

“Sigue el camino amarillo” ... le dijeron a Dorothy en *El mago de Oz*; pero también puede seguirlo ahora en otros colores.

**Raquel Ochoa**

**Fotos: Cortesía de NighTec Concrete Pavers**



Al rescate del planeta, la seguridad, la calidad, la estética o el romanticismo? Los adoquines de concreto brillantes van más allá

de satisfacer una sola necesidad, el uso de estos materiales depende de las necesidades del usuario, a la vez que brinda soluciones sustentables en la construcción de un mundo más brillante.

¿Qué tanto puede influir el hombre y sus innovaciones en el bienestar del planeta y en las generaciones futuras? La pregunta cobra importancia en la actualidad ante los desafíos que enfrenta la humanidad por construir un mejor habitat para vivir. La ola de innovaciones en proyectos verdes busca en la naturaleza las soluciones a los desafíos por un mejor cuidado al planeta. En 2006, dos entusiastas emprendedores alemanes (Joschen Möller y Henning Mack) de la empresa NighTec, con sede en Alemania, dieron forma a NighTec, una propuesta brillante que transforma a los simples adoquines de concreto en fuentes auto recargables que iluminan la oscuridad.

Desde luego, las nuevas tecnologías transforman todo, desde la

# Un mundo **brillante** bajo sus pies



forma de trabajar y producir, hasta las de vivir. El conocimiento ha conquistado distintos espacios del desarrollo del hombre, dejando a su paso innovadoras propuestas que acercan a la actividad humana a una mejor forma de vivir y convivir. Joschen Möller y Henning Mack, especialistas en el desarrollo y la producción de materias primas foto luminiscentes para la industria manufacturera, casi siete años después de su creación, y en busca de mejores soluciones para alcanzar aplicaciones innovadoras en beneficio de la actividad humana, arrojan al mercado de pavimentos luminosos, un producto perfeccionado con niveles de rendimiento, optimización, calidad y resistencia superiores a los del anterior NighTec. De esta manera, Eco-verde, el nuevo adoquín de concreto brillante, tiene como principio innovador la convergencia de seguridad, calidad, ahorro de energía, cuidado al medio ambiente y estética, todo en un solo concepto.

## Mejor por... sustentable

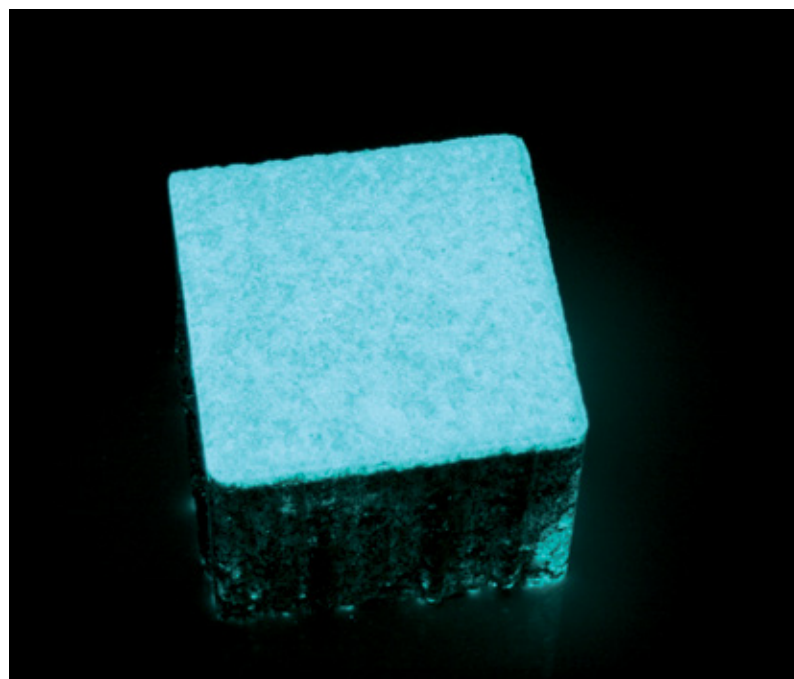
- Se trata de un concepto ecológico basado en polímeros de concreto.
- Tiene un efecto de tres veces por arriba de la resistencia de los pavimentos tradicionales.
- Supera los estándares de salida foto luminiscente.
- Brinda 60 horas de resplandor.
- Alcanza excelentes propiedades mecánicas y químicas resistentes a los ácidos.
- Puede ser utilizado en interiores o exteriores.

En entrevista para *Construcción y Tecnología en Concreto*, Henning Mack, explica las fortalezas y ventajas del uso y manejo de los adoquines de concreto en la construcción de pavimentos brillantes: "NighTec es un diseño con efecto brillante en el concreto, dando como resultado pavimentos que se iluminan en la oscuridad, sin necesidad de conexiones eléctricas, es el elemento perfecto para construir un mundo más brillante".

Hasta la fecha, los productos fosforescentes en gran medida se han limitado a las industrias de la seguridad y el juguete con el

desempeño relativamente débil noctilucen -señala el entrevistado-, "los productos NighTec son diferentes. Tienen niveles luminosos significativos y mantienen su rendimiento noctilucen más allá de las expectativas del estándar, permitiendo interesantes aplicaciones innovadoras de productos foto luminiscente para los mercados industriales y de usuarios finales".

La clave de los adoquines brillantes es el concreto "Light recyclers" de alta resistencia, añade el mismo Henning Mack, "lo que significa que re-utilizan la luz







del día o la artificial, en una etapa posterior, logrando un proceso de transformación en donde la luz vieja, genera luz nueva. Para alcanzar la reutilización de la luz, fue necesaria la creación del concepto Eco-verde, que es un producto ecológico a base polímeros de concreto. Eco-verde tiene un efecto tres veces por arriba de la resistencia de los pavimentos tradicionales, al mismo tiempo que supera los estándares de salida foto luminiscente, con más de 60

horas de resplandor, alcanzando excelentes propiedades mecánicas y químicas resistentes a los ácidos. Este producto puede ser utilizado en interiores o exteriores. ¡Tan sólo basta colocarlos y listo! Comienzan su trabajo estético y de iluminación sin necesidad de mantenimiento”.

Actualmente el ahorro de energía eléctrica es un elemento fundamental en el aprovechamiento de los recursos energéticos; ahorrar implica disminuir los consumos de combustibles en la transformación

de electricidad minimizando la emisión de gases dañinos en la construcción de un planeta verde. La idea en la optimización del consumo de energía está en el reciclaje. Tal concepto no podía escapar a los creadores de los adoquines de concreto brillante. El ahorro de energía de Ecoverde comienza en su proceso de almacenamiento, a partir de la luz natural o artificial, una vez colocados iluminaran la noche.

### Principios sustentables

El concepto está en su capa superior foto luminiscente que se une a la base de concreto creando una unidad foto luminiscente. Así, el uso de estos adoquines de concreto brillante está pensado para construir espacios con productos ligeros, sin fuentes de energía artificial y cuidando al medio ambiente. “El consumo racional de energía preserva los recursos naturales, la idea fue crear un producto foto luminiscente que optimizará y maximizará la energía natural o artificial, a partir del reciclado, logrando soluciones alternativas que reducen el consumo de los recursos naturales”, enfatiza el directivo de NighTec.

La arquitectura, paisajismo, interiorismo e infraestructura urbana, pueden optar por el uso y manejo de este material ya que implica funcionalidad y expansión de la energía reciclada, así como la prolongación del ciclo de vida del pavimento. “Cuando la oscuridad llega o las luces se apagan, las marcas foto luminiscentes son una guía segura. Debido a la intensidad y la duración de su resplandor, sus aplicaciones van más allá de unas cuantas horas. Para las fábricas que operan en la noche y necesitan medidas de seguridad adicionales o durante largos apagones, el efecto foto luminiscente de los adoquines





de concreto son capaces de emitir suficiente resplandor para perfilar la oscuridad, aportando no sólo calidad de vida, sino seguridad y tranquilidad”, expresa el entrevistado.

## Transparencia y resplandor

El gran desafío en la fabricación del adoquín de concreto brillante fue “conseguir la transparencia deseada y cuidar que los niveles de Ph, durante el proceso de curado, no afectaran al producto. Como es de todos conocidos, el concreto no permite que la luz penetre en el material, convirtiéndose en uno de los factores a vencer para la creación de soluciones foto luminiscente para espacios significativos, que necesitan de la más alta calidad para el uso final. Las nuevas tecnologías hicieron posible el desarrollo y producción de este concreto brillante optimizando el insumo al máximo para obtener un efecto foto luminiscente sin alterar sus propiedades mecánicas ni químicas. El efecto *glow in the dark* o “brillo de noche” pierde sólo el 10% de su potencia en un periodo de más de 10 años. Para Hennig Mack, este innovador producto puede reproducirse fácilmente, dependiendo de las necesidades de sus fabricantes, ya que el desarrollo de materias primas permiten la creación del efecto *Light recycling* manteniendo todas las propiedades estándar.

Los creadores del brillante producto comentan que “el efecto resplandor de iluminación es el de “fosforescencia”, diferente totalmente al concepto de fluorescencia. Con la fosforescencia, los materiales luminiscentes gozan de luz propia e iluminando los espacios oscuros. Este efecto es llamado comúnmente “brillo en la oscuridad”, indica el entrevistado.

## Normatividad

Los adoquines brillantes pertenecen a la serie de productos Eco-verde y son los productos de concreto con polímero con niveles más altos y más brillante del mercado, que se fabrican en Alemania acorde con la norma DIN 1338 para adoquines de concreto. La DIN 1338 es una norma alemana

que, aunque difiere -en algunos detalles- del estándar americano o australiano, satisface todos los requisitos de las normas internacionales, superando todos los estándares de salida foto luminiscente. Así las cosas, los adoquines de concreto brillante actualmente son de los productos foto luminiscente más importantes en Europa, América del Norte y Australia. ©



A VECES LA VIDA NOS OFRECE  
UNA PUERTA ENTREABIERTA.  
¿ERES DE LOS QUE SE  
DECIDEN A ABRIRLA?

Anímate a ser un emprendedor.