

### **PRÁCTICA DE AULA Nº 1: INSTALACIÓN DE AGUA FRÍA EN EDIFICIO EN ALTURA.**

DATOS: Edificio de Bajo + 9 plantas. Con 2 viviendas por planta (igual a la del plano adjunto).

Planta Baja: Zona de accesos + 2 locales comerciales ( $55\text{ m}^2$  y  $30\text{ m}^2$ ).

$P_i(\text{mínima}) = 40.5\text{ m.c.d.a.}$

Altura por planta: 3 m.

Altura planta baja: 5 m.

Criterios de diseño:

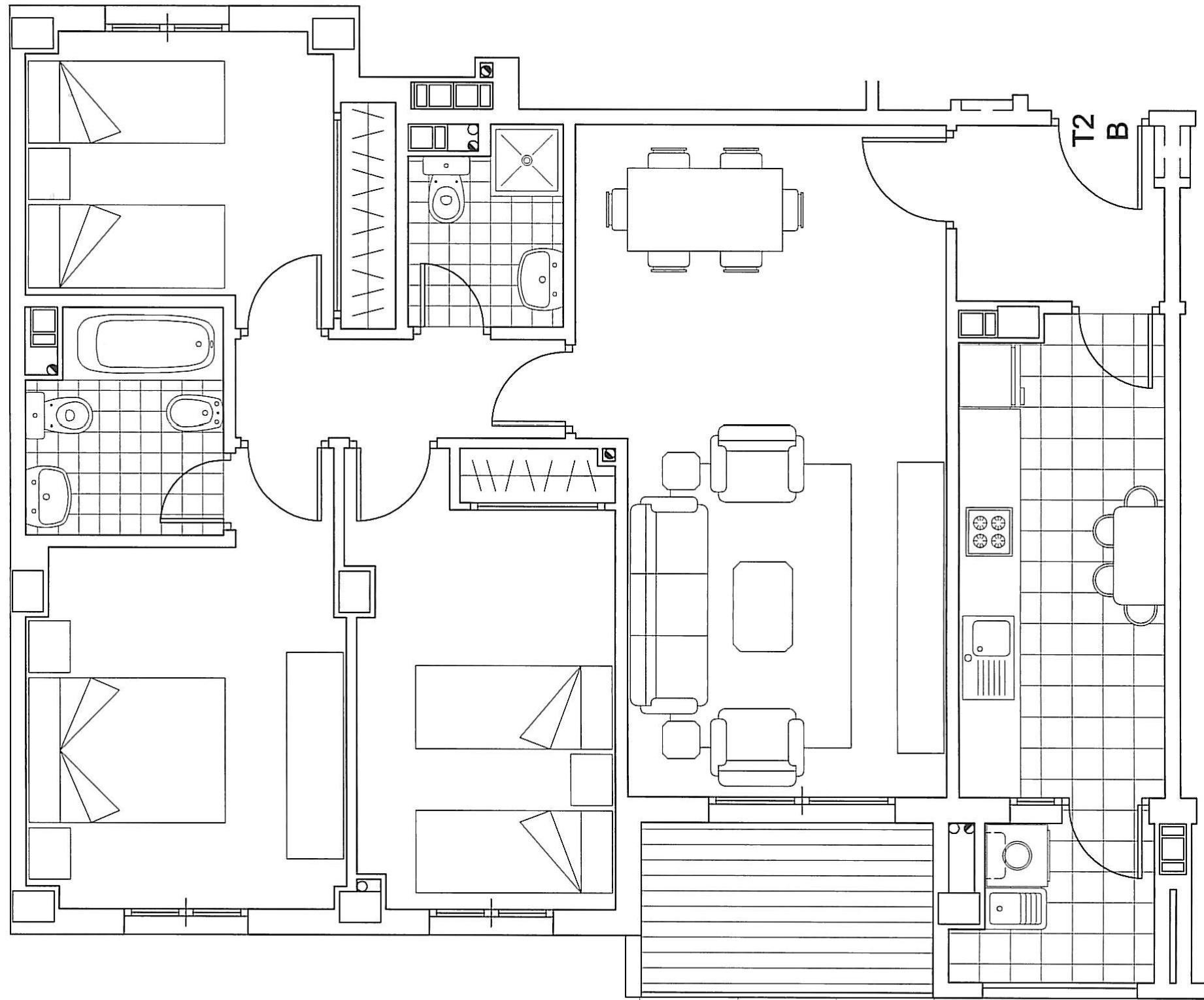
- Distribución superior (por techo).
- Material utilizado en acometida: Polipropileno(PP).
- Batería de contadores: Acero galvanizado.
- Material de la instalación individual y montantes: Cobre (Cu).

Justifica todas aquellas decisiones que tomes en el cálculo y diseño.

### **CUESTIONES:**

1. Realizar el esquema aproximado en alzado de la instalación de agua fría para todo el edificio. ¿Serán necesarios grupo de presión y válvulas reductoras?.
2. Cálcular caudal tipo de vivienda y caudal total del edificio teniendo en cuenta  $K_v$ .
3. Si hay grupo de presión; calcular la capacidad del depósito de regulación, potencia de la bomba ( $\eta = 0.8$ ) y tanque de presión. Buscar modelos comerciales que se ajusten a los cálculos. ¿Dónde se colocarían este equipamiento?.
4. Características que tienen que cumplir los contadores divisionarios según las Ordenanzas municipales del ayuntamiento de Cartagena.
5. ¿Cuál es el diámetro de la acometida?.
6. ¿Cuál es la presión residual al final del montante más desfavorable del edificio?.
7. Condiciones que debe cumplir la ejecución en obra de los montantes según el código técnico de la Edificación (DB HS-4: Suministro de agua).
8. Dibujar en el plano la distribución o derivación interior de la vivienda.
9. ¿Cuál será el diámetro de la tubería que alimentará al local húmedo más desfavorable dentro de la vivienda?.
10. Presión residual en el grifo más desfavorable. Indicar los diámetros de las tuberías dentro del local húmedo.
11. Medidas a tener en cuenta para viviendas de nueva construcción según Ley 6/2006 de la CARM, para el abastecimiento de agua.
12. Considerando que tuviésemos instalación individual de ACS, ¿cuál sería el caudal punta necesario en la vivienda?. Dibujar un nuevo plano con la distribución en el interior de la vivienda, indicando los tramos de cálculo.

## **CUADRO DE EQUIVALENCIAS DE DIMENSIONES DE TUBERÍAS**



E. ARQUITECTURA E INGENIERO DE EDIFICACIÓN



INSTALACIONES I

ESCALA: 1/50

CURSO  
2010/2011

NOMBRE:

D.N.I.:

APELLIDOS:

GRUPO:

DATOS DEL ALUMNO