

Te damos la bienvenida a un nuevo capítulo del podcast de la UMV. En esta ocasión abordamos un tema muy importante para la UMV y para la ciudad, la innovación en los materiales que utiliza la entidad para el mantenimiento y la conservación de la malla vial de Bogotá.

Los integrantes de la Gerencia para la innovación, el desarrollo y la calidad, nos relatarán qué ha hecho la entidad para innovar en la utilización de materiales que se emplean para la intervención de la infraestructura vial y el espacio público de la ciudad, donde va a iniciar con Camilo Marrugo, el ingeniero que está digamos que a cargo o en cabeza de esta gerencia. Camilo, quiero que nos cuentes un poco cómo es este tema, como lo manejamos desde la UMV, la innovación de materiales.

Bueno, la innovación de materiales es rodeando hace varios años, desde el año 2016, el arquitecto Álvaro Sandoval se apropió del tema personalmente e identifica unas problemáticas, la innovación como respuesta a una serie de problemáticas que se han presentado en la ciudad y particularmente que se derivan de las actividades de conservación de la materia. Problema fuerte que se viene presentando y paulatinamente ha ido creciendo, es el tema de aprovechamiento de los residuos de modificación y construcción, particularmente del material bituminoso reciclado el cuál es el material que procede que se retira.

Como cualquier material de su ciclo de vida, este material más de su estilo de ser reemplazado y para reemplazarlo, pues nos toca, lo retiramos, lo llevamos a nuestra base de producción. Posteriormente tenemos que hacerle un proceso de transformación, tenemos que llevarlo las partículas o los tamaños adecuados para volverlo a procesar y mediante la adición de emoción y cemento, pues volvemos a construir una mezcla densa, fría.

Esto hoy en día suena muy sencillo, pero es un esfuerzo grande, bastantes personas han llegado a esa conclusión que hoy en día hacemos y que nos ha permitido pues aprovechar ese material y dar las soluciones ambientales sostenibles a la ciudad. Bogotá. Creo que ese es el caso de éxito más importante que tenemos y también hemos notado con la distribución de plástico en mezclas asfálticas.

Quiero preguntar al ingeniero Franceth que también hace parte de esta gerencia. ¿Primero hace cuánto trabajas en esta área?

Tal cual como lo dice el ingeniero Camilo. El tema innovación se viene trabajando desde el año 2016. En cabeza propia del arquitecto. Para ese momento la gerencia todavía no estaba conformada, sin embargo, el director había conformado ya un grupo dedicado específicamente para el tema de innovación. Entonces, aunque no estaba conformada la gerencia, podría decirse que ya existía un grupo unificado.

Es entonces en el 2018 se creó la gerencia que ya estaba conformada donde yo ingreso, me sumo a este grupo específicamente a otra temas de mezclas asfálticas en frío y en caliente.

¿Cuál es tu rol y cuál ha sido la experiencia frente a este tema de innovación de materiales?

Bueno, mi rol en este grupo considero que es seguro, es un grupo muy bonito donde todos compartimos la mayoría de los roles. De algún modo todos estamos al mismo nivel, tal vez

tenemos identificadas ciertas líneas donde cada ingeniero especializado se encarga de liderar esas líneas. En este caso digamos que trabajo en mezclas asfálticas en caliente, mezclas asfálticas en frío o mezclas asfálticas no delicadas.

Cuál ha sido tu experiencia?

Mi experiencia es muy enriquecedora, la verdad que en ningún otro lado podría tomar las aptitudes que he adquirido de ese momento, ser capaz de investigar, ser capaz de ir a laboratorio, ser capaz de ir a la planta de producción poder realmente materializar todo eso que tanto los investigadores dejan en papel y ser capaces nosotros como grupo con el mantenimiento de buscar esas herramientas que los investigadores dan para nosotros poder hacer día a día mejor nuestro trabajo, pensando en los intereses medioambientales, sociales, técnicos, económicos.

Entonces, viéndolo desde el punto de vista, la experiencia que he adquirido acá es muy enriquecedora y maravillosa.

También nos encontramos con el ingeniero Humberto, asesor de la Dirección General, Ingeniero, cuéntenos cuál es su rol en este tema y en esta gerencia.

Bueno, muchas gracias por la invitación.

Bueno, mi rol en que el tema de las tecnologías es del año 2016, cuando ingresamos junto con Álvaro Sandoval, director actual de la Unidad digamos que establecimos como meta el poner en punta una entidad como la obviamente eventual en áreas que nosotros hemos trabajado hace más de 30 y pico de años en esto que llamaba antes la Secretaría de Obras Públicas, esta es una entidad que venía antes del año 2016, habían problemas de corrupción y problemas de malos manejos y digamos que una de las tareas fue realzar el trabajo y la capacidad de todas las personas que trabajan en la entidad.

Esta es una entidad muy poderosa. Como le decía antes Camilo, es una entidad que cuenta con plantas de asfalto, que cuenta con laboratorio, que cuenta con la buena voluntad, que cuenta con gente capacitada. Cierto, y que no solamente que digamos que se dedica a tapar huecos, que es una labor muy importante, además de eso hacemos investigación para mejorar materiales.

Entonces mi rol en el tema de la innovación viene del año 2016, cuando se generó un grupo de accionantes, el de nuevas tecnologías, del cual hacíamos parte yo y yo, posteriormente entró otra persona. Comenzamos a trabajar y ya después comencé a conocer gente al interior de la entidad, con capacidad y con estudios para desarrollar proyectos interesantes como los que hemos venido realizando.

Me he mantenido muy, muy, muy conectado con ellos, porque a mí siempre me ha interesado el tema de la investigación en pavimentos, que es devolverle a la ciudad algo que existió y que nosotros tenemos que volver otra vez a poner en funcionamiento. Sí, estamos participando en eso. Andamos muy de la mano con la industria.

Digamos que establecemos una triada poderosa para poder llevar adelante muchos, muchos proyectos que creo que más adelante los comentaremos.

Una pregunta que les quiero hacer a los tres, desde la Unidad y desde ese tema de la innovación de materiales qué le estamos aportando a la ciudad.

Empezamos con Camilo, bueno, creo que hay varios aportes y como cualquier proyecto se miden los impactos ambientales. En ese sentido lo que hemos buscado es mitigar. No, no logramos solucionar definitivamente o mitigar, disminuir o acabar los impactos ambientales propios que ocasionan las acciones de conservación, ojalá algún día lográramos evitarlo, sin generar ningún impacto.

Lo vemos muy complicado el tema de aprovechamiento de materiales ya reutilizados, darle una segunda oportunidad, los materiales que ya hemos empleado, que ya cumplieron su primer ciclo de vida dando metodologías de economía circular, creo que es un gran logro. Lo que en muchos países se ha promovido, pero no se ha logrado a la escala que hoy en día lo logra la Unidad de Mantenimiento y creo que es algo para resaltar.

Nos hemos postulado, lo hemos traído a otros países a foros y simposios internacionales y pues ha tenido una muy buena acogida. Este año vamos para el Congreso Iberoamericano de Asfalto y vamos a presentar este caso. Algo para resaltar es que nos hemos enfocado en seis líneas de investigación, pues todas buscando un impacto para poder priorizar los proyectos que mayor impacto generen a la ciudad.

Una es la línea de conservación de pavimentos flexibles. Otra línea de conservación de pavimento rígido, otra línea de conservación de espacio público. La estructura, que ha sido un nuevo desafío que hemos asumido a través del relato, del empoderamiento que ha tenido el arquitecto Álvaro en los últimos años, el tema de gestión de la infraestructura, con la cual hemos desarrollado un convenio con la Universidad Distrital, que hoy en día, esperamos que al final de año comience a rendir frutos y que en la unidad está operando estas tecnologías emergentes, pues es la última línea que estamos afrontando y lo que buscamos es apropiar

Todas estas tecnologías, toda esta innovación y emplearla para la conservación. Más que todo el tema de sistemas de gestión de pavimentos y sistemas de toma de decisiones.

Ingeniero Franceth. Bueno, nosotros al estar en una entidad pública tenemos que de entrada esa misión de servir a la ciudadanía y lo hacemos a través de la de la entidad y a través de la Gerencia de Sistemas de Innovación.

Bueno, y digamos que siempre estamos dispuestos a explicarle a la comunidad cuáles son esas nuevas alternativas que nosotros probamos para hacer el mantenimiento, la conservación, la preservación de la vía local. Tenemos un grupo muy fuerte, capaz de hablarle a la comunidad y

explicarles cuáles son todos los beneficios que nosotros buscamos obtener al aplicar estas nuevas metodologías.

Como respuesta a eso, y como lo decía el ingeniero Humberto, cuando llega el arquitecto, digamos que llega a la entidad en una posición un poco complicada y hoy en día la entidad es muy querida por la ciudadanía, que en vista de ese acercamiento que nosotros logramos en él, por otro lado, no solamente pensamos a nivel local, sino que también, como lo dice el ingeniero Camilo, logramos posicionar no solamente a la entidad, sino que a la ciudad de Bogotá a nivel internacional, en congresos como el Congreso Latinoamericano del asfalto no solamente en España, sino que también en Uruguay, sino que también en México, y estamos dando a conocer lo que la entidad hace.

La ciudad de Bogotá es capaz de hacer en temas de sostenibilidad, en temas de innovación y en temas de reutilización de materiales. Entonces pienso que lo que estamos haciendo tiene muchas aristas y que son muy positivas para toda la comunidad vista.

Y por último, Ingeniero Humberto.

Con los pocos recursos que tiene la entidad, pero con la muy buena voluntad que tienen sus trabajadores, vamos a dejar una Bogotá más cómoda tanto para el peatón como para los vehículos. Y una cosa muy importante, una ciudad mucho más segura, un hueco, es un asesino potencial. Tapar un hueco es salvar una vida.

Bueno, para terminar este capítulo del podcast, algo más que quieran agregar para nuestros oyentes?

Simplemente anotar que desde la Unidad estamos abiertos a recibir iniciativas tanto de las demás entidades privadas como de la Academia, que ha sido muy, muy, muy importante para nosotros, que con el fin de mejorar la calidad de materiales, lo que decía Camilo y es el tema de la economía circular.

O sea, los materiales pueden utilizar, pueden ser utilizados varias veces. He dicho lo estamos haciendo y eso va en una reducción de impacto ambiental, de impacto económico, de impacto social, Pues creo que eso es importante. Digamos que la Unidad es una entidad de puertas abiertas. Obviamente hay que cumplir unos protocolos, pero digamos que en general de los casos siempre tenemos unos muy buenos aliados estratégicos para desarrollar planes que van a redundar en beneficio de la comunidad Bogotá.

Listo. Muchas gracias Ingeniero Humberto, hemos terminado nuestro podcast y nos escucharemos en una pronta edición. Gracias a nuestros invitados.