

## BOLETÍN DE PRENSA RC 2021 No. 1

### FECHA 28 septiembre 2021

#### Proyecto Striatus

Zaha Hadid Architects en colaboración con ETH Zurich se asociaron para construir un puente peatonal arqueado de 12 por 16 metros en un parque en Venecia, completamente sin refuerzo, PRIMER PUENTE DE HORMIGÓN IMPRESO Y NO REFORZADO EN 3D. Este método preciso de impresión de hormigón en 3D nos permite combinar los principios de la construcción abovedada tradicional con la fabricación de hormigón digital para utilizar material solo donde es estructuralmente necesario sin producir residuos.

**El grupo BMW** en Múnich quiso reestructurar y expandir su centro de investigación y desarrollo, impulsado por abordar las necesidades futuras de los vehículos eléctricos y otro tipo de vehículos; buscando tener una solución sostenible para el área alrededor del centro, aumentando el área de 1000.000 a 1500.000 m<sup>2</sup>, cumpliendo con estándares europeo y alemán para el hormigón.

Para cumplir con este objetivo se decidió montar una planta móvil lo que permitió cumplir con las entregas dentro de los términos acordados.

#### Grouts de alta resistencia en torres eólicas

Las torres de hormigón son una nueva tendencia onshore porque resuelven el problema de transporte, lo que se necesita es tener la planta enfrente del parque eólico. En el cálculo y en la parte estructural se ha vuelto más complejo encontrar viento de buena calidad. Estas torres permiten adquirir gran altura puesto que el hormigón es mucho más flexible que el metal.

#### Inversión en infraestructura en Bogotá en los 5 próximos años

Sabía usted que la inversión total del IDU es de 10 billones distribuido en:

- Malla vial
- Ciclorrutas
- Espacio público
- Trocál
- Cables
- Regiotram

#### Derrumbando mitos sobre los pavimentos de concreto

¿Sabía usted que el pavimento de concreto es más barato en el costo inicial y en el ciclo de vida? Eso derrumba un mito que se ha tenido desde hace muchos años

Sabía usted que 31% de las vías urbanas de Colombia están en pavimentos de concreto?

## Alternativas de prefabricación pesada en infraestructura

El Muelle de Puerto Colombia fue diseñado por el ingeniero cubano Francisco Javier Cisneros, iniciando su construcción en el año 1888. Fue inaugurado el 15 de agosto de 1893. Este muelle fue en su momento el segundo más largo del mundo, con 1,220 m (4.000 pies) de longitud.

En 1943, el gobierno prohíbe el atraque en el muelle y dispone levantar las paralelas para dejar a Puerto Colombia en el más profundo abandono, incomunicado con la vecina ciudad de Barranquilla. Ante el abandono oficial éste empieza su deterioro llegando a su demolición en el mes de julio del año 2019.

Para el proyecto Muelle Puerto Colombia se suministraron los siguientes elementos prefabricados en concreto: • CAPITELES (52 UN) • CERCHAS (54 UN) • PORTICOS (26 UN) • PRELOSAS (105 UN) • PASAMANOS (113 UN)

## Inversión en infraestructura en los próximos 5 años

Optimismo en el sector

Crecimiento destacado del sector de obras civiles en el 2019 fue del 10.7% y el 9.1% en el primer trimestre del 2020

La participación del PIB de obras civiles dentro del PIB ha crecido 60% desde 2006. De un 1.3% inicial ha logrado representar el 2.1% del producto total en 2019.

El MFMP proyecta para 2021 un crecimiento de la economía colombiana de 6% y de la construcción del 11% Según el DANE el PIB II trim 2021 para construcción 17.3%; construcción de carreteras y vías de ferrocarril 19:8%

## ¿Que tiene que ocurrir para que colapse una estructura en concreto?

Fuerzas sísmicas, según la segunda ley del movimiento de Newton las fuerzas inerciales se crean dentro de un objeto cuando una fuerza externa intenta hacer que se mueva si esta en reposo o cambia su velocidad o dirección de movimiento si se esta moviendo

Ejemplos de colapsos Edificio Alto Río en Concepción Chile

Deterioro de estructuras de concreto:

Ataques químicos

Causas físicas

Para que una estructura de concreto no colapse se requiere:

Buena coordinación

Actualización constante de reglamentos

Educación de calidad

Controles de calidad en los materiales y en los procesos constructivos

Mantenimiento constante

Código de modelo de construcción (IBC)

Cargas de diseño (ASCE7)

Diseño de concreto (ACI318, 350)

Diseño de acero estructural (AISC360, 341, 358)