

# SISTEMA CLOACAL

**1. SISTEMA PRIMARIO**

**2. SISTEMA SECUNDARIO**

**3. SISTEMA DE VENTILACIÓN**

# SISTEMA DE VENTILACIÓN

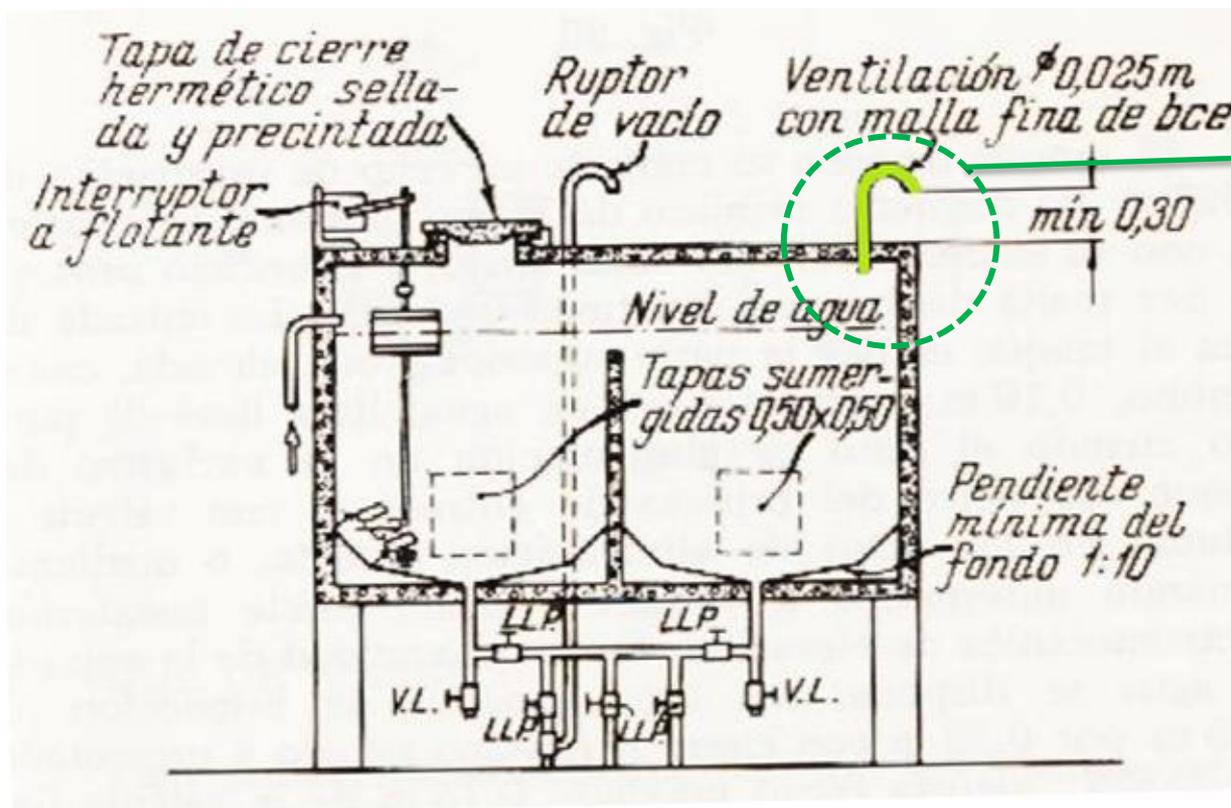
## INSTALACIÓN DE AGUA

### • EN TB Y TR

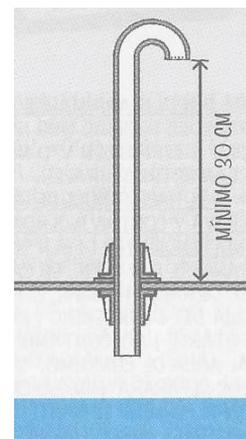
#### FUNCIÓN

PERMITE **ENTRADA** DE AIRE CUANDO NIVEL DEL AGUA DESCENDE → EVITA EL VACÍO

PERMITE **SALIDA** DE AIRE CUANDO NIVEL DEL AGUA SUBE → EVITA QUE EL AIRE INT. SE COMPRIMA Y PRESIONE



- $\varnothing 0,025\text{ m}$
- MATERIAL: PVC, ACERO GALVANIZADO, LATON, BRONCE
- SIEMPRE A 0,30 m MIN. DEL FILO SUP DEL TANQUE



**MALLA FINA DE BRONCE**  
EVITA EL INGRESO DE INSECTOS  
**CURVA**  
EVITA EL INGRESO DE LLUVIA

# SISTEMA DE VENTILACIÓN

## INSTALACIÓN DE AGUA

### • EN BAJADAS

SI ALIMENTAN “ARTEFACTOS PELIGROSOS”, DEBEN LLEVAR **RUPTOR DE VACÍO**



ARTEFACTOS CUYA ENTRADA PUEDA QUEDAR SUMERGIDA EN AGUA YA UTILIZADA ;EJ: BIDEETS, MLR,ETC



CAÑERÍAS CUYA COLOCACIÓN ES **OBLIGATORIA** EN LAS BAJADAS QUE ABASTEZCAN ARTEFACTOS PELIGROSOS

### ¿CUÁL ES EL PELIGRO?

SI EN LA BAJADA SE CIERRA LA LLC Y QUEDA LLENA DE AGUA: SI LA ENTRADA DE AGUA DEL ARTEFACTO PELIGROSO QUEDA SUMERGIDA EN AGUA “SERVIDA” Y SE ABRE UN GRIFO UBICADO EN UN PISO INFERIOR, **PODRÍA PRODUCIRSE UN VACÍO QUE ABSORBA EL AGUA SERVIDA Y LA HICIESE SALIR POR EL GRIFO QUE SE ABRE.**

### ¿CUÁL ES LA FUNCIÓN DEL RUPTOR DE VACÍO?

**ABRE LA CAÑERÍA AL EXTERIOR PARA EVITAR EL VACÍO.**

EL AGUA EN LA BAJADA DESCENDERÁ SIN GENERAR VACÍO Y NO SE PRODUCIRÁ SUCCIÓN DE AGUA CONTENIDA EN EL ARTEFACTO PELIGROSO A TRAVÉS DE LA ENTRADA DE AGUA QUE HA QUEDAD SUMERGIDA EN EL AGUA SERVIDA.

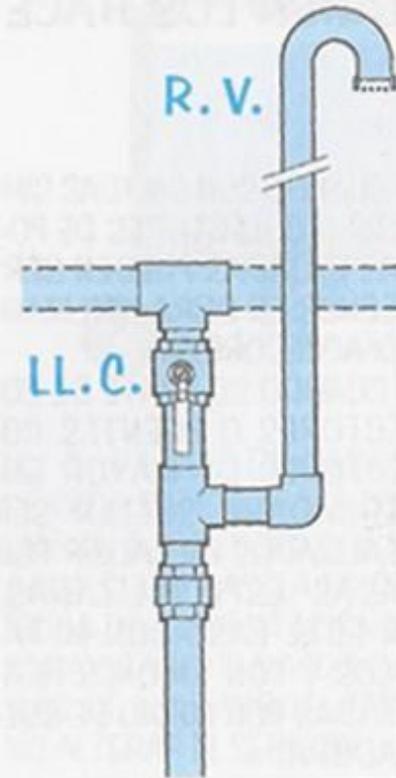
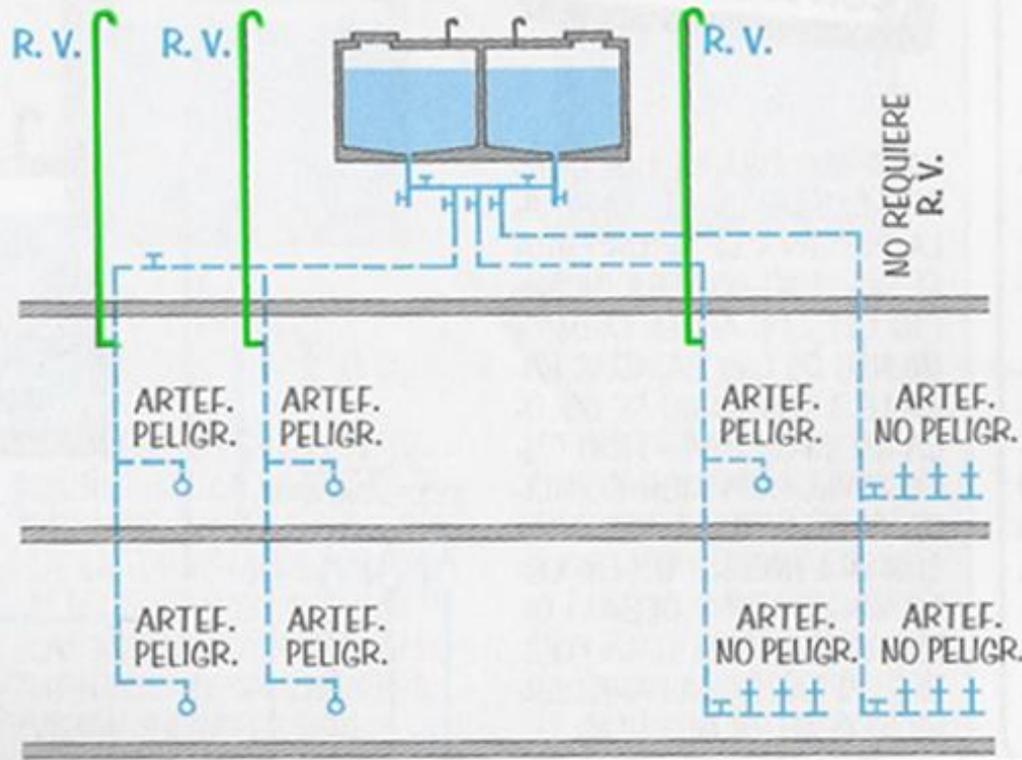
# SISTEMA DE VENTILACIÓN

## INSTALACIÓN DE AGUA

### • EN BAJADAS

#### CÓMO DEBEN SER

- DEBEN NACER AL COMIENZO DE LA CAÑERÍA DE BAJADA, INMEDIATAMENTE DEBAJO DE LA LLAVE SUPERIOR DE CIERRE DE LA BAJADA.
- SU EXTREMO SUPERIOR DEBE ESTAR POR ENCIMA DEL "TECHO" DEL TANQUE DE RESERVA Y SER UNA "U" CURVADA HACIA ABAJO CON SU BOCA PROTEGIDA POR UNA MALLA FINA INOXIDABLE E IMPUTRESCIBLE.



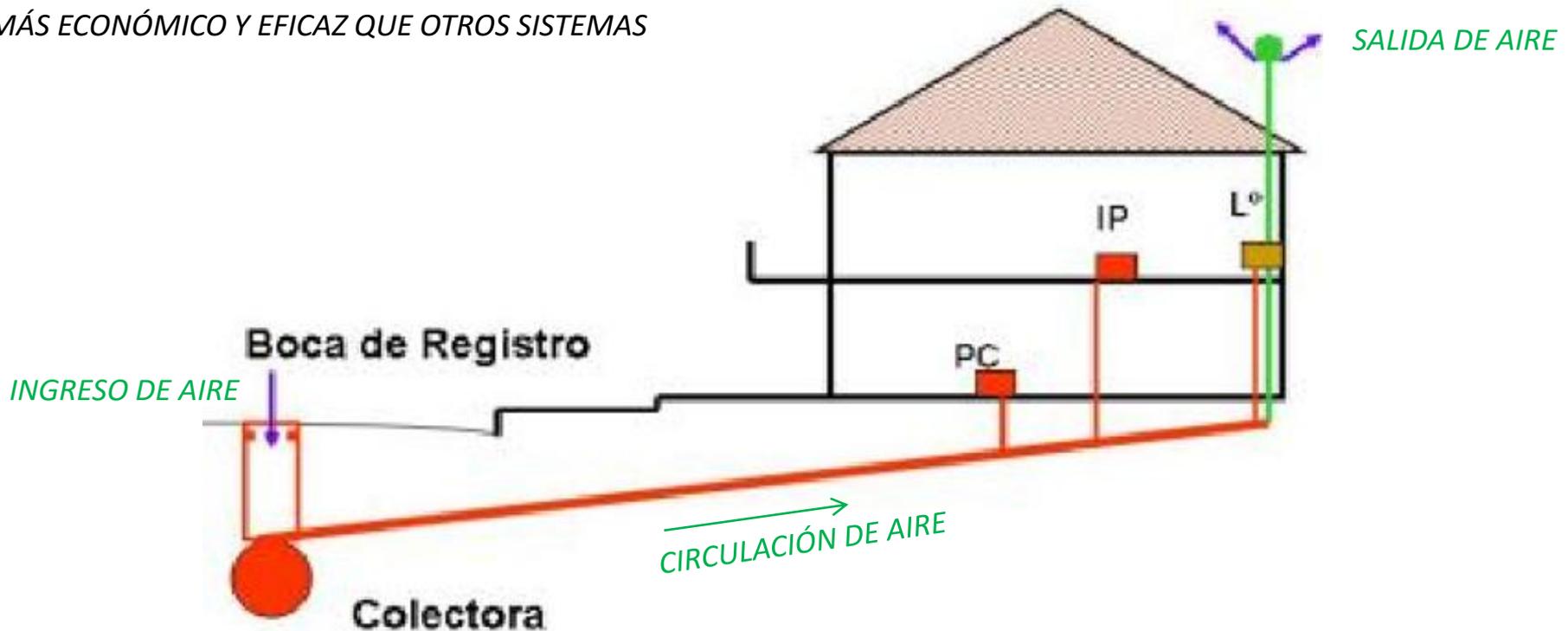
- $\varnothing$  Y MATERIAL HABITUALMENTE IGUAL A BAJADA

# SISTEMA DE VENTILACIÓN

## INSTALACIÓN CLOACAL

### SISTEMA “AMERICANO”

- LA VENTILACIÓN DE LA CAÑERÍA EXTERNA E INTERNA SE UNIFICA. SE VENTILA LA COLECTORA EXTERIOR A TRAVÉS DE LA INSTALACIÓN DOMICILIARIA.
- LOS SIFONES DE LOS ARTEFACTOS IMPIDEN QUE GASES E INSECTOS DE LA RED PÚBLICA INGRESEN EN LOS AMBIENTES
- MÁS ECONÓMICO Y EFICAZ QUE OTROS SISTEMAS



# SISTEMA DE VENTILACIÓN

## INSTALACIÓN CLOACAL

### FUNCIONES Y BENEFICIOS

PERMITE QUE LOS GASES CLOACALES SALGAN AL EXTERIOR SIN PROBLEMAS

COMUNICAN LA CAÑERÍA CON LA ATMÓSFERA

**EQUILIBRIO HIDRÁULICO**  
EN LA INSTALACIÓN  
COMO ENTRA AIRE EXTRA A LAS CAÑERÍAS, EL DESPLAZAMIENTO DE LOS LÍQUIDOS CLOACALES NO PRODUCE EFECTOS DE COMPRESIÓN O DE VACÍO (DESIFONAJE) Y EL ESCAPE DE LOS GASES AL AMBIENTE

CONSTANTE RENOVACIÓN DEL AIRE EN LAS CAÑERÍAS

- MEJORA LA CIRCULACIÓN DE LOS LÍQUIDOS
- ACELERA LA BIODEGRADACIÓN DE LOS DESECHOS
- DISMINUYE LA SEDIMENTACIÓN Y POSIBLES OBSTRUCCIONES

# SISTEMA DE VENTILACIÓN

## INSTALACIÓN CLOACAL

### • CAÑOS DE DESCARGA Y VENTILACIÓN



SON CAÑERÍAS VERTICALES QUE RECIBEN LOS DESAGUES CLOACALES DE LOS PISOS ALTOS Y LOS CONDUCE A C. PPAL O CI. TAMBIÉN ACTÚAN COMO "CHIMENEAS DE VENTILACIÓN" DE LAS CAÑERÍAS CLOACALES YA QUE VENTILAN A LOS 4 VIENTOS. SOLO SE USAN EN EDIFICIOS QUE DONDE LA CAÑERÍA VERTICAL DE DESAGUE DE ARTEFACTOS SUPERA LOS 2,50 m

### 1. SOLO PLANTA BAJA

LA VENTILACIÓN DE LA CAÑERÍA PRINCIPAL SE RESUELVE SOLO CON C.V. QUE NO RECIBEN EFLUENTES CLOACALES

#### VENT. PRINCIPAL DE Ø 100 MM

- TODA INSTALACIÓN DEBE TENER SU CAÑERÍA PRINCIPAL VENTILADA COMO MÍNIMO POR UNA CAÑERÍA DE VENTILACIÓN UBICADA "EN UNO DE SUS PUNTOS MÁS DISTANTES DE LA CONEXIÓN EXTERNA" [R.7.9.1.] (A).
- ESTA VENTILACIÓN DEBE SER Ø 100 MM [N 153] [SALVO LA EXCEPCIÓN QUE SE EXPLICA LUEGO] Y UBICARSE COMO INDICAN ESTOS DIBUJOS CUMPLIENDO LO QUE SE INDICA EN 10B-9(10) Y 9C-13(3).

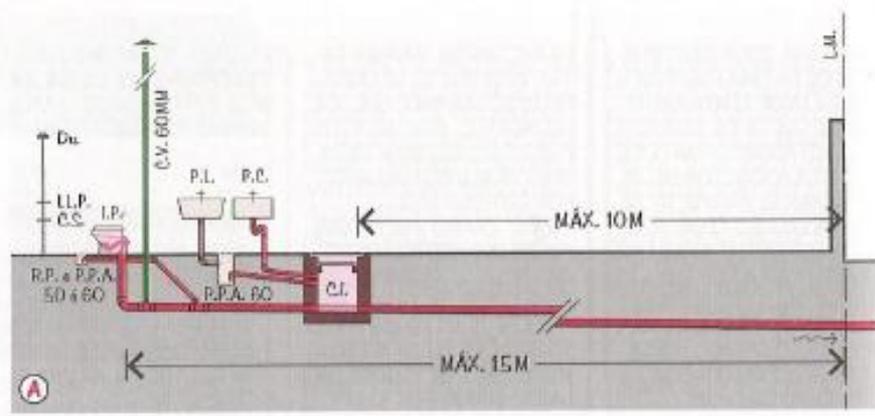
#### C.V. COLOCADO EN CÁM. INSPECCIÓN



#### VENT. PRINCIPAL DE Ø 60 MM

- ESTA VENTILACIÓN PUEDE TENER Ø 60MM :
  - A) EN CONSTRUCCIONES DE UNA SOLA PLANTA, CON SERVICIO SANITARIO MÍNIMO [INODORO, PILETA DE COCINA, DUCHA Y 1 CANILLA DE SERVICIO MÁS 1 PILETA DE LAVAR COMO MÁXIMO, Y CUYA CAÑERÍA PRINCIPAL NO EXCEDA LOS 15 M [N 153].
  - B) SI HAY C.D.V. DE Ø 100MM EN TODA SU ALTURA [N 156].
  - C) SI HAY C.V. DE Ø 100MM EN TODA SU ALTURA [N 156].

#### EN "FINCAS" DE UNA SOLA PLANTA CON SERVICIO MÍNIMO

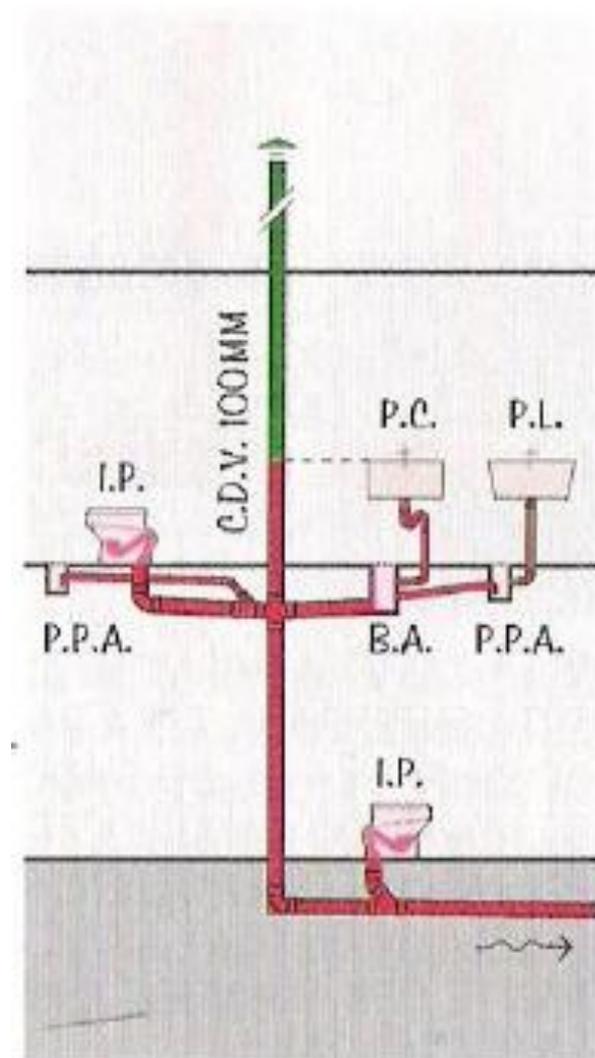
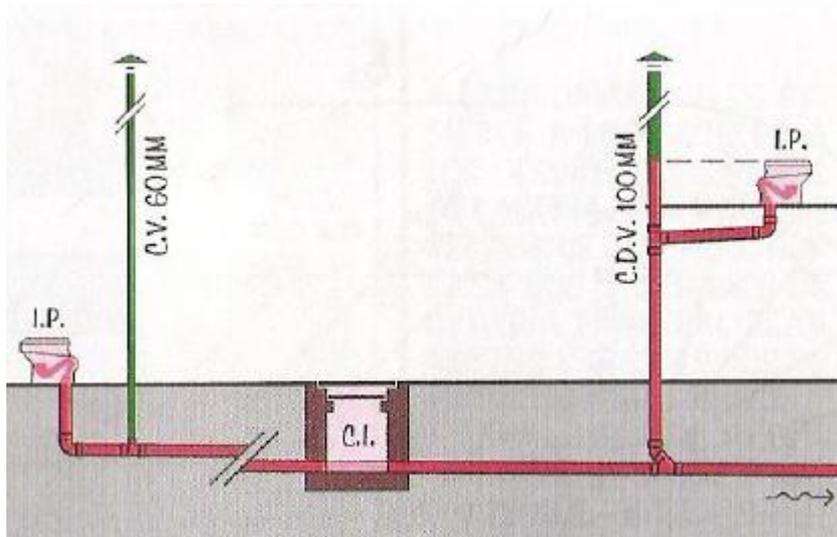


# SISTEMA DE VENTILACIÓN

## INSTALACIÓN CLOACAL

### 2. PLANTA BAJA + PLANTA ALTA

LA CAÑERÍA VERTICAL TIENE FUNCIONES DE DESCARGA Y VENTILACIÓN HASTA EL NIVEL DE DESBORDE DEL ARTEFACTO MÁS ALTO CUYO DESAGUE RECIBE, Y DESDE ALLI HASTA SU EXTREMO A LOS 4 VIENTOS ESA CAÑERÍA CUMPLE SOLAMENTE FUNCIÓN DE CAÑO DE VENTILACIÓN.



# SISTEMA DE VENTILACIÓN

## INSTALACIÓN CLOACAL

### 3. EDIFICIO DE VARIAS PLANTAS

SE PRODUCE LA POSIBILIDAD DE DESCARGA SIMULTÁNEA DE ARTEFACTOS DE DISTINTOS PISOS, CON LO CUAL AL CDV SE LE PRESENTAN OTROS REQUERIMIENTOS.

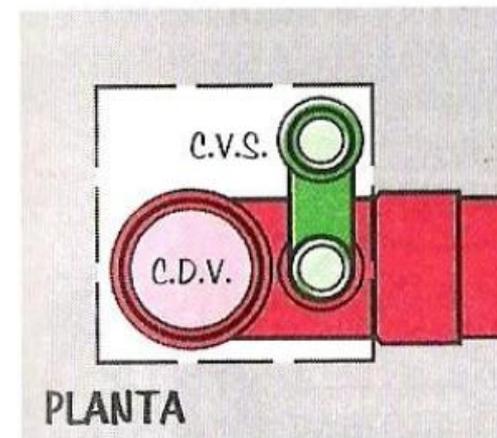
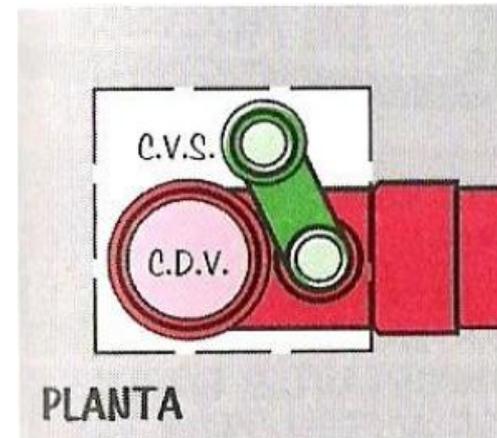
#### VENTILACIÓN SUBSIDIARIA

#### ¿QUÉ PROBLEMA EVITA?

QUE EN ALGÚN SECTOR DE UN CDV SE PRODUZCA COMPRESIÓN O DESCOMPRESIÓN DE LOS GASES QUE CONTENGA, PORQUE PODRÍA PROVOCAR DESIFONAJE.

#### ¿CÓMO SE PRODUCE EL PROBLEMA?

SI A UN CDV DESAGUASEN 2 ARTEFACTOS UBICADOS EN DISTINTOS PISOS, SE PRODUCE COMPRESIÓN O DESCOMPRESIÓN EN EL TRAMO DE CAÑERÍA ENTRE ESTOS 2 ARTEFACTOS. SIN VENTILACIÓN SUBSIDIARIA, ESE CAMBIO DE PRESIÓN SE PRODUCIRÍA POR LA DIFERENCIA DE ACELERACIÓN DE CADA TAPÓN. AMBOS SE DESPLAZAN A DIFERENTE VELOCIDAD.



# SISTEMA DE VENTILACIÓN

## INSTALACIÓN CLOACAL

### 3. EDIFICIO DE VARIAS PLANTAS

EN UN CDV SIN VENTILACION SUBSIDIARIA ...

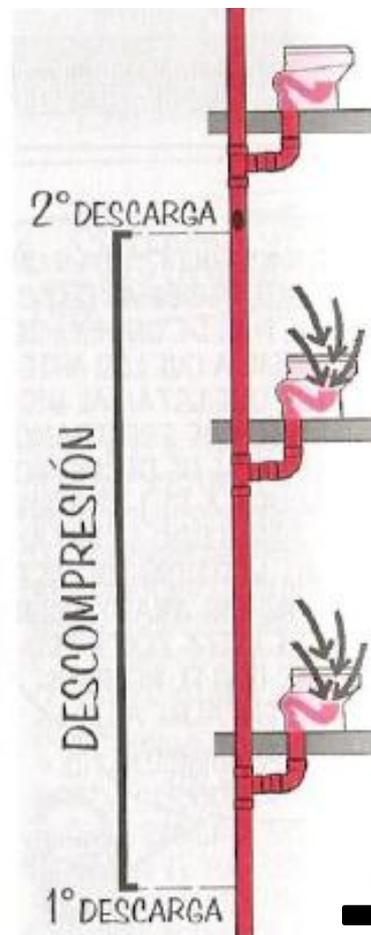
#### EJEMPLO 1

SI SE DESCARGÓ ANTES DESDE UN PISO SUPERIOR, ESE EFLUENTE TENDRÁ MÁS VELOCIDAD QUE EL DEL PISO INFERIOR, Y POR LO TANTO EL ESPACIO ENTRE AMBOS SE ACORTA. AL **COMPRIMIRSE**, LOS GASES ALLÍ CONTENIDOS SALDRÁN POR LOS ARTEFACTOS QUE DESAGUEN EN ESE TRAMO.



#### EJEMPLO 2

SI SE DESCARGÓ ANTES DESDE EL PISO INFERIOR, ESTE EFLUENTE TENDRÁ MÁS VELOCIDAD QUE EL DEL PISO SUP. ESO AUMENTA EL ESPACIO ENTRE AMBOS GENERANDO **DESCOMPRESIÓN**, QUE PUEDE SUCCIONAR EL AGUA DE LOS SIFONES QUE DESAGUEN A ESE TRAMO



# SISTEMA DE VENTILACIÓN

## INSTALACIÓN CLOACAL

### 3. EDIFICIO DE VARIAS PLANTAS

**SOLUCIÓN** → **VENTILACIÓN SUBSIDIARIA**

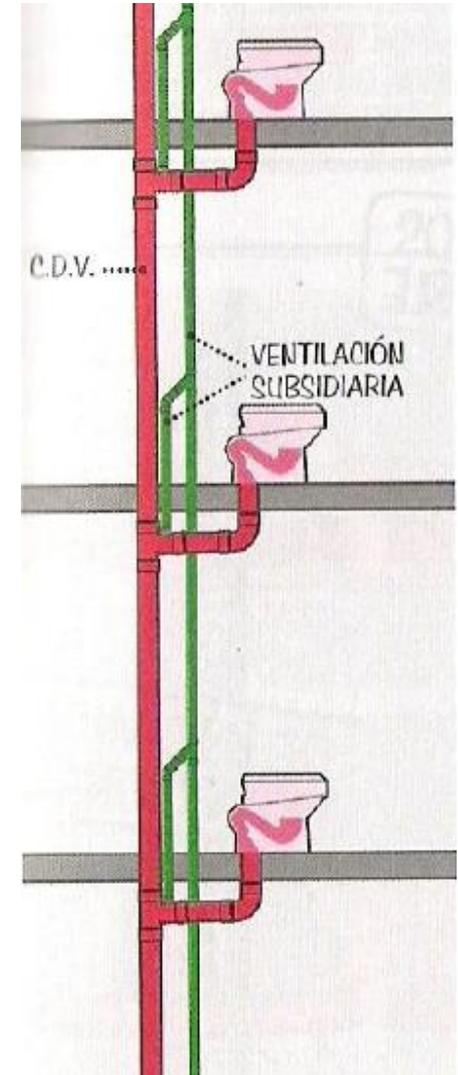
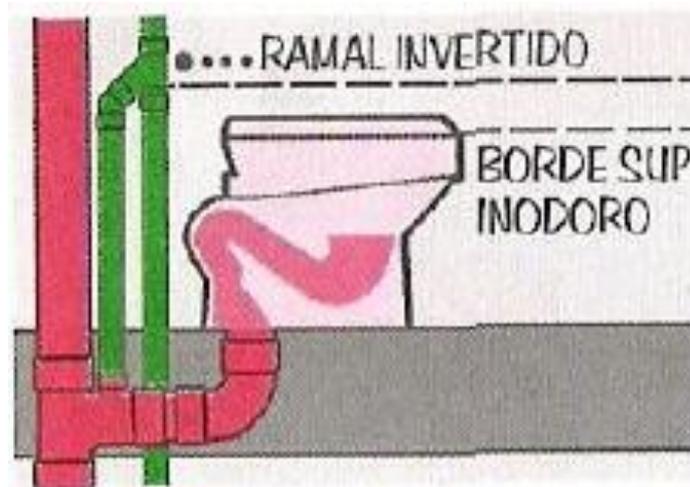
SE DA UNA **VENTILACIÓN ADICIONAL** A LAS CAÑERÍAS QUE EMPALMAN A CDV, LOGRANDO QUE EL ESPACIO ENTRE LOS TAPONES HIDRÁULICOS ESTE VINCULADO A LA ATMÓSFERA Y SE EVITE COMPRESIÓN Y DESCOMPRESIÓN

#### **ALTURA**

ASEGURA QUE EN CASO DE OBSTRUCC EL EFLUENTE NO DESBORDE A LA SUBSIDIARIA

**DIAMETRO**  $\varnothing 0,050$  m

**MATERIAL** IGUAL AL DE CDV

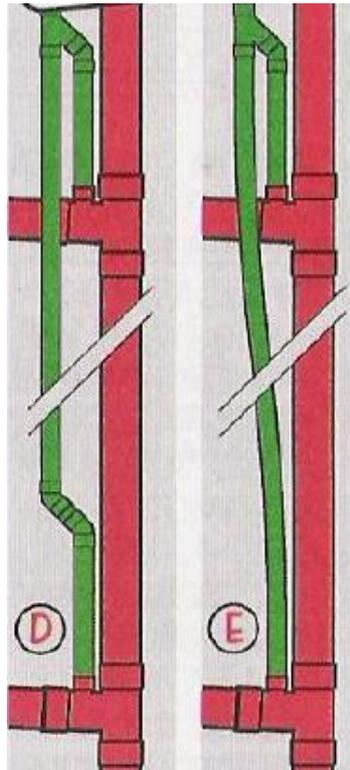


# SISTEMA DE VENTILACIÓN

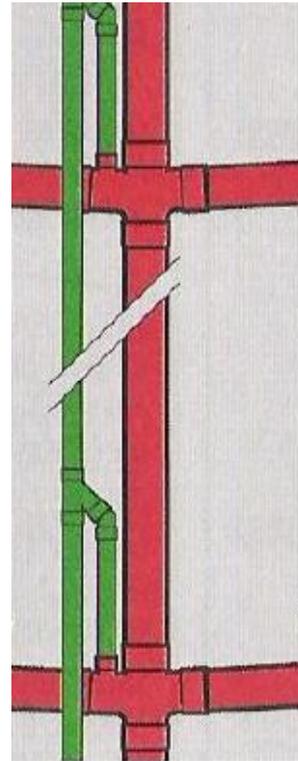
## INSTALACIÓN CLOACAL

### 3. EDIFICIO DE VARIAS PLANTAS

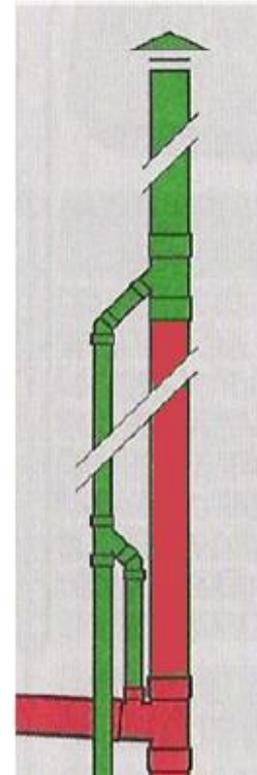
TRAMO DE INICIO



TRAMO INTERMEDIO



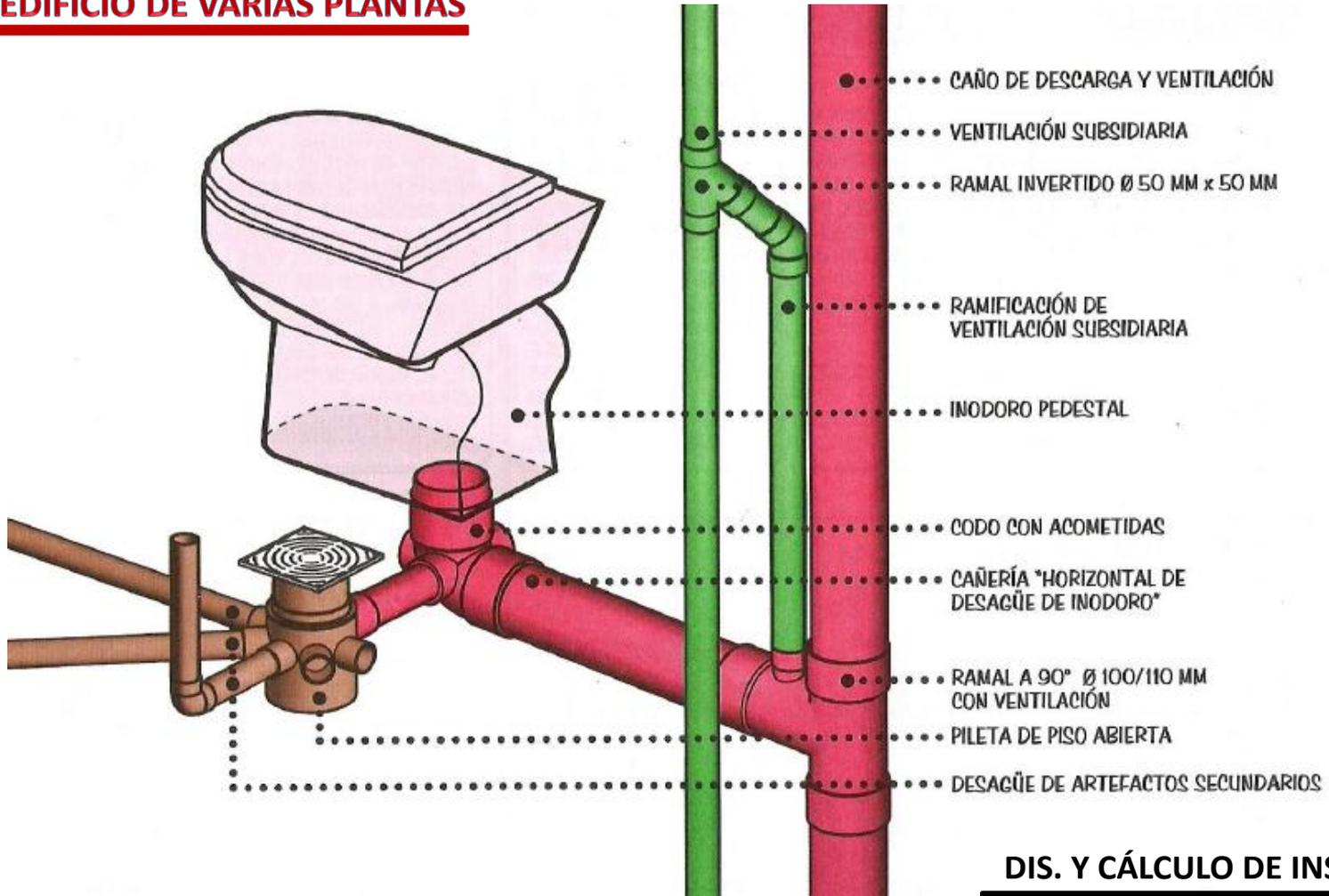
TRAMO SUPERIOR



# SISTEMA DE VENTILACIÓN

## INSTALACIÓN CLOACAL

### 3. EDIFICIO DE VARIAS PLANTAS

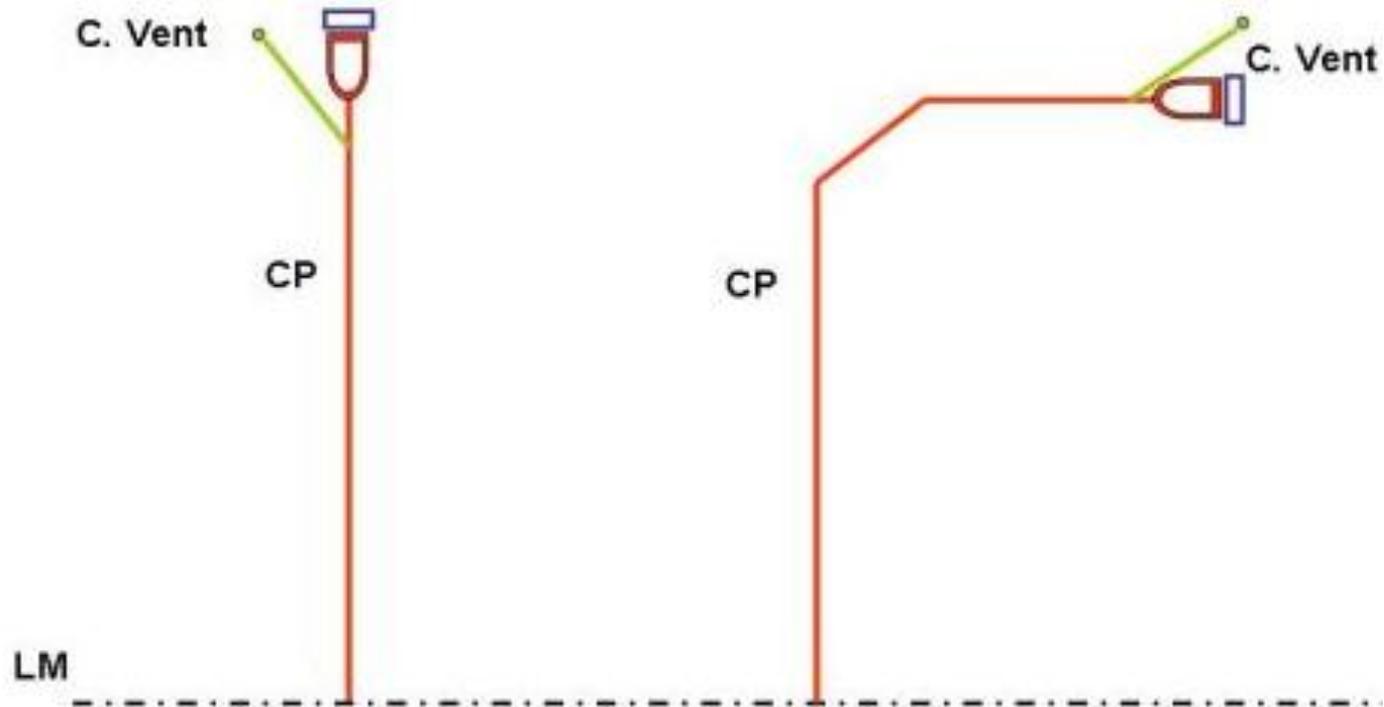


# SISTEMA DE VENTILACIÓN

## INSTALACIÓN CLOACAL

- EN CAÑERÍA PRINCIPAL

*SIEMPRE SE DEBE VENTILAR LA CAÑERÍA PRINCIPAL CERCA DEL ULTIMO ARTEFACTO*



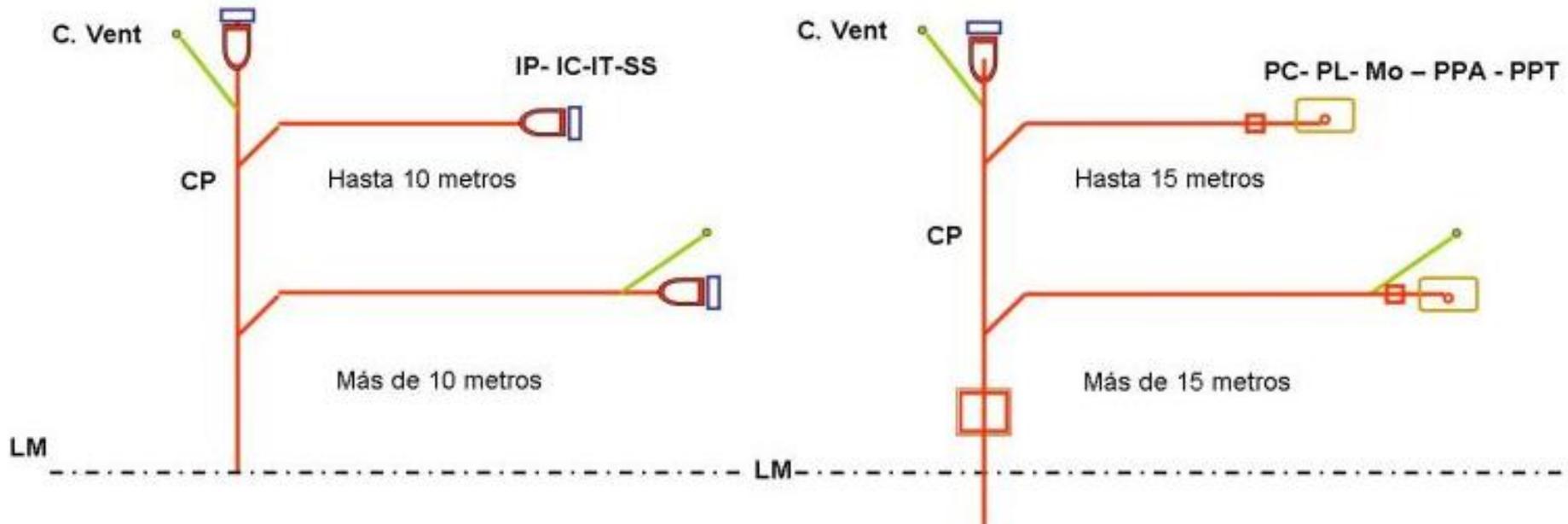
# SISTEMA DE VENTILACIÓN

## INSTALACIÓN CLOACAL

### • EN CAÑERÍA PRINCIPAL

UNA VEZ VENTILADA DEBEN HACERSE 2 VERIFICACIONES

- 1- Distancia de artefactos a cañería principal ventilada.



# SISTEMA DE VENTILACIÓN

## INSTALACIÓN CLOACAL

### • EN CAÑERÍA PRINCIPAL

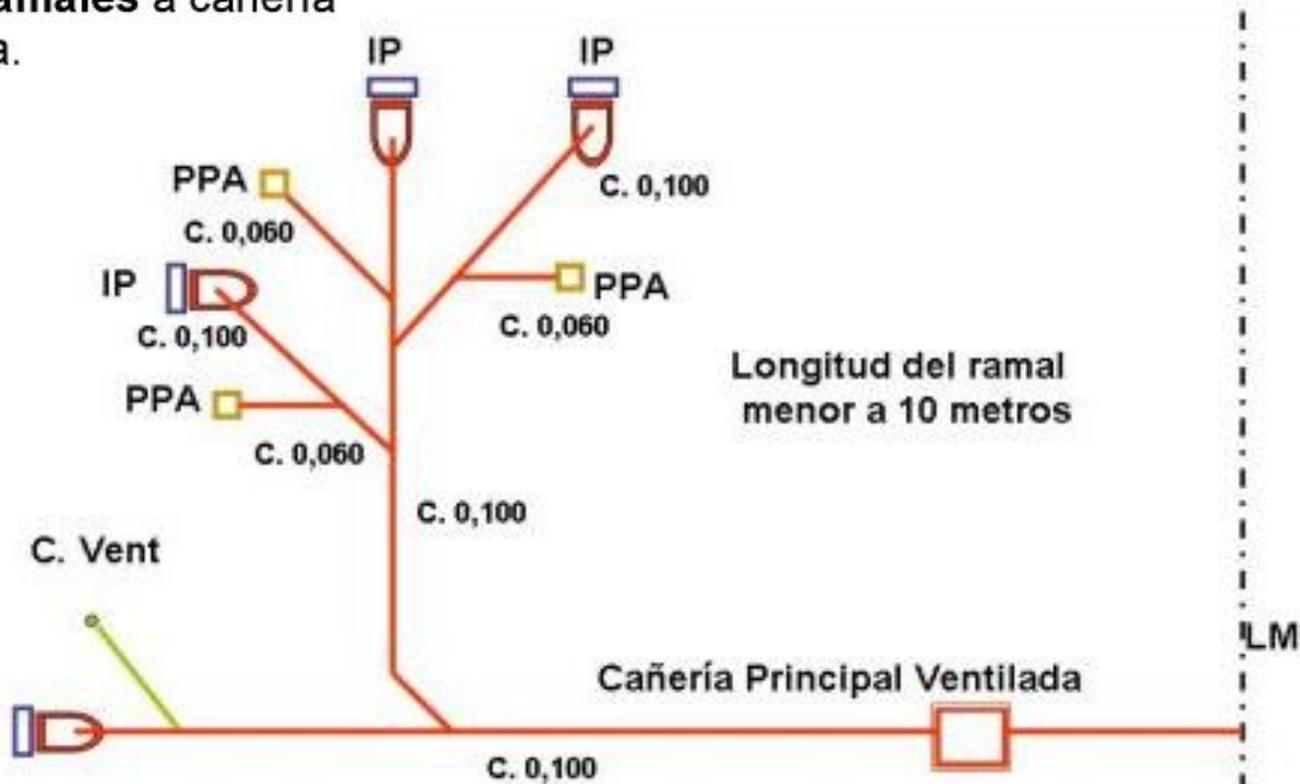
UNA VEZ VENTILADA DEBEN HACERSE 2 VERIFICACIONES

- 2- Cantidad de ramales a cañería principal ventilada.

Un ramal de hasta 10 m. que contenga:

- 2 cañerías  $\varnothing$  0,100 Directas
- 2 cañerías  $\varnothing$  0,060 Indirectas
- 1 cañería  $\varnothing$  0,060 Directa

No es necesario ventilarse

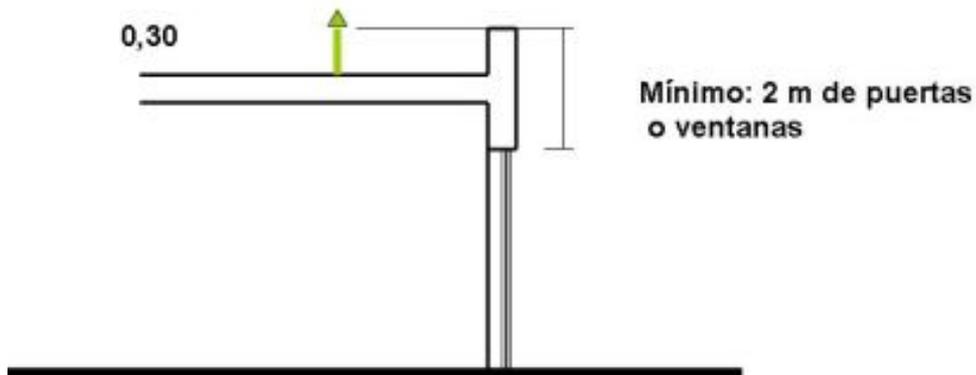


# SISTEMA DE VENTILACIÓN

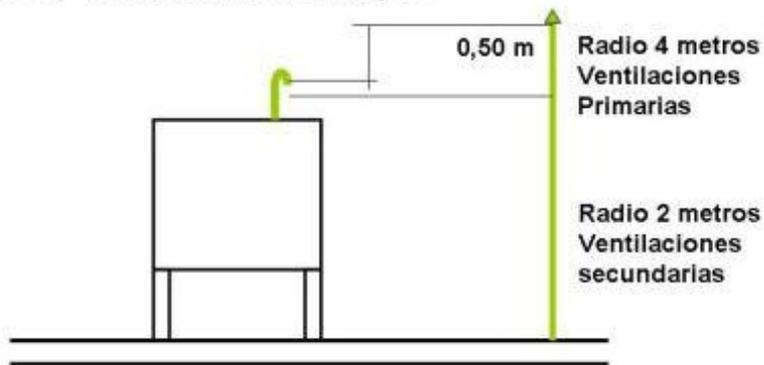
## INSTALACIÓN CLOACAL

### • REMATES DE VENTILACIONES

Caso: Azotea inaccesible

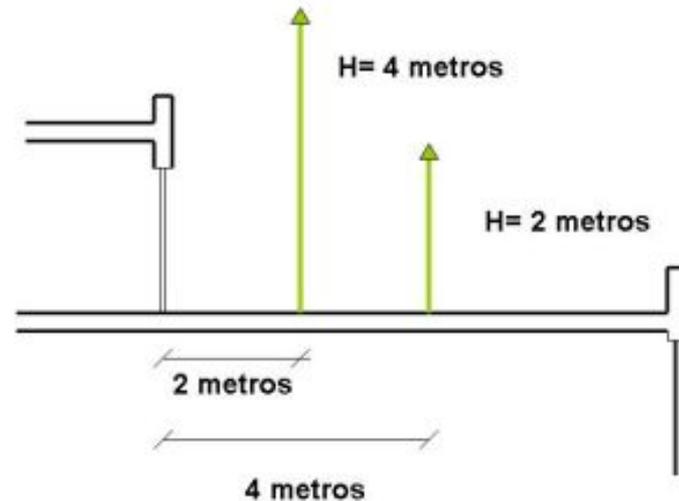


Caso : Ventilación de tanque



Caso azotea accesible

### VENTILACIONES PRIMARIAS



Caso azotea accesible

### VENTILACIONES SECUNDARIAS

