



Mi Universidad

SUPER NOTA

FERNANDA STEPHANIA RAMIREZ

GUILLÉN

Parcial 3

TEMA: Tipos y Sistemas constructivos de losas.

PEDRO ALBERTO GARCIA LOPEZ

Cuatrimestre 3°

06/07/2024

TIPOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS DE LOSAS

OBJETIVOS

- Función de los materiales.
- Soporte de cargas.
- Eficiencia de materiales.
- Durabilidad.

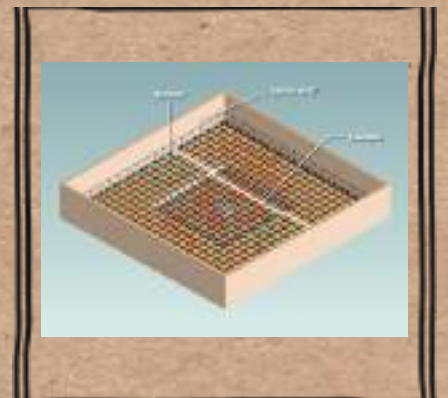
01) CONCEPTO:

Las losas son elementos estructurales que forman superficies planas y horizontales en los edificios, proporcionando soporte y distribuyendo cargas a otros elementos estructurales, como vigas, columnas y muros.

02) TIPOS DE LOSAS:

1. Losas Macizas

- **Descripción:** Son losas de concreto armado de espesor uniforme, utilizadas comúnmente en edificios residenciales, comerciales e industriales.
- **Ventajas:** Buena capacidad de carga, fácil de construir.
- **Desventajas:** Mayor peso propio, puede requerir más acero y concreto.



03) LOSAS NERVADAS:

- **Descripción:** Losas con nervaduras (vigas pequeñas) dispuestas en una o dos direcciones, reduciendo el peso propio sin sacrificar la capacidad de carga.
- **Ventajas:** Menor peso propio, ahorro de material.
- **Desventajas:** Mayor complejidad en la construcción, requiere encofrados especiales.





04 LOSAS ALIGERADAS:

- **Descripción:** Incorporan materiales ligeros (como poliestireno, bloques de concreto liviano o casetones) en el interior de la losa, reduciendo su peso.
- **Ventajas:** Reducción del peso propio, mejor comportamiento térmico y acústico.
- **Desventajas:** Mayor complejidad en la construcción y encofrados.



05 LOSAS PREFABRICADAS:

- **Descripción:** Elementos prefabricados de concreto o acero que se ensamblan en el sitio de la obra.
- **Ventajas:** Rapidez en la construcción, menor dependencia de las condiciones climáticas.
- **Desventajas:** Limitaciones en el transporte y manejo, necesidad de grúas.



06 LOSAS POSTENSADAS:

- **Descripción:** Utilizan cables de acero tensados después del fraguado del concreto, aumentando la capacidad de carga y reduciendo la deformación.
- **Ventajas:** Mayor capacidad de carga, menor espesor necesario.
- **Desventajas:** Mayor complejidad técnica y costos.



07 LOSAS DE VIGUETA Y BOVEDILLA:

- **Descripción:** Sistema compuesto por viguetas prefabricadas y bloques (bovedillas) que se colocan entre las viguetas.
- **Ventajas:** Reducción del peso propio, fácil instalación.
- **Desventajas:** Limitaciones en el diseño arquitectónico.



SISTEMAS

El *



01 CONCRETO ARMADO IN SITU:

- **Descripción:** Construcción de losas directamente en el sitio de la obra, utilizando encofrados y acero de refuerzo.
- **Aplicaciones:** Edificios residenciales y comerciales.
- **Ventajas:** Flexibilidad en el diseño, integración con otros elementos estructurales.
- **Desventajas:** Mayor tiempo de construcción, dependiente de las condiciones climáticas.

02 PREFABRICACIÓN:

- **Descripción:** Fabricación de losas en plantas industriales y posterior montaje en el sitio de la obra.
- **Aplicaciones:** Edificios comerciales e industriales, puentes.
- **Ventajas:** Rapidez en la construcción, control de calidad.
- **Desventajas:** Necesidad de transporte y grúas, limitaciones en el diseño.



03 POSTESADO IN SITU:

- **Descripción:** Técnica donde se colocan cables de acero en el concreto fresco y se tensan después del fraguado.
- **Aplicaciones:** Edificios altos, puentes, estructuras con grandes luces.
- **Ventajas:** Mayor capacidad de carga, menores deformaciones.
- **Desventajas:** Mayor complejidad y costos, requiere personal especializado.



Cl



04 SISTEMA DE VIGUETA Y BOVEDILLA:

- **Descripción:** Colocación de viguetas prefabricadas y bloques de relleno (bovedillas) en el sitio de la obra.
- **Aplicaciones:** Viviendas, edificios de baja y media altura.
- **Ventajas:** Facilidad de construcción, reducción del peso propio.
- **Desventajas:** Menor capacidad de carga en comparación con otros sistemas.

06 LOSAS MIXTAS:

- **Descripción:** Combinan materiales como acero y concreto, utilizando losas de concreto sobre estructuras de acero.
- **Aplicaciones:** Edificios de gran altura, estructuras industriales.
- **Ventajas:** Buena capacidad de carga, rapidez en la construcción.
- **Desventajas:** Mayor complejidad en el diseño y construcción.



CONCLUSIÓN

- En resumen, los diferentes tipos y sistemas constructivos de losas ofrecen soluciones específicas para diversas necesidades estructurales y arquitectónicas. La elección del tipo de losa adecuado depende de factores como la capacidad de carga, el costo, el tiempo de construcción, y la sostenibilidad. Los objetivos principales son garantizar la seguridad y estabilidad, optimizar el uso de materiales, facilitar la construcción, y mejorar el confort y la eficiencia energética del edificio. Seleccionar la losa adecuada es esencial para lograr una construcción segura, eficiente y sostenible.