



BLOQUES

## Los adoquines de concreto y los cataclismos

### ANTE LOS CATACLISMOS NATURALES

(deslaves de bases causadas por la erosión del agua, en inundaciones, terremotos, etc.), el adoquinado prácticamente no sufre deterioro. Incluso, la facilidad del procedimiento de construcción hace posible su inmediata reposición, con lo que se logran dos cosas, tener de manera casi inmediata vías transitables que faciliten la llegada de auxilio al área afectada, y el que se habilite de manera pronta fuentes de trabajo para la población afectada.

Lo anterior se pudo comprobar cuando en octubre pasado, Japón sufrió los terribles sismos en Ojiya, a unos 260 km al noroeste de Tokio y por su intensidad se trata del más letal desastre natural en ese país desde que otro terremoto afectó la ciudad de Kobe en 1995.

Esta durabilidad se basa en que el comportamiento de este pavimento es similar al de una manta tejida con piezas de adoquines intertabados, que se adaptan a la superficie subyacente deformada y en los casos que algunas piezas o áreas completas desaparezcan dejando inutilizada la superficie de rodamiento o los caminos peatonales se puede iniciar la reconstrucción de inmediato utilizando las piezas que sólo se dispersaron o dañaron. 🚫



buscando un cambio han tenido éxito; pero, una vez más, es importante la actitud hacia el servicio.

Eso también significa que los clientes pueden dormir tranquilos la noche anterior a una gran operación de colado si tienen la certeza de que pueden contar con que la cuadrilla de bombeo estará allí a tiempo y lista para el trabajo.

El entrenamiento es importante. El éxito de un operador de bombas es enviar a un nuevo operador a un trabajo durante un mes sólo para observar el colado, no la bomba. Luego un operador de bomba experimentado trabaja con el nuevo operador durante otros meses más o menos.

El siguiente paso consiste en enviar fuera al nuevo operador por su cuenta. Al cabo de un par de semanas, un supervisor o un operador experimentado estará presente en el trabajo después de que el nuevo operador ha instalado el equipo, pero antes de que empiece el bombeo, para asegurarse de que todo esté bien. Siguen luego varios meses más de monitoreo.

Se requiere aproximadamente de un año para entrenar un operador, y con posterioridad seleccionar los colados a los que seguirá yendo. Si se tiene a alguien al que quisiera retener, será mejor que encuentre una manera de lograrlo, como por ejemplo, el mantenimiento de la maquinaria y otros trabajos relacionados con la empresa.

### CONCLUSIÓN

Aunque no siempre se puede predecir quién será un buen operador de bombas para concreto, existen muchos recursos para que un empleado motivado aprenda a ser un buen operador de bombas. El operar una bomba para concreto no es un trabajo sencillo, es una dura labor. Sin embargo, para aquellos que están llamados a ser buenos operadores de bombas, pocos trabajos ofrecen tanta satisfacción al aceptar los retos diarios. 🚫



PREMEZCLADOS

## El premezclado y el entrenamiento de un buen operador de la bomba

¿EN DÓNDE SE PUEDE ENCONTRAR tal individuo? Los mejores operadores de bombas con frecuencia provienen de las filas de los empleados de la compañía. Más allá de esto, algunos choferes de camiones que están



TUBOS

## Por qué el tubo de concreto es la mejor elección

**UN ATRIBUTO NO TIENE VALOR A MENOS** que genere un máximo beneficio, este principio básico en la elección de los materiales de construcción sigue siendo válido al momento de hacer la elección de una tubería, a continuación se describen las características más importantes de una tubería de concreto y cómo en base a sus propiedades como resistencia, peso, conexiones.

En el siguientes número de *Construcción y Tecnología* abordaremos durabilidad, confiabilidad y costo, temas en los que el diseñador, el contratista y el propietario reciben los beneficios de elegir una buena tubería de concreto.

### Beneficios de la resistencia

Para el diseñador:

- Un rango ilimitado de resistencias de tubos de donde se puede escoger.
- La resistencia se prueba previamente a su instalación.
- Más control sobre la resistencia del tubo que cualquier otra faceta del proyecto.

Para el contratista:

- Menor dependencia respecto a la calidad de la instalación.
- Menor costo del material enterrado.
- Menor compactación requerida.
- Pendiente y alineamiento más fáciles de mantener.
- Sin preocupaciones por deflexiones excesivas.

Para el propietario/operador:

- Menor costo en el ciclo de vida.
- Menor costo de mantenimiento.
- Menor probabilidad de falla.
- Menor riesgo.
- Responsabilidad civil reducida.

### Beneficios del peso

Para el diseñador:

Probablemente ninguno, excepto si las otras partes se benefician, el ingeniero se beneficia en última instancia.

Examinemos el mito del peso ligero como una ventaja.

Para el contratista:

El peso permite una compactación efectiva de los elementos enterrados.

El peso evita movimiento durante el rellenado, auxiliando al mantenimiento de la pendiente y el alineamiento.

Para el propietario:

El peso hace menos probable el movimiento subsecuente a la instalación.

El peso reduce la probabilidad de flotación.

El peso reduce la posibilidad de daño durante la construcción o mantenimiento subsecuentes.

### Beneficio de las conexiones

Para el diseñador:

El tubo de concreto ofrece una variedad de conexiones.

El comportamiento de la conexión debe ser demostrado en la planta previamente a la instalación del tubo.

La integridad de la conexión debe ser probada en el campo de varias maneras.

Para el contratista:

La deflexión no comprometerá la capacidad de las conexiones en las pruebas en el campo.

La rigidez de la sección transversal del tubo de concreto hace que sea más simple el ensamble de la conexión.

Para el propietario:

La integridad de la conexión rígida hará que sea mínima la probabilidad de hundimiento del elemento enterrado o por el relleno excesivo. 🚫



PREFABRICADOS

## El futuro del concreto prefabricado en casas habitacionales de poca altura

**MUCHO SE HA ESCRITO EN LA PRENSA** especializada y en documentos de investigación acerca del potencial que tienen los métodos de elaboración de prefabricados y



lejos del sitio de la obra para lograr mayor velocidad y mejor calidad en los proyectos de construcción del Reino Unido. El Departamento del Medio Ambiente, Transporte y Regiones (DETR) y la industria del concreto prefabricado han notado este interés y han buscado activamente establecer el alcance real que tiene esta rama de la construcción de interés público, en las técnicas de producción en la planta. Estas técnicas han sido apoyadas por el recientemente presentado reporte “Repensando la Construcción”, de Sir John Egan, como una manera

de ver hacia delante para mejorar la calidad y la velocidad de la construcción.

La construcción de casas en el Reino Unido es una industria importante, pero existe gran potencial para desarrollar todavía más el diseño, la construcción, la adquisición y el cuidado posterior de las nuevas casas construidas. La tecnología básica de construcción usada se apoya principalmente en las habilidades y materiales tradicionales; éstos se usan todavía en la mayoría de los nuevos proyectos habitacionales. Aunque la industria de la construcción previamente se conocía por su demora en adaptar las nuevas técnicas, existe un renovado interés en valorar el alcance de las técnicas de construcción con prefabricados a escala industrial.

Con estos antecedentes, se estableció en marzo de 1999 el Grupo de Estudio Sobre las Posibilidades de las Casas Prefabricadas para revisar el uso del concreto prefabricado en el mercado doméstico de las casas habitacionales de poca altura, como componentes individuales o como formas modulares integradas de la construcción. En esta publicación, en la que se presentaron los resultados del Grupo de Estudio Sobre las Posibilidades de Casas Prefabricadas, se estableció la viabilidad de usar elementos de concreto prefabricado para construir casas de poca altura con los consiguientes beneficios de su rentabilidad y que en base a un buen diseño sean estéticamente placenteras, para que satisfagan las expectativas de los ocupantes y que cumplan con los Reglamentos de Construcción.

“Únicamente la manufactura en condiciones controladas en fábrica puede lograr la producción libre de defectos y de desperdicios, pero de calidad, de acuerdo con el presupuesto y al tiempo que los clientes y consumidores merecen. Sólo las condiciones de una planta industrial están en posibilidad de proporcionar un ambiente de trabajo seguro, saludable y placentero, que sea aceptable a los jóvenes trabajadores con talento y habilidades que la industria necesita” dijo Nick Raynsford, ministro de Construcción y Vivienda, en ocasión de la inauguración del proyecto de viviendas en gran escala de Peabody Trust, en Murray Grove, Hackney. 🌱