

**ANEXO III:**  
**DISEÑO SEGÚN EC9. HIPÓTESIS**  
**COMPUESTAS**

## **Anexo III: Diseño según EC9. Hipótesis Compuestas**

### **Índice**

1	Hipótesis Compuestas.....	148
---	---------------------------	-----

## 1 Hipótesis Compuestas

### COMPROBACIÓN DE RESISTENCIA

#### Situación: Presión hidráulica

*Peso propio desfavorable:*

$$\text{HC 1) } 1.35\text{PP} + 1.2\text{PH} + 0.6*1.5*V$$

$$\text{HC 2) } 1.35\text{PP} + 1.2\text{PH} + 0.7\text{PI} + 0.7*1.5*SC$$

$$\text{HC 3) } 1.35\text{PP} + 1.2\text{PH} + 0.7\text{PI} + 0.6*1.5*V$$

$$\text{HC 4) } 1.35\text{PP} + 1.2\text{PH} + 0.7*1.5*SC + 0.6*1.5*V$$

$$\text{HC 5) } 1.35\text{PP} + 1.2\text{PH} + 0.7\text{PI} + 0.7*1.5*SC + 0.6*1.5*V$$

#### Situación: Presión interna

*Peso propio favorable:*

$$\text{HC 6) } 0.8\text{PP} + \text{PI} + 1*1.20*\text{PH}$$

$$\text{HC 7) } 0.8\text{PP} + \text{PI} + 0.6*1.5*V$$

$$\text{HC 8) } 0.8\text{PP} + \text{PI} + 1*1.20*\text{PH} + 0.6*1.5*V$$

#### Situación: Sobrecarga de Uso

*Peso propio desfavorable:*

$$\text{HC 9) } 1.35\text{PP} + 1.5\text{SC} + 0.6*1.5*V$$

$$\text{HC 10) } 1.35\text{PP} + 1.5\text{SC} + 1*1.2*\text{PH} + 0.6*1.5*V$$

$$\text{HC 11) } 1.35\text{PP} + 1.5\text{SC} + 1*1.2*\text{PH}$$

#### Situación: Viento

*Peso propio desfavorable:*

$$\text{HC 12) } 1.35\text{PP} + 1.5V$$

$$\text{HC 13) } 1.35\text{PP} + 1.5V + 0.7\text{PI}$$

$$\text{HC 14) } 1.35\text{PP} + 1.5V + 1*1.2*\text{PH}$$

$$\text{HC 15) } 1.35\text{PP} + 1.5V + 0.7*1.5*SC$$

$$\text{HC 16) } 1.35\text{PP} + 1.5V + 1*1.2*\text{PH} + 0.7\text{PI}$$

$$\text{HC 17) } 1.35\text{PP} + 1.5V + 1*1.2*\text{PH} + 0.7*1.5*SC$$

*Peso propio favorable:*

$$\text{HC 18) } 0.8\text{PP} + 1.5\text{V}$$

$$\text{HC 19) } 0.8\text{PP} + 1.5\text{V} + 0.7\text{PI}$$

$$\text{HC 20) } 0.8\text{PP} + 1.5\text{V} + 1*1.2*\text{PH}$$

$$\text{HC 21) } 0.8\text{PP} + 1.5\text{V} + 0.7*1.5*\text{SC}$$

$$\text{HC 22) } 0.8\text{PP} + 1.5\text{V} + 1*1.2*\text{PH} + 0.7\text{PI}$$

$$\text{HC 23) } 0.8\text{PP} + 1.5\text{V} + 1*1.2*\text{PH} + 0.7*1.5*\text{SC}$$

## COMPROBACIÓN DE ESTABILIDAD

Situación: Presión hidráulica

*Peso propio desfavorable:*

$$\text{HC 1) } 1.10\text{PP} + 1.00\text{PH} + 0.6*1.5*\text{V}$$

$$\text{HC 2) } 1.10\text{PP} + 1.00\text{PH} + 0.7\text{PI} + 0.7*1.5*\text{SC}$$

$$\text{HC 3) } 1.10\text{PP} + 1.00\text{PH} + 0.7\text{PI} + 0.6*1.5*\text{V}$$

$$\text{HC 4) } 1.10\text{PP} + 1.00\text{PH} + 0.7*1.5*\text{SC} + 0.6*1.5*\text{V}$$

$$\text{HC 5) } 1.10\text{PP} + 1.00\text{PH} + 0.7\text{PI} + 0.7*1.5*\text{SC} + 0.6*1.5*\text{V}$$

Situación: Presión interna

*Peso propio favorable:*

$$\text{HC 6) } 0.9\text{PP} + \text{PI} + 1*1.00*\text{PH}$$

$$\text{HC 7) } 0.9\text{PP} + \text{PI} + 0.6*1.5*\text{V}$$

$$\text{HC 8) } 0.9\text{PP} + \text{PI} + 1*1.00*\text{PH} + 0.6*1.5*\text{V}$$

Situación: Sobrecarga de Uso

*Peso propio desfavorable:*

$$\text{HC 9) } 1.10\text{PP} + 1.5\text{SC} + 0.6*1.5*\text{V}$$

$$\text{HC 10) } 1.10\text{PP} + 1.5\text{SC} + 1*1.00*\text{PH} + 0.6*1.5*\text{V}$$

$$\text{HC 11) } 1.10\text{PP} + 1.5\text{SC} + 1*1.00*\text{PH}$$

Situación: Viento

*Peso propio desfavorable:*

HC 12)  $1.10PP + 1.5V$

HC 13)  $1.10PP + 1.5V + 0.7PI$

HC 14)  $1.10PP + 1.5V + 1*1.00*PH$

HC 15)  $1.10PP + 1.5V + 0.7*1.5*SC$

HC 16)  $1.10PP + 1.5V + 1*1.00*PH + 0.7PI$

HC 17)  $1.10PP + 1.5V + 1*1.00*PH + 0.7*1.5*SC$

*Peso propio favorable:*

HC 18)  $0.9PP + 1.5V$

HC 19)  $0.9PP + 1.5V + 0.7PI$

HC 20)  $0.9PP + 1.5V + 1*1.00*PH$

HC 21)  $0.9PP + 1.5V + 0.7*1.5*SC$

HC 22)  $0.9PP + 1.5V + 1*1.00*PH + 0.7PI$

HC 23)  $0.9PP + 1.5V + 1*1.00*PH + 0.7*1.5*SC$

donde:

PP: Peso propio

PH: Presión hidráulica

PI: Presión interna

SC: Sobrecarga de uso

V: Viento