



RIF: J-070084685

**MANICA**<sup>®</sup>  
Manufacturas de Anime C.A  
*¡ahora construir es más fácil!*

Nuestros productos le ayudarán a cumplir con la Nueva Ordenanza de Calidad Térmica.



Manual Constructivo

# Bloque para Placa



# ÍNDICE DE CONTENIDO

<b>DESCRIPCIÓN</b>	3
1.Elementos que conforman una losa	4
2.Presentaciones del Bloque para Placa	4
a. Nervio prefabricado	4
b. Nervio vaciado	5
c. Nervio Eco-T-100 (Industrias Unicón C.A)	5
d. Nervio armado en 2 sentidos	5
e. Nervio IPN	6
3.Proceso Constructivo	6
a. Nervios	6
- Colocación de nervios prefabricados	6
- Encofrado para nervios vaciados	7
b. Instalaciones eléctricas y sanitarias	7
c. Colocación de malla electrosoldada y acero de refuerzo	9
d. Apuntalamiento requerido	10
e. Vaciado	11
f. Frisado	12
<b>VENTAJAS CONSTRUCTIVAS</b>	13
<b>SEGURIDAD</b>	14
<b>ALMACENAJE Y MANEJO EN OBRA</b>	14
<b>NOTA ACLARATORIA</b>	15

## DESCRIPCIÓN

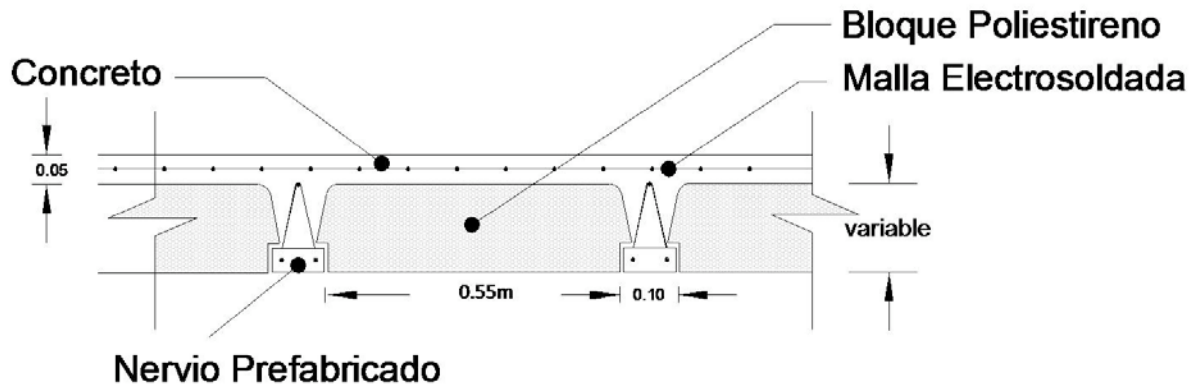
El **Bloque para Placa MANICA®** es utilizado como encofrado perdido en el vaciado de losas nervadas. Debido a su ligereza reduce considerablemente el peso de la estructura, disminuyendo, de esta forma, la cantidad de concreto y acero de refuerzo requerido.

Adicionalmente, su fácil manejo permite un rápido armado de la losa, eliminando en un 100% las pérdidas por rotura de bloque tradicional.

El **Bloque para Placa** puede ser usado en la construcción de viviendas unifamiliares o multifamiliares, centros comerciales, locales industriales, o cualquier construcción donde se desee reducir costos y mejorar las características de la edificación. Este sistema puede utilizarse, además, tanto para entrepisos como para techos.



## 1. Elementos que conforman una losa.



El tipo de losa depende de los requerimientos de diseño, y las luces a cubrir.

Actualmente, contamos con diferentes tipos de **Bloques para Placa** que se adaptan a la variedad de nervios existentes en el mercado.

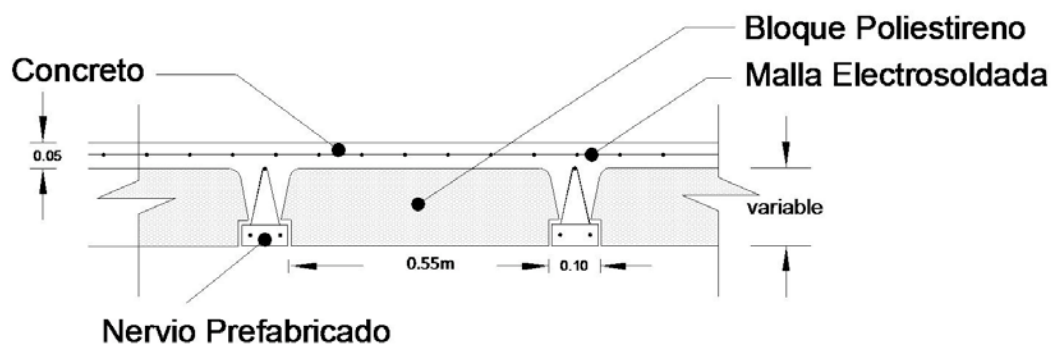
## 2. Presentaciones del Bloque para Placa.

El **Bloque para Placa** está disponible para:

### a. Nervio prefabricado.

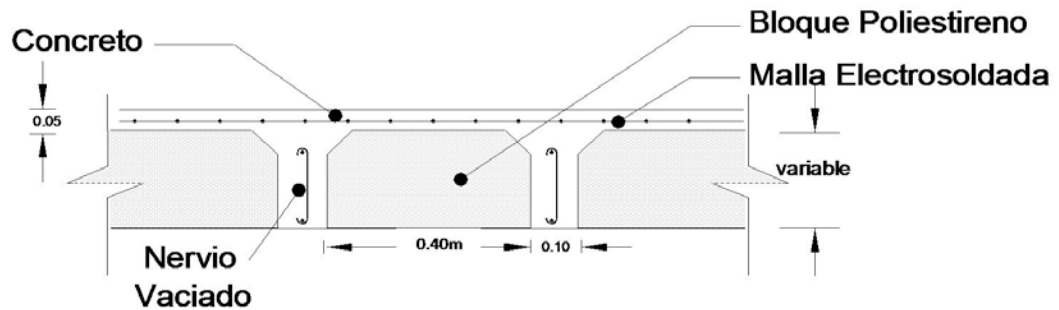
Ancho= 0.40m o 0.60m    Alto= de 0.10m a 0.25m    Largo= 2m

Ancho útil= 0.35m (Bloque de 0.40m) o 0.55m (Bloque de 0.60m)



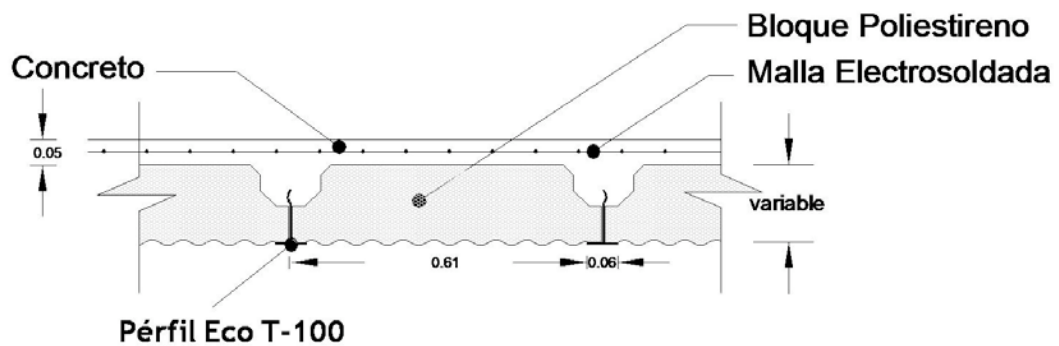
**b. Nervio vaciado.**

Ancho= 0.40m Alto= de 0.10m a 0.25m Largo= 2m



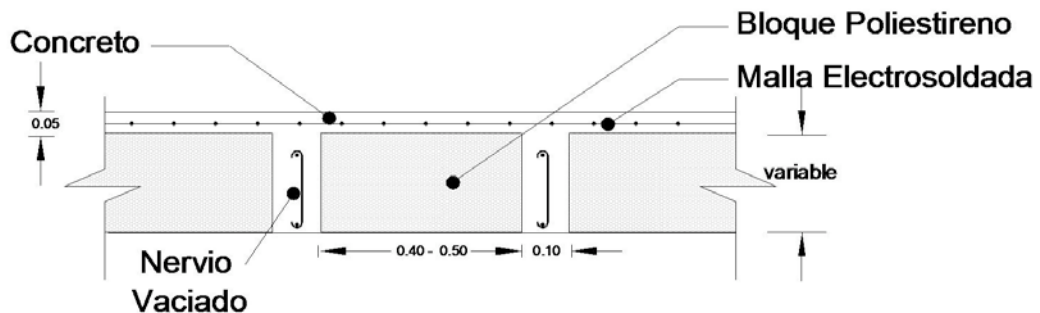
**c. Nervio ECO T-100 (Industrias Unicón, C.A)**

Ancho= 0.61m Alto= de 0.10m a 0.25m Largo= 2m



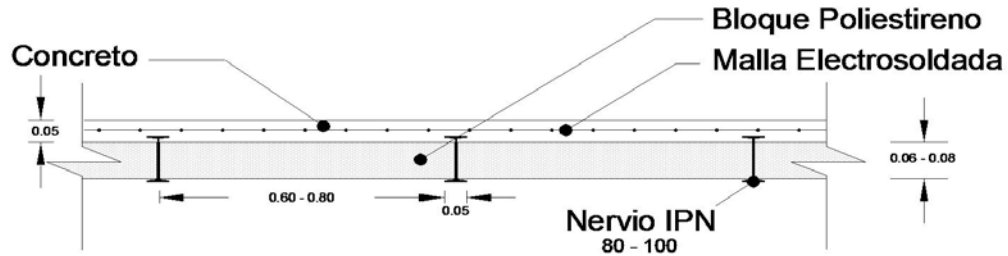
**d. Nervio armado en 2 sentidos.**

Ancho=0.40m o 0.50m Alto=de 0.10m a 0.25m Largo=0.40m o 0.50m



e. Nervio IPN.

Ancho= 0.60m o 0.80m Alto= 0.06m u 0.08m Largo= 2m



3. Proceso constructivo.

a. Nervios.

- Colocación de nervios prefabricados.

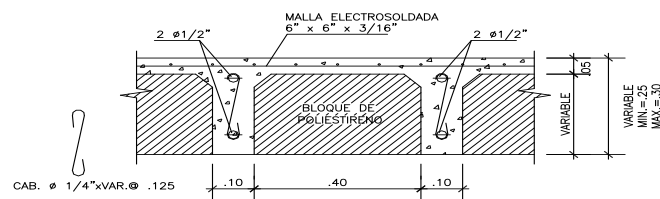
Los nervios prefabricados se colocan a las longitudes deseadas y a las distancias requeridas, de acuerdo al ancho del bloque a utilizar. El **Bloque para Placa** se debe ajustar tanto como sea posible con los nervios, para evitar que queden ranuras por donde el mismo pueda fallar al momento del vaciado.



Armado con nervios prefabricados

**- Encofrado para nervios vaciados.**

En el caso de que los nervios sean vaciados, deberán colocarse el encofrado, el acero y el apuntalamiento necesarios, de la misma manera que en las construcciones con materiales tradicionales.



**Detalle de losa nervada con nervios vaciados**

**b. Instalaciones eléctricas y sanitarias.**

Si la losa que se está armando es para un entrepiso, se debe considerar la ubicación de las instalaciones eléctricas y sanitarias.

Posteriormente, se procederá a cortar los bloques donde sea necesario y a colocar las instalaciones para que queden embutidas dentro de la losa.



Empotramiento de instalaciones sanitarias

El **Bloque para Placa** también se adapta al sentido del armado de la losa, según sean los requerimientos del proyecto.



Losa armada en un sentido

---





**Losa armada en dos sentidos**

**c. Colocación de malla electrosoldada y acero de refuerzo.**

Una vez armada la losa y ubicadas las instalaciones eléctricas y sanitarias, se coloca acero negativo de refuerzo donde se sea necesario, según las indicaciones de cada proyecto en particular.



**Acero de refuerzo**

---

Cuando el armado ya está listo, se coloca una malla electrosoldada debidamente amarrada con alambre dulce para, posteriormente, proceder al vaciado.



Colocación de malla electrosoldada

### d. Apuntalamiento requerido.

Se debe apuntalar, y la distancia entre los puntales no debe ser mayor a 1.20m. De esta forma, se garantiza la perfecta posición de los **Bloques para Placa** al momento de recibir el vaciado.



Apuntalamiento

---

### e. Vaciado.

El concreto deberá tener una resistencia de al menos  $180 \text{ kg/cm}^2$ . Sin embargo, las características del mismo dependerán, fundamentalmente, de los requerimientos del cálculo estático de cada obra, los cuales son indicados por el calculista.

Es importante señalar que para realizar el vaciado de la losa debe caminarsse sobre ella por tablas, para no fracturar o debilitar ninguna de las piezas de **Bloque para Placa**.

El vaciado puede realizarse con baldes o con bomba. Si el proceso se hace con bomba, debe colocarse una tabla para que el concreto caiga allí y no directamente sobre los bloques, ya que la fuerza de caída de la mezcla podría debilitar alguna de las piezas.





Vaciado con baldes

#### f. Frisado.

Los recubrimientos, deben tener la propiedad de adherirse a las **Bloques para Placa MANICA®** por sí mismos.

Es importante, de igual manera, elegir correctamente el tipo recubrimiento para evitar agrietamientos, desconchamientos, etc.

Una vez colocados los bloques y vaciada la losa, se procede a recubrir los bloques realizando un salpicado como base previa, para garantizar la adherencia del friso. Se recomienda, para el salpicado, una mezcla que tenga una proporción igual a un saco de cemento por cada tres carretillas de arena lavada, la cual debe cubrir toda la superficie.

Es importante aclarar que, debido a que el poliestireno de los **Bloques para Placa MANICA®** no absorbe agua, los tiempos de

---

fraguado serán distintos a los tradicionales. Se recomienda esperar 48 horas como mínimo luego del salpicado, para realizar el resto del procedimiento.

Una vez fraguada la mezcla del salpicado se procederá a frisar normalmente.



Salpicado de los [Bloques para Placa](#)

## VENTAJAS CONSTRUCTIVAS

- ✓ Economía.
  - ✓ Bajo peso y fácil manejo.
  - ✓ 0% de pérdida por rotura de bloques.
  - ✓ Aislamiento térmico y acústico.
  - ✓ Velocidad en la ejecución de la obra.
  - ✓ Requiere menos mano de obra.
  - ✓ Rapidez y facilidad de montaje.
  - ✓ Reduce el peso de la placa hasta  $80 \text{ kg/m}^2$ .
-

- ✓ Reduce la cantidad de concreto hasta en un 16%.
- ✓ Reduce la cantidad de acero hasta en un 20%.
- ✓ No requiere de frisos especiales.
- ✓ Se adapta a la nueva Ordenanza de Calidad Térmica de las Edificaciones en el Municipio Maracaibo. (Aprobada por el Consejo Municipal del Municipio Maracaibo y publicada en enero de 2005).

## SEGURIDAD

El sistema de **Bloques para Placa** es altamente seguro por su ligereza y facilidad de manejo. Sin embargo, hay que recordar que siempre existen factores de riesgo en el ámbito de la construcción, por lo que **se sugiere el uso de guantes en el manejo de acero y concreto, al igual que anteojos de protección.**

## ALMACENAJE Y MANEJO EN OBRA

- ✓ Las piezas de **Bloques para Placa** pueden ser fácilmente desplazadas por vientos fuertes, por lo que se deben almacenar, preferiblemente, en lugares cerrados o protegidos del viento.
  - ✓ La exposición continua y prolongada a los rayos ultravioletas del sol degrada el poliestireno. Si los bloques van a ser almacenados por largos períodos o la duración de la obra es muy extensa, deben colocarse en un lugar sombreado. **En los tiempos normales de ejecución de una obra, el poliestireno no es degradado por los rayos solares.**
-

- ✓ El polvo amarillo acumulado en la superficie de los bloques puede retirarse con tan sólo cepillarlo, para obtener de nuevo una superficie blanca. Esta limpieza es recomendable previa aplicación de los recubrimientos.
- ✓ No es necesario un manejo en extremo cuidadoso del **Bloque para Placa**. Generalmente, su manipulación en obra no causa deformaciones considerables que afecten la forma de la pieza ni su uso. No obstante, si una sección de la pieza está muy dañada, basta con cortar la parte dañada y el resto de la pieza puede ser utilizada.
- ✓ El agua no afecta a las piezas de **Bloque para Placa**, por lo tanto, no es necesario protegerlas contra la humedad o la lluvia. Sin embargo, hay que evitar que las piezas se contaminen con lodo, porque esto puede afectar al concreto de relleno.

### NOTA ACLARATORIA

Debido a las variaciones de normativas locales, prácticas de construcción y exigencias particulares de cada obra, es necesario que cada proyecto sea elaborado y supervisado por un profesional debidamente calificado. La información expresada en este documento representa una serie de recomendaciones generales sobre la correcta utilización de los sistemas constructivos **MANICA®**. Los detalles indicados son referenciales y deberán ser adaptados a las exigencias de cada proyecto.

---