

EFLORESCENCIAS DEL CONCRETO

.....
VERSIÓN 2017



**EUCLID GROUP
TOXEMENT**

OFICINA PRINCIPAL: Parque Industrial Gran Sabana, M3 - M7. Vereda Tibitó, Tocancipá.

PBX: (1) 869 87 87 • WWW.TOXEMENT.COM.CO

OFICINAS NACIONALES: • Medellín: (4) 448 01 21. • Cali: (2) 524 23 25. • Barranquilla: (5) 380 80 23 / 382 05 22. • Bucaramanga: (7) 690 96 51 / 691 52 14. • Cartagena: (5) 653 62 31 / 653 62 47.



Síguenos como [/toxement.col](https://www.facebook.com/toxement.col)

EFLORESCENCIAS DEL CONCRETO

DEFINICIÓN

La eflorescencia es un depósito de sales, usualmente blanco, que se forma en la superficie, cuando la sustancia en solución sale del interior del concreto o mampostería, hacia la superficie en forma de sales color blanco azulado o color gris-blanco.

Ocurre cuando la humedad disuelve las sales en el concreto y las lleva a través de la acción capilar, hacia la superficie. Cuando se evapora la humedad, deja tras de sí, éste depósito mineral. La eflorescencia no causa problemas estructurales, pero siempre daña el aspecto y la coloración del concreto.

CAUSAS

Este fenómeno ocurre cuando la humedad disuelve las sales de calcio en el concreto y migra a la superficie a través de la acción capilar. Cuando estas sales llegan a la superficie, reaccionan con el CO₂ en el aire y al evaporarse dejan un depósito mineral que es de carbonato de calcio.

La eflorescencia puede ser inducida por la lluvia, agua estancada, aspersores, bajas temperaturas, condensación, rocío, el agua que se añade a la superficie del concreto fresco para facilitar el acabado con llana o palustradora, en fin cualquier humedad sobre la superficie, porque el agua provoca la reacción para producir la eflorescencia.

CARACTERÍSTICAS

Este residuo de sal blanca puede aparecer en pocas o grandes cantidades, también puede formarse tanto de manera lenta como muy rápida; depende de la cantidad de humedad a la que se somete el concreto y del calcio libre presente en éste.

Este fenómeno no es tan evidente en los concretos ordinarios de cementos blancos o grises y puede pasar sin notarse. Pero en los concretos de otros colores, una poca eflorescencia, puede ser la peor pesadilla para el contratista y propietario de la superficie. En los concretos de colores oscuros, el depósito de estas sales, puede tener el efecto de aclarar su tono o decolorarla, en los concretos de color rojo, la eflorescencia lo hace ver de color rosado, los de colores canela y negro se pueden ver como grises o incluso blancos. La buena noticia es que este fenómeno desaparece con el tiempo por su propia cuenta, cuando el calcio libre se agote dentro del concreto y la mala noticia es que esto puede llegar a tardar hasta 15 años y seguramente el propietario no querrá esperar este tiempo.

PREVENCIÓN

La forma de evitar que se produzca la eflorescencia en las superficies de concreto es protegiéndola de la humedad y para esto se pueden tomar varias acciones:

- Reducir la relación agua/cemento dentro de la mezcla de concreto, para evitar la exudación excesiva.
- Usar aditivos que reducen la permeabilidad del agua, como el EUCON IM 100 de TOXMENT, que es un aditivo líquido, inclusor de aire y reductor de agua. No contiene cloruros. Cumple con las normas ASTM C 494 Tipo A o ICONTEC 1299 y ASTM C-260.

- La práctica más recomendada es: aplicar un impermeabilizante integral por cristalización como el VANDEX AM-10 de TOXEMENT, ya que éste reduce o elimina la penetración de agua, por su efecto impermeabilizante y adicionalmente el VANDEX AM-10 reacciona con la cal libre del cemento (responsable de las eflorescencias), para formar los cristales que bloquean la entrada de agua a través de los poros del concreto. Con éste producto, se disminuye el potencial de generación de eflorescencias.

- Otra solución es sellar la superficie. Existen muchos tipos de selladores y el ideal para aplicar sobre la superficie va a depender del uso del concreto y las especificaciones de apariencia que desee el propietario.

TRATAMIENTO

El momento más fácil para eliminar la eflorescencia es antes de que el hidróxido de calcio se combine con el dióxido de carbono. Hasta este momento se puede disolver con agua, por lo que un lavado con solamente agua la disolverá y luego se debe secar bien porque la humedad puede hacer que vuelva a formarse la eflorescencia.

Cuando la eflorescencia se encuentra en la fase de haber formado carbonato de calcio, se convierte en insoluble y es más difícil de eliminar, hasta imposible usando solamente agua. Para eliminarla en esta etapa lo primero que se recomienda es usar soluciones ácidas suaves (verificando que no manche la superficie), también se puede usar un cepillo de cerdas entre duras y suaves (que no raye la superficie) para ayudar a remover estas sales ya solidificadas. Luego es importante enjuagar bien la superficie para eliminar cualquier residuo de ácido o la solución usada para la eliminación de la eflorescencia.

Como tratamiento para evitar futuras eflorescencias y luego de haber removido todas las sales presentes, se pueden elegir entre los siguientes sistemas TOXEMENT, para prevenir la infiltración del agua hacia el concreto:

- Impermeabilizaciones Acrílicas como AQUAZERO 5, 8 O 12 AÑOS.
- Impermeabilizaciones de poliuretanos como los sistemas VULKEM.
- Sellantes para placas de concreto como:
 - * EUCO TAMMOSHIELD: Recubrimiento transparente de poliuretano de dos componentes base acuosa, que proporciona protección, brillo y durabilidad .
 - * EUCOSEALER 350: Es un producto diseñado para mejorar y resaltar el terminado de concretos de color endurecidos o estampados, dando propiedades de sellante y un acabado de alta calidad.



EUCLID GROUP TOXEMENT

CONSTRUYENDO MEJORES PROYECTOS

WWW.TOXEMENT.COM.CO

Para mayor información consulte la hoja técnica
visitando nuestro portal web o consulte nuestro
departamento técnico.

**EFLORESCENCIAS
DEL CONCRETO**
