



**I n g e n i e r í a**

**FABRICANTES DE ADITIVOS PARA CONCRETOS Y MORTEROS**

2 Cda. de los Encinos #3, San Miguel Topilejo, Tlalpan, C.P. 14500, CDMX. Tels. 5545845025 / 5528799625

## SISTEMA AERODREN

### DISPOSITIVO TUBULAR PARA ELIMINAR LAS HUMEDADES DE LOS MUROS POR AEREACIÓN.

PATENTE No.117725

Juego Completo: DREN, mortero expansor y rejilla.

#### Instrucciones para su instalación

##### Como trabaja:

El sistema **AERODREN** está basado en el aprovechamiento de la capilaridad que tienen todos los cuerpos pétreos.

El DREN es un dispositivo tubular de pasta cerámica especial muy absorbente que se introduce en los muros creando un radio de acción absorbente.

La corriente de aire que se forma en el interior del DREN (Entra aire seco, sale aire húmedo) constituye el mecanismo de secado de los muros. Dado que el DREN, filtra el agua que pasa a través de él, crea una capa de agua con altas concentraciones de sales, originando una circulación de agua a través del muro de áreas menos concentradas a más concentradas, logrando el secado total del muro.

Este fenómeno de los líquidos es llamado "Presión Osmótica".

##### Drenes cerrados

###### A) Humedades generalizadas:

En el caso de que la humedad sea producida por la ascensión del agua del suelo por capilaridad de los muros, los DRENES deben colocarse lo más cerca posible del nivel del piso espaciados unos de otros entre 20 a 40 cm, como máximo según el espesor y naturaleza del muro, siguiendo un nivel, cerca del suelo o inmediatamente arriba de la trabe o dala de repartición que corona el muro de cimentación.

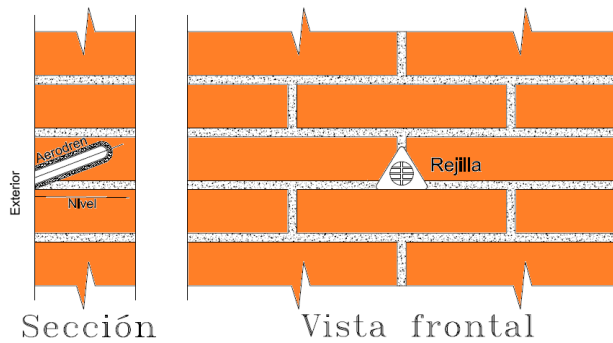
El DREN se coloca en la siguiente forma:

Háganse perforaciones con una broca a las distancias arriba indicadas, a una profundidad de tres cuartas partes del espesor del muro, aproximadamente de abajo hacia arriba con una inclinación de quince grados con relación al piso, según lo indica el corte diagonal del extremo del DREN.

Agréguese el agua necesaria al mortero expansor que se suministra en la bolsa, junto con el DREN, hasta darle una consistencia pastosa manejable. (3 partes en peso de mortero expansor por una parte de agua).

Mójese perfectamente la perforación y el mismo DREN. Llénese la mitad de la cavidad con la mezcla e introduzca el DREN con la parte cerrada hacia adentro y la más larga para abajo hasta que la boca quede al ras del tabique. Cuando la mezcla está todavía fresca, introduzca las patas de la rejilla cuidando que queden a los lados del DREN y ajústese en frente de la boca del mismo con la cual debe quedar perfectamente centrada.

Los muros se secan lentamente, a los quince días empieza a notarse la afectividad del DREN, pero a veces se requieren tres a seis meses para eliminar toda la humedad interna del muro.



Para un repellado de +1cm de espesor, rinde de 10 a 12 m<sup>2</sup>

### Procedimientos inadecuados para evitar o eliminar la humedad de los muros

Los aplanados, enlucidos y revestimientos impermeables confinan la humedad en el interior de los muros provocando que ésta ascienda por efecto de la acción capilar.

Las membranas impermeables horizontales colocadas sobre la cimentación de los muros, saturan peligrosamente a estas estructuras debajo de un nivel, debilitándolas según un proceso ilimitado.

Todos estos remedios contra la humedad por capilaridad, son ineficaces después de algún tiempo y no suprimen la humedad por condensación ni la humedad por absorción.

### B) Humedades aisladas:

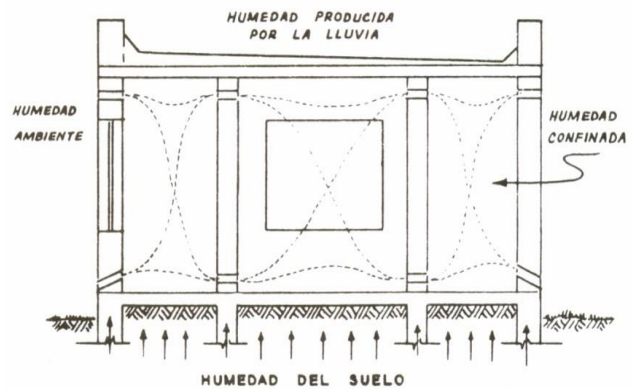
Investíguese el origen de la humedad, como tuberías rotas de baños y cocinas, bajadas de agua, etc., y corrija en forma definitiva. Determinése el sitio de máxima intensidad de la humedad o los sitios más afectados en el muro, para lo cual es conveniente quitar el aplanado o el recubrimiento, aunque sea en parte. Colóquese el DREN en la forma descrita con anterioridad.

### Sanear es preservar

### Drenes abiertos

Cuando se trata de tener ventilación constante en closets, pasillos, bodegas, baños y lugares sin ventilación directa o con ventilación deficiente, conviene usar DRENES abiertos por ambos extremos, a lo largo de los muros, tanto exteriores como interiores cerca del piso y próximos al techo para favorecer la circulación del aire: además con los DRENES abiertos se evita el problema de la humedad debida a la condensación que existe en los cuartos poco ventilados; y aún en muchos casos los cimientos pueden estar secos y los muros húmedos. Los DRENES abiertos se colocan inclinados cuando dan al exterior u horizontales cuando son en el interior y proceder a cubrirlos con una mezcla de cemento impermeabilizada, hasta diez centímetros arriba del nivel de humedad con la siguiente proporción:

- 50kg de cemento Tolteca
- 1L de <sup>1</sup>Integral tipo B
- 6 botes de arena cernida
- +23L de agua



<sup>1</sup> Producto fabricado por: **Borjas Ingeniería**