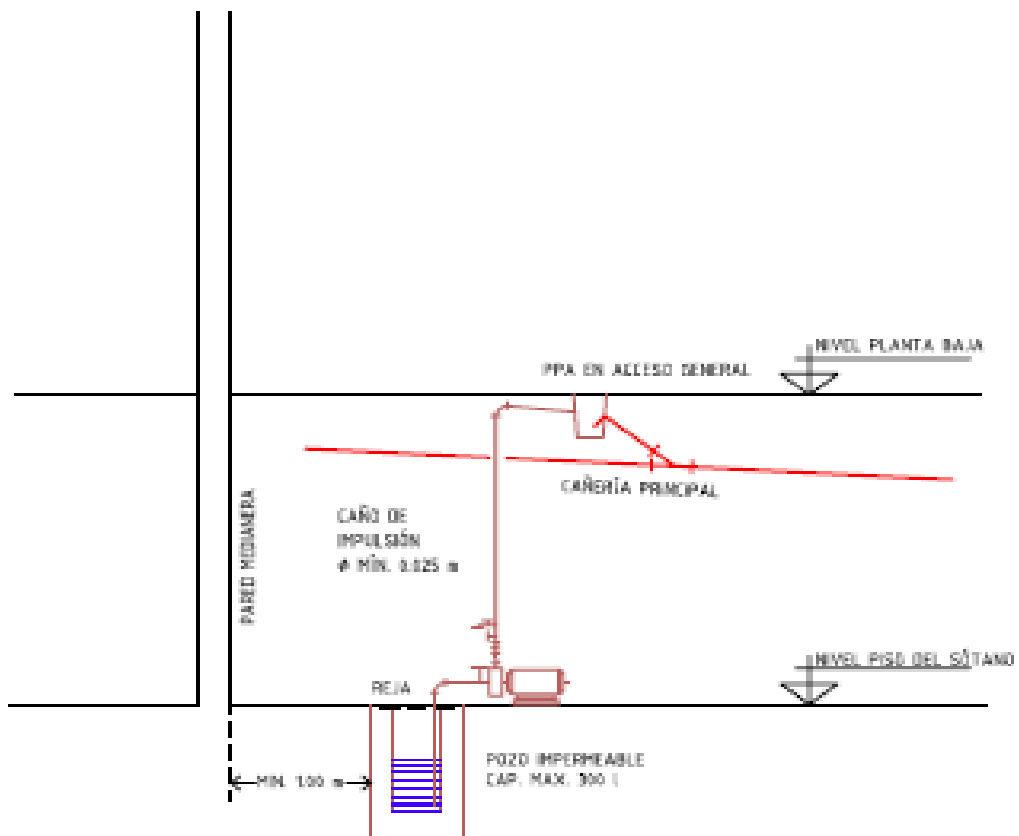
DESAGÜE DE LOCALES DE CARNICERÍA



CASO ESPECIAL EN ZONAS BAJAS















POZO IMPERMEABLE EN LOCALES DE CALEFACCIÓN, BOMBAS, ETC.



POZOS SEMISURGENTES

**NORMAS SOBRE SIGNOS Y COLORES CONVENCIONALES
APLICABLES A PLANOS DE POZOS SEMISURGENTES**

<u>MOTIVO</u>	<u>SIGNO</u>	<u>COLOR</u>
15) Ubicación de aljibes o pozos a capa freática, rellenados.		Amarillo oro.
25) Ubicación de pozos semisurgentes - cegados (SISTEMA "PERCUSIÓN")		Amarillo oro.
35) Ubicación de pozos semisurgentes - cegados (SISTEMA "ROTACIÓN")		Amarillo oro.
45) Ubicación de pozos semisurgentes existentes, en funcionamiento o precintados, construídos por el SISTEMA "PERCUSIÓN".		Negra.
55) Ubicación de pozos semisurgentes existentes, en funcionamiento o precintados, construídos por el SISTEMA "ROTACIÓN".		Negra
65) Ubicación de pozos semisurgentes a construir por el SISTEMA "PERCUSIÓN"		Bermellón
75) Ubicación de pozos semisurgentes a construir por el SISTEMA "ROTACIÓN"		Bermellón
85) Ubicación de aljibes y pozos a capa freática, existentes.		Negra
95) Perforaciones en subsuelos, este se indicará en toda su perimetro.	Líneas de trazo cortadas 	Bermellón
105) Capas y niveles piezométricos de agua.	Líneas de trazo cortadas 	Azul de Prusia
115) Estrates de arcilla sin color propio.	Plano lavado	Gris
125) Toda clase de construcciones, cañerías, etc. construídos en cemento.	Líneas llenas 	Verde
135) Estrate de arcilla azul.	Plano lavado	Azul Índigo
145) Estrate de arcilla rosada.	Plano lavado	Rosado
155) Para indicar en "CORTE", cambios o suspension de cañerías, de filtros, etc.	Líneas de trazo cortadas 	Amarillo oro.
165) Pozos a cegar. Se deberá indicar el expediente respectivo y el signo convencional de pozo existente.		
175) Para indicar el "CORTE" cañerías de aislación, filtros, etc. y toda otra construcción metálica.	Líneas llenas 	Bermellón
185) En "CORTE" (MODIFICACIÓN) se señalará la existente en negro y las modificaciones en los colores convencionales.		

MODELO DE CARÁTULA PARA PLANOS DE POZOS SEMISURGENTES

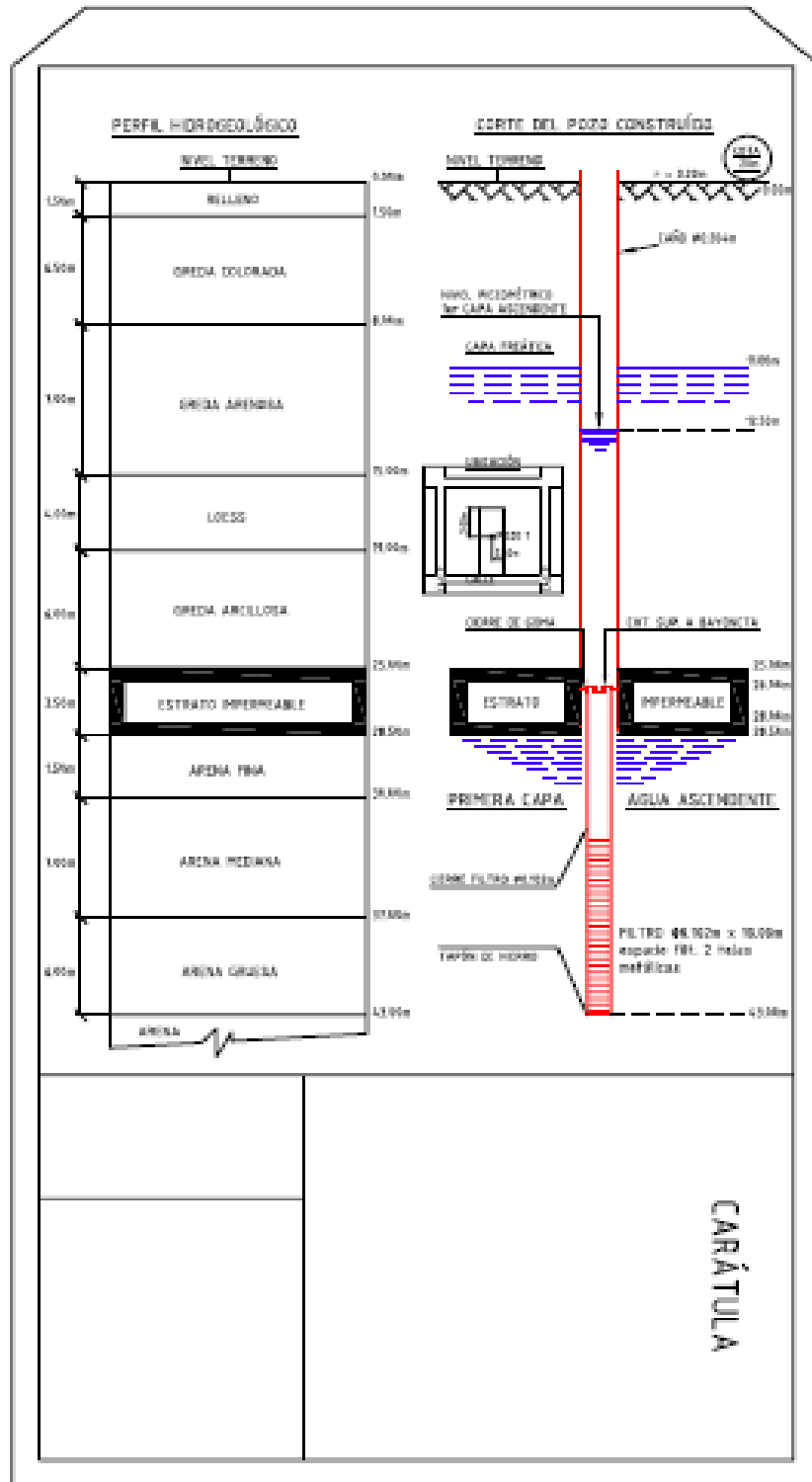
EXPEDIENTE : PLANO (1)..... CALLE : JERÓNIMO SALGUERO 15.541 (2) TINTORERÍA INDUSTRIAL (3) PROPIEDAD DE : CORDOBA S.A.C.I. (4) ESCALA: 1:100 (5) POZO Nro. 4 (6)		20 CM				
_____ CONSTRUCTOR _____ DIBUJO _____ PATRONO	_____ PROPIETARIO _____ DIBUJO	10 CM				
ANTECEDENTES POZO Nro. 1. Existente S.A.C.I. Exp. POZO Nro. 2. Cegado con A.U.R. Exp. Const. Exp. Cegado el día POZO Nro. 3. Columna S.A.C.I. Exp. Precintado Exp. A Cegar (7)	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center; border-bottom: 1px solid black;"> REVISÓ: _____ </td> <td style="width: 50%; text-align: center; border-bottom: 1px solid black;"> CONTROLÓ: _____ </td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center; padding-top: 10px;"> _____ DTC OFICINA </td> </tr> </table>	REVISÓ: _____	CONTROLÓ: _____	_____ DTC OFICINA		10 CM
REVISÓ: _____	CONTROLÓ: _____					
_____ DTC OFICINA						
RESERVADO USO OFICIAL		8 CM				

OBSERVACIONES:

- (1) Se indicará : NUEVO , AMPLIACIÓN , MODIFICACIÓN , FINAL.
- (2) Se indicarán : todas las calles con entrada que posee el inmueble así como sus numeraciones.
- (3) Se indicará : destino del inmueble.
- (4) Se indicará : propietario e razón propietaria del inmueble.
- (5) Se indicará la escala a emplear 1/100 u otra conveniente.
- (6) Se indicará el número de pozos correspondiente.
- (7) Se indicarán todos los pozos existentes (en funcionamiento o precintados) y cegados.

PRESENTACIÓN DE PLANOS - POZOS SEMISURGENTES

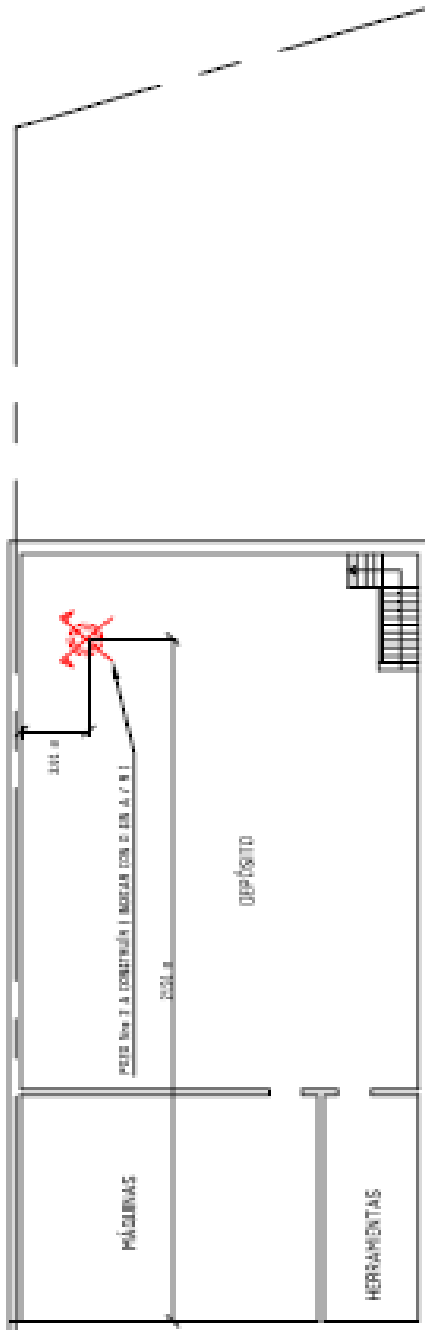
MODELO PARA CASOS DE : PLANO FINAL - MODIFICACIÓN Y FINAL



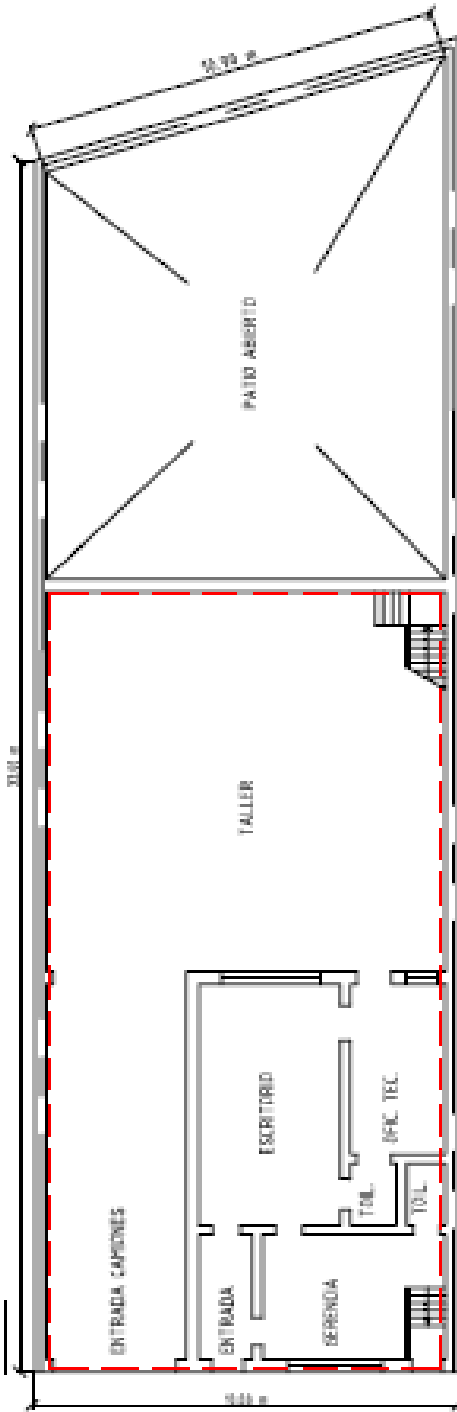
PLANTA - UBICACIÓN

FORMA INDICATIVA DE UBICACIÓN DE POZOS EN PLANTA

PLANTA SUBSUELO



PLANTA BAJA

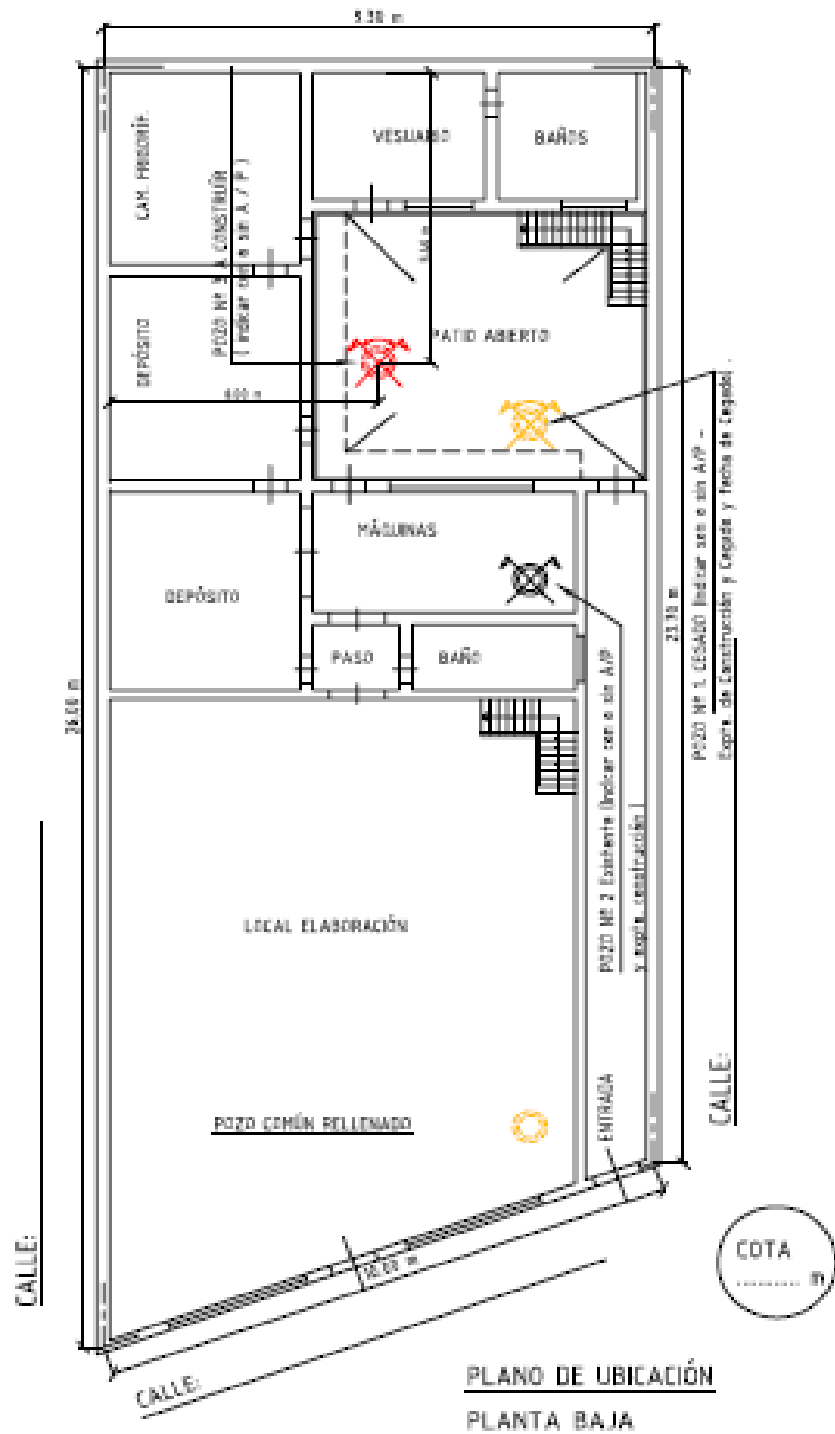


CDTA

CALLE:

PLANO DE UBICACIÓN

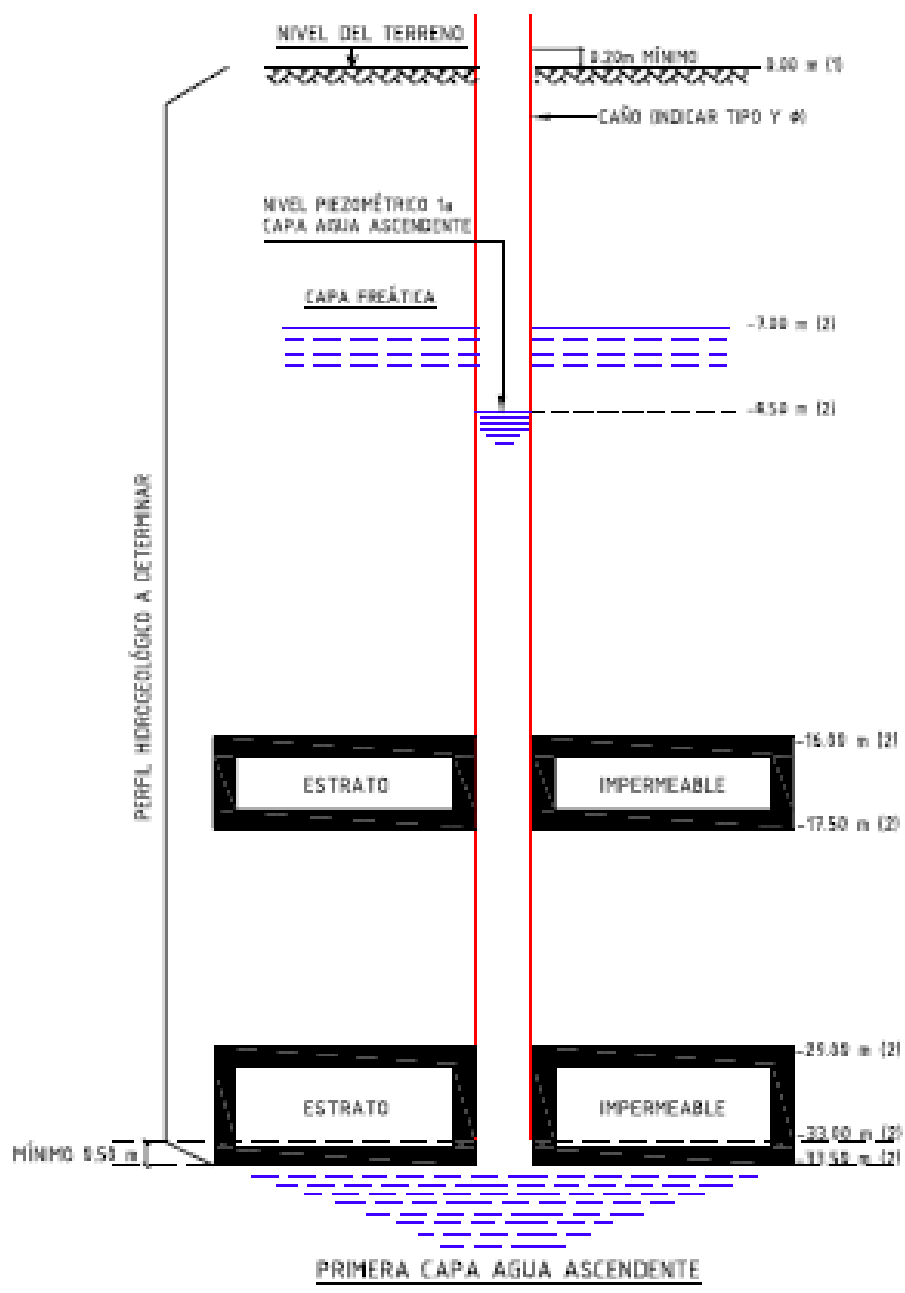
PLANTAS - UBICACIÓN
FORMA INDICATIVA DE UBICACIÓN DE POZOS EN PLANTA



PLANO DE UBICACIÓN
PLANTA BAJA

**PROYECTO DE POZO SEMISURGENTE A CONSTRUIR
(A PRIMERA CAPA DE AGUA ASCENDENTE - SIN FILTRO)
SISTEMA PERCUSIÓN**

**CORTE DEL POZO PROYECTADO
(MEDIDAS HIDROGEOLÓGICAS APROXIMADAS)**

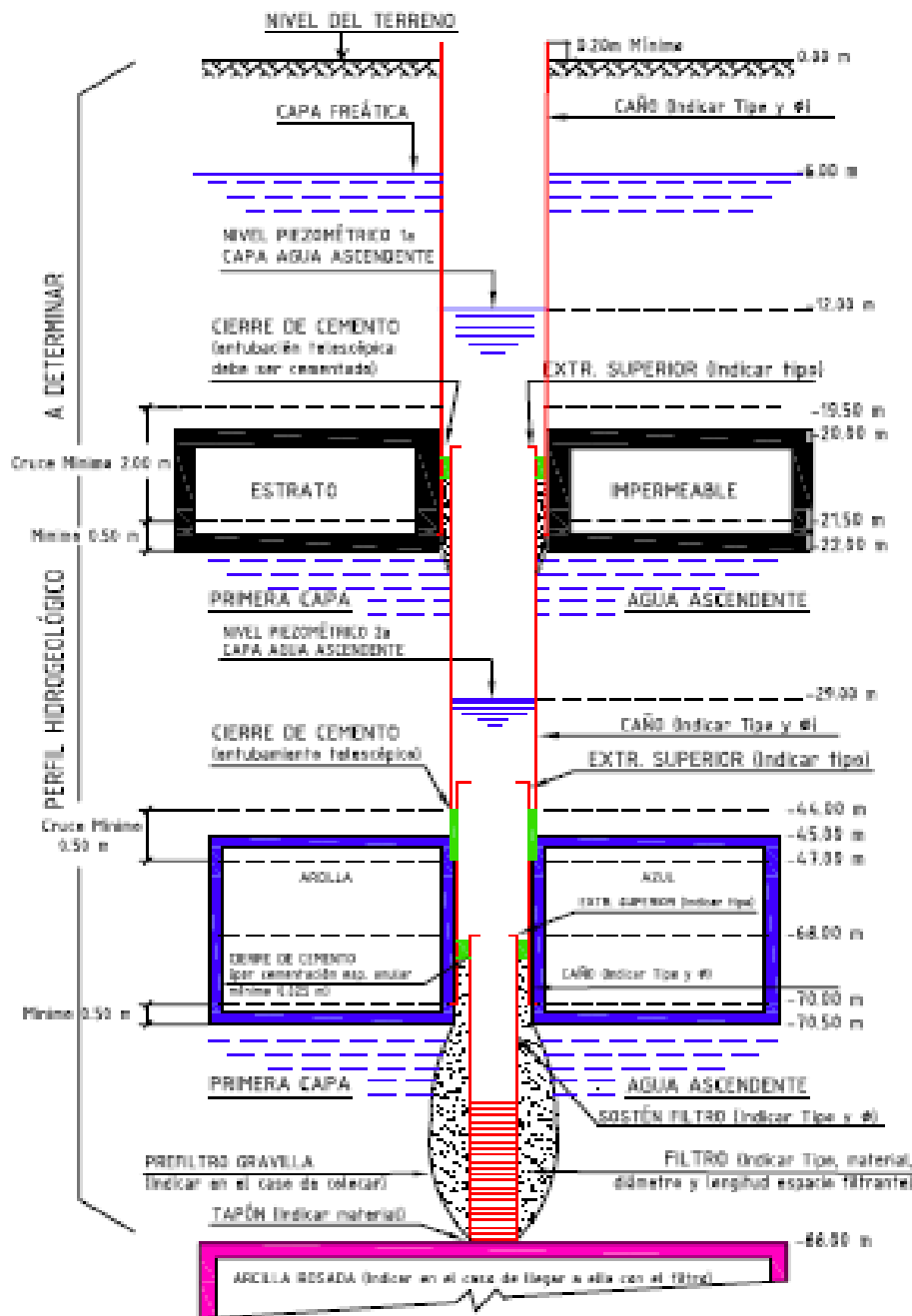


PARA TODOS LOS CASOS:
(1) Nivel del terreno considerado con COTA: 0.00m. (2) Cotas referidas al nivel del terreno.

PROYECTO DE POZO S.S. A CONSTRUIR (A SEGUNDA CAPA DE AGUA ASCENDENTE) - SISTEMA PERCUSIÓN

CORTE DEL POZO PROYECTADO

(MEDIDAS HIDROGEOLÓGICAS APROXIMADAS)



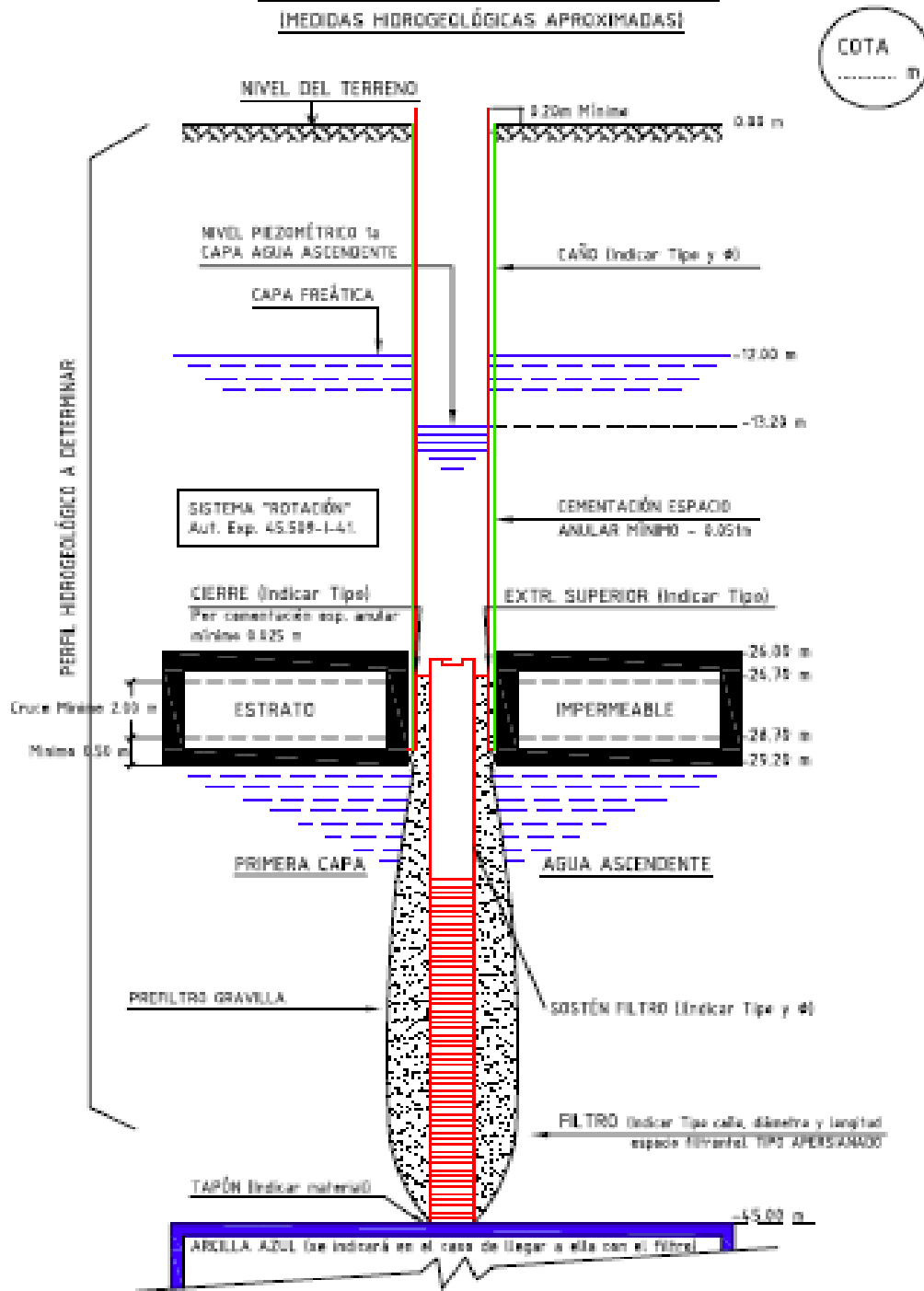
NOTA: Para descenso del filtro se empleará cañería provisional de... (indicar tipo y diámetro)

OBSERVACIÓN: Pedrá suprimirse el empleo de la tercera cañería en el caso de poder llegar con la segunda hasta a $- 0.50m$ del techo de la segunda capa de agua ascendente.

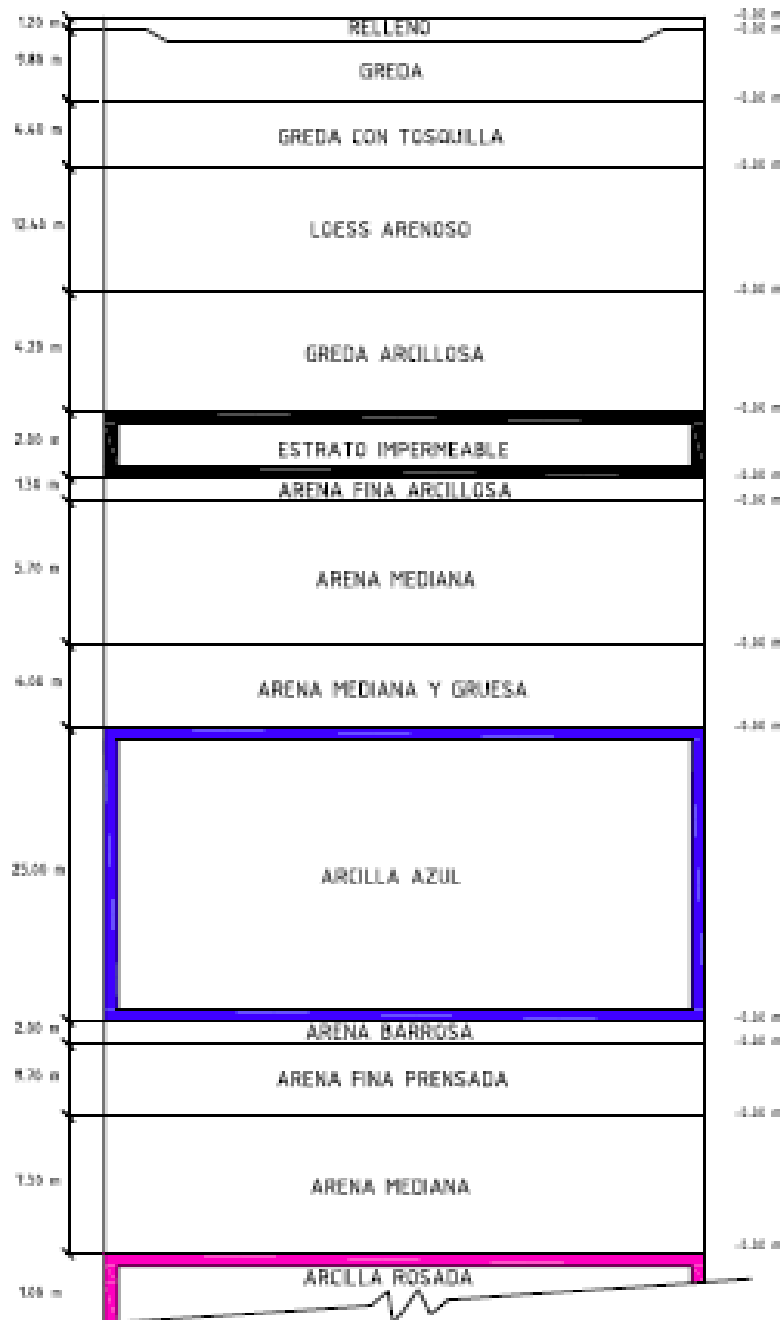
**PROYECTO DE POZO SEMISURGENTE A CONSTRUIR
LA PRIMERA CAPA DE AGUA ASCENDENTE - CON FILTRO
SISTEMA ROTACIÓN**

85

**CORTE DEL POZO PROYECTADO
(MEDIDAS HIDROGEOLÓGICAS APROXIMADAS)**



PERFIL HIDROGEOLÓGICO

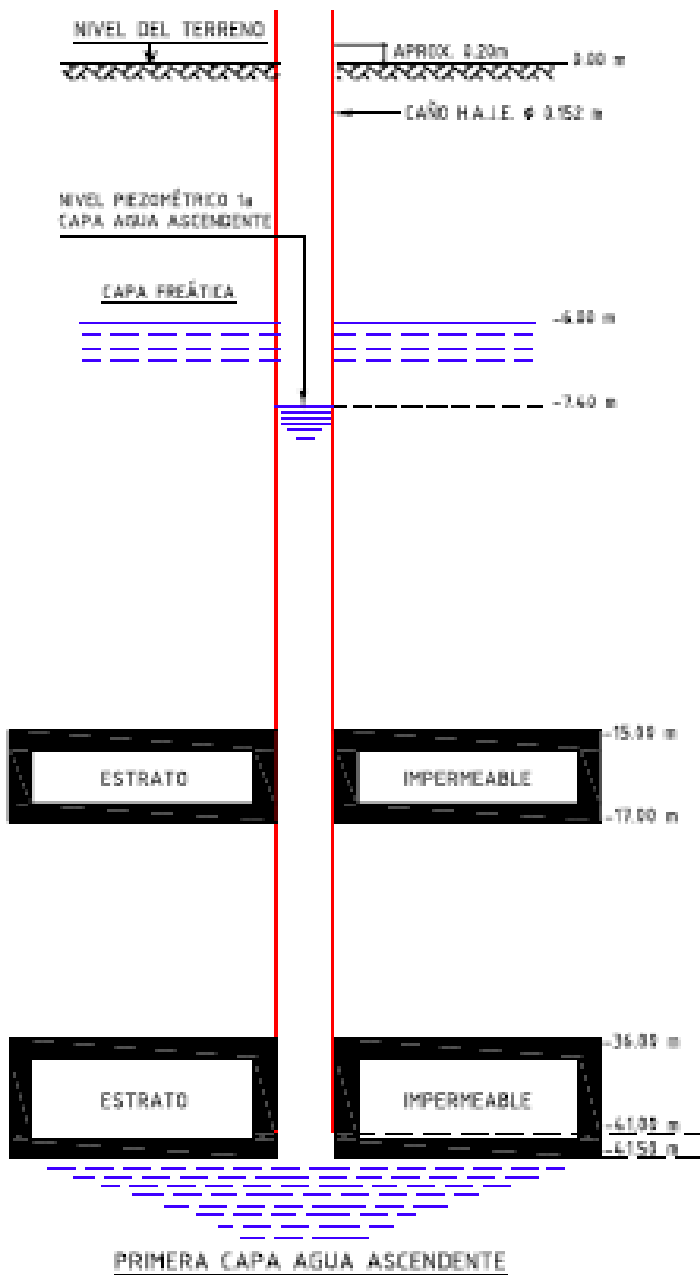


NOTA: Las estratificaciones indicadas precedentemente se agregan a título ilustrativo.

CORTE POZO S.S. CONSTRUÍDO PARA PLANO FINAL
(A PRIMERA CAPA DE AGUA ASCENDENTE - SIN FILTRO)
SISTEMA PERCUSIÓN

CORTE DE POZO CONSTRUÍDO
(MEDIDAS HIDROGEOLÓGICAS APROXIMADAS)

COTA
..... (1)

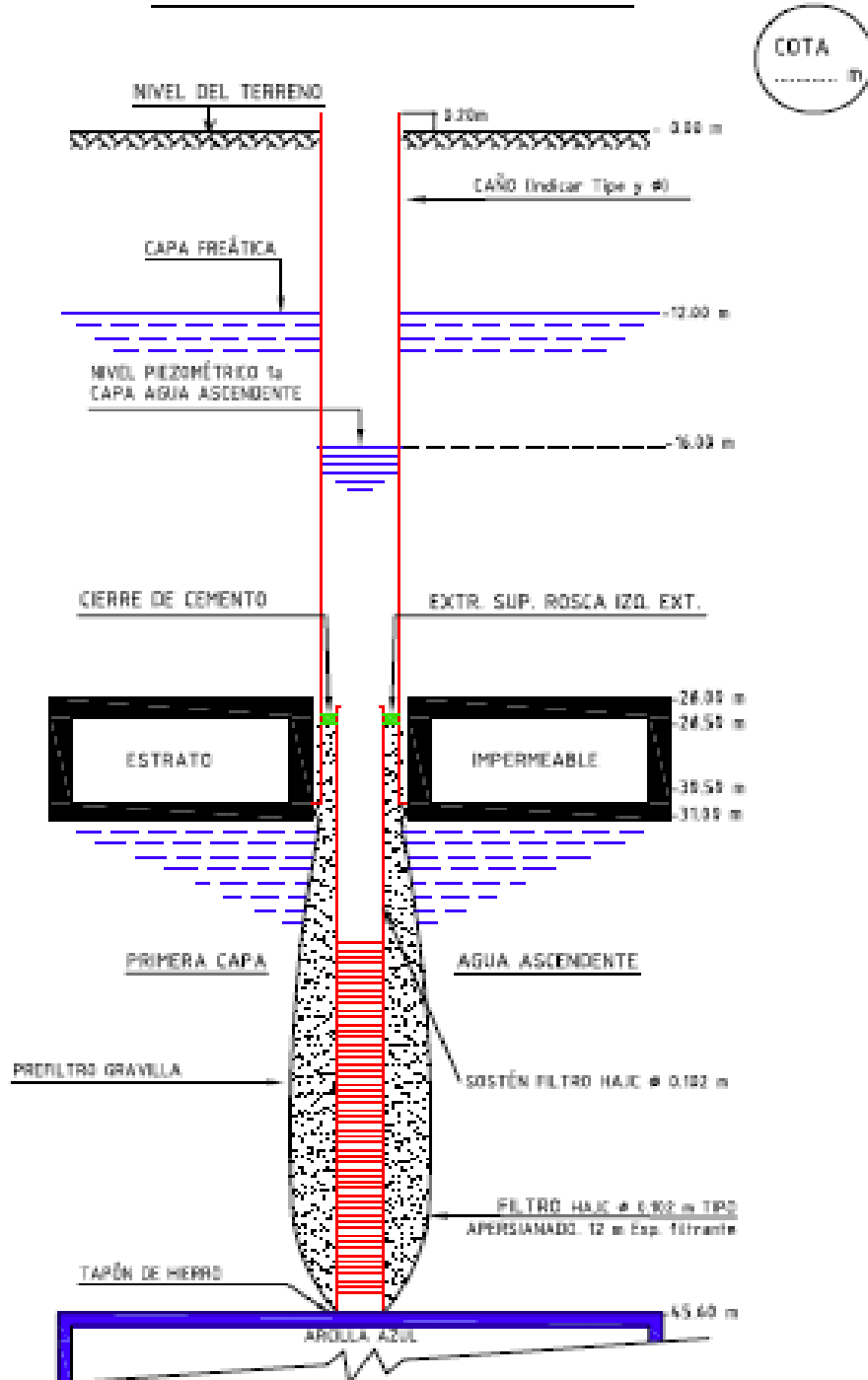


NOTA: En todos los casos de CORTE DE POZO CONSTRUÍDO, para PLANO FINAL, los tipos y ø de cañerías, niveles y estratificaciones, han sido tomados a título ilustrativo.

**PROYECTO DE POZO SEMISURGENTE A CONSTRUIR
 (A PRIMERA CAPA DE AGUA ASCENDENTE - CON FILTRO)
 SISTEMA ROTACIÓN**

88

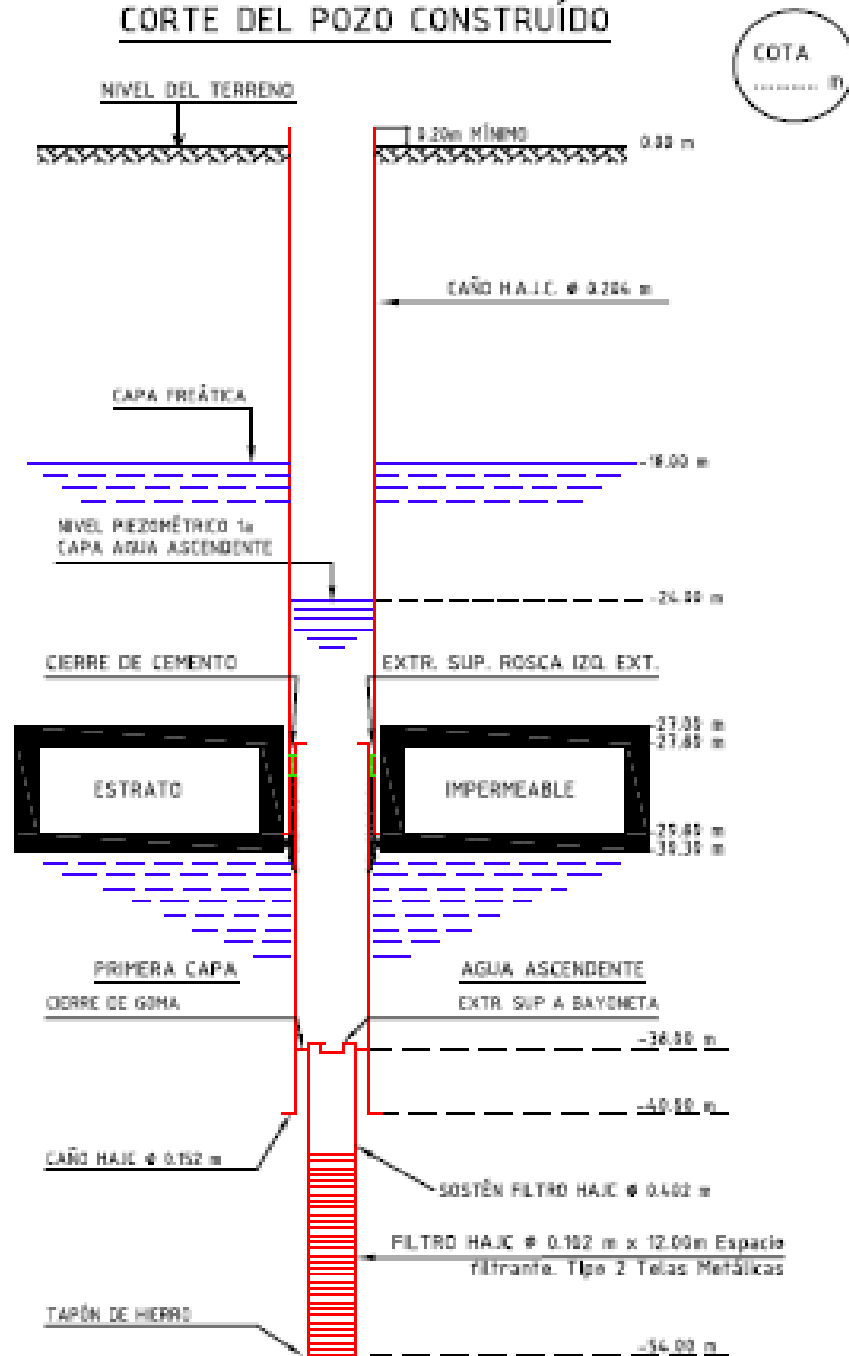
CORTE DEL POZO CONSTRUIDO



NOTA: Para descenso del filtro se empleó cañería provisional de H.A.J.C. ϕ 0.156 m

PROYECTO DE POZO S.S. CONSTRUÍDO PARA PLANO FINAL
 (A PRIMERA CAPA DE AGUA ASCENDENTE - CON FILTRO)
 SISTEMA PERCUSIÓN

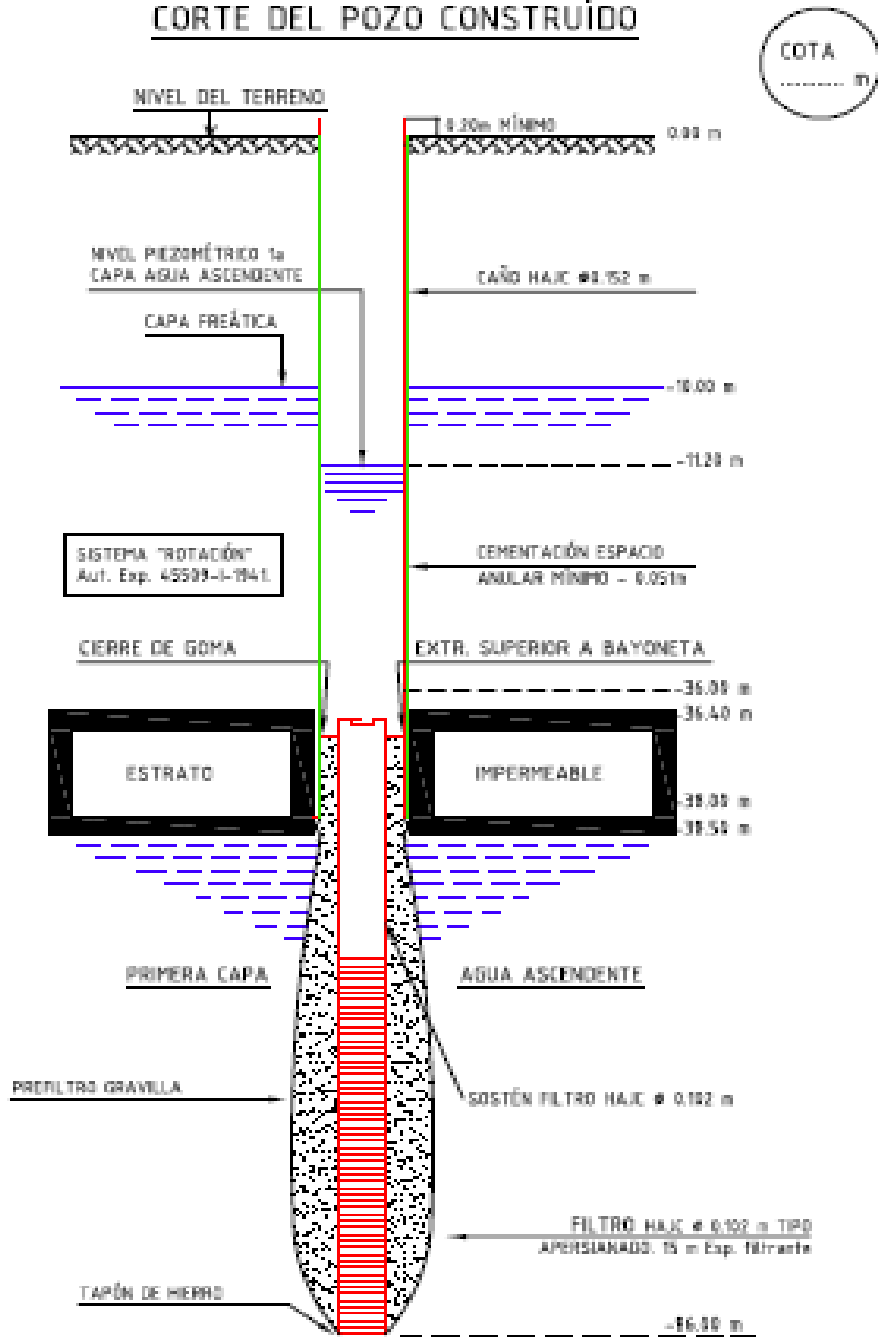
CORTE DEL POZO CONSTRUÍDO



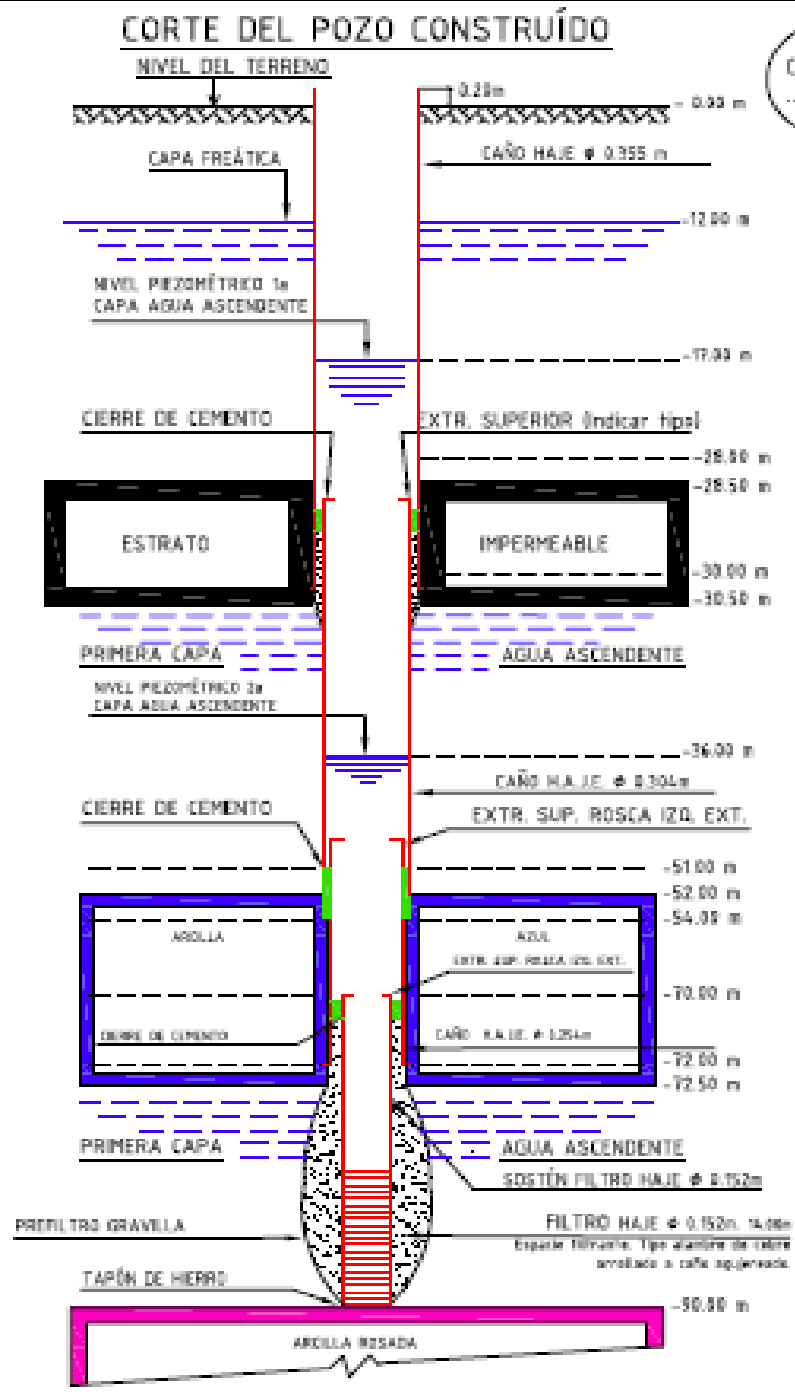
NOTA: Para descenso del filtro se baja la cañería de H.A.J.C. Ø 0.152m hasta la profundidad total, levantando luego esta, quedando a las cotas indicadas.

**PROYECTO DE POZO S.S. CONSTRUÍDO PARA PLANO FINAL
(A PRIMERA CAPA DE AGUA ASCENDENTE - CON FILTRO)
SISTEMA ROTACIÓN**

CORTE DEL POZO CONSTRUÍDO



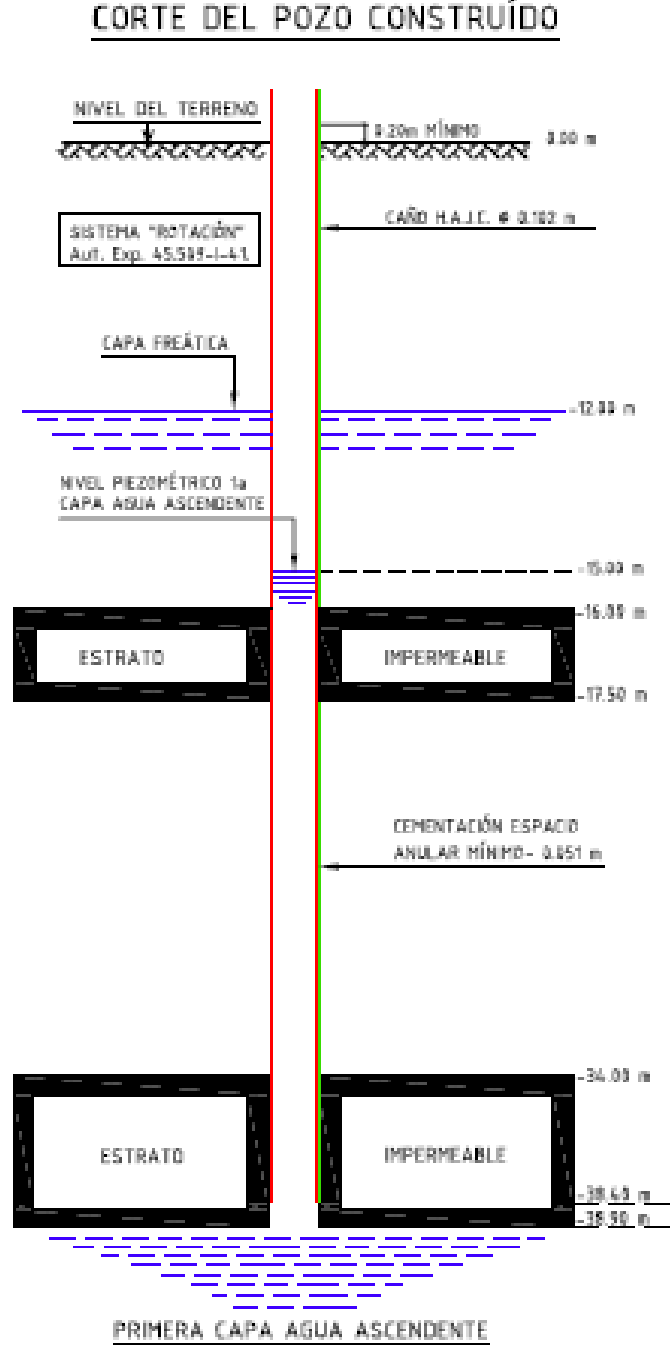
PROYECTO DE POZO S.S. CONSTRUÍDO PARA PLANO FINAL
 (A SEGUNDA CAPA DE AGUA ASCENDENTE- CON FILTRO)
 SISTEMA PERCUSIÓN



NOTA: Para descenso del filtro se empleó cañería provisional de HAJE # 0.203m

**PROYECTO DE POZO S.S. CONSTRUÍDO PARA PLANO FINAL
 (A PRIMERA CAPA DE AGUA ASCENDENTE - SIN FILTRO)
 SISTEMA ROTACIÓN**

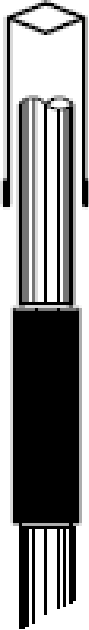
CORTE DEL POZO CONSTRUÍDO



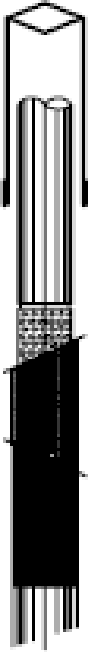
COTA
 (m)

NOTA: En todos los casos de CORTE DE POZO CONSTRUÍDO, para PLANO FINAL, los tipos y ϕ de cañerías, niveles y estratificaciones, han sido tomados a título ilustrativo.

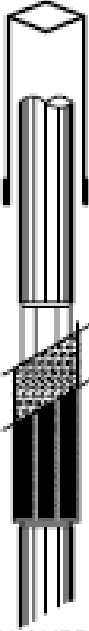
ALGUNOS TIPOS DE FILTROS
EMPLEADOS EN LA CONSTRUCCIÓN DE POZOS SEMISURGENTES
A PRIMERA Y A SEGUNDA CAPA DE AGUA ASCENDENTE



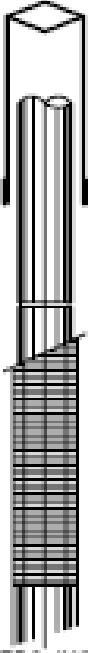
TIPO APERSIANADO



TIPO TELAS METÁLICAS



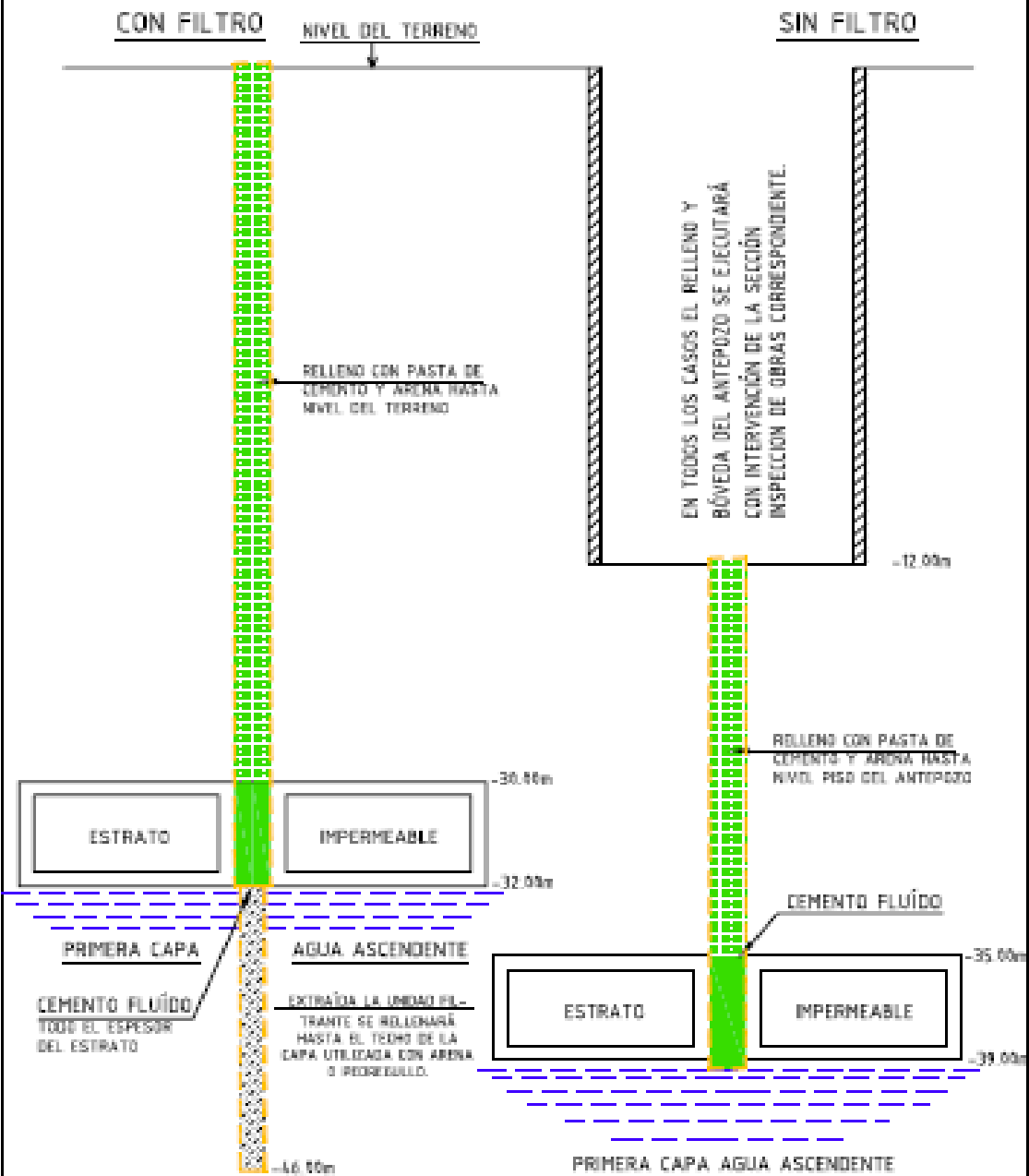
TIPO ALAMBRE DE COBRE
ARROLLADO A CAÑO AGUJEREADO



TIPO ACERO INOXIDABLE

OBTURACIÓN DE POZOS SEMISURGENTES
CASOS TÍPICOS - INDICACIÓN GRÁFICA

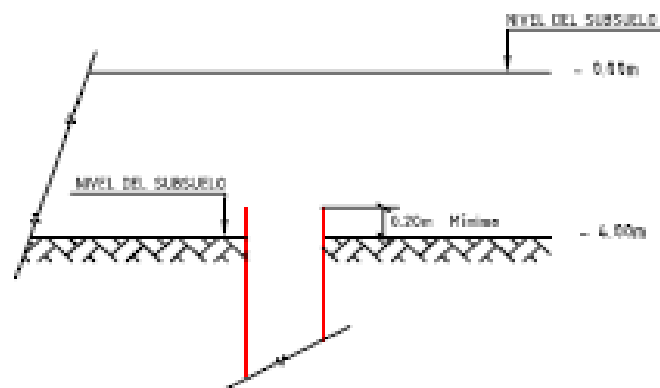
PERFORACIÓN DIRECTA - PERFORACIÓN CON A/P



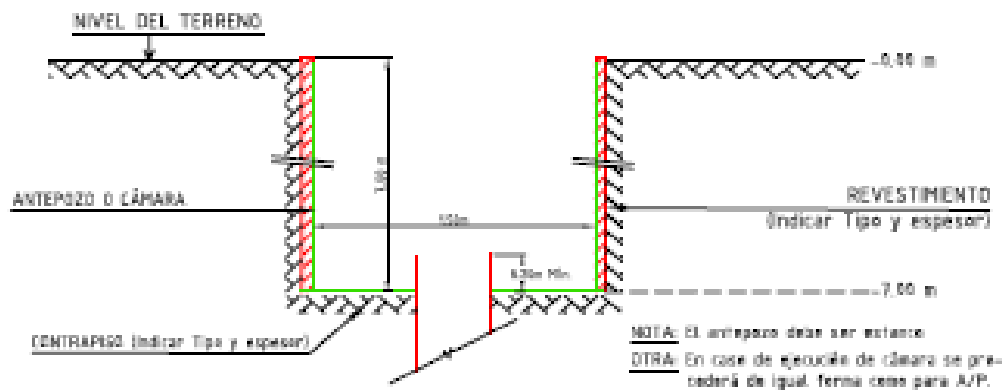
NOTA: La obturación de pozos de agua se realizará de acuerdo con la dispuesta por el Art. 1648 del Reglamento y disposiciones vigentes.

SISTEMAS PERCUSIÓN Y ROTACIÓN

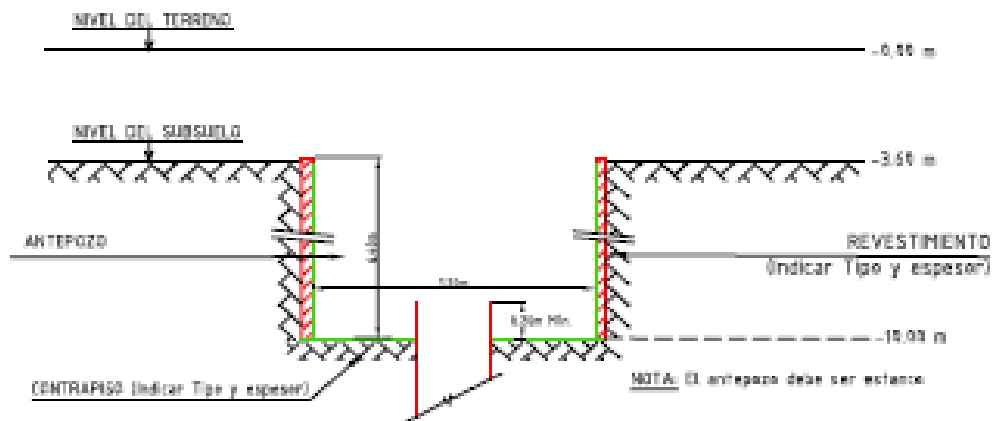
PERFORACIÓN EN SUBSUELO



PERFORACIÓN CON ANTEPOZO



PERFORACIÓN EN SUBSUELO CON ANTEPOZO



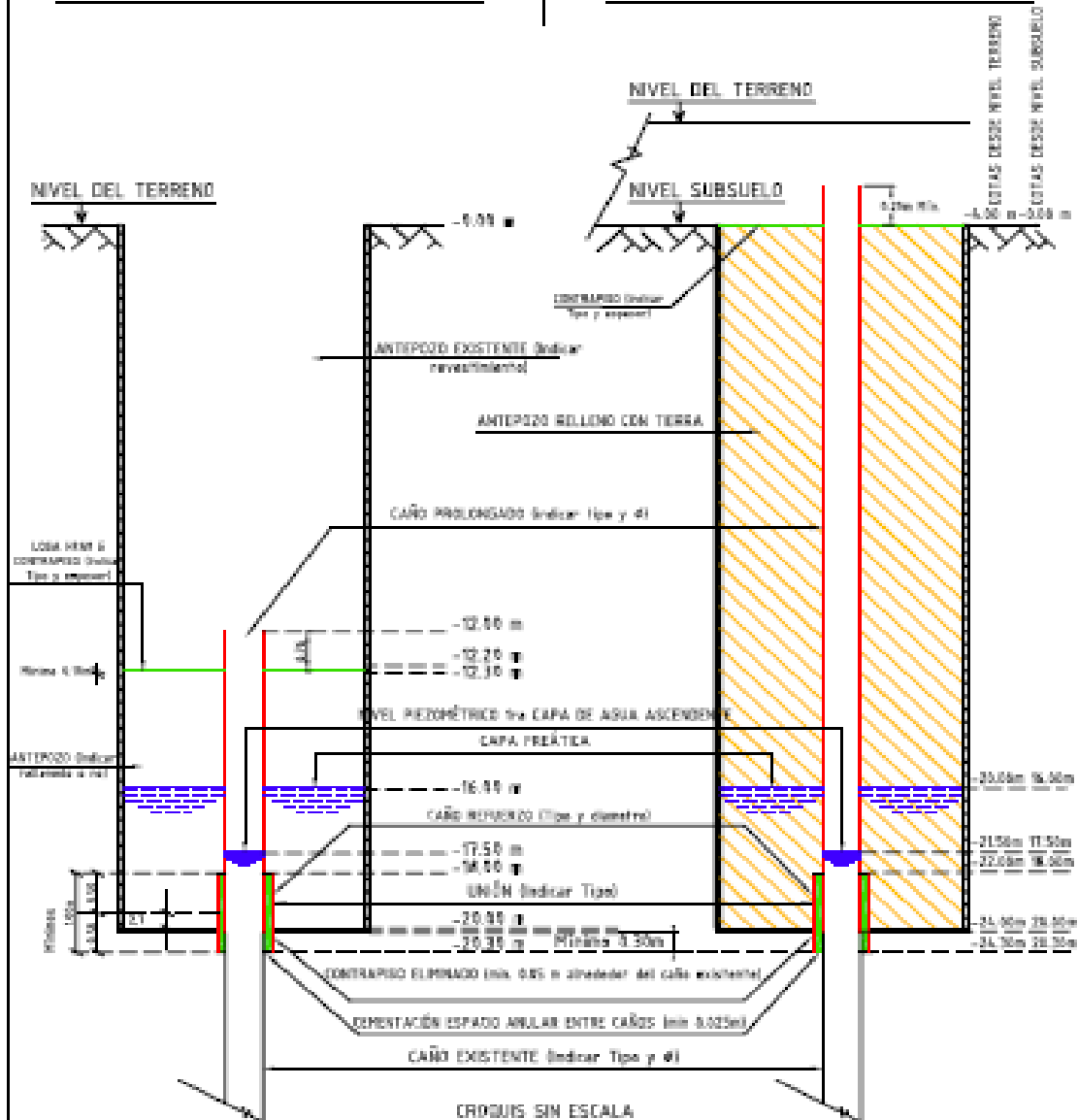
**REPARACIÓN Y SANEAMIENTO DE POZOS SEMISURGENTES
CON ANTEPOZO - ASCENSO O NO DE CAPA FREÁTICA**

**1º) PROLONGACIÓN DE CAÑERÍA Y
ELIMINACIÓN PARCIAL DE ANTEPOZO**

**2º) PROLONGACIÓN DE CAÑERÍA Y
ELIMINACIÓN TOTAL DE ANTEPOZO**

CROQUIS DEL POZO MODIFICADO

CROQUIS DEL POZO MODIFICADO



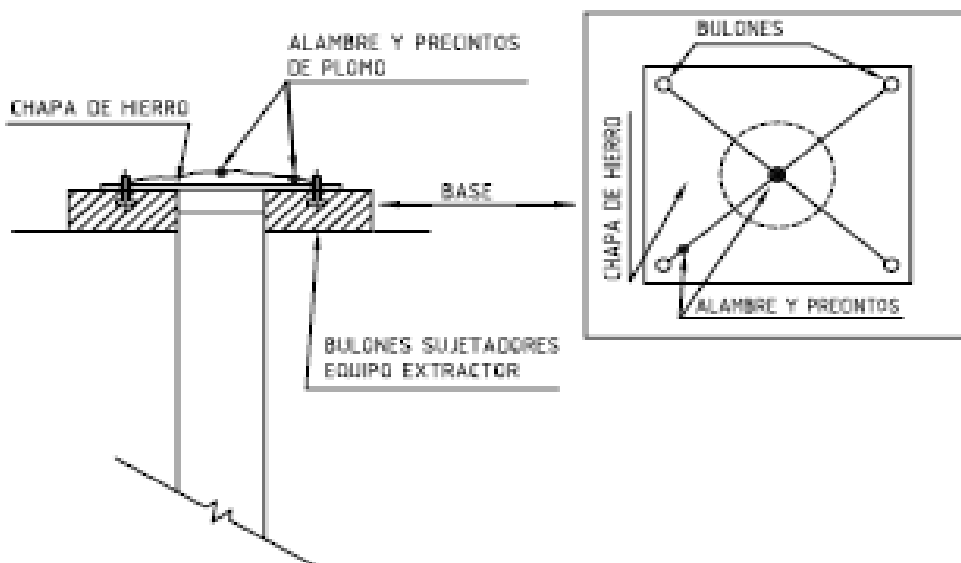
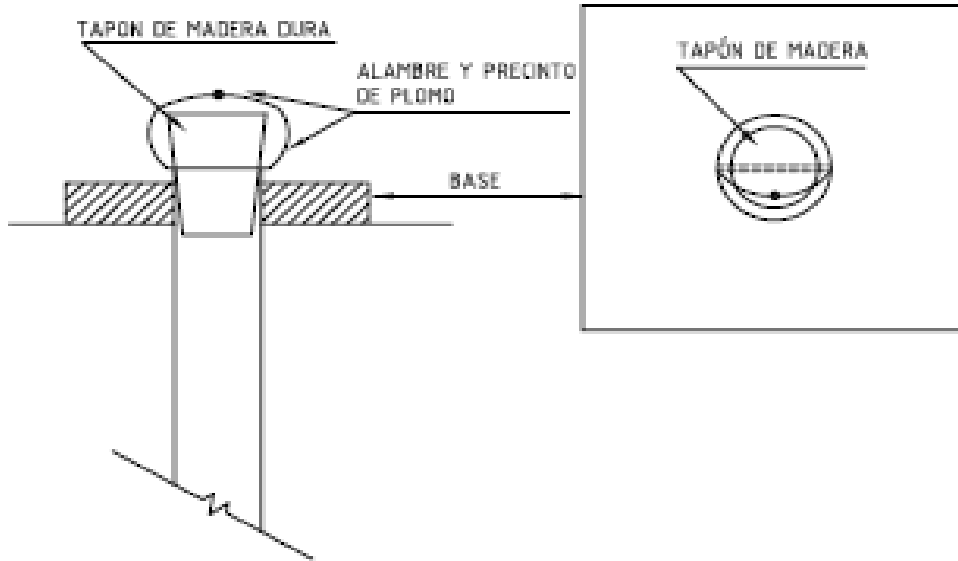
NOTAS:

- 1º) cuando la cañería de absorción se prolongue hasta +0.20m del nivel del terreno (o piso subsuelo), el antepozo deberá ser rellenado en su totalidad con tierra, ejecutándose el correspondiente corripilo y piso.
- 2º) En el caso de prolongación parcial de cañería, la parte de antepozo que se desea eliminar podrá ser rellenada con tierra a por medio de una leca de HR AR con la correspondiente tapa de inspección.

PRECINTADO CAÑERÍA DE AISLACIÓN DE
POZOS SEMISURGENTES
FORMA INDICATIVA

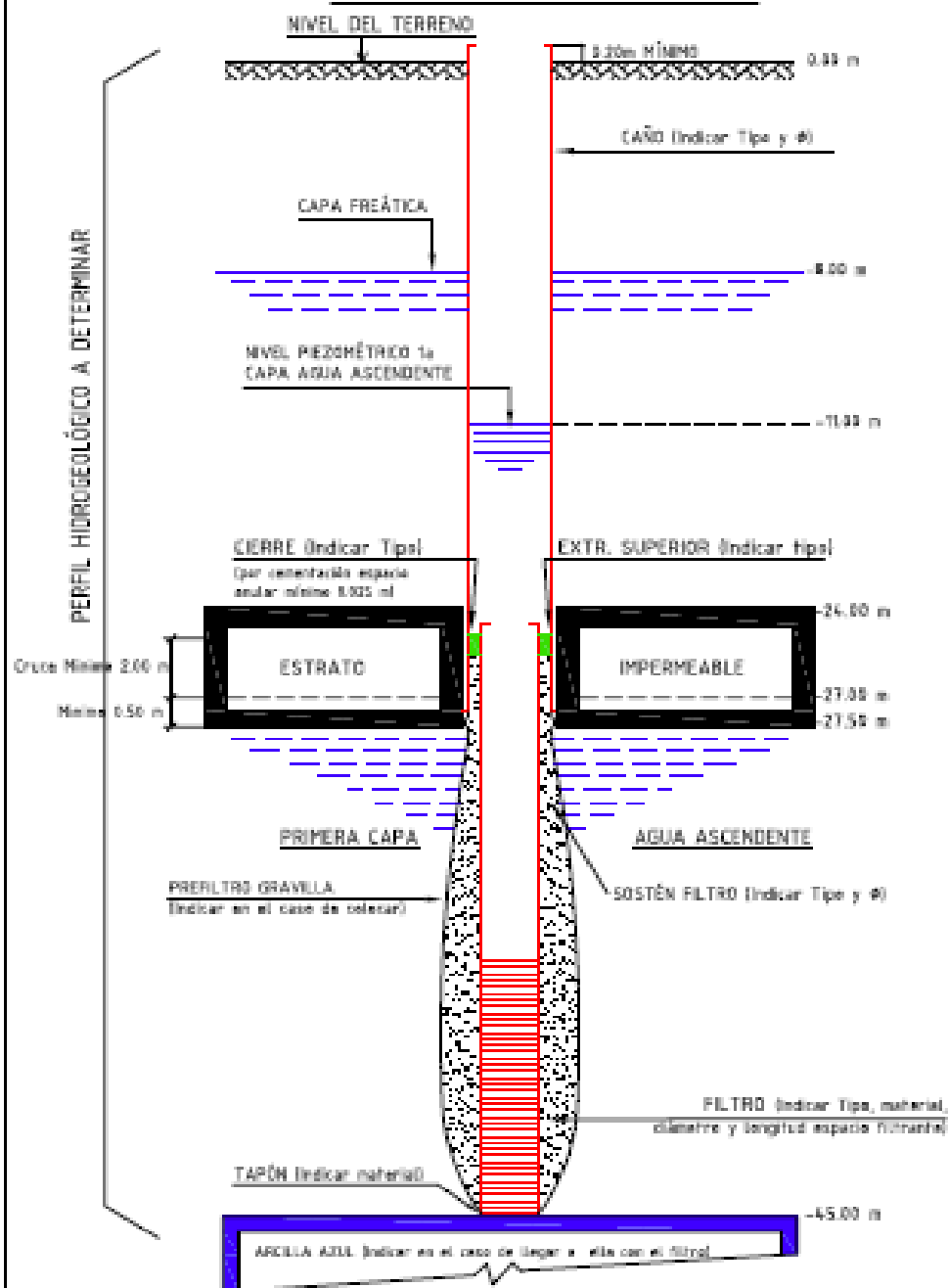
CORTE

PLANTA



**PROYECTO DE POZO SEMISURGENTE A CONSTRUIR
(A PRIMERA CAPA DE AGUA ASCENDENTE - CON FILTRO)
(SISTEMA PERCUSIÓN)**

**CORTE DEL POZO PROYECTADO
(MEDIDAS HIDROGEOLÓGICAS APROXIMADAS)**

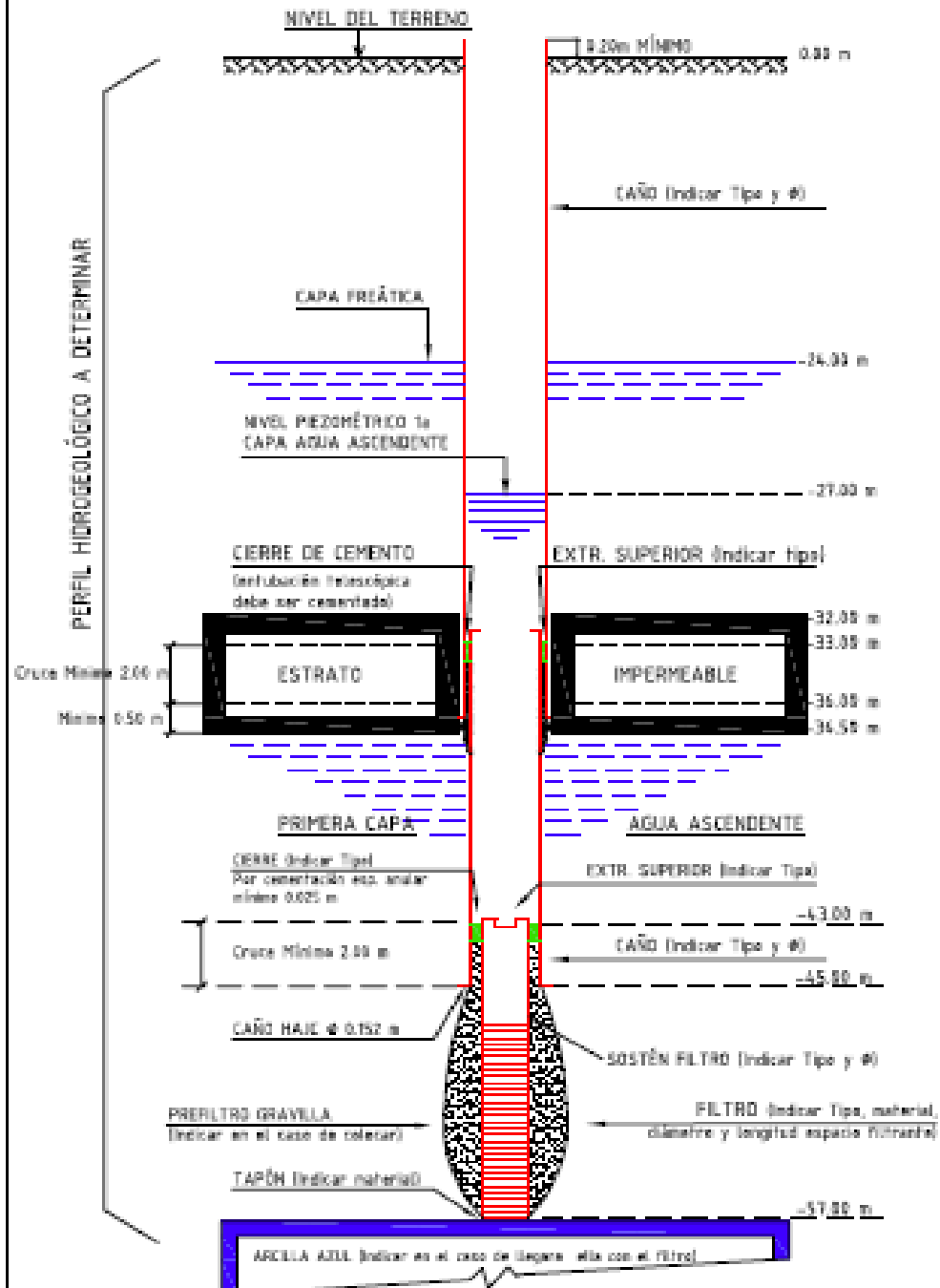


NOTA: Para descenso del filtro se empleará cañería provisional de... (indicar tipo y diámetro)

PROYECTO DE POZO SEMISURGENTE A CONSTRUIR
 (A PRIMERA CAPA AGUA ASCENDENTE - CON FILTRO -SISTEMA PERCUSIÓN)

CORTE DEL POZO PROYECTADO

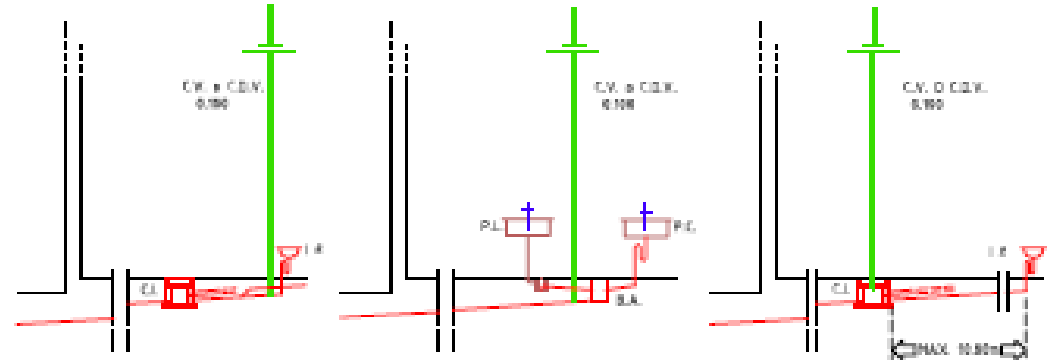
(MEDIDAS HIDROGEOLÓGICAS APROXIMADAS)



NOTA: Para descenso del filtro se descenderá la 2da cañería de (indicar tipo y #) hasta la profundidad proyectada, levantando luego esta a las cetas indicadas.

VENTILACIONES

VENTILACIÓN PRINCIPAL

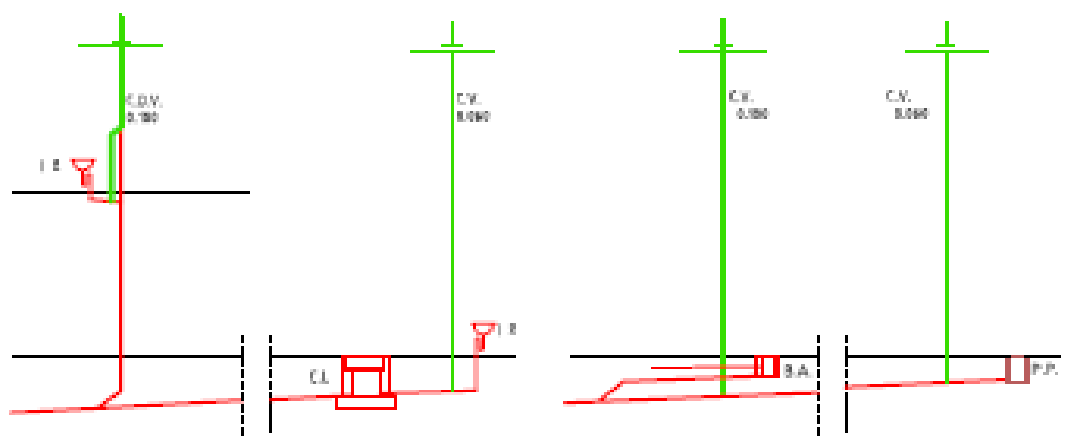


(15.00 EN CASO DE SER P.R. SEG. u P.C. (CON DESAJUSTE PRIMARIO))

VENTILACIÓN PRINCIPAL DE 0.060m EN FINCAS DE UNA SOLA PLANTA

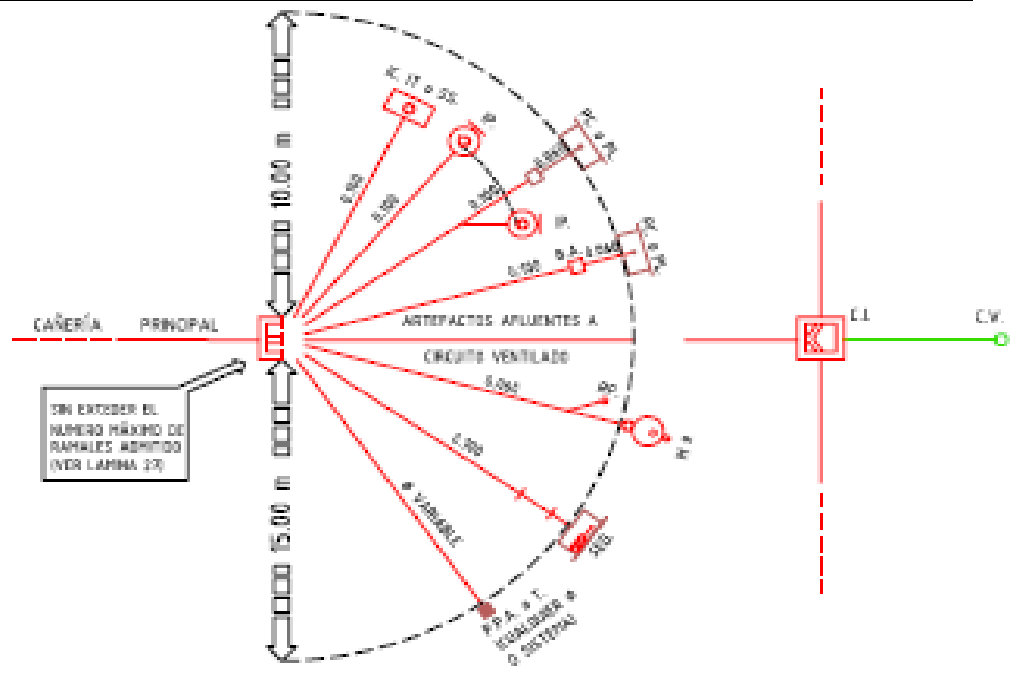


EN CASOS EN QUE YA HAY UNA VENTILACIÓN DE 0.100 m



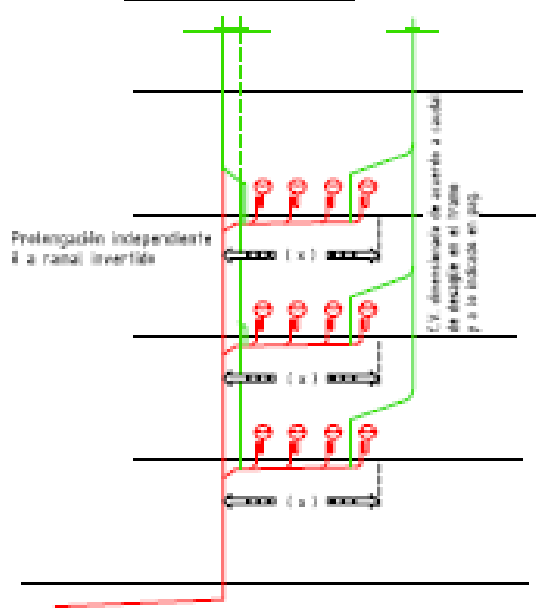
ver IV.2.A.

LONGITUDES MÁXIMAS DE RAMIFICACIONES DE CAÑERÍAS NO VENTILADAS



ver IV.24.

VENTILACIÓN DE SERIES DE ARTIFACTOS

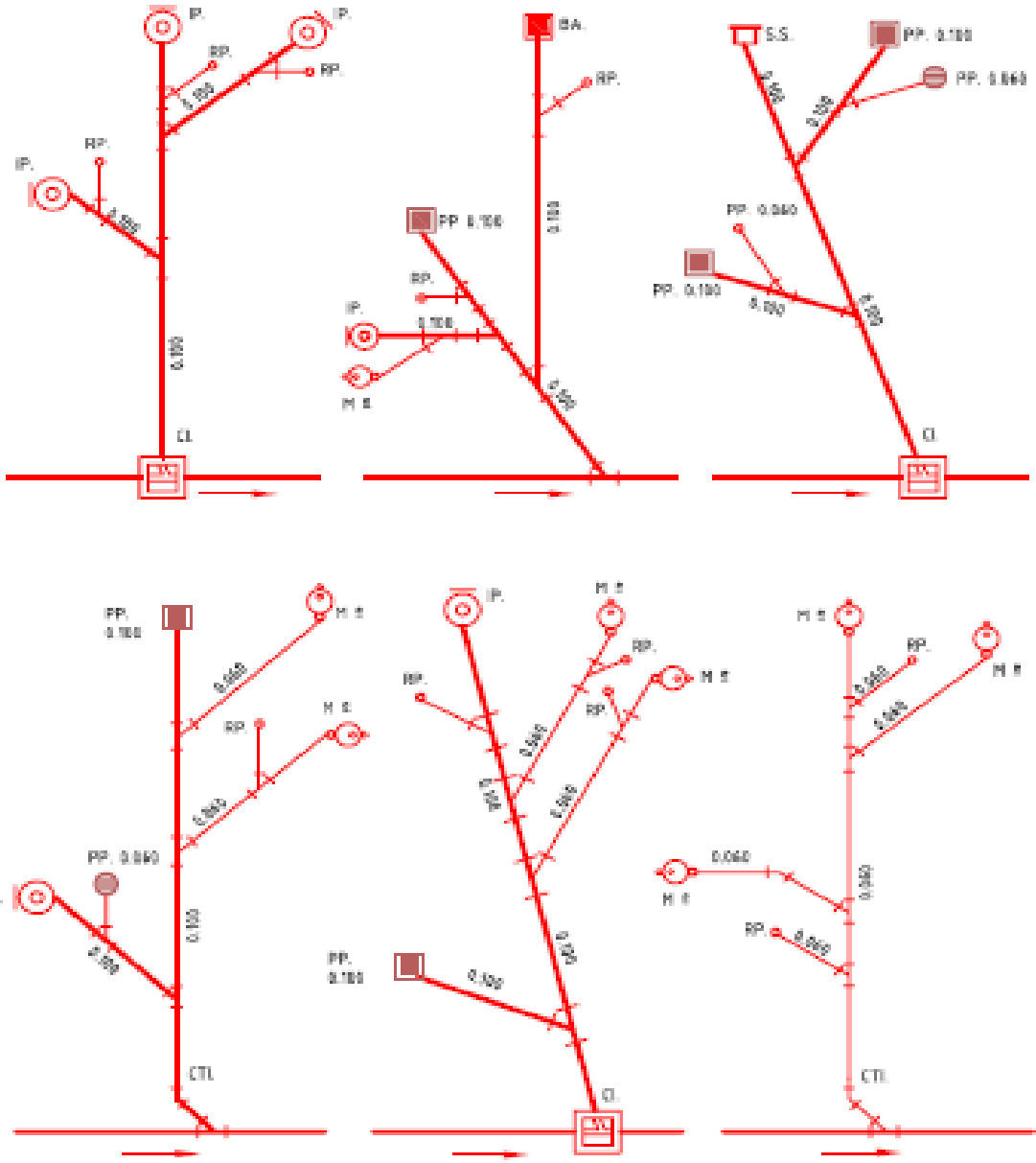


(x) Ramificación de desagüe que excede de 15m de desarrollo y/o excede del n.m. máximo de artefactos tolerados en ramificación no ventilada (ver lámina 23)

ver IV.24.

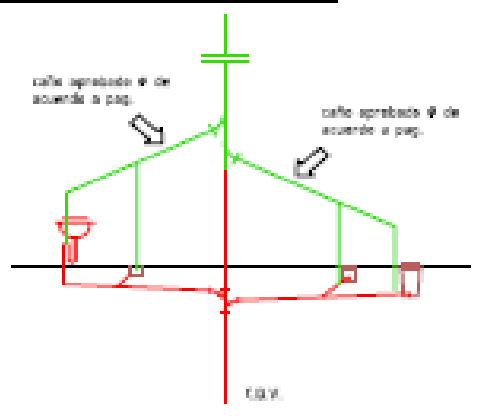
VACANTE USO FUTURO

NUMERO MÁXIMO ADMITIDO DE RAMALES EN TIRÓN DE CAÑERÍA PRINCIPAL NO MAYOR DE 10m SIN VENTILAR

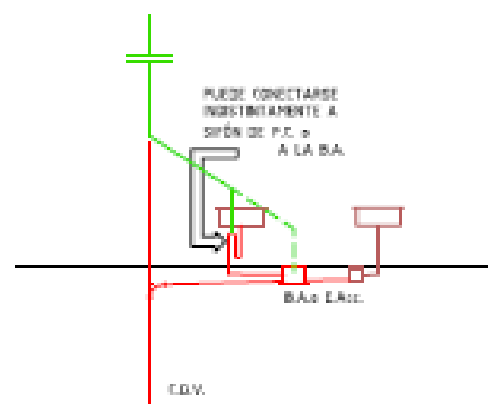


ver IV.24.

VENTILACIÓN DE SIFONES DE ARTEFACTOS ALTOS AFLUENTES A C.D.V.

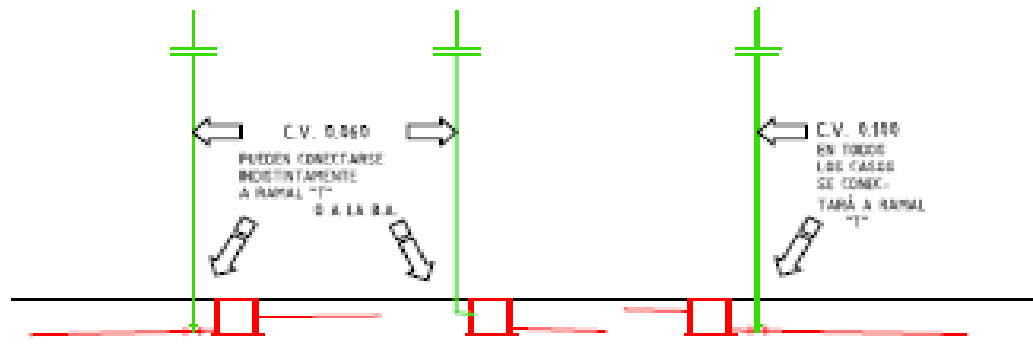


VENTILACIÓN DE B.A. ALTA



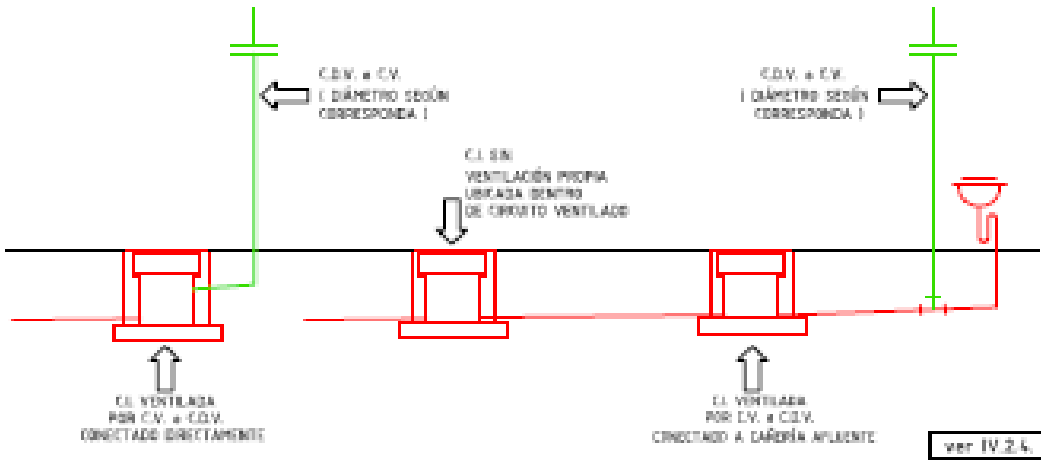
ver IV.2.4.

CONEXIÓN DE LOS C.V. A LAS B.A. SEGÚN SU DIÁMETRO



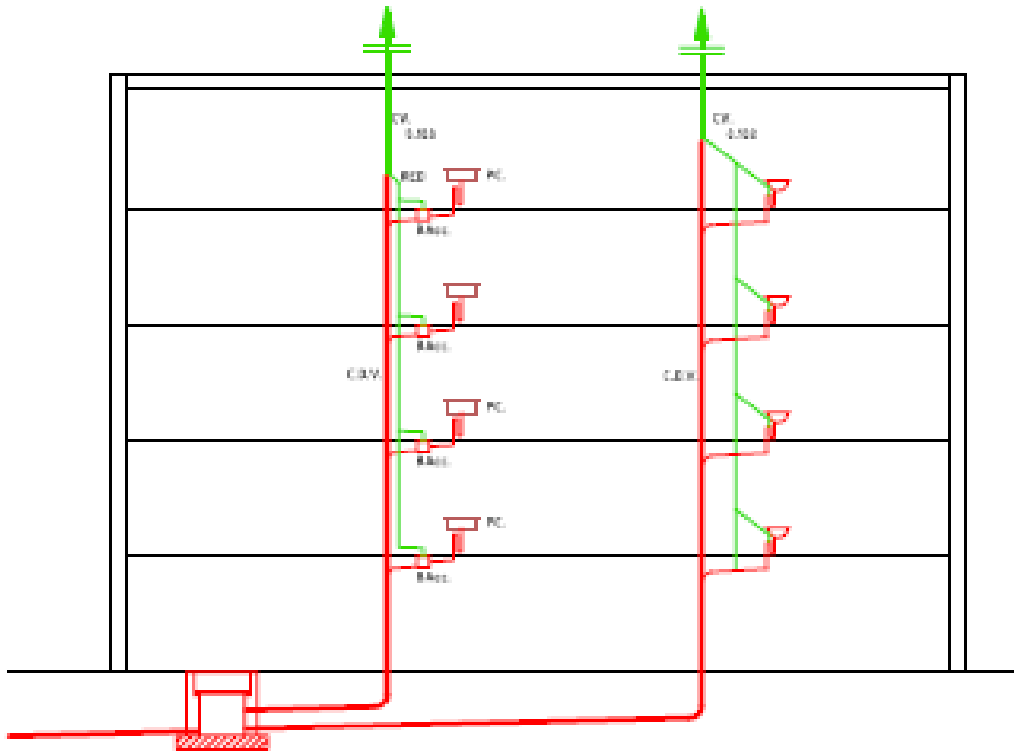
ver IV.2.4.

VENTILACIÓN DE LAS CÁMARAS DE INSPECCIÓN



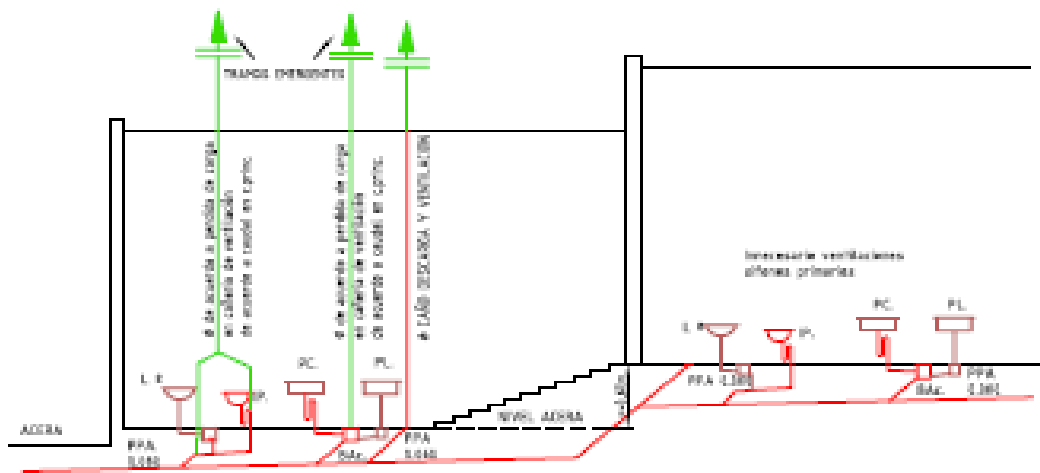
ver IV.2.4.

PROLONGACIÓN DE C.D.V. 0.100



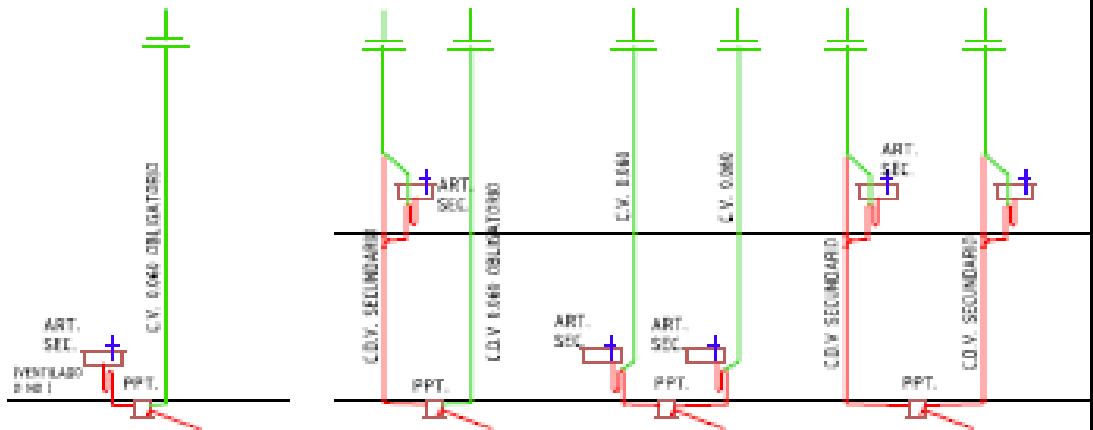
ver IV.2.4.

VENTILACIONES ARTEFACTOS BAJOS CONECTADOS A CAÑERÍA PRINCIPAL CON APORTE DE CDV



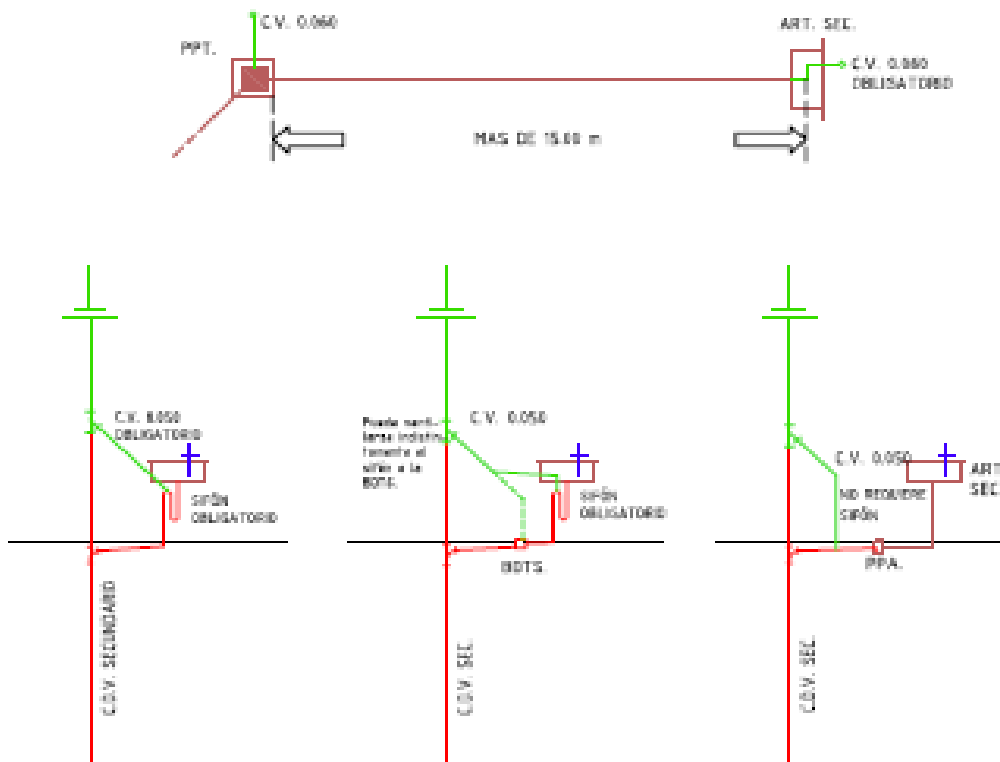
ver IV.2.4.

VENTILACIÓN DE P.P.T.



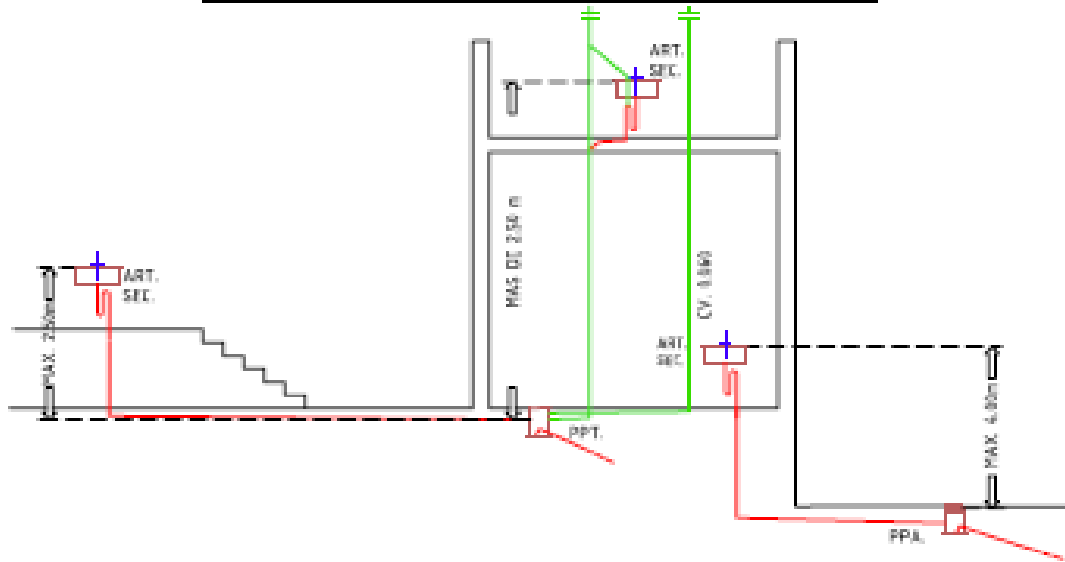
ver IV.2.4.

VENTILACIONES DEL SISTEMA SECUNDARIO



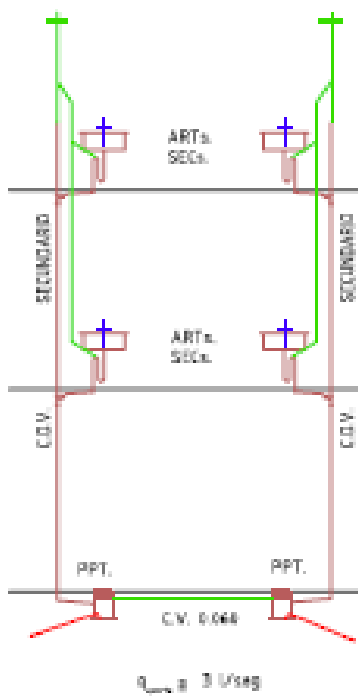
ver IV.2.4.

VENTILACIONES DEL SISTEMA SECUNDARIO



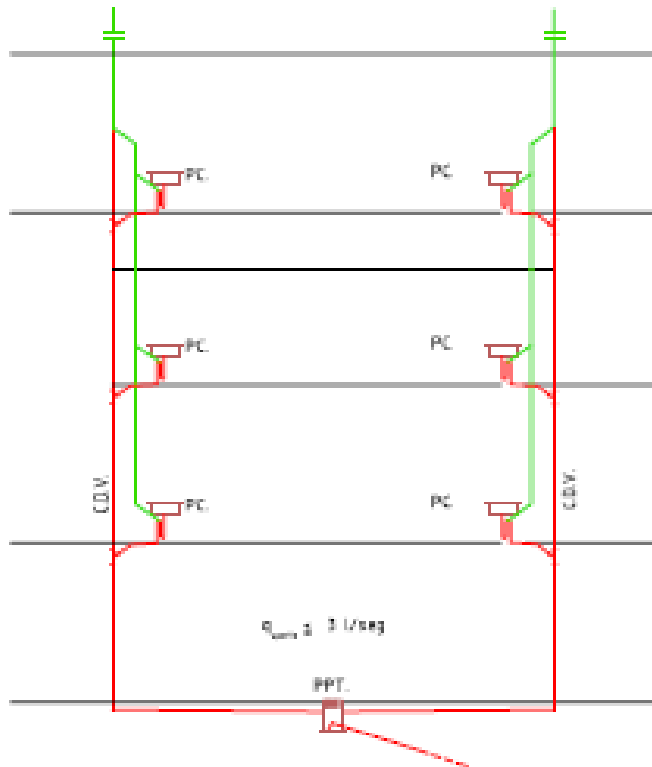
ver IV.2.2.1

VENTILACIÓN DE 2 P.P.T. POR CAÑERÍA DE VENTILACIÓN COMUNICANTE



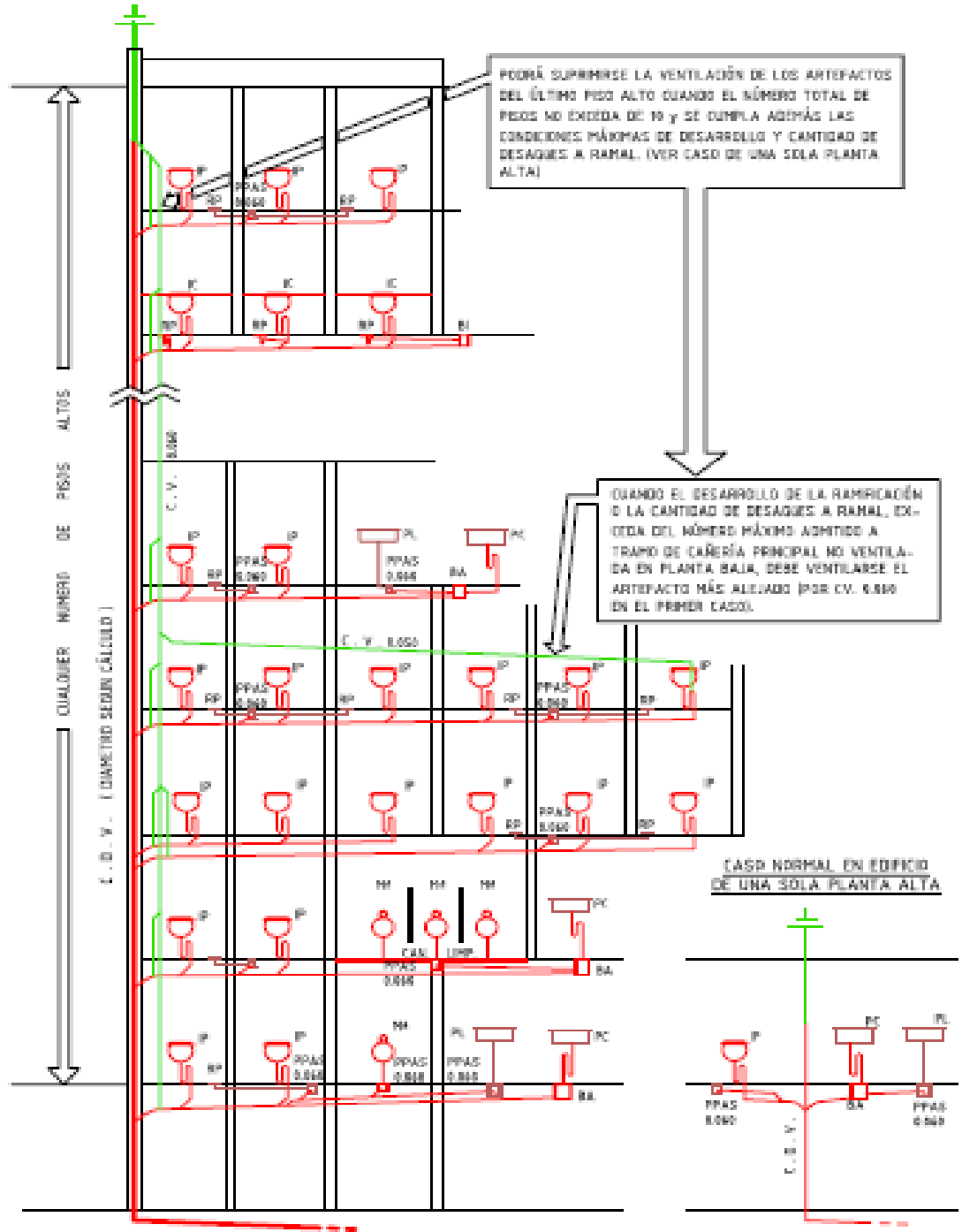
ver IV.2.4.

VENTILACIÓN DE P.P.T. QUE RECIBE 2 C.D.V. DE DISTINTOS DIÁMETROS



ver IV.2.4.

VENTILACIÓN DE ARTEFACTOS ALTOS POR RAMAL COLOCADO JUNTO AL EMPALME DE LA RAMIFICACIÓN DE DESAGÜE CON EL C.D.V.



ver IV.2.A.

INDICE


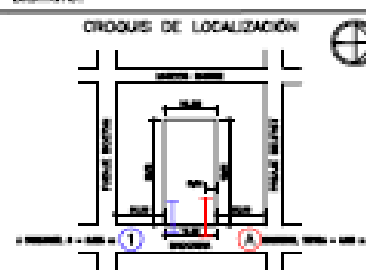
GRÁFICOS

DESAGÜES PRIMARIOS.....	1 AL 15A
DESAGÜES SECUNDARIOS.....	16 AL 24
VENTILACIONES.....	25 AL 34
DESAGUES PLUVIALES.....	35 AL 45
PROVISIÓN DE AGUA FRÍA.....	46 AL 59
PROVISIÓN DE AGUA CALIENTE.....	60 AL 65
INSTALACIONES INDUSTRIALES Y ESPECIALES.....	66 AL 75
POZOS SEMISURGENTES.....	76 AL 99
MODELO DE CARÁTULA.....	100
COLORES, SIGNOS CONVENCIONALES Y ABREVIATURAS.....	101 AL 103
CUADROS DE RESUMEN Y DE MATERIALES.....	104 AL 106
PLANO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES RADIO ANTIGUO Y ZONA DE HIERRO FUNDIDO.....	107 AL 109

NOTA: VEASE EN CADA LAMINA EL NÚMERO DE REFERENCIA DE LAS
NORMAS CON LA RESPECTIVA EXPLICACIÓN.-

EJEMPLO :

MODELO DE CARÁTULA

1cm	PARTIDA DE CONTRIBUCIÓN TERRITORIAL N°:			
INSTALACIONES SANITARIAS: PLANO ... PROPIEDAD DE ELIO SPAG ... CALLE: BAIGORRIA 46 ..				
CIRC.:		SECC.:		
MANZ.:		PARC.:		
DISTRITO:		ESCALA: 1:100		
ORDEN DE LOCALIZACIÓN 		SUPERFICIE DEL TERRENO: m ² SUP. CUBIERTA EXISTENTE: m ² SUP. CUBIERTA NUEVA: m ² SUPERFICIE LIBRE: m ²		
<small>EL FORMULARIO DE OBRA NO EXIME DE LA OBLIGACIÓN DE PODER FORMAR DE USO</small>				
_____ TITULAR DEL PROYECTO <small>DIR.:</small>		_____ DIRECTOR DE OBRA <small>DIR.:</small>		
_____ TITULAR DEL EMPLEO DE OBRA <small>DIR.:</small>		_____ NOTARIO <small>DIR.:</small>		
_____ PLAN DEL PROYECTO <small>DIR.:</small>		_____ <small>DIR.:</small>		
NOTAS				
1cm	17cm		1cm	

34cm

COLORES Y SIGNOS CONVENCIONALES ABREVIATURAS

COLORES CONVENCIONALES	Acero Pintado	Acero Inoxidable	Aluminio Pintado	Aluminio y Acero	Acero P.V.	Acero Galvanizado	Acero Inoxidable	Aluminio y Acero

ARTEFACTOS Y ACCESORIOS DEL SISTEMA PRIMARIO									
ABREVIATURAS	LC	LP	LT	M ²			Var.	L.Ch.	C.I.P.
PERFIL									
PLANTA									

ARTEFACTOS Y ACCESORIOS DEL SISTEMA PRIMARIO									
ABREVIATURAS	CA	CA'	CC y CCV	CC	CCV	BA & BI	Emp. Acc.	Pa. c/Acc.	Sip. Acc.
PERFIL									
PLANTA									

ARTEFACTOS Y ACCESORIOS DEL SISTEMA SECUNDARIO									
ABREVIATURAS	Ba.	Ba'	Fu. Beb.	L ²	Rac. Du.	PC	PLCA - PLC	P.L.C. (neg)	
PERFIL									
PLANTA									

ARTEFACTOS Y ACCESORIOS DEL SISTEMA SECUNDARIO			PLUVIALES				
ABREVIATURAS	Bf.	Salv.	E ²	Can. Zinc	Reja Def.Vah.	Perc. Absorbente	
PERFIL							
PLANTA							

COLORES Y SIGNOS CONVENCIONALES ABREVIATURAS

COLORES CONVENCIONALES	Acero Pintura	Acero Acabado	Acero Pintado	Acero Pintado	Acero Pintado	Acero Pintado	Acero Pintado	Acero Pintado













ACCESORIOS COMUNES A VARIOS SISTEMAS								
ABREVIATURAS	PA y PPA PPAL	PPT y PPTA	Pa.	Pa. H. y Pa. L.	Pa. y Pa. L.	Pa. y Pa. L.	Pa. y Pa. L.	Pa. y Pa. L.
PERFIL								
PLANTA								

ACCESORIOS COMUNES A VARIOS SISTEMAS				
ABREVIATURAS	CTL	RED.	Be. a mano	Pa. H. y Pa. L.
PERFIL				
PLANTA				

VENTILACIONES Y AIREACIONES	

ARTEFACTOS Y ACCESORIOS DE AGUA FRÍA Y CALIENTE									
ABREVIATURAS	DAI	DAF	V.L.	V.H.	T. Res.	T. Res.	T. Res.	Eq. B. Act.	V.A.
PERFIL									
PLANTA									

ARTEFACTOS Y ACCESORIOS DE AGUA FRÍA Y CALIENTE								
ABREVIATURAS	C.S.	Da	PL.	TI.	C. Res.	C. Elec.	Acc. Varías	Ag. Fría y Cal.
PERFIL								RED. L.L.A. L.L.P.
PLANTA								DE CAL. DE FRÍA DE CAL. Y FRÍA

DESIGNACIÓN	SIGNOS CONVENCIONALES		
CAÑERÍAS Y ARTEFACTOS PRIMARIOS	PISO BAJO Y SUBSUELOS	PISOS ALTOS (C.D.V.)	C.D.V. y bajada fría
			
CAÑERÍAS Y ARTEFACTOS SECUNDARIOS	PISO BAJO Y SUBSUELOS	PISOS ALTOS (C.D.V.)	C.D.V. y bajada fría
			
CAÑERÍAS Y ARTEFACTOS PLUVIALES	BOCAS DE DESAGUE		CAÑOS DE LLUVIA
			
CAÑERÍAS DE VENTILACIÓN (EN GENERAL)			
AGUA FRÍA	DISTRIBUCIÓN DIRECTA - IMPULSIÓN		BAJADAS DE TARDUE
			
AGUA CALIENTE	MONTANTES		RETORNOS
			
UNIDAD DE VIVIENDA (PLANTA BAJA)			

CUADRO DE RESUMEN

RESUMEN DE MATERIALES, DIÁMETROS Y PENDIENTES									
DESIGNACIÓN		CÁRTERAS DE DESAGÜE							
		CLÓRCALES				PLUMALES			
		Nro.	MATERIA	Ø	p	Nro.	MATERIA	Ø	p
TRAMO	CI	-	-	-	-	-	-	-	-
	IP	-	PP	0,100	1:50	-	PP	0,100	1:100
HORIZONTAL DE COLUMNA		-	PP	0,100	1:50	-	PP	0,100	1:100
COLUMNA		-	PP	0,100	1:50	-	PP	0,100	1:100
VENTILACIÓN SUBSIDIARIA		-	PVC	0,050	-	DESC.	DET	IDA	IDA
PEMATE CIV		-	PVC	0,110	-	Nro.	-	-	-

ARTEFACTOS PRIMARIOS:
 MANTEN. PLANTA DE IMPRESA
 DESAGÜE EN Ø=0,050

ARTEFACTOS SECUNDARIOS:
 La. S.S., No. 203, No. De. Pl. 203, M.L.U. C.S.
 DESAGÜE EN Ø=0,050

AGUA FRIA:
 DISTRIBUCIÓN A ATRACCIONES CAÑO DE LATA Ø=0,075 m
 CÁRTERAS SIN INDICACIÓN CAÑO DE LATA Ø=0,075 m

AGUA CALIENTE POR TERMOTANQUES A GAS CAP. 130 Lit., LL.P.
 DISTRIBUCIÓN A ATRACCIONES CAÑO DE LATA Ø=0,075 m
 CÁRTERAS SIN INDICACIÓN CAÑO DE LATA Ø=0,075 m

CUADRO DE BAJADAS

DIÁMETROS DE LAS CÁRTERAS	DE AGUA FRIA EN	mm					
PLANTA	5	1	2	3	4	5	6
NÚMERO DE VASO		19	19	19	19	19	19
TANQUE	*	*	*	*	*	*	*
AJUSTA	*	*	*	*	*	*	*
PISO 13	*	*	*	*	*	*	*
PISO 12	*	*	*	*	*	*	*
PISO 11	*	*	*	*	*	*	*
PISO 10	*	*	*	*	*	*	*
PISO 9	*	*	*	*	*	*	*
PISO 8	*	*	*	*	*	*	*
PISO 7	*	*	*	*	*	*	*
PISO 6	*	*	*	*	*	*	*
PISO 5	*	*	*	*	*	*	*
PISO 4	*	*	*	*	*	*	*
PISO 3	*	*	*	*	*	*	*
PISO 2	*	*	*	*	*	*	*
PISO 1	*	*	*	*	*	*	*
PLANTA BAJA	*	*	*	*	*	*	*
MATERIAL	CÁRTERAS DE LATA						

MODELOS DE CUADROS DE RESUMEN

CASA DE PISO BAJO. ÚNICA UNIDAD DE VIVIENDA

CUADRO DE RESUMEN

DESCRIPCIÓN	CÁMERAS DE DESAGUE						VENTILACIONES		
	SEMI-BAÑOS			DORMITORIOS					
	OP	MAT	Q	OP	MAT	Q	OP	MAT	Q
TRABO	1	OPVC	0,800	1 y 2	OPVC	0,800			
HOR. COL.				1 y 2	OPVC	0,800	1	1	0,700
COLUMNA				1 y 2	OPVC	0,800	1	1	0,700
PP.	2	OPVC	0,600	ARTIFACTOS Y ACCESORIOS					
1	1	OPVC	0,700	BAÑO PRINCIPAL		10 BA 1000 0000 1000 0000 0000 0000 0000			
				PL		10 0000 0000 0000 0000			
B. Acc.	1	OPVC	0,800	PL		10 0000			

PETIT HOTEL

CUADRO DE RESUMEN

DESCRIPCIÓN	CÁMERAS DE DESAGUE						ARTIFACTOS Y ACCESORIOS			
	SEMI-BAÑOS			DORMITORIOS						
	OP	MAT	Q	OP	MAT	Q				
TRABO	1	DL	0,500	1, 2 y 3	DL	0,500	BAÑO PRINCIPAL	10 BA 1000 0000 1000 0000 0000 0000 0000		
HOR. COL.	1	DL	0,500	1 y 2	DL	0,500	TOL. PRINC.	1000 0000 0000 0000 0000		
COLUMNA	1	DL	0,500	1 y 2	DL	0,500	BA SERV.	1000 0000 0000 0000 0000		
PP.	2	DL	0,500	CÁMERAS DE AGUA FRÍA						
1	1	DL	0,500	PP		1 1 1 1				
				VALVULAS Y QUÉMOSOS						
B. Acc.	1	DL	0,500	PP	II		II		II II	

EDIF RENTA DE PISO BAJO (12 DEPTOS.) Y 4 LOCALES NEG.

CUADRO DE RESUMEN

DESCRIPCIÓN	CÁMERAS DE DESAGUE						ARTIFACTOS Y ACCESORIOS		
	SEMI-BAÑOS			DORMITORIOS					
	OP	MAT	Q	OP	MAT	Q			
TRABO	1, 2 y 3	OPVC	0,800	1	DL	0,500	BAÑOS PRINCIPALES	10 BA 1000 0000 1000 0000 0000 0000 0000	
	---	---	---	2 y 4	OPVC	0,800			
HOR. COL.	---	---	---	1 y 4	OPVC	0,800	TOILETS MASCOSAS	10 BA 1000 0000 1000 0000 0000 0000 0000	
COLUMNA	---	---	---	1 y 4	OPVC	0,800	BAÑOS DE SERVIDOR	10 BA 1000 0000 1000 0000 0000 0000 0000	
PP.	10 y 12	OPVC	0,600	VENTILACIONES				PL	1 CS 10 0000 0000 0000 0000
1	1 y 10	OPVC	0,800	HOR. COL.	1	OPVC	0,800		
B. Acc.	1 y 12	OPVC	0,800	COLUMNA	1	OPVC	0,800	1 CS 1000 0000 0000 0000 0000	

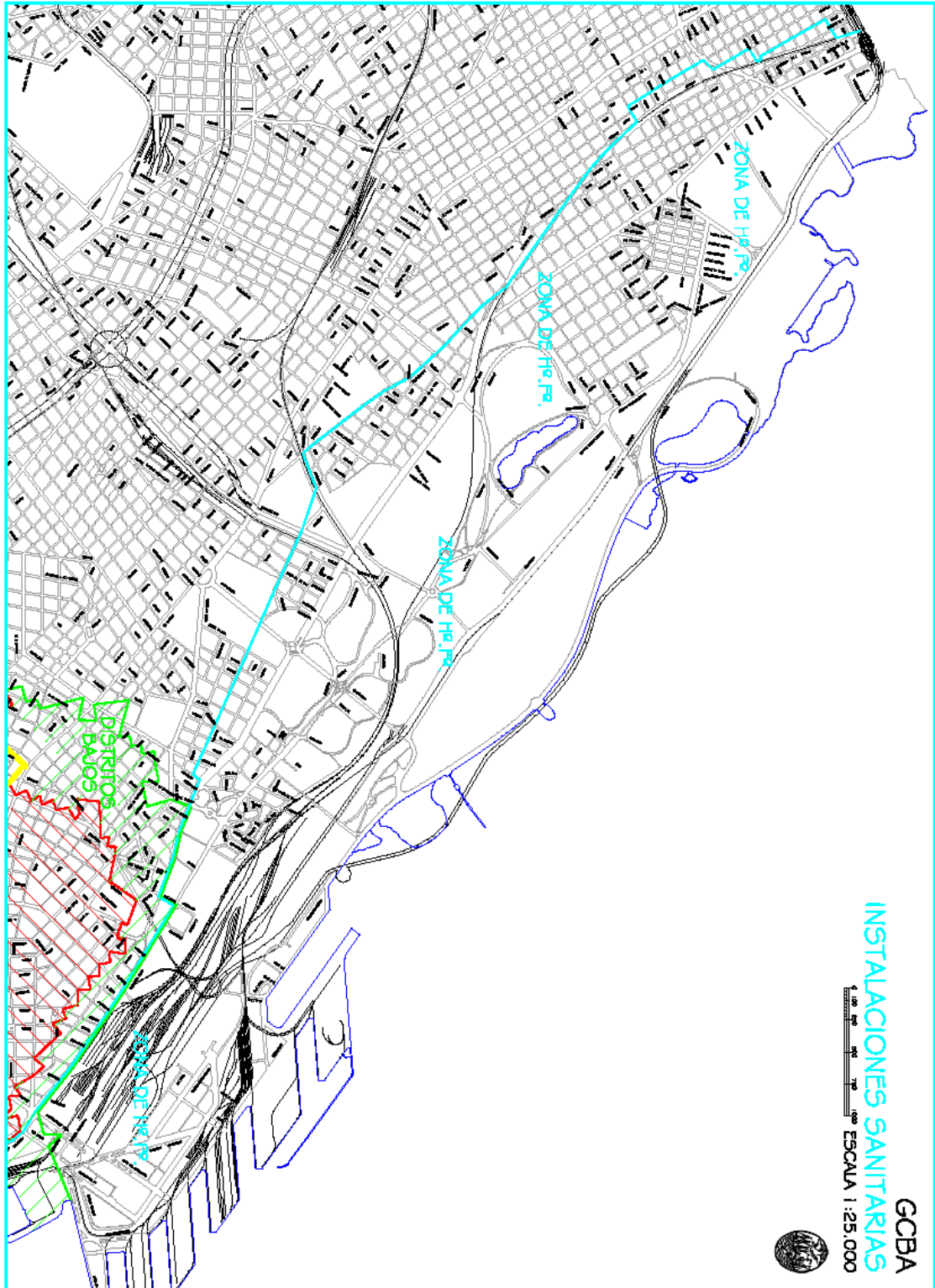


GRÁFICO 107

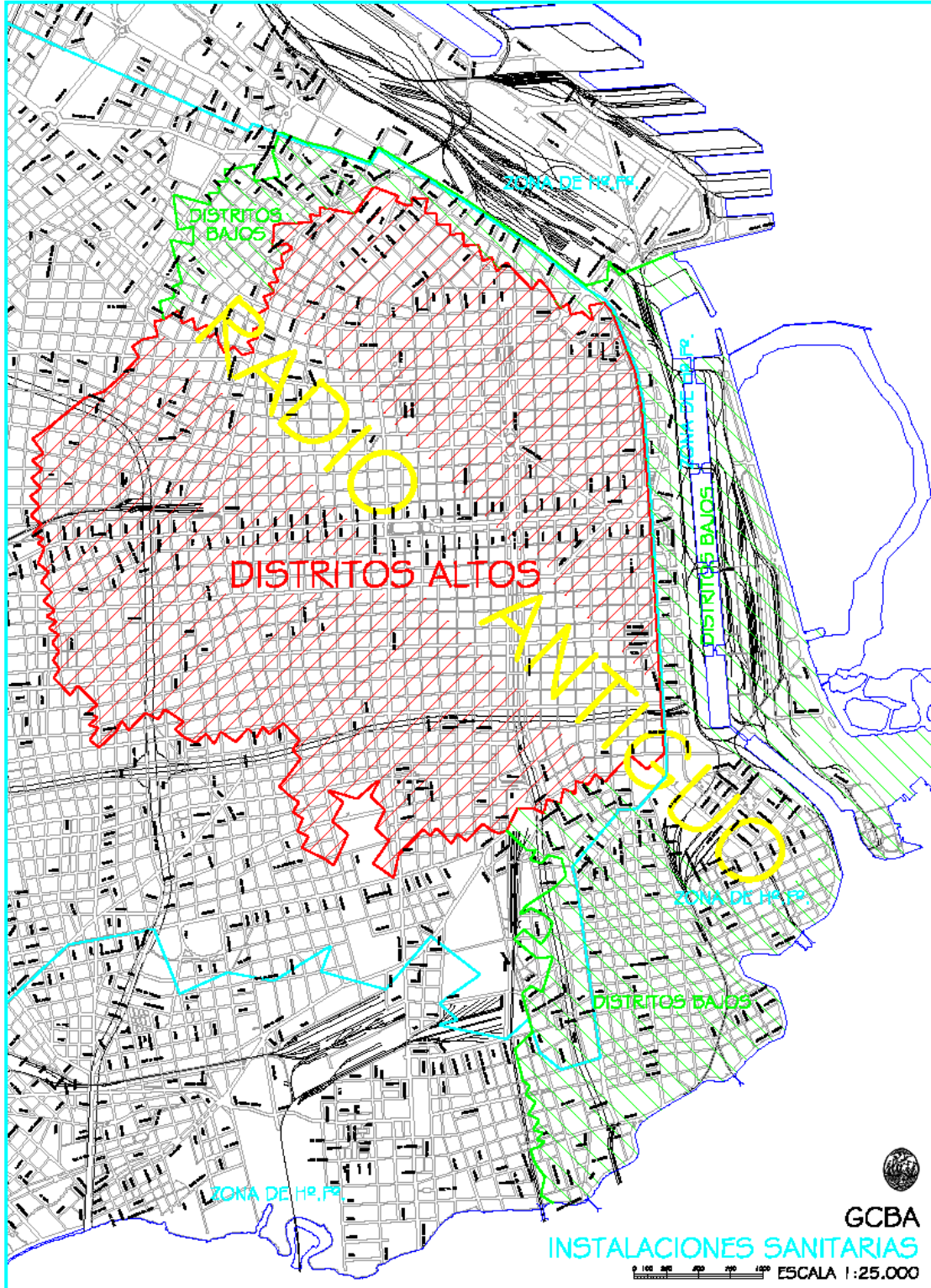


GRÁFICO 108

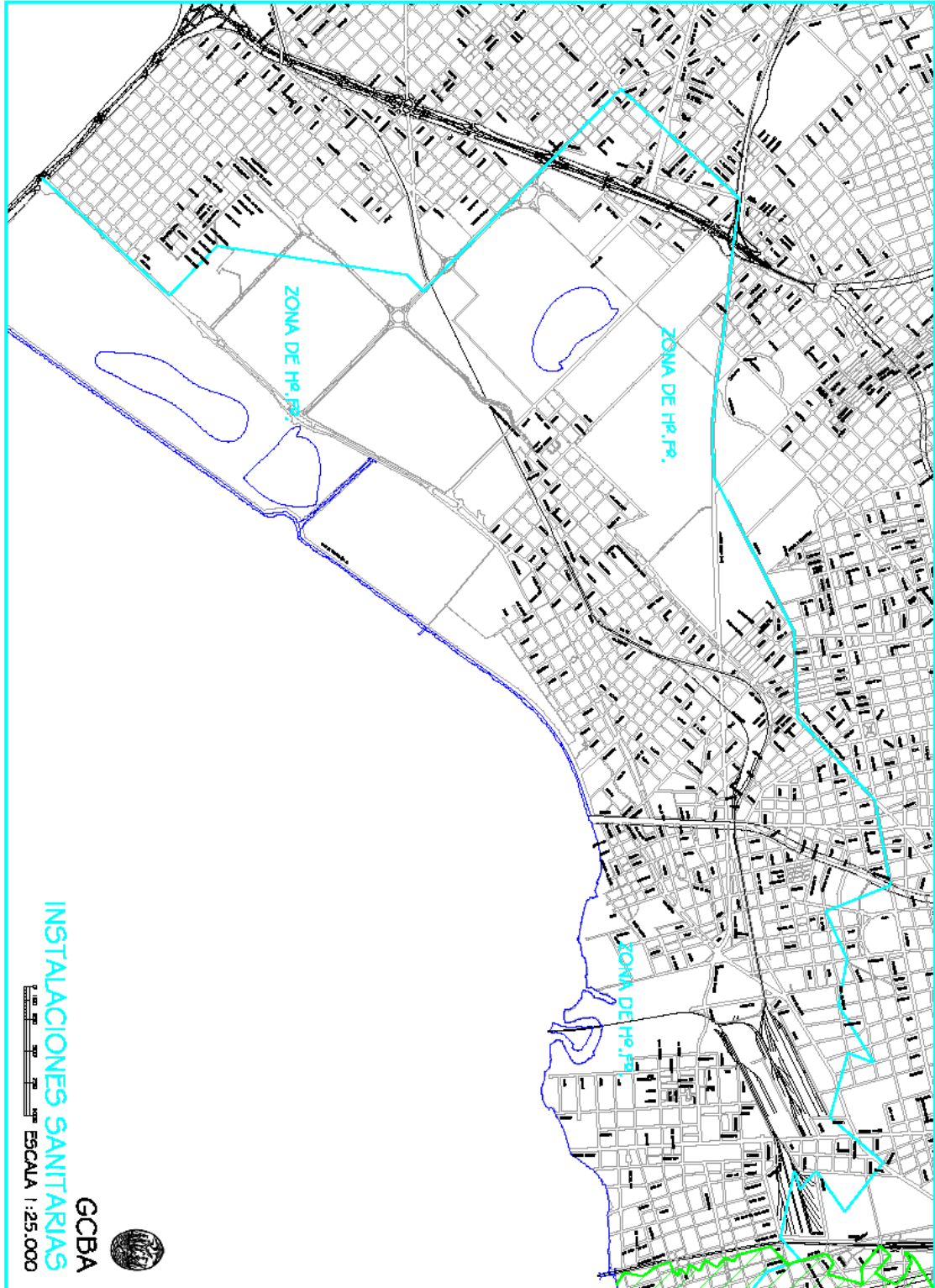


GRÁFICO 109