



SUPER NOTA

Nombre del Alumno: Ángel Alexis Moreno Córdova

Nombre del tema: TIPOS Y SISTEMAS DE CONSTRUCCION DE LOSAS

Parcial: TERCERO

Nombre de la Materia: Materiales para la construccion

Nombre del profesor: Arq. Pedro Alberto García Lopez

Nombre de la Licenciatura: Arquitectura

Cuatrimestre: Tercero

Fecha y lugar de elaboración: 05 DE JULIO del 2024, Comitán de Dominguez.

TIPOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS DE

LOSAS

Las losas son elementos estructurales planos de concreto reforzado que se utilizan principalmente en pisos y techos de edificaciones. Existen varios tipos y sistemas constructivos de losas, cada uno adecuado para diferentes aplicaciones y condiciones estructurales.

01

LOSA MACIZA

La losa sólida es un elemento estructural de concreto armado que se caracteriza por su construcción continua y uniforme. Se vierte directamente en el sitio de construcción y no contiene elementos de alivio como huecos o casetones.



VENTAJAS

- Alta capacidad de carga.
- Buena rigidez y resistencia.
- Adecuada para edificaciones con grandes cargas puntuales o distribuidas.

DESVENTAJAS

- Pesada, lo que incrementa las cargas sobre los cimientos y la estructura.
- Mayor consumo de materiales (concreto y acero).

APLICACIONES

- Edificios residenciales.
- Edificaciones industriales.
- Pisos de grandes edificios comerciales.



SISTEMAS CONSTRUCTIVO

Proceso

- Colocación de cimbras y encofrados.
- Armado de acero de refuerzo según diseño estructural.
- Vaciado del concreto y vibrado para asegurar la compactación.
- Curado del concreto para alcanzar la resistencia requerida.

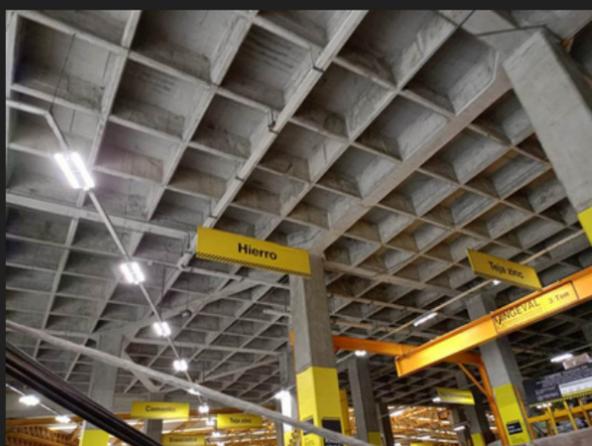


LOSA MACIZA

La losa aligerada combina concreto y elementos de alivio (como poliestireno, ladrillos huecos, o casetones plásticos), lo que reduce el peso propio de la losa sin comprometer su capacidad estructural.

VENTAJAS

- Menor peso propio en comparación con la losa maciza.
- Reducción en el uso de concreto.
- Mejora en la capacidad sísmica debido a la menor masa.

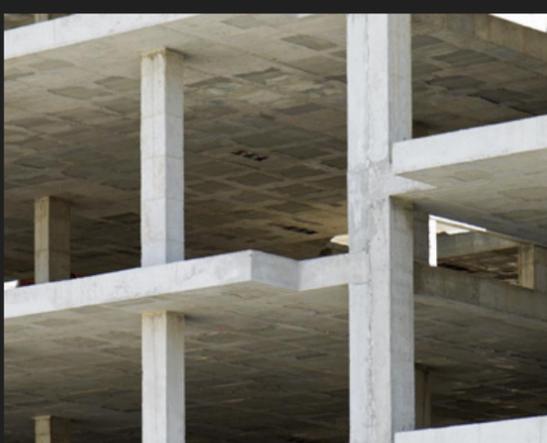


DESVENTAJAS

- Requiere un diseño más complejo.
- Mayor tiempo de construcción debido a la colocación de elementos aligerantes.

APLICACIONES

- Edificaciones de varios pisos.
- Grandes luces en edificios comerciales o industriales.
- Estructuras donde se busca reducir la carga sobre cimientos.



SISTEMAS CONSTRUCTIVO

Proceso

- Colocación de cimbras y encofrados.
- Colocación de elementos aligerantes (poliespuma, casetones, etc.).
- Armado de acero de refuerzo.
- Vaciado del concreto y vibrado.



LOSA PREFABRICADA

Estas losas se fabrican en una planta de prefabricación y luego se transportan e instalan en el sitio de la construcción. Incluyen losas alveolares, losas TT, y losas de vigueta y bovedilla.





VENTAJAS

- Reducción del tiempo de construcción.
- Menor mano de obra en el sitio.
- Alta calidad y uniformidad debido a la fabricación controlada.

DESVENTAJAS

- Requiere transporte y grúas para la instalación.
- Limitaciones en el tamaño debido al transporte.
- Necesidad de una adecuada planificación logística.

APLICACIONES

- Edificios industriales.
- Proyectos con plazos de entrega cortos.
- Edificaciones comerciales de gran envergadura.



SISTEMAS CONSTRUCTIVO

- Fabricación de losas en planta según especificaciones.
- Transporte al sitio de construcción.
- Instalación y ensamblaje con grúas.
- Conexión de juntas y aseguramiento estructural.

04

LOSA POSTESADA

son elementos estructurales de entrepiso, de cimentación o de uso industrial al cual se le aplica una fuerza de compresión tensando cables de alta resistencia que transfieren los esfuerzos al concreto por medio de anclajes.



VENTAJAS

- Permite cubrir grandes luces.
- Reducción del espesor de la losa.
- Mejor control de las deflexiones.
- Desventajas

DESVENTAJAS

- Proceso de construcción más complejo.
- Requiere mano de obra especializada.
- Costo inicial más elevado.

APLICACIONES

- Edificios comerciales y de oficinas.
- Puentes y estructuras de gran envergadura.
- Edificaciones con grandes luces sin apoyos intermedios.



SISTEMAS CONSTRUCTIVO

Proceso

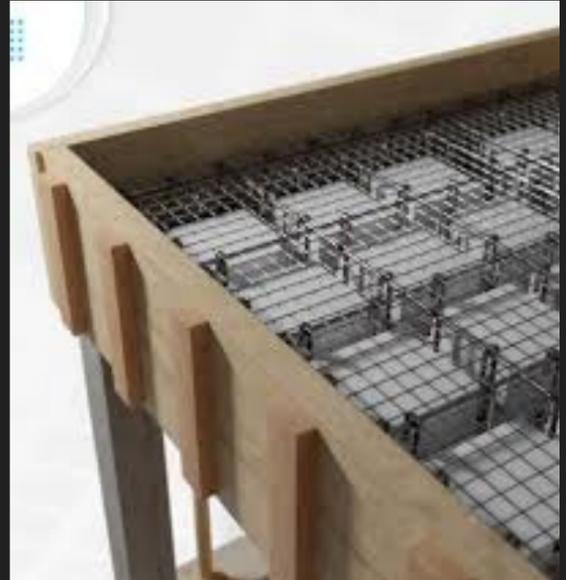
- Colocación de tendones de acero en el encofrado.
- Vaciado del concreto y vibrado.
- Tensado de los tendones una vez fraguado el concreto.
- Anclaje de los tendones para aplicar la fuerza de compresión.



05

LOSA NERVADA

La losa nervada está compuesta por nervios de concreto que soportan las cargas principales, con espacios intermedios rellenos de materiales aligerantes o vacíos.



VENTAJAS

- Reducción del peso propio de la losa.
- Mayor eficiencia en el uso de materiales.
- Buen comportamiento ante cargas sísmicas.

DESVENTAJAS

- Complejidad en el diseño y construcción.
- Necesidad de encofrados especiales.

APLICACIONES

- Edificaciones residenciales.
- Construcciones donde se busca reducir el peso sobre los cimientos.
- Proyectos que requieren gran resistencia y reducción de material.



SISTEMAS CONSTRUCTIVO

Proceso

- Colocación de nervios estructurales (vigas de acero o concreto).
- Relleno de espacios intermedios con materiales aligerantes.
- Vaciado del concreto sobre el armado para formar la losa.



La elección del tipo y sistema constructivo de una losa depende de múltiples factores como la carga que debe soportar, el espacio a cubrir, los costos, el tiempo de construcción, y las condiciones del sitio. Cada tipo de losa y sistema constructivo tiene sus propias ventajas y desventajas.