A5. CÁLCULO ESTRUCTURAL

**B02. COMBINACIONES**

* **Nombres de las hipótesis**

|  |  |
| --- | --- |
| PP | Peso propio |
| CM | Cargas muertas |
| Qa (C) | Sobrecarga (Uso C. Zonas de acceso al público) |
| Qa (G2) | Sobrecarga (Uso G2. Cubiertas accesibles únicamente para mantenimiento) |
| V(+X exc.+) | Viento +X exc.+ |
| V(+X exc.-) | Viento +X exc.- |
| V(-X exc.+) | Viento -X exc.+ |
| V(-X exc.-) | Viento -X exc.- |
| V(+Y exc.+) | Viento +Y exc.+ |
| V(+Y exc.-) | Viento +Y exc.- |
| V(-Y exc.+) | Viento -Y exc.+ |
| V(-Y exc.-) | Viento -Y exc.- |

* **Categorías de uso**

C. Zonas de acceso al público

G2. Cubiertas accesibles únicamente para mantenimiento

* **E.L.U. de rotura. Hormigón**

CTE

Cota de nieve: Altitud inferior o igual a 1000 m

* **E.L.U. de rotura. Pilares mixtos de hormigón y acero**

CTE

Cota de nieve: Altitud inferior o igual a 1000 m

* **E.L.U. de rotura. Aluminio**

EC

Nieve: Altitud inferior o igual a 1000 m

| Comb. | PP | CM | Qa (C) | Qa (G2) | V(+X exc.+) | V(+X exc.-) | V(-X exc.+) | V(-X exc.-) | V(+Y exc.+) | V(+Y exc.-) | V(-Y exc.+) | V(-Y exc.-) |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 1.000 | 1.000 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | 1.350 | 1.350 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | 1.000 | 1.000 | 1.500 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | 1.350 | 1.350 | 1.500 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | 1.000 | 1.000 |  | 1.500 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | 1.350 | 1.350 |  | 1.500 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | 1.000 | 1.000 | 1.050 | 1.500 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 | 1.350 | 1.350 | 1.050 | 1.500 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 | 1.000 | 1.000 |  |  | 1.500 |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 | 1.350 | 1.350 |  |  | 1.500 |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 | 1.000 | 1.000 | 1.050 |  | 1.500 |  |  |  |  |  |  |  |
| 12 | 1.350 | 1.350 | 1.050 |  | 1.500 |  |  |  |  |  |  |  |
| 13 | 1.000 | 1.000 | 1.500 |  | 0.900 |  |  |  |  |  |  |  |
| 14 | 1.350 | 1.350 | 1.500 |  | 0.900 |  |  |  |  |  |  |  |
| 15 | 1.000 | 1.000 |  | 1.500 | 0.900 |  |  |  |  |  |  |  |
| 16 | 1.350 | 1.350 |  | 1.500 | 0.900 |  |  |  |  |  |  |  |
| 17 | 1.000 | 1.000 | 1.050 | 1.500 | 0.900 |  |  |  |  |  |  |  |
| 18 | 1.350 | 1.350 | 1.050 | 1.500 | 0.900 |  |  |  |  |  |  |  |
| 19 | 1.000 | 1.000 |  |  |  | 1.500 |  |  |  |  |  |  |
| 20 | 1.350 | 1.350 |  |  |  | 1.500 |  |  |  |  |  |  |
| 21 | 1.000 | 1.000 | 1.050 |  |  | 1.500 |  |  |  |  |  |  |
| 22 | 1.350 | 1.350 | 1.050 |  |  | 1.500 |  |  |  |  |  |  |
| 23 | 1.000 | 1.000 | 1.500 |  |  | 0.900 |  |  |  |  |  |  |
| 24 | 1.350 | 1.350 | 1.500 |  |  | 0.900 |  |  |  |  |  |  |
| 25 | 1.000 | 1.000 |  | 1.500 |  | 0.900 |  |  |  |  |  |  |
| 26 | 1.350 | 1.350 |  | 1.500 |  | 0.900 |  |  |  |  |  |  |
| 27 | 1.000 | 1.000 | 1.050 | 1.500 |  | 0.900 |  |  |  |  |  |  |
| 28 | 1.350 | 1.350 | 1.050 | 1.500 |  | 0.900 |  |  |  |  |  |  |
| 29 | 1.000 | 1.000 |  |  |  |  | 1.500 |  |  |  |  |  |
| 30 | 1.350 | 1.350 |  |  |  |  | 1.500 |  |  |  |  |  |
| 31 | 1.000 | 1.000 | 1.050 |  |  |  | 1.500 |  |  |  |  |  |
| 32 | 1.350 | 1.350 | 1.050 |  |  |  | 1.500 |  |  |  |  |  |
| 33 | 1.000 | 1.000 | 1.500 |  |  |  | 0.900 |  |  |  |  |  |
| 34 | 1.350 | 1.350 | 1.500 |  |  |  | 0.900 |  |  |  |  |  |
| 35 | 1.000 | 1.000 |  | 1.500 |  |  | 0.900 |  |  |  |  |  |
| 36 | 1.350 | 1.350 |  | 1.500 |  |  | 0.900 |  |  |  |  |  |
| 37 | 1.000 | 1.000 | 1.050 | 1.500 |  |  | 0.900 |  |  |  |  |  |
| 38 | 1.350 | 1.350 | 1.050 | 1.500 |  |  | 0.900 |  |  |  |  |  |
| 39 | 1.000 | 1.000 |  |  |  |  |  | 1.500 |  |  |  |  |
| 40 | 1.350 | 1.350 |  |  |  |  |  | 1.500 |  |  |  |  |
| 41 | 1.000 | 1.000 | 1.050 |  |  |  |  | 1.500 |  |  |  |  |
| 42 | 1.350 | 1.350 | 1.050 |  |  |  |  | 1.500 |  |  |  |  |
| 43 | 1.000 | 1.000 | 1.500 |  |  |  |  | 0.900 |  |  |  |  |
| 44 | 1.350 | 1.350 | 1.500 |  |  |  |  | 0.900 |  |  |  |  |
| 45 | 1.000 | 1.000 |  | 1.500 |  |  |  | 0.900 |  |  |  |  |
| 46 | 1.350 | 1.350 |  | 1.500 |  |  |  | 0.900 |  |  |  |  |
| 47 | 1.000 | 1.000 | 1.050 | 1.500 |  |  |  | 0.900 |  |  |  |  |
| 48 | 1.350 | 1.350 | 1.050 | 1.500 |  |  |  | 0.900 |  |  |  |  |
| 49 | 1.000 | 1.000 |  |  |  |  |  |  | 1.500 |  |  |  |
| 50 | 1.350 | 1.350 |  |  |  |  |  |  | 1.500 |  |  |  |
| 51 | 1.000 | 1.000 | 1.050 |  |  |  |  |  | 1.500 |  |  |  |
| 52 | 1.350 | 1.350 | 1.050 |  |  |  |  |  | 1.500 |  |  |  |
| 53 | 1.000 | 1.000 | 1.500 |  |  |  |  |  | 0.900 |  |  |  |
| 54 | 1.350 | 1.350 | 1.500 |  |  |  |  |  | 0.900 |  |  |  |
| 55 | 1.000 | 1.000 |  | 1.500 |  |  |  |  | 0.900 |  |  |  |
| 56 | 1.350 | 1.350 |  | 1.500 |  |  |  |  | 0.900 |  |  |  |
| 57 | 1.000 | 1.000 | 1.050 | 1.500 |  |  |  |  | 0.900 |  |  |  |
| 58 | 1.350 | 1.350 | 1.050 | 1.500 |  |  |  |  | 0.900 |  |  |  |
| 59 | 1.000 | 1.000 |  |  |  |  |  |  |  | 1.500 |  |  |
| 60 | 1.350 | 1.350 |  |  |  |  |  |  |  | 1.500 |  |  |
| 61 | 1.000 | 1.000 | 1.050 |  |  |  |  |  |  | 1.500 |  |  |
| 62 | 1.350 | 1.350 | 1.050 |  |  |  |  |  |  | 1.500 |  |  |
| 63 | 1.000 | 1.000 | 1.500 |  |  |  |  |  |  | 0.900 |  |  |
| 64 | 1.350 | 1.350 | 1.500 |  |  |  |  |  |  | 0.900 |  |  |
| 65 | 1.000 | 1.000 |  | 1.500 |  |  |  |  |  | 0.900 |  |  |
| 66 | 1.350 | 1.350 |  | 1.500 |  |  |  |  |  | 0.900 |  |  |
| 67 | 1.000 | 1.000 | 1.050 | 1.500 |  |  |  |  |  | 0.900 |  |  |
| 68 | 1.350 | 1.350 | 1.050 | 1.500 |  |  |  |  |  | 0.900 |  |  |
| 69 | 1.000 | 1.000 |  |  |  |  |  |  |  |  | 1.500 |  |
| 70 | 1.350 | 1.350 |  |  |  |  |  |  |  |  | 1.500 |  |
| 71 | 1.000 | 1.000 | 1.050 |  |  |  |  |  |  |  | 1.500 |  |
| 72 | 1.350 | 1.350 | 1.050 |  |  |  |  |  |  |  | 1.500 |  |
| 73 | 1.000 | 1.000 | 1.500 |  |  |  |  |  |  |  | 0.900 |  |
| 74 | 1.350 | 1.350 | 1.500 |  |  |  |  |  |  |  | 0.900 |  |
| 75 | 1.000 | 1.000 |  | 1.500 |  |  |  |  |  |  | 0.900 |  |
| 76 | 1.350 | 1.350 |  | 1.500 |  |  |  |  |  |  | 0.900 |  |
| 77 | 1.000 | 1.000 | 1.050 | 1.500 |  |  |  |  |  |  | 0.900 |  |
| 78 | 1.350 | 1.350 | 1.050 | 1.500 |  |  |  |  |  |  | 0.900 |  |
| 79 | 1.000 | 1.000 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1.500 |
| 80 | 1.350 | 1.350 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1.500 |
| 81 | 1.000 | 1.000 | 1.050 |  |  |  |  |  |  |  |  | 1.500 |
| 82 | 1.350 | 1.350 | 1.050 |  |  |  |  |  |  |  |  | 1.500 |
| 83 | 1.000 | 1.000 | 1.500 |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.900 |
| 84 | 1.350 | 1.350 | 1.500 |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.900 |
| 85 | 1.000 | 1.000 |  | 1.500 |  |  |  |  |  |  |  | 0.900 |
| 86 | 1.350 | 1.350 |  | 1.500 |  |  |  |  |  |  |  | 0.900 |
| 87 | 1.000 | 1.000 | 1.050 | 1.500 |  |  |  |  |  |  |  | 0.900 |
| 88 | 1.350 | 1.350 | 1.050 | 1.500 |  |  |  |  |  |  |  | 0.900 |

* **E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones**

CTE

Cota de nieve: Altitud inferior o igual a 1000 m

| Comb. | PP | CM | Qa (C) | Qa (G2) | V(+X exc.+) | V(+X exc.-) | V(-X exc.+) | V(-X exc.-) | V(+Y exc.+) | V(+Y exc.-) | V(-Y exc.+) | V(-Y exc.-) |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 1.000 | 1.000 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | 1.600 | 1.600 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | 1.000 | 1.000 | 1.600 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | 1.600 | 1.600 | 1.600 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | 1.000 | 1.000 |  | 1.600 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | 1.600 | 1.600 |  | 1.600 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | 1.000 | 1.000 | 1.120 | 1.600 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 | 1.600 | 1.600 | 1.120 | 1.600 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 | 1.000 | 1.000 |  |  | 1.600 |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 | 1.600 | 1.600 |  |  | 1.600 |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 | 1.000 | 1.000 | 1.120 |  | 1.600 |  |  |  |  |  |  |  |
| 12 | 1.600 | 1.600 | 1.120 |  | 1.600 |  |  |  |  |  |  |  |
| 13 | 1.000 | 1.000 | 1.600 |  | 0.960 |  |  |  |  |  |  |  |
| 14 | 1.600 | 1.600 | 1.600 |  | 0.960 |  |  |  |  |  |  |  |
| 15 | 1.000 | 1.000 |  | 1.600 | 0.960 |  |  |  |  |  |  |  |
| 16 | 1.600 | 1.600 |  | 1.600 | 0.960 |  |  |  |  |  |  |  |
| 17 | 1.000 | 1.000 | 1.120 | 1.600 | 0.960 |  |  |  |  |  |  |  |
| 18 | 1.600 | 1.600 | 1.120 | 1.600 | 0.960 |  |  |  |  |  |  |  |
| 19 | 1.000 | 1.000 |  |  |  | 1.600 |  |  |  |  |  |  |
| 20 | 1.600 | 1.600 |  |  |  | 1.600 |  |  |  |  |  |  |
| 21 | 1.000 | 1.000 | 1.120 |  |  | 1.600 |  |  |  |  |  |  |
| 22 | 1.600 | 1.600 | 1.120 |  |  | 1.600 |  |  |  |  |  |  |
| 23 | 1.000 | 1.000 | 1.600 |  |  | 0.960 |  |  |  |  |  |  |
| 24 | 1.600 | 1.600 | 1.600 |  |  | 0.960 |  |  |  |  |  |  |
| 25 | 1.000 | 1.000 |  | 1.600 |  | 0.960 |  |  |  |  |  |  |
| 26 | 1.600 | 1.600 |  | 1.600 |  | 0.960 |  |  |  |  |  |  |
| 27 | 1.000 | 1.000 | 1.120 | 1.600 |  | 0.960 |  |  |  |  |  |  |
| 28 | 1.600 | 1.600 | 1.120 | 1.600 |  | 0.960 |  |  |  |  |  |  |
| 29 | 1.000 | 1.000 |  |  |  |  | 1.600 |  |  |  |  |  |
| 30 | 1.600 | 1.600 |  |  |  |  | 1.600 |  |  |  |  |  |
| 31 | 1.000 | 1.000 | 1.120 |  |  |  | 1.600 |  |  |  |  |  |
| 32 | 1.600 | 1.600 | 1.120 |  |  |  | 1.600 |  |  |  |  |  |
| 33 | 1.000 | 1.000 | 1.600 |  |  |  | 0.960 |  |  |  |  |  |
| 34 | 1.600 | 1.600 | 1.600 |  |  |  | 0.960 |  |  |  |  |  |
| 35 | 1.000 | 1.000 |  | 1.600 |  |  | 0.960 |  |  |  |  |  |
| 36 | 1.600 | 1.600 |  | 1.600 |  |  | 0.960 |  |  |  |  |  |
| 37 | 1.000 | 1.000 | 1.120 | 1.600 |  |  | 0.960 |  |  |  |  |  |
| 38 | 1.600 | 1.600 | 1.120 | 1.600 |  |  | 0.960 |  |  |  |  |  |
| 39 | 1.000 | 1.000 |  |  |  |  |  | 1.600 |  |  |  |  |
| 40 | 1.600 | 1.600 |  |  |  |  |  | 1.600 |  |  |  |  |
| 41 | 1.000 | 1.000 | 1.120 |  |  |  |  | 1.600 |  |  |  |  |
| 42 | 1.600 | 1.600 | 1.120 |  |  |  |  | 1.600 |  |  |  |  |
| 43 | 1.000 | 1.000 | 1.600 |  |  |  |  | 0.960 |  |  |  |  |
| 44 | 1.600 | 1.600 | 1.600 |  |  |  |  | 0.960 |  |  |  |  |
| 45 | 1.000 | 1.000 |  | 1.600 |  |  |  | 0.960 |  |  |  |  |
| 46 | 1.600 | 1.600 |  | 1.600 |  |  |  | 0.960 |  |  |  |  |
| 47 | 1.000 | 1.000 | 1.120 | 1.600 |  |  |  | 0.960 |  |  |  |  |
| 48 | 1.600 | 1.600 | 1.120 | 1.600 |  |  |  | 0.960 |  |  |  |  |
| 49 | 1.000 | 1.000 |  |  |  |  |  |  | 1.600 |  |  |  |
| 50 | 1.600 | 1.600 |  |  |  |  |  |  | 1.600 |  |  |  |
| 51 | 1.000 | 1.000 | 1.120 |  |  |  |  |  | 1.600 |  |  |  |
| 52 | 1.600 | 1.600 | 1.120 |  |  |  |  |  | 1.600 |  |  |  |
| 53 | 1.000 | 1.000 | 1.600 |  |  |  |  |  | 0.960 |  |  |  |
| 54 | 1.600 | 1.600 | 1.600 |  |  |  |  |  | 0.960 |  |  |  |
| 55 | 1.000 | 1.000 |  | 1.600 |  |  |  |  | 0.960 |  |  |  |
| 56 | 1.600 | 1.600 |  | 1.600 |  |  |  |  | 0.960 |  |  |  |
| 57 | 1.000 | 1.000 | 1.120 | 1.600 |  |  |  |  | 0.960 |  |  |  |
| 58 | 1.600 | 1.600 | 1.120 | 1.600 |  |  |  |  | 0.960 |  |  |  |
| 59 | 1.000 | 1.000 |  |  |  |  |  |  |  | 1.600 |  |  |
| 60 | 1.600 | 1.600 |  |  |  |  |  |  |  | 1.600 |  |  |
| 61 | 1.000 | 1.000 | 1.120 |  |  |  |  |  |  | 1.600 |  |  |
| 62 | 1.600 | 1.600 | 1.120 |  |  |  |  |  |  | 1.600 |  |  |
| 63 | 1.000 | 1.000 | 1.600 |  |  |  |  |  |  | 0.960 |  |  |
| 64 | 1.600 | 1.600 | 1.600 |  |  |  |  |  |  | 0.960 |  |  |
| 65 | 1.000 | 1.000 |  | 1.600 |  |  |  |  |  | 0.960 |  |  |
| 66 | 1.600 | 1.600 |  | 1.600 |  |  |  |  |  | 0.960 |  |  |
| 67 | 1.000 | 1.000 | 1.120 | 1.600 |  |  |  |  |  | 0.960 |  |  |
| 68 | 1.600 | 1.600 | 1.120 | 1.600 |  |  |  |  |  | 0.960 |  |  |
| 69 | 1.000 | 1.000 |  |  |  |  |  |  |  |  | 1.600 |  |
| 70 | 1.600 | 1.600 |  |  |  |  |  |  |  |  | 1.600 |  |
| 71 | 1.000 | 1.000 | 1.120 |  |  |  |  |  |  |  | 1.600 |  |
| 72 | 1.600 | 1.600 | 1.120 |  |  |  |  |  |  |  | 1.600 |  |
| 73 | 1.000 | 1.000 | 1.600 |  |  |  |  |  |  |  | 0.960 |  |
| 74 | 1.600 | 1.600 | 1.600 |  |  |  |  |  |  |  | 0.960 |  |
| 75 | 1.000 | 1.000 |  | 1.600 |  |  |  |  |  |  | 0.960 |  |
| 76 | 1.600 | 1.600 |  | 1.600 |  |  |  |  |  |  | 0.960 |  |
| 77 | 1.000 | 1.000 | 1.120 | 1.600 |  |  |  |  |  |  | 0.960 |  |
| 78 | 1.600 | 1.600 | 1.120 | 1.600 |  |  |  |  |  |  | 0.960 |  |
| 79 | 1.000 | 1.000 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1.600 |
| 80 | 1.600 | 1.600 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1.600 |
| 81 | 1.000 | 1.000 | 1.120 |  |  |  |  |  |  |  |  | 1.600 |
| 82 | 1.600 | 1.600 | 1.120 |  |  |  |  |  |  |  |  | 1.600 |
| 83 | 1.000 | 1.000 | 1.600 |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.960 |
| 84 | 1.600 | 1.600 | 1.600 |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.960 |
| 85 | 1.000 | 1.000 |  | 1.600 |  |  |  |  |  |  |  | 0.960 |
| 86 | 1.600 | 1.600 |  | 1.600 |  |  |  |  |  |  |  | 0.960 |
| 87 | 1.000 | 1.000 | 1.120 | 1.600 |  |  |  |  |  |  |  | 0.960 |
| 88 | 1.600 | 1.600 | 1.120 | 1.600 |  |  |  |  |  |  |  | 0.960 |

* **E.L.U. de rotura. Acero conformado**

CTE

Cota de nieve: Altitud inferior o igual a 1000 m

* **E.L.U. de rotura. Acero laminado**

CTE

Cota de nieve: Altitud inferior o igual a 1000 m

* **E.L.U. de rotura. Madera**

CTE

Cota de nieve: Altitud inferior o igual a 1000 m

**1. Coeficientes para situaciones persistentes o transitorias**

| Comb. | PP | CM | Qa (C) | Qa (G2) | V(+X exc.+) | V(+X exc.-) | V(-X exc.+) | V(-X exc.-) | V(+Y exc.+) | V(+Y exc.-) | V(-Y exc.+) | V(-Y exc.-) |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 0.800 | 0.800 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | 1.350 | 1.350 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | 0.800 | 0.800 | 1.500 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | 1.350 | 1.350 | 1.500 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | 0.800 | 0.800 |  | 1.500 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | 1.350 | 1.350 |  | 1.500 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | 0.800 | 0.800 | 1.050 | 1.500 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 | 1.350 | 1.350 | 1.050 | 1.500 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 | 0.800 | 0.800 |  |  | 1.500 |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 | 1.350 | 1.350 |  |  | 1.500 |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 | 0.800 | 0.800 | 1.050 |  | 1.500 |  |  |  |  |  |  |  |
| 12 | 1.350 | 1.350 | 1.050 |  | 1.500 |  |  |  |  |  |  |  |
| 13 | 0.800 | 0.800 | 1.500 |  | 0.900 |  |  |  |  |  |  |  |
| 14 | 1.350 | 1.350 | 1.500 |  | 0.900 |  |  |  |  |  |  |  |
| 15 | 0.800 | 0.800 |  | 1.500 | 0.900 |  |  |  |  |  |  |  |
| 16 | 1.350 | 1.350 |  | 1.500 | 0.900 |  |  |  |  |  |  |  |
| 17 | 0.800 | 0.800 | 1.050 | 1.500 | 0.900 |  |  |  |  |  |  |  |
| 18 | 1.350 | 1.350 | 1.050 | 1.500 | 0.900 |  |  |  |  |  |  |  |
| 19 | 0.800 | 0.800 |  |  |  | 1.500 |  |  |  |  |  |  |
| 20 | 1.350 | 1.350 |  |  |  | 1.500 |  |  |  |  |  |  |
| 21 | 0.800 | 0.800 | 1.050 |  |  | 1.500 |  |  |  |  |  |  |
| 22 | 1.350 | 1.350 | 1.050 |  |  | 1.500 |  |  |  |  |  |  |
| 23 | 0.800 | 0.800 | 1.500 |  |  | 0.900 |  |  |  |  |  |  |
| 24 | 1.350 | 1.350 | 1.500 |  |  | 0.900 |  |  |  |  |  |  |
| 25 | 0.800 | 0.800 |  | 1.500 |  | 0.900 |  |  |  |  |  |  |
| 26 | 1.350 | 1.350 |  | 1.500 |  | 0.900 |  |  |  |  |  |  |
| 27 | 0.800 | 0.800 | 1.050 | 1.500 |  | 0.900 |  |  |  |  |  |  |
| 28 | 1.350 | 1.350 | 1.050 | 1.500 |  | 0.900 |  |  |  |  |  |  |
| 29 | 0.800 | 0.800 |  |  |  |  | 1.500 |  |  |  |  |  |
| 30 | 1.350 | 1.350 |  |  |  |  | 1.500 |  |  |  |  |  |
| 31 | 0.800 | 0.800 | 1.050 |  |  |  | 1.500 |  |  |  |  |  |
| 32 | 1.350 | 1.350 | 1.050 |  |  |  | 1.500 |  |  |  |  |  |
| 33 | 0.800 | 0.800 | 1.500 |  |  |  | 0.900 |  |  |  |  |  |
| 34 | 1.350 | 1.350 | 1.500 |  |  |  | 0.900 |  |  |  |  |  |
| 35 | 0.800 | 0.800 |  | 1.500 |  |  | 0.900 |  |  |  |  |  |
| 36 | 1.350 | 1.350 |  | 1.500 |  |  | 0.900 |  |  |  |  |  |
| 37 | 0.800 | 0.800 | 1.050 | 1.500 |  |  | 0.900 |  |  |  |  |  |
| 38 | 1.350 | 1.350 | 1.050 | 1.500 |  |  | 0.900 |  |  |  |  |  |
| 39 | 0.800 | 0.800 |  |  |  |  |  | 1.500 |  |  |  |  |
| 40 | 1.350 | 1.350 |  |  |  |  |  | 1.500 |  |  |  |  |
| 41 | 0.800 | 0.800 | 1.050 |  |  |  |  | 1.500 |  |  |  |  |
| 42 | 1.350 | 1.350 | 1.050 |  |  |  |  | 1.500 |  |  |  |  |
| 43 | 0.800 | 0.800 | 1.500 |  |  |  |  | 0.900 |  |  |  |  |
| 44 | 1.350 | 1.350 | 1.500 |  |  |  |  | 0.900 |  |  |  |  |
| 45 | 0.800 | 0.800 |  | 1.500 |  |  |  | 0.900 |  |  |  |  |
| 46 | 1.350 | 1.350 |  | 1.500 |  |  |  | 0.900 |  |  |  |  |
| 47 | 0.800 | 0.800 | 1.050 | 1.500 |  |  |  | 0.900 |  |  |  |  |
| 48 | 1.350 | 1.350 | 1.050 | 1.500 |  |  |  | 0.900 |  |  |  |  |
| 49 | 0.800 | 0.800 |  |  |  |  |  |  | 1.500 |  |  |  |
| 50 | 1.350 | 1.350 |  |  |  |  |  |  | 1.500 |  |  |  |
| 51 | 0.800 | 0.800 | 1.050 |  |  |  |  |  | 1.500 |  |  |  |
| 52 | 1.350 | 1.350 | 1.050 |  |  |  |  |  | 1.500 |  |  |  |
| 53 | 0.800 | 0.800 | 1.500 |  |  |  |  |  | 0.900 |  |  |  |
| 54 | 1.350 | 1.350 | 1.500 |  |  |  |  |  | 0.900 |  |  |  |
| 55 | 0.800 | 0.800 |  | 1.500 |  |  |  |  | 0.900 |  |  |  |
| 56 | 1.350 | 1.350 |  | 1.500 |  |  |  |  | 0.900 |  |  |  |
| 57 | 0.800 | 0.800 | 1.050 | 1.500 |  |  |  |  | 0.900 |  |  |  |
| 58 | 1.350 | 1.350 | 1.050 | 1.500 |  |  |  |  | 0.900 |  |  |  |
| 59 | 0.800 | 0.800 |  |  |  |  |  |  |  | 1.500 |  |  |
| 60 | 1.350 | 1.350 |  |  |  |  |  |  |  | 1.500 |  |  |
| 61 | 0.800 | 0.800 | 1.050 |  |  |  |  |  |  | 1.500 |  |  |
| 62 | 1.350 | 1.350 | 1.050 |  |  |  |  |  |  | 1.500 |  |  |
| 63 | 0.800 | 0.800 | 1.500 |  |  |  |  |  |  | 0.900 |  |  |
| 64 | 1.350 | 1.350 | 1.500 |  |  |  |  |  |  | 0.900 |  |  |
| 65 | 0.800 | 0.800 |  | 1.500 |  |  |  |  |  | 0.900 |  |  |
| 66 | 1.350 | 1.350 |  | 1.500 |  |  |  |  |  | 0.900 |  |  |
| 67 | 0.800 | 0.800 | 1.050 | 1.500 |  |  |  |  |  | 0.900 |  |  |
| 68 | 1.350 | 1.350 | 1.050 | 1.500 |  |  |  |  |  | 0.900 |  |  |
| 69 | 0.800 | 0.800 |  |  |  |  |  |  |  |  | 1.500 |  |
| 70 | 1.350 | 1.350 |  |  |  |  |  |  |  |  | 1.500 |  |
| 71 | 0.800 | 0.800 | 1.050 |  |  |  |  |  |  |  | 1.500 |  |
| 72 | 1.350 | 1.350 | 1.050 |  |  |  |  |  |  |  | 1.500 |  |
| 73 | 0.800 | 0.800 | 1.500 |  |  |  |  |  |  |  | 0.900 |  |
| 74 | 1.350 | 1.350 | 1.500 |  |  |  |  |  |  |  | 0.900 |  |
| 75 | 0.800 | 0.800 |  | 1.500 |  |  |  |  |  |  | 0.900 |  |
| 76 | 1.350 | 1.350 |  | 1.500 |  |  |  |  |  |  | 0.900 |  |
| 77 | 0.800 | 0.800 | 1.050 | 1.500 |  |  |  |  |  |  | 0.900 |  |
| 78 | 1.350 | 1.350 | 1.050 | 1.500 |  |  |  |  |  |  | 0.900 |  |
| 79 | 0.800 | 0.800 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1.500 |
| 80 | 1.350 | 1.350 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1.500 |
| 81 | 0.800 | 0.800 | 1.050 |  |  |  |  |  |  |  |  | 1.500 |
| 82 | 1.350 | 1.350 | 1.050 |  |  |  |  |  |  |  |  | 1.500 |
| 83 | 0.800 | 0.800 | 1.500 |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.900 |
| 84 | 1.350 | 1.350 | 1.500 |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.900 |
| 85 | 0.800 | 0.800 |  | 1.500 |  |  |  |  |  |  |  | 0.900 |
| 86 | 1.350 | 1.350 |  | 1.500 |  |  |  |  |  |  |  | 0.900 |
| 87 | 0.800 | 0.800 | 1.050 | 1.500 |  |  |  |  |  |  |  | 0.900 |
| 88 | 1.350 | 1.350 | 1.050 | 1.500 |  |  |  |  |  |  |  | 0.900 |

**2. Coeficientes para situaciones accidentales de incendio**

| Comb. | PP | CM | Qa (C) | Qa (G2) | V(+X exc.+) | V(+X exc.-) | V(-X exc.+) | V(-X exc.-) | V(+Y exc.+) | V(+Y exc.-) | V(-Y exc.+) | V(-Y exc.-) |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 1.000 | 1.000 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | 1.000 | 1.000 | 0.700 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | 1.000 | 1.000 |  |  | 0.500 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | 1.000 | 1.000 | 0.600 |  | 0.500 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | 1.000 | 1.000 |  |  |  | 0.500 |  |  |  |  |  |  |
| 6 | 1.000 | 1.000 | 0.600 |  |  | 0.500 |  |  |  |  |  |  |
| 7 | 1.000 | 1.000 |  |  |  |  | 0.500 |  |  |  |  |  |
| 8 | 1.000 | 1.000 | 0.600 |  |  |  | 0.500 |  |  |  |  |  |
| 9 | 1.000 | 1.000 |  |  |  |  |  | 0.500 |  |  |  |  |
| 10 | 1.000 | 1.000 | 0.600 |  |  |  |  | 0.500 |  |  |  |  |
| 11 | 1.000 | 1.000 |  |  |  |  |  |  | 0.500 |  |  |  |
| 12 | 1.000 | 1.000 | 0.600 |  |  |  |  |  | 0.500 |  |  |  |
| 13 | 1.000 | 1.000 |  |  |  |  |  |  |  | 0.500 |  |  |
| 14 | 1.000 | 1.000 | 0.600 |  |  |  |  |  |  | 0.500 |  |  |
| 15 | 1.000 | 1.000 |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.500 |  |
| 16 | 1.000 | 1.000 | 0.600 |  |  |  |  |  |  |  | 0.500 |  |
| 17 | 1.000 | 1.000 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.500 |
| 18 | 1.000 | 1.000 | 0.600 |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.500 |

* **Tensiones sobre el terreno**

Acciones características

* **Desplazamientos**

Acciones características

| Comb. | PP | CM | Qa (C) | Qa (G2) | V(+X exc.+) | V(+X exc.-) | V(-X exc.+) | V(-X exc.-) | V(+Y exc.+) | V(+Y exc.-) | V(-Y exc.+) | V(-Y exc.-) |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 1.000 | 1.000 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | 1.000 | 1.000 |  | 1.000 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | 1.000 | 1.000 |  |  | 1.000 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |  | 1.000 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | 1.000 | 1.000 |  | 1.000 | 1.000 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 | 1.000 | 1.000 |  |  |  | 1.000 |  |  |  |  |  |  |
| 10 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |  |  | 1.000 |  |  |  |  |  |  |
| 11 | 1.000 | 1.000 |  | 1.000 |  | 1.000 |  |  |  |  |  |  |
| 12 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |  | 1.000 |  |  |  |  |  |  |
| 13 | 1.000 | 1.000 |  |  |  |  | 1.000 |  |  |  |  |  |
| 14 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |  |  |  | 1.000 |  |  |  |  |  |
| 15 | 1.000 | 1.000 |  | 1.000 |  |  | 1.000 |  |  |  |  |  |
| 16 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |  |  | 1.000 |  |  |  |  |  |
| 17 | 1.000 | 1.000 |  |  |  |  |  | 1.000 |  |  |  |  |
| 18 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |  |  |  |  | 1.000 |  |  |  |  |
| 19 | 1.000 | 1.000 |  | 1.000 |  |  |  | 1.000 |  |  |  |  |
| 20 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |  |  |  | 1.000 |  |  |  |  |
| 21 | 1.000 | 1.000 |  |  |  |  |  |  | 1.000 |  |  |  |
| 22 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |  |  |  |  |  | 1.000 |  |  |  |
| 23 | 1.000 | 1.000 |  | 1.000 |  |  |  |  | 1.000 |  |  |  |
| 24 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |  |  |  |  | 1.000 |  |  |  |
| 25 | 1.000 | 1.000 |  |  |  |  |  |  |  | 1.000 |  |  |
| 26 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |  |  |  |  |  |  | 1.000 |  |  |
| 27 | 1.000 | 1.000 |  | 1.000 |  |  |  |  |  | 1.000 |  |  |
| 28 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |  |  |  |  |  | 1.000 |  |  |
| 29 | 1.000 | 1.000 |  |  |  |  |  |  |  |  | 1.000 |  |
| 30 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |  |  |  |  |  |  |  | 1.000 |  |
| 31 | 1.000 | 1.000 |  | 1.000 |  |  |  |  |  |  | 1.000 |  |
| 32 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |  |  |  |  |  |  | 1.000 |  |
| 33 | 1.000 | 1.000 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1.000 |
| 34 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |  |  |  |  |  |  |  |  | 1.000 |
| 35 | 1.000 | 1.000 |  | 1.000 |  |  |  |  |  |  |  | 1.000 |
| 36 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |  |  |  |  |  |  |  | 1.000 |