

COOPERATIVA INTEGRAL REGIONAL DE PROVISIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, VIVIENDA Y CONSUMO LIMITADA

Curso de Capacitación para Matriculados Conexiones de Agua Potable y Cloaca

Disertantes:

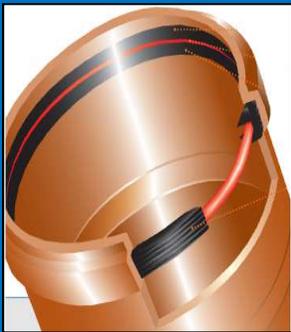
Ing. Héctor Araujo

Ing. Rodolfo Giordana

- 2020 -

Universidad Nacional de Córdoba
Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales
Secretaría de Extensión



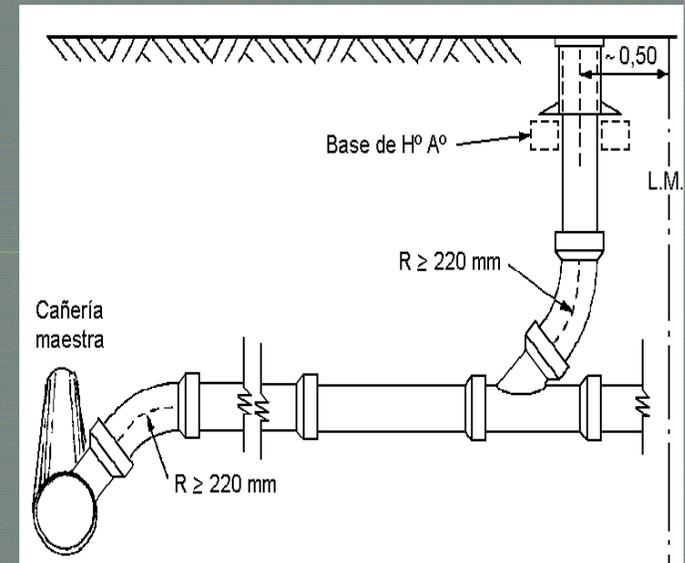


Instalaciones de desagües cloacales

• Conexión Domiciliaria

Es la ramificación de la colectora que se enlaza con la cañería principal del edificio. La salida de ésta será perpendicular a la Línea Municipal.

La cañería colectora esta formada por caños de hormigón o de PVC, generalmente de 0,150 m de diámetro, y el enlace, comprende una pieza especial que se llama ramal 45° o ramal “Y”, además de otra pieza en forma de curva.



Conexión Domiciliaria

La empresa u organismo encargado del servicio fijará el diámetro de la conexión, en función de la cantidad de artefactos y el caudal de líquidos a desaguar, el mismo será mayor o igual a 0,100 m y no mayor que 0,150 m. Si fuera necesario, se construirán dos o más conexiones.

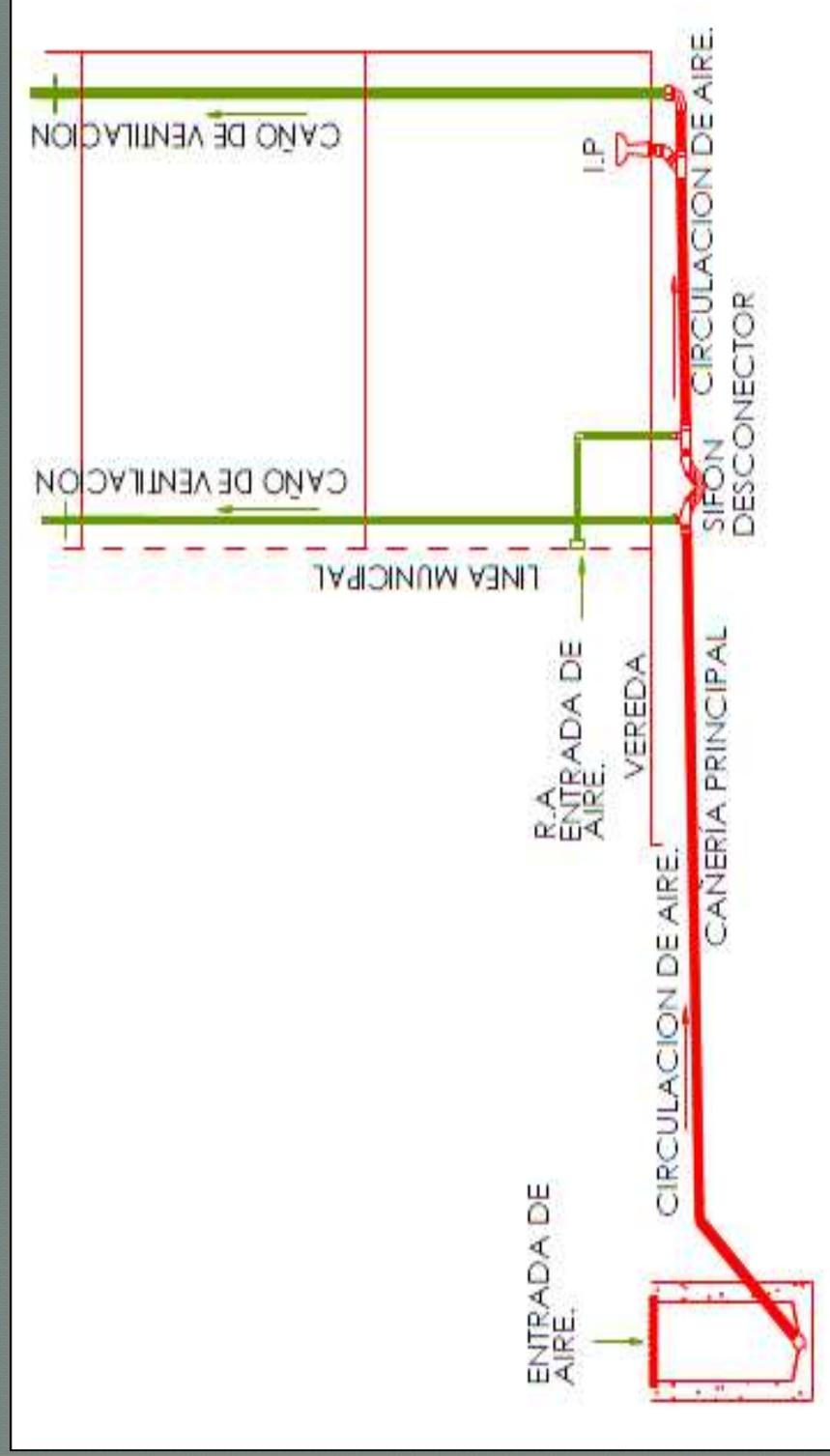
En un punto situado aproximadamente a 0,20 m de la L.M. y a una profundidad de 1,20 o 1,50 m, por debajo de la vereda (*tapada*), se empalma la obra externa con la interna. La empresa proporciona el dato de la tapada, que es lo primero que se debe averiguar para proyectar la instalación. En efecto, la cañería principal debe estar trazada con una pendiente de 1:60 a 1:20 hacia este punto.

Pendientes menores a la mínima, producen una inadecuada circulación y los sólidos quedan en la cañería obstruyéndola. Pendientes superiores a la máxima harían que el agua circule más rápido que los sólidos, lo que ocasiona inconvenientes del mismo tipo.

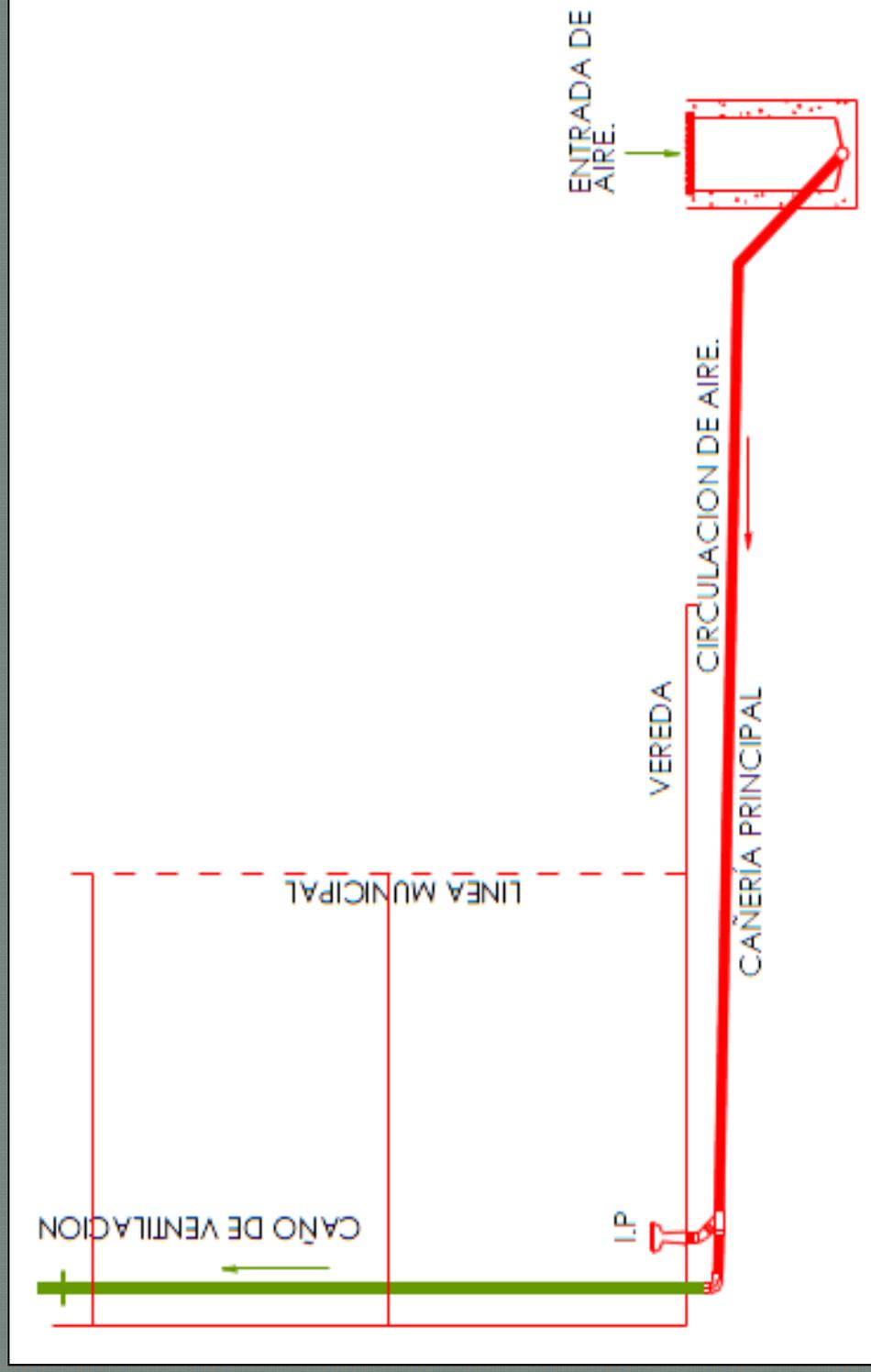
Sistema de Ventilaciones

- Algunos líquidos residuales generan gran cantidad de gases tóxicos - agresivos, que poseen fuerza expansiva y que se acumulan dentro de la cañerías. Esos gases deben ser eliminados hacia el exterior, por medios de ventilaciones adecuadas. También sirven para lograr el equilibrio hidráulico en la instalación.

Sistema Inglés o Cerrado

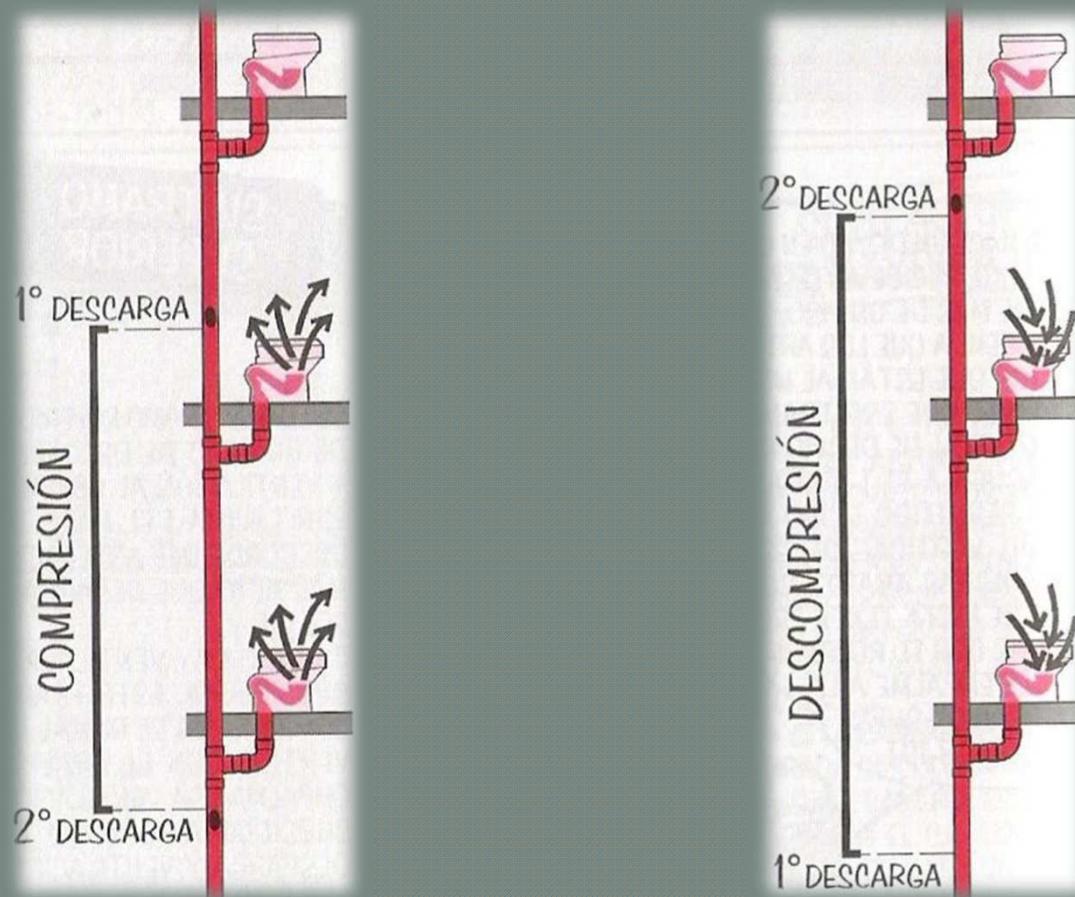


Sistema Americano o Abierto

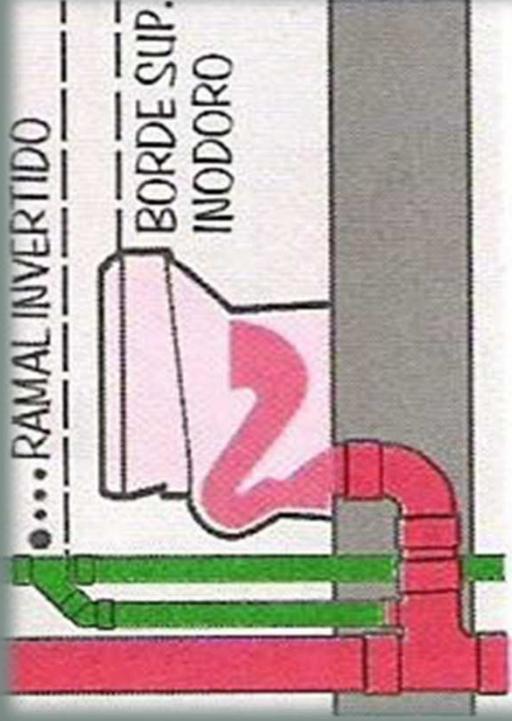
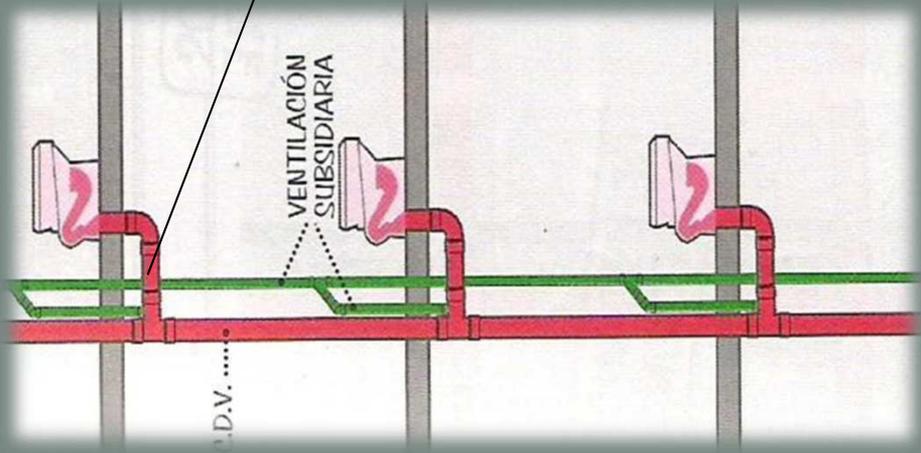


Ventilación Subsidiaria

Evita que en algún sector de C.D.V se produzca una compresión o descompresión de los gases que contenga.

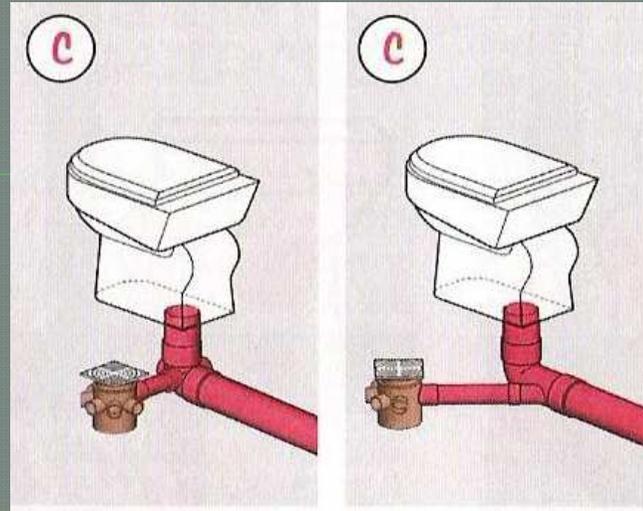


La Solución que se Adopta



Empalme de pileta de piso

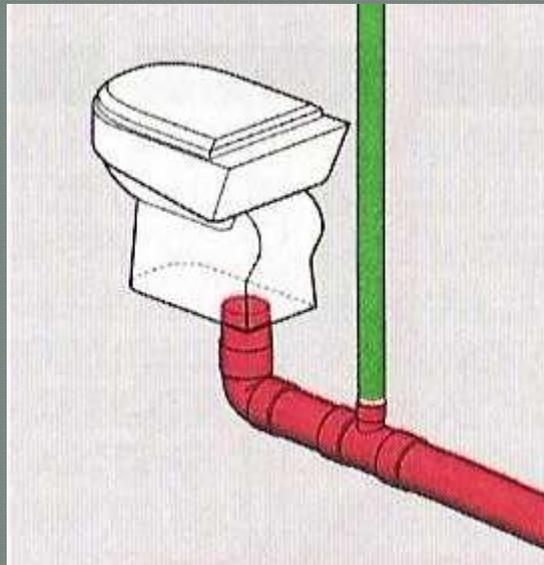
Usando codo con acometida



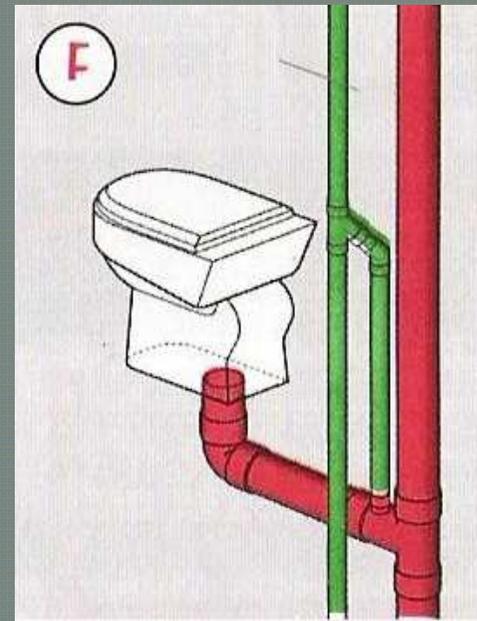
Usando accesorio Ramal Y.

Empalme con Ventilación

Usando ramal reducción

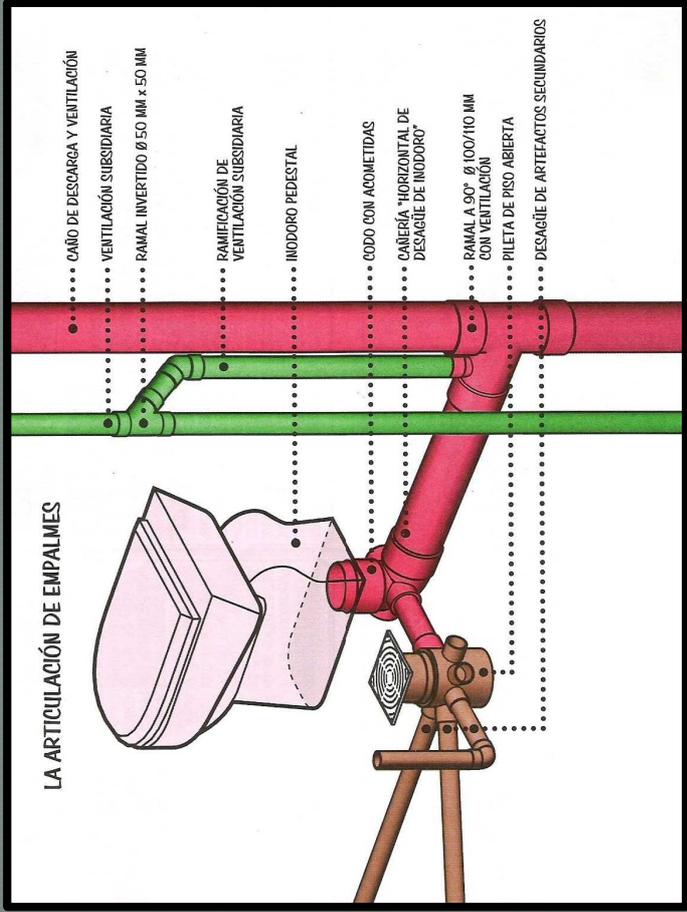
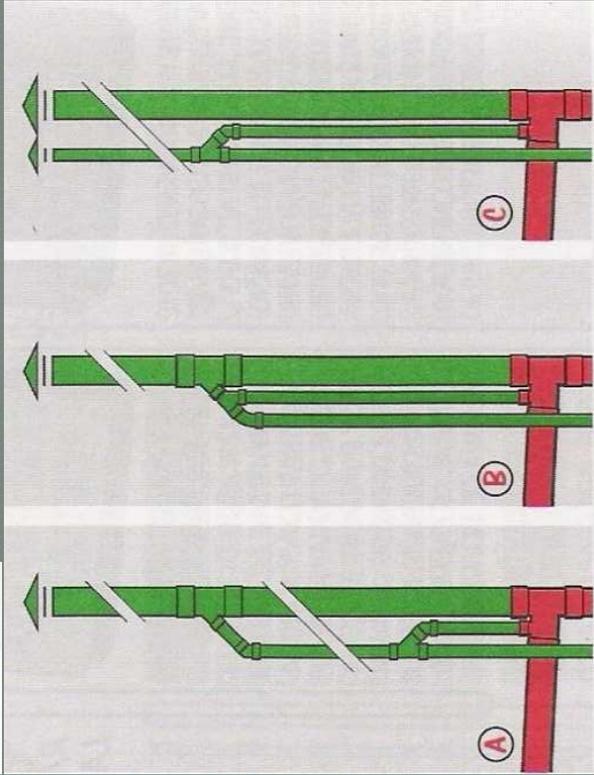


Usando ramal con ventilación.



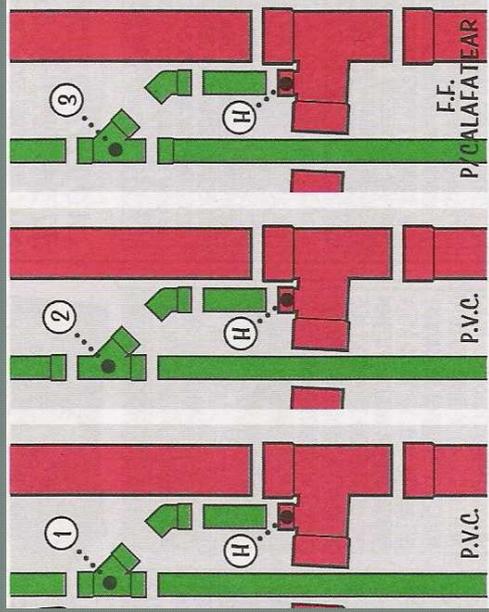
Esquema con P.P.A. y Ventilación Subsidiaria.

TRAMO SUPERIOR

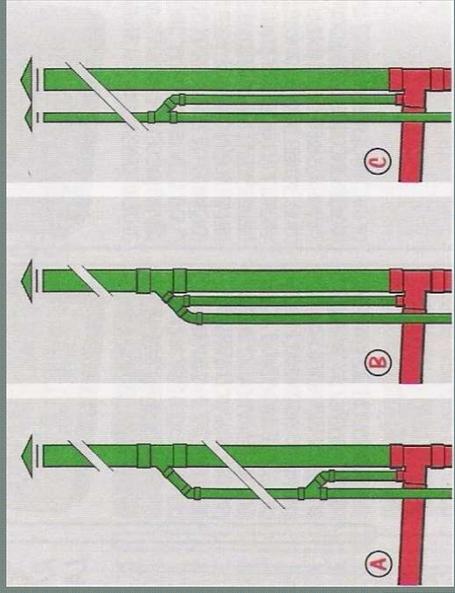


Resolución de Empalmes

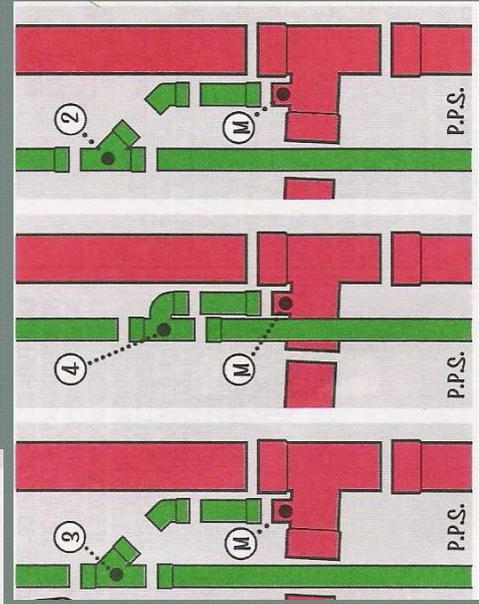
EMPALMES CON ACCESORIOS DE P.V.C. o F.F.



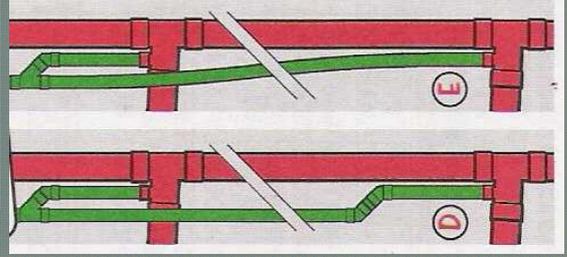
TRAMO SUPERIOR



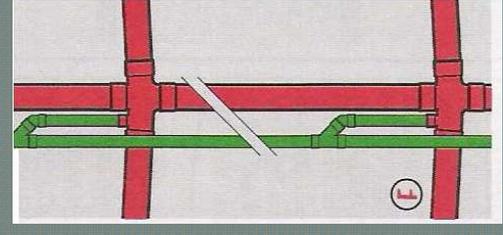
EMPALMES CON ACCESORIOS DE POLIPROPILENO



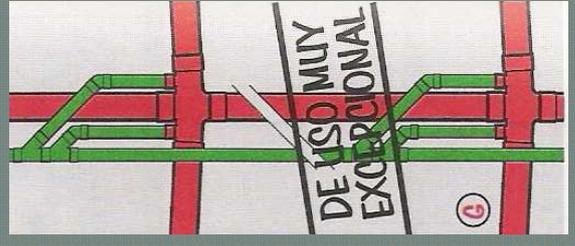
ARRANQUE EN PISO MAS BAJO



PISOS MEDIOS (C/RAMAL DOBLE)

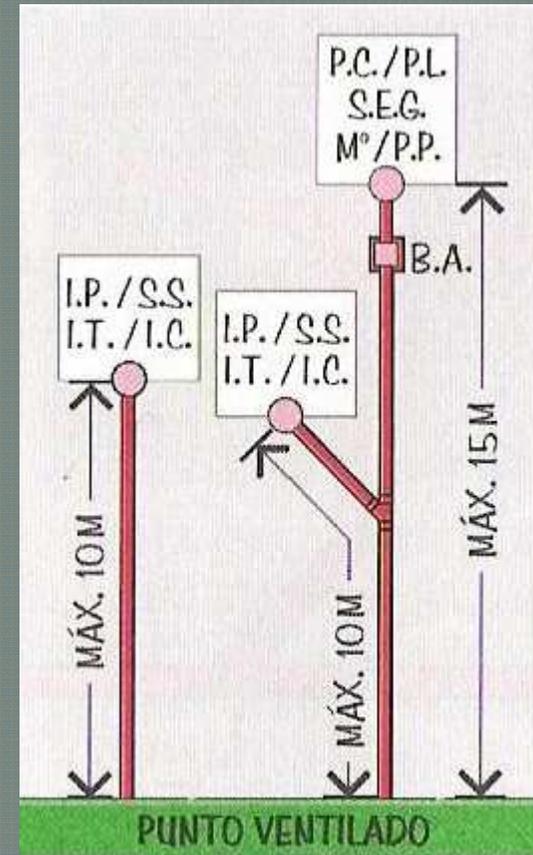


DE USO MUY EXCEPCIONAL



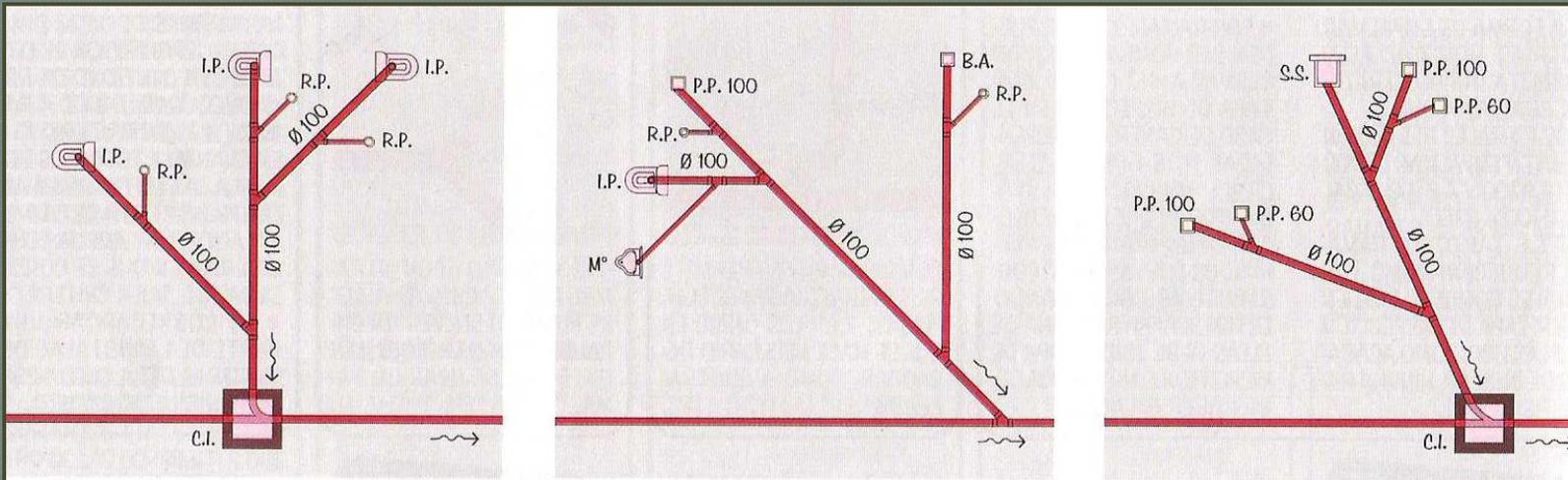
Ramificaciones

○ Ramificaciones Directas o Indirectas

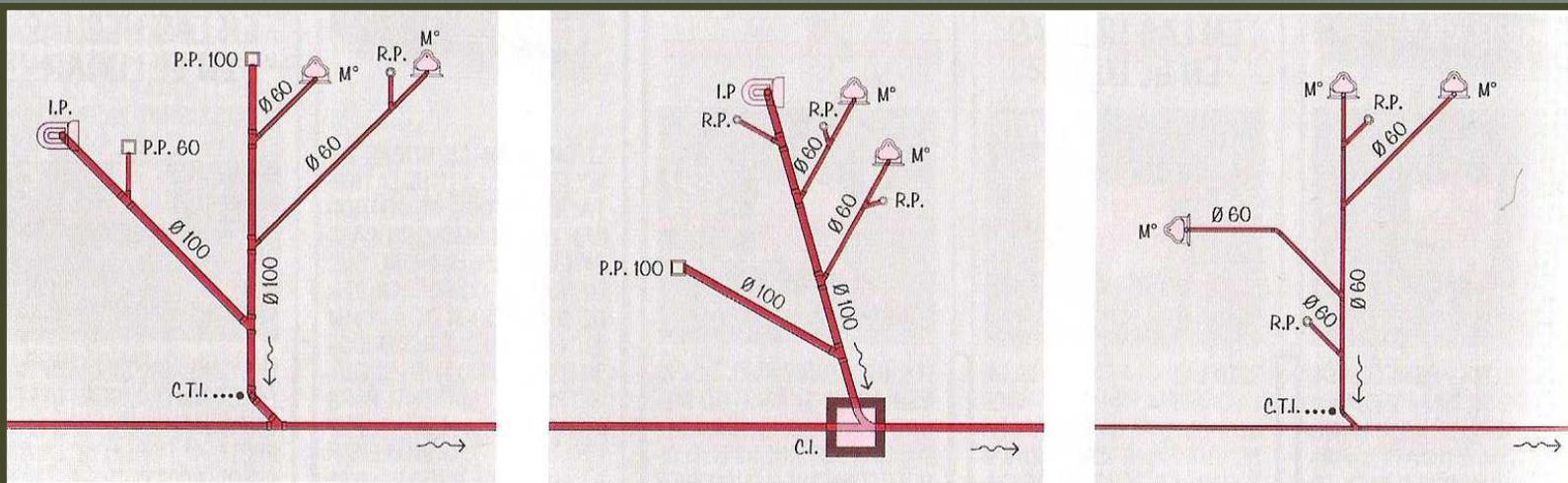


○ Longitudes Máximas sin Ventilar

Empalmes a Cañerías sin Ventilar

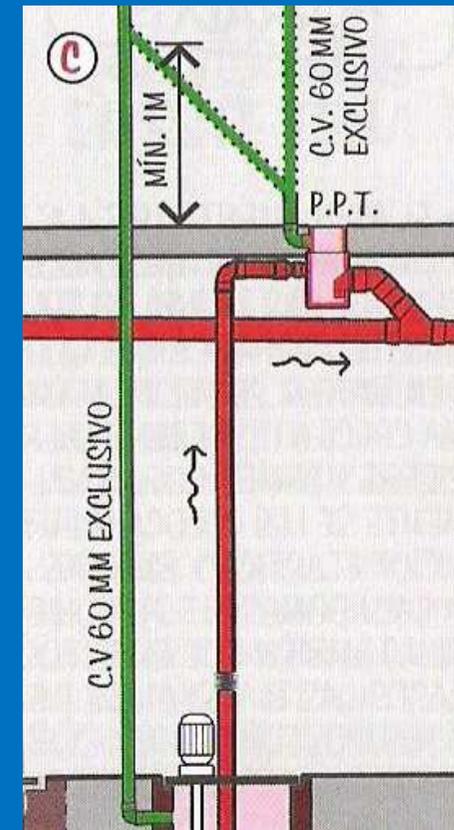
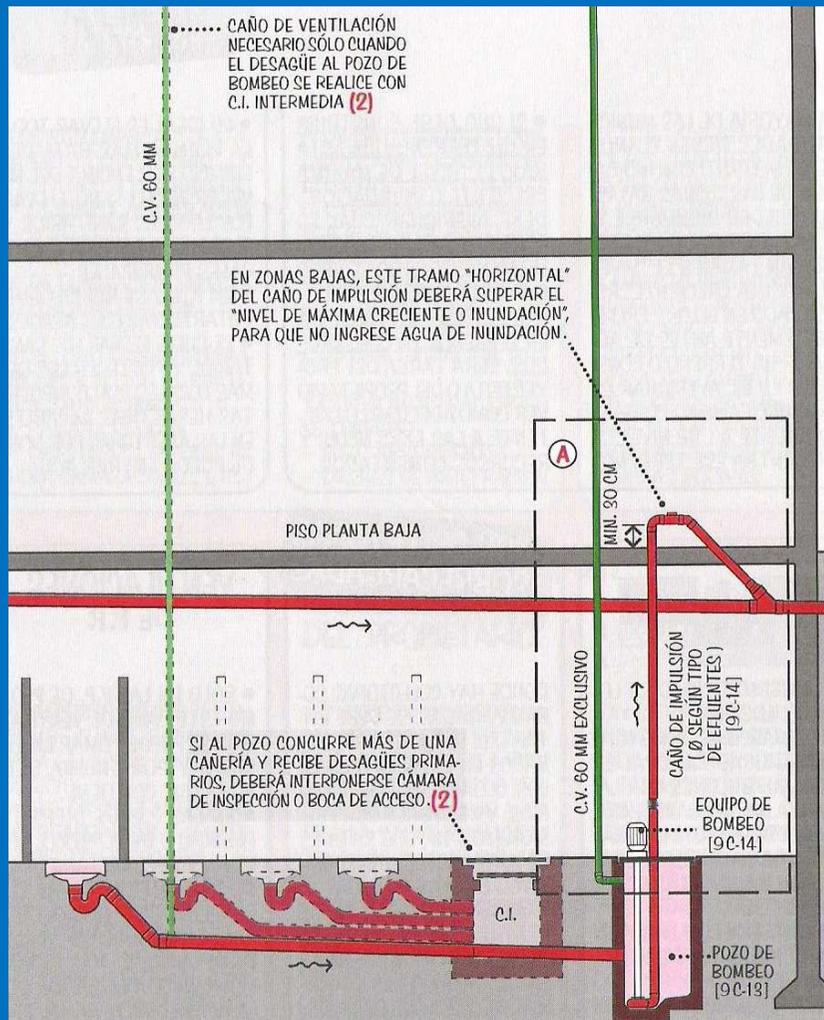


2 $\varnothing 110\text{mm}$ + 1 $\varnothing 63\text{mm}$ DIRECTO + 2 $\varnothing 63\text{mm}$ INDIRECTO
Donde 1 ramal de $\varnothing 110\text{mm}$ es igual a 2 ramales de $\varnothing 63\text{mm}$.



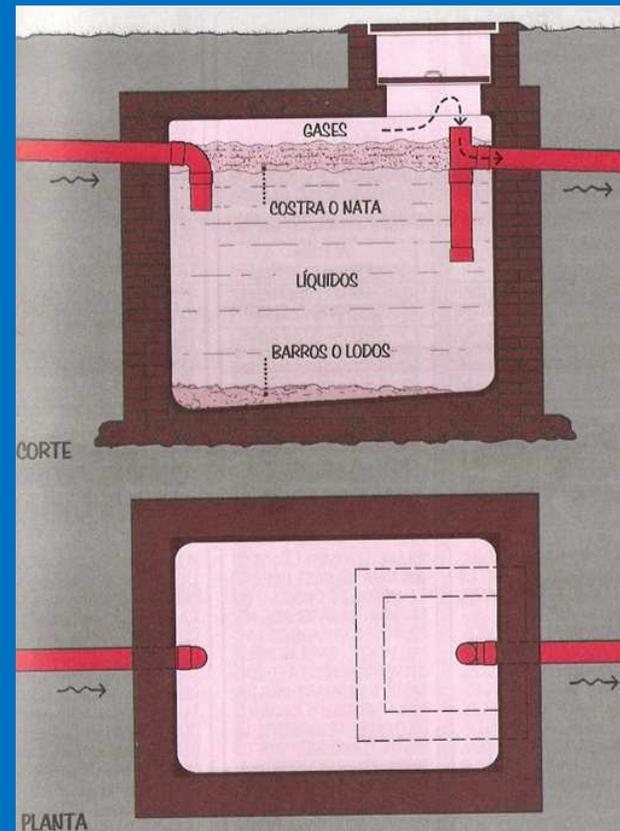
**NÚMERO MÁXIMO ADMITIDO DE RAMALES
EN TRAMO DE CAÑERÍA HORIZONTAL NO MAYOR DE 10 M ó 15 M SIN VENTILAR**

Pozo de Bombeo



Cámara Séptica

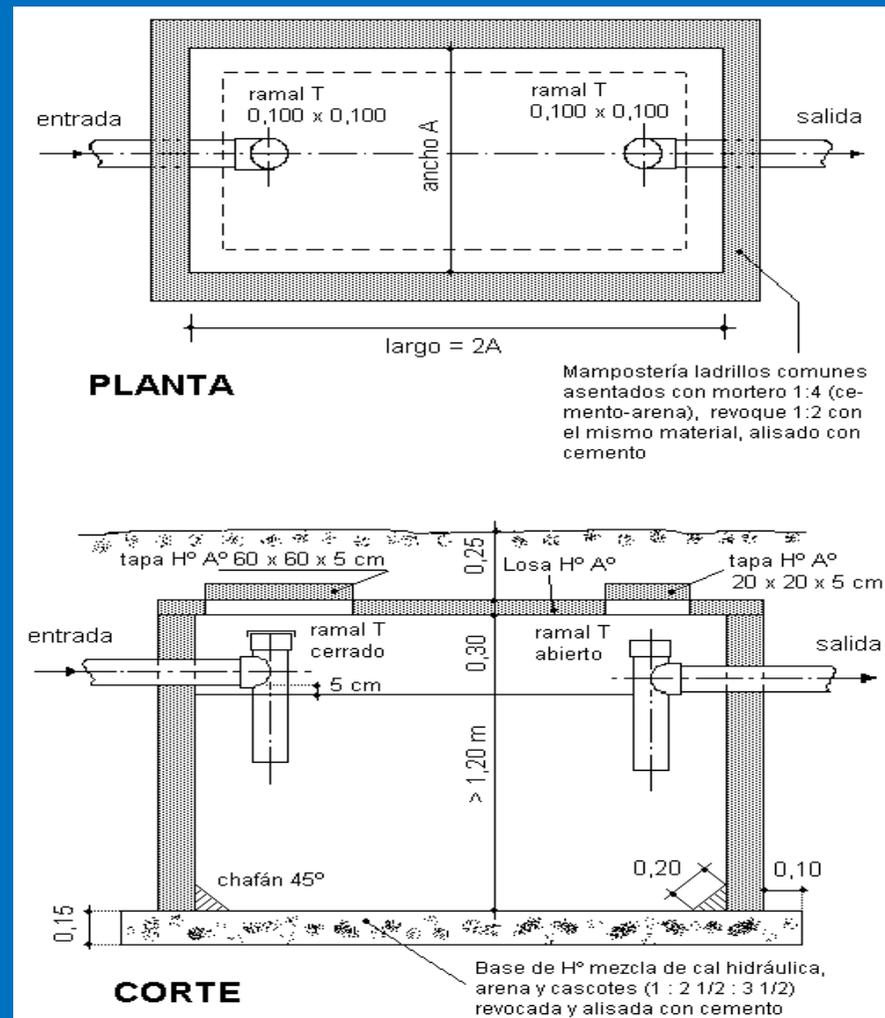
- Deposito cerrado donde los desechos cloacales permanecen en reposo entre 1 y 3 días para que se produzca la decantación y digestión anaeróbica.



Detalle de Cámara Séptica

Ubicación de la Cámara Séptica dentro del Predio

- A Edificaciones:
Min. 1,50m
- A Límites de Propiedad:
Min. 1,50m
- A Pozos de Agua:
Min. 10m
- A Cursos de Agua y Represas:
Min. 7,50m
- A Cañerías de Agua:
Min. 3m



Tablas

PARA VIVIENDAS

HASTA 10 USUARIOS

- SE PUEDE ADOPTAR UNOS 200 LT/PERSONA/DÍA Y UN VOLUMEN TOTAL MÍNIMO DE 1.500 LT (1,5 M³).
- PASANDO A 150 LT/P/D Y MÍNIMO 1.000 LT (1 M³) PARA INSTALACIONES CON POCA DISPONIBILIDAD DE AGUA.
- Y A UNOS 250 LT/P/D Y MÍNIMO 2.000 LT (2 M³) PARA HÁBITOS E INSTALACIONES CON MAYOR CONSUMO DE AGUA.

PARA 11 A 50 PERSONAS
PUEDE SER UN 20% MENOS.
PARA MÁS DE 50 PERSONAS
UN 40% MENOS.

PARA OTROS EDIFICIOS

(EDIFICIOS DE OFICINAS O EDUCATIVOS, HOTELES, CÁRCELES, ETC.) ESTUDIAR CADA CASO, PUES DEPENDE MUCHO DEL VOLUMEN Y LA CONCENTRACIÓN HORARIA DE LAS DESCARGAS CLOACALES.

- COMO ESTIMACIÓN CONSIDERAR 50 LT/PERSONA/DÍA.



Muchas gracias!