

GAVIONES

Los gaviones, o también conocidos como cestones, se definen como un recipiente, normalmente un paralelepípedo, de alambre relleno de cantos. (Martín Vide, 2002).

Aunque esta definición solo muestra que los rellenos de los gaviones son de cantos, en la actualidad los gaviones han ido evolucionando no solo en cuanto a su relleno sino también al tipo de alambre que se utiliza.

CLASIFICACIÓN TRADICIONAL SEGÚN SU FORMA

Los gaviones más conocidos hoy en día son aquellos paralelepípedos o que tienen forma de “caja”. Pero en el mercado hoy en día no solo se encuentran de este tipo.

A) Gavión Colchón

El gavión colchón también es conocido como gavión recubrimiento. Este tipo de gavión es definido por la UNE 36730:2006 como una “estructura de forma prismática de pequeña altura con relación a las dimensiones laterales, tipo colchón, confeccionada mediante una caja paralelepípedo....”

Aunque la norma específica que debe ser con enrejado de triple torsión, estos también pueden ser contruidos con malla electrosoldada.

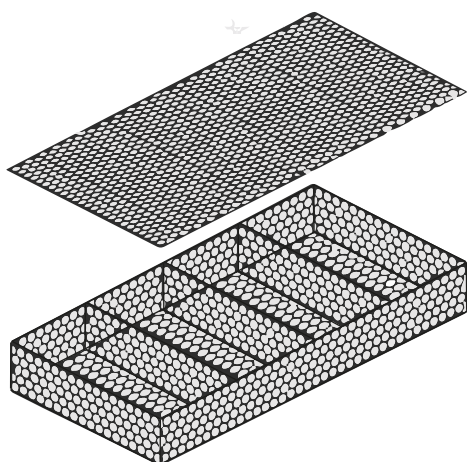


Figura 1. Ejemplo gavión tipo colchón

Está dividido en células o diafragmas internos a 1m de separación entre una y otra, convirtiendo así el gavión en jaulas más pequeñas.

Estos diafragmas son realizados con malla del mismo material de la exterior y en sus bordes son reforzados con alambres de un diámetro mayor que el de la misma red.

Al ser un elemento “largo” con una altura un poco reducida, su flexibilidad es mucho mayor en relación al gavión tipo caja.

Longitud (m)	Anchura (m)	Altura (m)	N. Diafragmas	5x7-2,00 Kg/unidad	8x10-2,70 Kg/unidad	8x10-2,70/3,70 Kg/unidad
4	2	0,30	3	-	31,90	39,19
3	2	0,30	2	-	24,00	29.60
4	2	0,20	3	23,30	-	-
3	2	0,20	2	18,30	-	-

Tabla 1. Gaviones recubrimientos más usuales. UNE 36730:2006

B) Gavión caja

Este es el tipo de gavión más utilizado o demandado. También se conoce como gavión paralelepípedo. El gavión caja se puede definir como un contenedor de forma prismática realizada mediante una caja paralelepípedo de diferentes tipos de mallas o materiales, en su interior esta dividida mediante un diafragma que se coloca en cada metro.

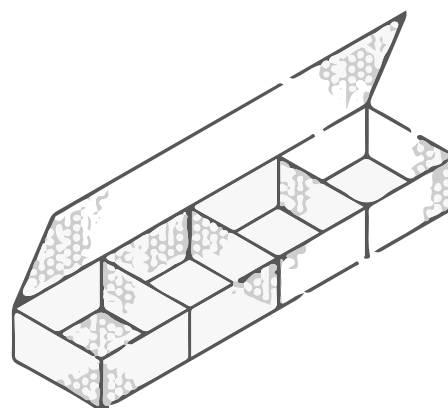


Figura 2. Ejemplo de gavión tipo caja. (Suárez 2001).

Este diafragma esta realizado con el mismo material de la malla exterior del gavión pero los bordes son amarrados a las malla con un grosor de alambre mayor.

Dentro de los materiales utilizados usualmente para su enrejado se pueden mencionar: malla eslabonada simple con una simple torsión, enrejado de triple torsión de malla hexagonal de alambre de acero galvanizado o malla electrosoldada.

C) Gavión saco

También conocido como gavión tubular, cilíndrico o gaviones salchichas. Son bolsas de forma cilíndrica que se rellenan de piedra y están formados por una malla de alambre galvanizado. Los materiales de su confección son similares a los gaviones de caja o colchonetas pero con una forma y un fin diferente.

El material del cual va a ser relleno el gavión saco, puede ser introducido tanto por una de sus esquinas o por un lateral siendo este colocado por un operario, quien normalmente es quien le da la carácter al gavión para que la forma cilíndrica se vaya restableciendo. (A. Bianchini, Ingenieros, S.A., 1934)

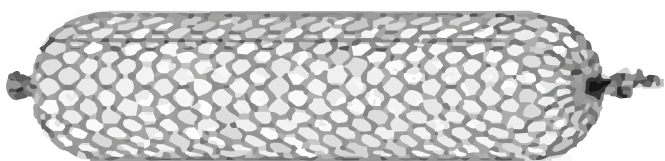


Figura 3. Ejemplo de gavión tipo saco

La unión de cada borde de malla con malla se realiza mediante una serie de grapas y alambres para un "cosido". Estos alambres, así como también los diafragmas interiores que componen los gaviones tipo caja y tipo colchonetas, son del mismo material. Cabe destacar que el alambre de cosido, tanto para las orillas transversales como las laterales debe ser de un grosor mayor al utilizado en los gaviones.

MATERIALES UTILIZADOS TRADICIONALMENTE EN LOS GAVIONES

El gavión es una estructura formada únicamente por dos partes principales:

Una primera parte es la estructura principal exterior que tendrá la función de contener o enjaular el material interior. En la mayoría de los casos consiste en una malla. Una segunda parte que es el material interior propiamente dicho, donde en la mayoría de los casos es utilizada la piedra presentando variaciones con el paso de los años luego de su creación.

A) Malla

De forma tradicional, existen 3 tipos de mallas que se utilizan para la fabricación de gaviones: la malla eslabonada simple, la malla hexagonal o mejor conocida de triple torsión y la malla electrosoldada.

A.1) Malla eslabonada simple

También conocida como malla ciclón, es aquella que está compuesta por una simple torsión. A diferencia de la hexagonal de triple torsión que está formada por una triple torsión.

La malla eslabonada simple está fabricada con alambres galvanizados y la unión de estos con la simple torsión, forman un tejido en forma de rombo o de forma cuadrada desde otra perspectiva.

A.2) Malla hexagonal o de triple torsión

Como su nombre lo indica, la unión de estos alambres es por una triple torsión formando celdas hexagonales. Este tipo de malla es confeccionada por medio de alambres galvanizados Galfan y, en caso opcional, pueden ser revestidas de PVC. Es una de las mallas más utilizadas a nivel mundial y posee características que son muy aprovechadas en la construcción de gaviones.

La malla hexagonal posee la ventaja de que una vez se produzca una rotura en algún elemento construido a base a este tipo de malla, esta no se ira deshaciendo o deshilachando como ocurriría en la malla eslabonada simple.

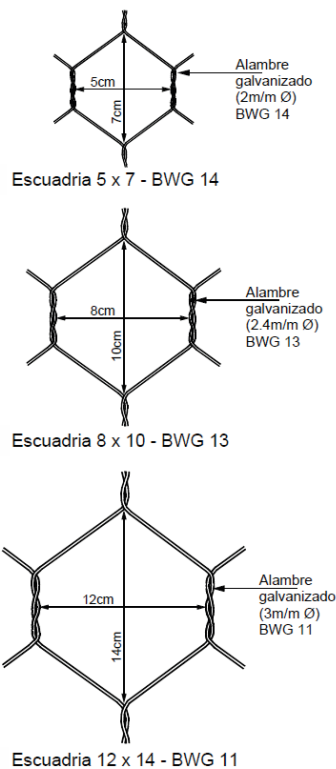


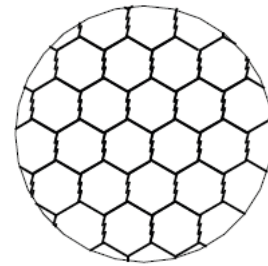
Figura 4. Escuadrías típicas de mallas hexagonales. (Suárez 2001).

A.3) Malla electrosoldada

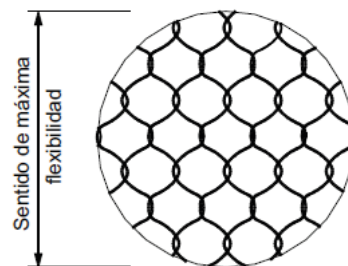
Este tipo de malla se caracteriza por la rigidez que brinda. Es una malla hecha a base de alambres: un longitudinal y otro transversal soldados creando cuadrículas de igual tamaño en sus ambos lados.

La corrosión es una gran desventaja que presenta este tipo de malla debido a la falta de zinc en algunos espacios.

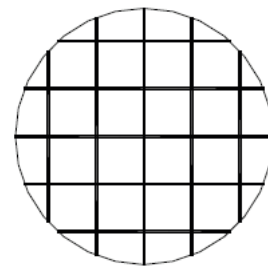
Otras de las ventajas que presenta la malla electrosoldada es que no presenta deformaciones, es decir, mantiene en todo momento su forma inicial. Esta no requiere tirantes.



a) Malla hexagonal



b) Malla eslabonada



c) Malla electrosoldada

Figura 5. Tipos de mallas utilizadas para gaviones. (Suárez 2001).

B) Relleno

La norma UNE 36730:2006 especifica que el relleno de un gavión debe ser "homogéneo y realizado de forma que se consiga una buena compacidad, no deberá contener en su composición agentes de tipo corrosivo y será, siempre según las especificaciones del proyecto, dura, sana, resistente a la acción del agua y a la interperie". Todo esto con el fin de que no ocurra ninguna deformación.

Uno de los requisitos principales a la hora de rellenar un gavión, es que este sea 1 o 2 veces más ancho de la malla o red a utilizar.