

PRÁCTICA

12.P LOSA

La planta de la figura corresponde al módulo de un ala de un edificio de oficinas, que está resuelta con losa maciza.

En primer lugar, por consideraciones de esbeltez (para limitar la flecha), se determinará el canto, y a partir de él el total de la carga vertical.

Se comprobará que el canto elegido soporta las condiciones locales de punzonado, a partir de una tensión segura de $0,03 \text{ kN/cm}^2$ a una distancia igual al canto disponible de la arista exterior del elemento de apoyo en el soporte, suponiendo éste de acero, tubo 100-100 con un collarín de L-50, comprobando tanto los soportes interiores como los perimetrales.

Por equilibrio, cortando por líneas como las indicadas, o por referencia a casos canónicos, se obtendrán los máximos momentos esperables (en agotamiento) a momento positivo, traccionando la cara superior, en las zonas críticas (en las proximidades de los soportes), considerando nula la colaboración de los soportes (articulados).

Puesto que algunos cortes, sobre todo los cónicos, son difíciles de manejar por suma de fuerzas y de momentos, se recomienda plantear las ecuaciones de equilibrio por trabajo, a partir de un descenso arbitrario, compatible con giros en las líneas definidas y, cuando sea posible, por reducción al contorno.

Al menos se plantearán cortes que representen:

1. el agotamiento en viga, total, con un corte a $0,4...0,5L$ de los extremos de paño.
2. el agotamiento en viga, local, con un corte a $0,2...0,3L$ de una fila de soportes interiores (que probablemente no interesará armadura superior) y otro al medio del vano restante.
3. el agotamiento en losa, total, con conos de soporte interior de radio de $0,2...0,3L$
4. el agotamiento en losa, total, con líneas paralelas a soportes del contorno, más tupidos que los del centro, idem.

Con los datos obtenidos se determinará una armadura inferior, en cuadrícula, bien única para la totalidad de la superficie, bien por paños, y armaduras locales, a ser posible iguales, sobre cada soporte. En el resto de la superficie superior se pondrá una armadura mínima.

NOTA: Se supone que bajo el cerramiento, habitualmente dispuesto en el borde de la losa, se preverán además armaduras suplementarias para su carga, independientemente de las horquillas que en todo caso se disponen en el borde para coser la tabica.

Se supone que las armaduras superiores, procedentes de la acción de viento se calcularán y dispondrán como suplemento aparte.

