

## INDICE

Página

|           |  |           |
|-----------|--|-----------|
| <b>0.</b> | <b>Objetivo</b>  | <b>5</b>  |
| <b>1.</b> | <b>Descripción de la vivienda</b>                                | <b>6</b>  |
| <b>2.</b> | <b>Toma de datos</b>   | <b>8</b>  |
| <b>3.</b> | <b>Elección de las tuberías a utilizar y sus accesorios</b>      | <b>9</b>  |
|           | 3.1 Tipos de tuberías  | <b>10</b> |
|           | 3.1.1 Tuberías metálicas   |           |
|           | 3.1.2 Tuberías de plástico                                       |           |
|           | 3.2 Tipos de accesorios  | <b>22</b> |
|           | 3.2.1 Accesorios para tuberías metálicas                         |           |
|           | 3.2.2 Accesorios para tuberías de plástico y multicapa           |           |
| <b>4.</b> | <b>Esquemas previos</b>  | <b>32</b> |
|           | 4.1 Sistema Convencional (Distribución con "Tés")                | <b>32</b> |
|           | 4.1.1 Distribución por la parte superior                         |           |
|           | 4.1.2 Distribución por la parte inferior                         |           |
|           | 4.2 Sistema Con Colectores (Ramales individuales a cada aparato) | <b>36</b> |
| <b>5.</b> | <b>Tipos de llaves y válvulas a utilizar y su localización</b>   | <b>38</b> |
|           | 5.1 Llave de corte general                                       | <b>38</b> |
|           | 5.2 Válvulas de retención  | <b>40</b> |
|           | 5.3 Llaves de locales húmedos                                    | <b>41</b> |
|           | 5.4 Llaves en ramales a aparatos sanitarios                      | <b>43</b> |

|  | <b>Página</b> |
|--|---------------|
| <b>6. Diseño de los Planos de ejecución</b>  | <b>45</b>     |
| 6.1 Sistema Convencional. Distribución con "Tés"   |               |
| 6.1.1 Planta Baja  |               |
| 6.1.2 Planta Primera   |               |
| 6.2 Sistema Con Colectores   | <b>50</b>     |
| 6.2.1 Planta Baja  |               |
| 6.2.2 Planta Primera   |               |
| 6.3 Perspectiva Sistema Convencional. Distribución con "Tés" por la parte superior                         | <b>55</b>     |
| <b>7. Exigencias constructivas en función de la tubería elegida</b>  | <b>56</b>     |
| 7.1 Tabiquería de fábrica de ladrillo  | <b>56</b>     |
| 7.2 Particiones y trasdosados de cartón-yeso   | <b>70</b>     |
| 7.3 Sujeción de aparatos sanitarios a tabiquería de cartón-yeso  |               |
| 7.4 Precauciones en los pases de paramentos verticales y horizontales y en Tuberías empotradas y enterrada | <b>85</b>     |
| 7.4.1 Tuberías metálicas   |               |
| 7.4.2 Tuberías de plástico   |               |
| <b>8. Cálculo de la Instalación de la vivienda</b>   | <b>89</b>     |
| 8.0 Definición de la tubería elegida y su sistema de unión   | <b>89</b>     |
| 8.1 Nociones previas y condiciones de DB HS4 para proceder al cálculo                                      | <b>90</b>     |
| 8.2 Cálculo de diámetros según tipo de tubería elegida   | <b>101</b>    |
| 8.2.1 Cálculo con tuberías de Cobre y Polipropileno copolímero-random (PP-R). Sistema Convencional         | 101           |
| 8.2.2 Cálculo con tuberías de Polibutileno (PB) y Polietileno reticulado (PEX). Sistema Con Colectores     | 128           |
| <b>9. Recomendaciones a tener en cuenta en la ejecución</b>  | <b>146</b>    |
| 9.1 Trazado de la instalación  | <b>146</b>    |
| 9.2 Disposición de las tuberías y distancia a otras instalaciones  | <b>151</b>    |
| 9.3 Identificación de las tuberías y válvulas  | <b>153</b>    |

|  | <b>Página</b> |
|--|---------------|
| 9.4 Colocación de las tuberías                           | <b>154</b>    |
| 9.4.1 Tuberías metálicas                                 |               |
| 9.4.2 Tuberías de plástico                               |               |
| 9.5 Curvado de las tuberías                              | <b>157</b>    |
| 9.5.1 Tuberías metálicas                                 |               |
| 9.5.2 Tuberías de polietileno reticulado (PEX)           |               |
| 9.5.3 Tuberías de polibutileno (PB)                      |               |
| 9.5.4 Tuberías de polipropileno copolímero-random (PP-R) |               |
| 9.6 Soportes de las tuberías                             | <b>159</b>    |
| 9.6.1 Tuberías metálicas                                 |               |
| 9.6.2 Tuberías de plástico                               |               |
| 9.7 Aislamiento de las tuberías                          | <b>162</b>    |
| 9.8 Unión con otros metales                              | <b>163</b>    |
| 9.8.1 Tuberías metálicas                                 |               |
| 9.8.2 Tuberías de plástico                               |               |
| 9.9 Tuberías a la vista en el exterior                   | <b>167</b>    |
| <b>ANEXOS</b>  | <b>168</b>    |