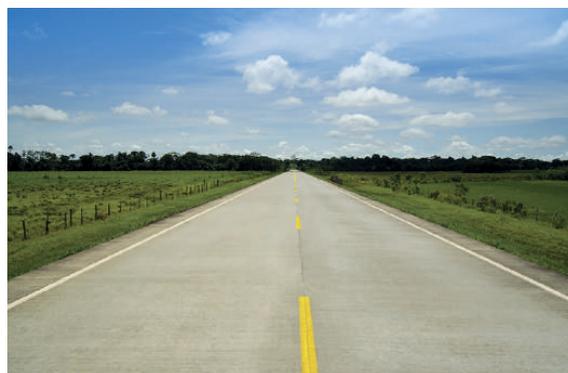


LA REVOLUCIÓN DEL PAVIMENTO

“ Cuando el alcalde Pedro Alí nos visitó y nos contó su iniciativa, la aceptamos. no fue fácil, pero gracias a ella tenemos una calle por donde transitar sin ningún temor ”



PAVIMENTOS RÍGIDOS

PÁG. 4

El primer paso para generar un proceso de reparación exitoso es determinar el nivel de afectación del pavimento.



MONTES GRAN RESERVA

PÁG. 10

Montes gran reserva es un proyecto de vivienda de 300 apartamentos construidos en una sola torre, ubicado en el sector del poblado de la ciudad de Ibagué.

SUSTENTABILIDAD

PÁG. 12

Las vías sostenibles hacen un uso eficiente de los recursos naturales y respetan el medio ambiente durante todo su ciclo de vida; las vías sostenibles mejoran el servicio de transporte para las comunidades y entregan un servicio a la sociedad en términos de movilidad, seguridad y confort, mediante la elección juiciosa de materiales y métodos de diseño, construcción, mantenimiento y demolición.

TOXEMENT EN



LA “REVOLUCIÓN DEL PAVIMENTO” LE DIÓ OTRA CARA A MAGANGUÉ

Las calles destapadas, los temibles lodazales en temporada de lluvias y las profundas zanjas donde se estancaban las aguas servidas, ahora son solo historia en el municipio de Magangué con la puesta en marcha de la denominada “Revolución del Pavimento”. Una iniciativa que la administración municipal inició el año pasado y cuenta con la participación de la comunidad.

Con esta iniciativa entre la Alcaldía y las comunidades, han instalado pavimento en concreto rígido en unos ocho kilómetros de vías.

CALLES EN MAL ESTADO

Elizabeth Caliz Uribe, habitante del barrio José Antonio, dice que con sus vecinos arreglaron 160 metros lineales. Esto para hacer realidad ese sueño de tener una calle en buen estado y que por muchos años debieron postergar, porque la administración no contaba con los recursos. Ello fue posible gracias al aporte de la Alcaldía y a las actividades de las comunidades.

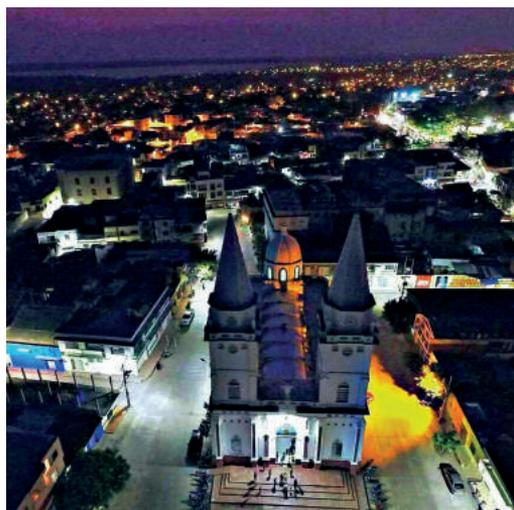
Caliz asegura que antes de la pavimentación tuvieron que soportar el mal estado, el estancamiento de aguas servidas y los lodazales que se formaban en temporada de lluvias y que los dejaba incomunicados.

EL COMERCIO MEJORÓ

Igualmente, Francisco Molina Suárez, comerciante del municipio, expresó que las diferentes pavimentaciones han ayudado a cambiar el entorno y a impulsar el comercio, que se veía afectado por el mal estado de las vías.

Dijo que tras las obras, las ventas aumentaron, hay mayor movilidad en la comunidad y lo más importante, están viviendo en un mejor ambiente.

“Para que llegaran a comprar a mi negocio, la gente tenía que dar una vuelta gigante, porque al frente de la casa se formaba un charco de agua que impedía el acceso”, sostuvo Molina.



MÁS SEGURIDAD

Maganguelleños expresaron que con las obras también mejoró la seguridad, porque ahora las autoridades reaccionan más rápido ante el llamado de la comunidad.

“Algunas veces, cuando sucedían hurtos o peleas, la Policía no podía llegar enseguida porque el acceso era difícil, pero eso quedó en el pasado”, precisó un poblador.

“El próximo alcalde que tenga el municipio debe continuar con el proyecto”



Edwin Jaraba Chávez, otro de los beneficiarios, sostuvo que con el proyecto se ha generado un desarrollo en cada uno de los barrios intervenidos, y los propietarios de las casas también han comenzado a mejorar sus viviendas.

Varios presidentes de juntas comunales también expresaron que durante muchos años intentaron que la administración trabajara con las comunidades, pero hoy pueden decir que es una realidad.

Napoleón Gutiérrez Jiménez, presidente de la Junta de Acción Comunal del barrio Betania, dijo que con la pavimentación están cambiando la presentación de los barrios, mejorando la calidad de vida, pero sobre todo es un apoyo muy importante para las comunidades.

Añadió que el próximo alcalde que tenga el municipio debe continuar con ese proyecto para que se acaben las calles llenas de barro en Magangué.

UNIDAD

Otros como Inella Acuña, residente del barrio Florida Tres, manifiesta que el trabajar para sacar adelante la obra les ha permitido unirse mucho más como comunidad. Para recolectar recursos, la comunidad organiza bingos y aporta a través de los denominados bonos que ellos mismos crearon.

La mujer añadió que lo mejor de trabajar en comunidad es que mejoró el entorno de las viviendas, se ha generado una valorización de las mismas y han recuperado la arborización para cada sector intervenido.



Fuente: <https://www.eluniversal.com.co>

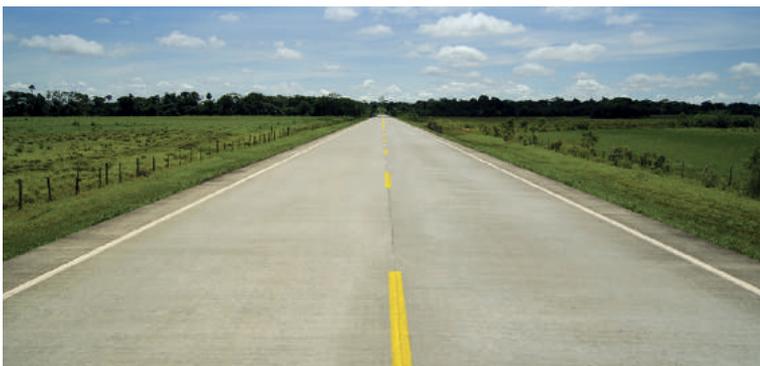
¿CÓMO REPARAR PAVIMENTOS RÍGIDOS?

1. EVALUACIÓN DEL NIVEL DE DAÑO DEL PAVIMENTO

El primer paso para generar un proceso de reparación exitoso es determinar el nivel de afectación del pavimento, si el deterioro es superficial, es decir menor a un tercio de la profundidad de la losa, o si es total, es decir que la profundidad del daño supera esta dimensión. Cuando el deterioro es solo superficial se habla de una reparación a profundidad parcial, contrario a esto, cuando se tiene un nivel de afectación superior, se habla de una reparación a profundidad total.

Cuando se inician los trabajos de reparación es posible que la extensión real del deterioro sea mayor al área visiblemente afectada, esto se debe a que pueden existir áreas que ya se encuentra debilitadas pero que aún no se han descascarado, estas zonas deben ser reparadas durante las labores de mantenimiento para evitar un daño prematuro de la reparación.

Para determinar la magnitud de las áreas a reparar se recomienda el uso de una técnica de resonancia, que consiste en detectar las zonas que presentan delaminaciones o fisuras por medio de la determinación de la calidad y tipo de sonido generado al golpear superficialmente el concreto.



2. PROCESO DE REPARACIÓN A PROFUNDIDAD PARCIAL

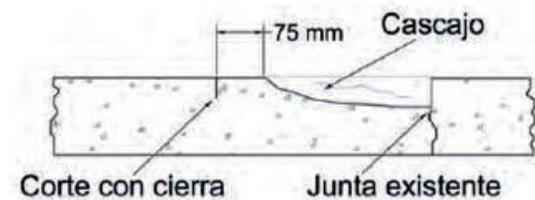
Cuando los niveles de deterioro son bajos, se recomienda optar por una reparación a profundidad parcial, este tipo de reparación comprende la remoción y reemplazo de algunas zonas de la losa, puede emplearse siempre y cuando el daño solo sea superficial.

La ejecución de reparaciones en profundidad parcial se aplica en los siguientes casos:

- Desportillamientos de los labios de las juntas.
- Descascaramiento superficial.
- Fisuras en las esquinas de las losas.



2.1. DEFINIR LOS LÍMITES DE REPARACIÓN



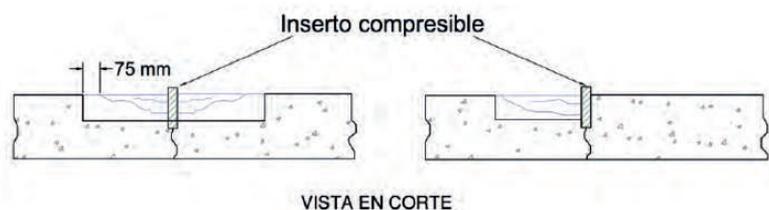
Los límites de la reparación deben ser extendidos 3 pulgadas (75mm) más allá del área deteriorada, esto se realiza con el fin de asegurar la remoción de todo el concreto defectuoso y permite brindar mayor integridad a la reparación, la delimitación de la demolición se debe mantener en áreas cuadradas o rectangulares para evitar formas irregulares que puedan causar nuevas fisuras o grietas. Si se tienen reparaciones con espaciamentos de menos de 60 cm entre ellas, se recomienda realizar una única reparación, esto hace más sencillo el proceso y disminuye los costos del proyecto.

2.2. PREPARACIÓN DEL ÁREA A REPARAR

Efectuar un corte con una sierra alrededor del perímetro del área a reparar, este corte debe tener una profundidad mínima de 50 mm, la demolición se debe realizar con herramientas neumáticas ligeras hasta que quede expuesto el concreto sano, es importante que se usen los equipos apropiados, un martillo neumático demasiado grande podría ocasionar daños más allá de la profundidad necesaria, se recomienda igualmente retirar los escombros con herramientas manuales.

Antes de proceder a instalar el mortero de reparación, se debe asegurar un perfil de rugosidad óptimo y una limpieza adecuada de las caras expuestas, el fondo de la reparación y todas las superficies de acero, con el fin de generar una buena adherencia del material de reparación. Se debe retirar cualquier partícula o contaminante.

2.3. PREPARACIÓN DE LAS JUNTAS



Antes de verter el material de reparación se debe colocar un inserto compresible en las juntas para evitar la adherencia entre losas adyacentes, usualmente se utiliza poliestireno extruido, se debe asegurar que el espesor de la nueva junta sea igual que la junta existente.

2.4. COLOCACIÓN DEL MATERIAL DE REPARACIÓN

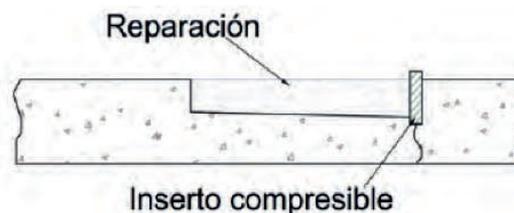
El material de reparación debe ser seleccionado, tomando en cuenta los requerimientos de puesta al servicio, espesor de la reparación, exigencias del proyecto, entre otras.

Con el fin de generar una reparación monolítica se recomienda el uso de un adhesivo epóxico tipo EPOTOC 1:1 para la unión entre el mortero de reparación y el concreto existente, utilizar EPOTOC L en caso de tener un tiempo prolongado de instalación del mortero.

Los morteros de rápida reacción son utilizados cuando se requiere una puesta al servicio rápida, este tipo de materiales pueden ser transitados desde las 4 horas posteriores a su instalación. En estos casos se recomienda el uso del mortero EUCOFAST "mortero de fragüe acelerado para parcheo y reparación".

En caso que no se requiera una puesta al servicio rápida, es posible el uso de morteros de reparación de fraguado normal, los cuales permiten puestas al servicio desde las 24 horas posterior a su colocación.

Los morteros recomendados en estos proyectos son EUCOCONCRETE 100 "material de reparación de alto desempeño" o CONCRETE TOP SUPREME "mortero acrílico monocomponente para reparación de placas de concreto."



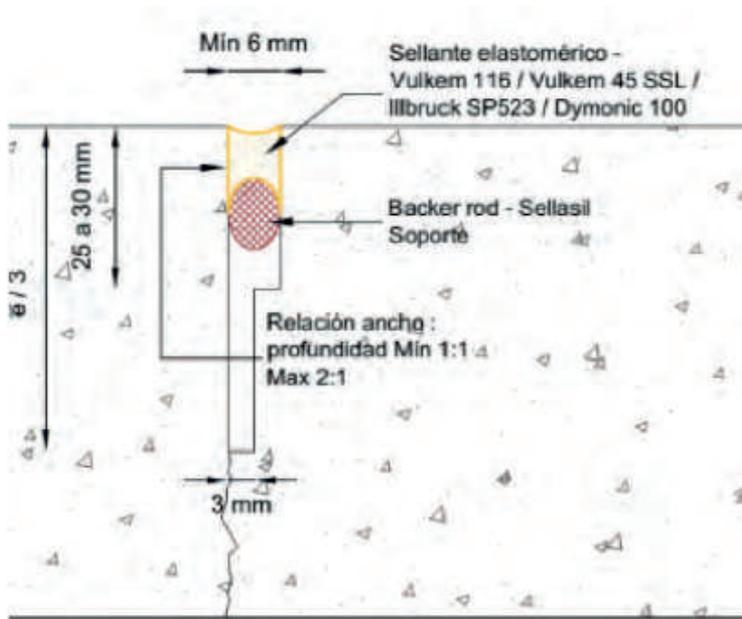
Después de la instalación del mortero se debe proceder a dar el acabado superficial, escoger el método más apropiado para aproximarse al terminado del concreto adyacente.



2.5. CURADO

Para asegurar una reparación con la resistencia y durabilidad especificada, es necesario curar adecuadamente el mortero instalado, se recomienda el uso de una membrana de curado tipo CURASEAL PF. Para evitar la pérdida rápida de humedad durante el proceso de colocación se debe hacer uso de un retardante de evaporación tipo EUCOBAR como complemento, antes del proceso de curado.

2.6. SELLO DE JUNTAS



Resulta indispensable el sellado de las juntas del pavimento luego del proceso de reparación, esto evitará la entrada de humedad o de partículas que no permitan la contracción y expansión adecuada del concreto ocasionando nuevos daños en el pavimento. Las juntas deben ser cortadas e igualadas a las juntas existentes, conservando el factor de forma ancho: profundidad de 1:1 o máximo 2:1 para juntas mayores a 6 mm.

Es importante que las paredes de las juntas estén limpias para lograr un buen comportamiento del material de sellado, por esto luego de realizado el corte de la junta se debe limpiar al interior de esta con un compresor asegurándose que no queden partículas ni material suelto dentro de la junta.

Sellar las juntas con un sistema elastómero resistente al tráfico y a la humedad tipo VULKEM 45 SSL previa instalación de un soporte de junta tipo SELLASIL SOPORTE. Este sistema permite hacer el sellado 24 horas posterior a la reparación.



MORTEROS				
Producto	Descripción	Reacción	Resistencia a compresión	Espesor de aplicación
EUCOFAST	Mortero de fraguado y endurecimiento rápido, diseñado para hacer reparaciones y parcheos en superficies de concreto en un rango de temperatura entre -5°C y 30°C.	Rápida	Min 7000 psi (3 DÍAS)	40 mm a 60 mm , hasta 100 mm si se adiciona grava.
CONCRETE TOP SUPREME	Mortero acrílico monocomponente, diseñado para usar como mortero de reparación.	Normal	Min 8000 psi (28 DÍAS)	10 mm a 50 mm.
EUCOCRETE 100	Mortero de un componente, modificado con microsílca de apariencia similar al concreto para coronamiento, parcheo y reparación en superficies horizontales.	Normal	Min 8000 psi (28 DÍAS)	25 mm a 150 mm.

ADHESIVOS EPÓXICOS		
Producto	Descripción	Ventajas
EPOTOC 1:1	Adhesivo epóxico para pega de concreto nuevo a endurecido.	<ul style="list-style-type: none"> • Adhiere a superficies húmedas. • No contiene solventes. • Relación de mezcla 1 : 1 en volumen.
EPOTOC L	Puente de adherencia epóxico con prolongado tiempo abierto de aplicación.	<ul style="list-style-type: none"> • Mayor tiempo disponible para aplicación. • Altas resistencias de adherencia. • Fácil aplicación.

PROTECCIÓN DE ARMADURAS		
Producto	Descripción	Ventajas
TOC ARMADURA 6037	Recubrimiento anticorrosivo para armaduras.	<ul style="list-style-type: none"> • Facilidad de aplicación. • Mejora la adherencia entre el acero de refuerzo y el concreto o mortero. • Previene la corrosión del acero de refuerzo.

SEMINARIO PTARs

ÚLTIMAS TECNOLOGÍAS DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

El American Concrete Institute (ACI) seccional Colombia, dentro de su plan de capacitación 2019, realizó el pasado 25 de julio, las conferencias sobre "últimas Tecnologías de diseño y construcción de plantas de tratamiento de aguas residuales PTARs" a cargo de expertos nacionales. Durante la jornada se mostraron diferentes temas con información técnica y aplicada sobre el diseño y la implementación de medidas para descontaminar el río Bogotá y evitar la contaminación a futuro.

TOXEMENT, como partícipe del seminario presentó la conferencia "Soluciones integrales para la construcción de una PTAR" a cargo de la Ingeniera Diana Torres, Directora Comercial Oil & Gas.



PRÓXIMOS EVENTOS



QUE LOS ENSAYOS EN OBRA NO SE CONVIERTAN EN UN DOLOR DE CABEZA

12 de septiembre de 2019.

Ciudad: Bogotá.

Organiza: Asocreto



QUE PASA CON LA CONCEPCIÓN Y DISEÑO DE PISOS INDUSTRIALES Y COMERCIALES

30 de agosto 2019.

Ciudad: Bogotá.

Organiza: Asocreto

MONTES GRAN RESERVA

Montes gran reserva es un proyecto de vivienda de 300 apartamentos construidos en una sola torre ubicado en el sector del poblado de la ciudad de Ibagué.

El principal atractivo para sus propietarios son los 3300 m² de plataforma área que corresponden a su zona común, donde podemos encontrar sillas de descanso, BBQ, canchas de fútbol y tenis al igual que un sendero de trote que recorre toda el área.

La constructora EL POMAR, toma la decisión de realizar la intervención de la totalidad de su placa, área que corresponde a su zona común con nuestro sistema VULKEM PEATONAL con el fin de mitigar algunos inconvenientes con respecto a filtraciones presentadas en el nivel inferior de la zona de parqueaderos del proyecto, adicional a esto se pretende aprovechar la bondad con la que cuenta nuestro sistema.



para embellecer los sitios que son tratados con el mismo.

Esta actividad inicio con frente de trabajo organizado por parte de la constructora EL POMAR, la cual cumplió con las pautas y recomendaciones dadas por TOXEMENT para la correcta aplicación de nuestro sistema Vulkem Peatonal en su proyecto de la siguiente manera:

Preparación de superficie, para este caso se realiza escarificado en la totalidad del área a intervenir para lograr un perfil de adherencia óptimo.

El tratamiento de fisuras, se ejecutó con SELLASIL SOPORTE 1/4" (6 mm.) y VULKEM 45 SSL sello de poliuretano auto nivelante.



Para la imprimación de la superficie, se realiza la aplicación de nuestro VULKEM 171 Primer como componente inicial del sistema, el cual genera un puente de adherencia idóneo entre el sustrato de concreto y el resto del sistema.

Proceso de impermeabilización, es realizado con VULKEM 350 NF SL el cual actúa como una membrana de poliuretano de un componente impermeable y es la base para los sistemas peatonales y vehiculares.

Barrera de protección, VULKEM 351 LV SLATE Gray, producto que ofrece una excelente resistencia tanto a la abrasión como a los rayos UV.

EUCOFILLER PEATONAL, genera superficies antideslizantes en pisos y rampas tratados con los SISTEMAS VULKEM.

PRODUCTOS APLICADOS

- VULKEM 45 SSL
- SELLASIL SOPORTE 1/4 " (6 mm.)
- VULKEM 171 Primer
- VULKEM 350 NF SL
- VULKEM 351 LV SLATE Gray
- EUCOFILLER PEATONAL

ÁREA DE APLICACIÓN

Área total intervenida en la zona plataforma común: 3300 m.

CONSTRUCTORA

Constructora El Pomar - aplicador Ing. Robinson Torres.



¿POR QUÉ EL PAVIMENTO DE CONCRETO ES UNA ALTERNATIVA SOSTENIBLE?

Las vías sostenibles hacen un uso eficiente de los recursos naturales y respetan el medio ambiente durante todo su ciclo de vida; las vías sostenibles mejoran el servicio de transporte para las comunidades y entregan un servicio a la sociedad en términos de movilidad, seguridad y confort mediante la elección juiciosa de materiales y métodos de diseño, construcción, mantenimiento y demolición.

¿POR QUÉ OPTAR POR VÍAS EN CONCRETO ES OPTAR POR VÍAS SOSTENIBLES?

El pavimento en concreto es una alternativa sostenible desde tres ópticas: la económica, ambiental y social.

Desde el punto de vista económico hoy en Colombia, se puede decir que en el mundo, los costos iniciales de construcción de una vía en concreto no superan los costos iniciales de construcción con materiales asfálticos tradicionales.

Económicamente es sostenible también porque en el largo plazo los pavimentos de concreto son más durables y generan menores requerimientos de mantenimiento, entonces cuando se hace el análisis de ciclo financiero completo de la obra, el valor presente neto de las vías de concreto es un 30 o un 40% más económico.

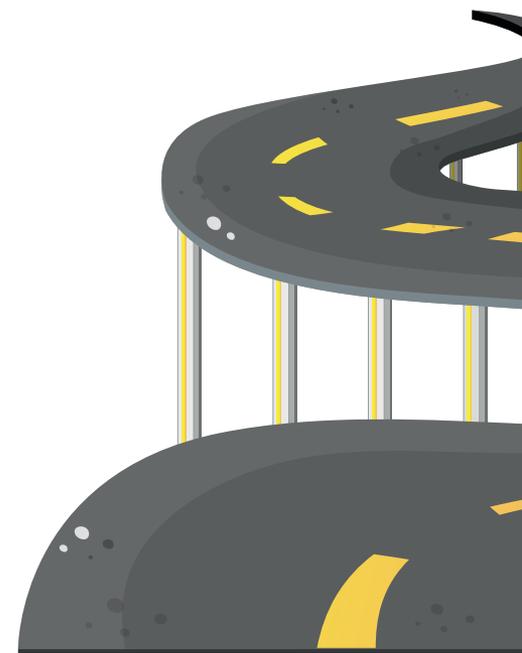
Desde el aspecto ambiental una estructura de concreto tiene entre 30 y 40 por ciento menos de grosor, eso implica que los movimientos de tierra sean menores, por tanto, menor el consumo de recursos naturales.

Desde el punto de vista social, construir en concreto demanda más mano de obra, por lo tanto, genera oportunidades de empleo y capacitación técnica que benefician a las comunidades por donde pasan las vías.

Desde esas tres ópticas el concreto es un material sostenible, y es real, no son teorías, los 14 corredores de competitividad dan cuenta de ello.

¿DÓNDE ESTÁN LAS OPORTUNIDADES?

En el caso particular de las regiones de Centroamérica, Colombia y El Caribe, hay países con presupuestos muy limitados, entonces cuando se encuentra que los pavimentos en concreto son más durables en el tiempo y que no exigen un mantenimiento periódico, la inversión en infraestructura es más sostenible porque los recursos inicialmente destinados a mantenimiento se pueden utilizar para la construcción de nuevas vías u otras inversiones.





¿CUÁL ES EL MAYOR RETO DE LA INDUSTRIA EN EL CORTO PLAZO?

El reto fundamental que tiene la industria, es la oportunidad que se está dando de poder construir pavimentos en concreto hidráulico la cual no se puede desaprovechar, hay que ser lo suficientemente responsables para que los trabajos que se están ejecutando sean impecables porque más que cualquier otro análisis teórico, van a ser la imagen del concreto hidráulico. Si no ejecutamos bien esos proyectos y no acompañamos a los constructores hasta el final del proyecto para garantizar que esos concretos hidráulicos sean lo suficientemente sostenibles en el tiempo, vamos a fracasar en el reto.

¿QUÉ OPORTUNIDADES HAY PARA LAS REGIONES?

Muchos de los países en Centroamérica y el Caribe son importadores de petróleo, entonces los costos del concreto hidráulico llegan a ser, en muchos casos, menores que el costo del asfalto.



Fuente: <https://www.360enconcreto.com/blog/detalle/pavimento-de-concreto-una-alternativa-sostenible>



¡NOS CERTIFICAMOS!



El consejo Colombiano de seguridad, destaca la labor y resultado obtenido por **TOXEMENT S.A.**, en el Registro Uniforme de contratistas RUC® y de sus trabajadores, en el cumplimiento de las leyes y normas en seguridad, salud en el trabajo y ambiente.





EUCLID GROUP TOXEMENT

OFICINA PRINCIPAL:

Parque Industrial Gran Sabana, M3 - M7
Tocancipá - Colombia
PBX: (1) 869 87 87

OFICINAS NACIONALES:

- Medellín: (4) 604 02 07.
- Cali: (2) 485 01 67.
- Barranquilla: (5) 385 02 10.
- Bucaramanga: (7) 697 01 01.
- Cartagena: (5) 693 01 85.

WWW.TOXEMENT.COM.CO