



# SIKA AT WORK

## TORRE DE OFICINAS

## PUERTO MADERO

## BUENOS AIRES, ARGENTINA

# TECNOLOGÍA APLICADA A HORMIGÓN EN ALTAS TEMPERATURAS

## DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

La construcción de la torre de oficinas ha comenzado en octubre del 2020, y actualmente se siguen llevando a cabo los trabajos de hormigonado, incluyendo el uso de hormigón H110.

Estructura de acero inoxidable pulido. Certificación: Búsqueda de certificación LEED Gold. Espacios públicos: 70% de la planta será un jardín público abierto. Diseño sostenible: Ventilación natural, terrazas en cascada y espacios verdes.

Desafíos técnicos: Consideraciones sobre temperatura durante el hormigonado, uso de microsilice, estabilizadores de hidratación y aditivos de alta performance para cumplir especificaciones de trabajabilidad.

## REQUISITOS DEL PROYECTO

Control de temperatura: Dificultades en el control de la temperatura del hormigón durante el hormigonado, especialmente en condiciones de altas temperaturas ambientales.

Requisitos de calidad: Necesidad de asegurar que las mezclas cumplan con las especificaciones técnicas y de rendimiento, dado que se utilizan aditivos de alta tecnología.

Pruebas de temperatura: Se han realizado estudios en laboratorio y pruebas experimentales para evaluar el control de la temperatura del hormigón durante el proceso de

colocación.

Pruebas de comportamiento frente a la segregación: Se observaron los resultados de estabilidad y viscosidad de diferentes formulaciones de hormigón para identificar mezclas que mantuvieran una buena cohesión y evitar la segregación dinámica y estática.

Estudios de viscosidad: Se han realizado pruebas preliminares para determinar la viscosidad de las mezclas de hormigón, así como su resistencia a compresión y estabilidad.

Debiendo cumplir con la necesidad de realizar ensayos de campo y laboratorio para validar la performance del hormigón H110. Implementación de un sistema de post-enfriado para controlar las temperaturas del hormigón durante su colocación.

Cumplimiento de los estándares para la certificación LEED Gold, lo que implica un enfoque en la sostenibilidad y el uso eficiente de los recursos.

## Tiempos de ejecución requeridos:

Inicialmente se estimaba que la obra estaría lista para su entrega en aproximadamente tres años, pero hubo retrasos significativos en los trabajos por parte de obra y actualmente sigue en construcción.



## SOLUCIONES SIKA

Eficiencia técnica: Selección de aditivos y componentes que garantizan la resistencia requerida del hormigón H110, alcanzando al menos 110 MPa.

Condiciones de colocación: Preferencia por hormigón autocompactante y con alta viscosidad para mejorar la trabajabilidad y terminación del acabado.

Control de calidad: Implementación de un riguroso control de calidad para asegurar que todos los materiales cumplan con las especificaciones técnicas.

### Decisiones tomadas para casos singulares

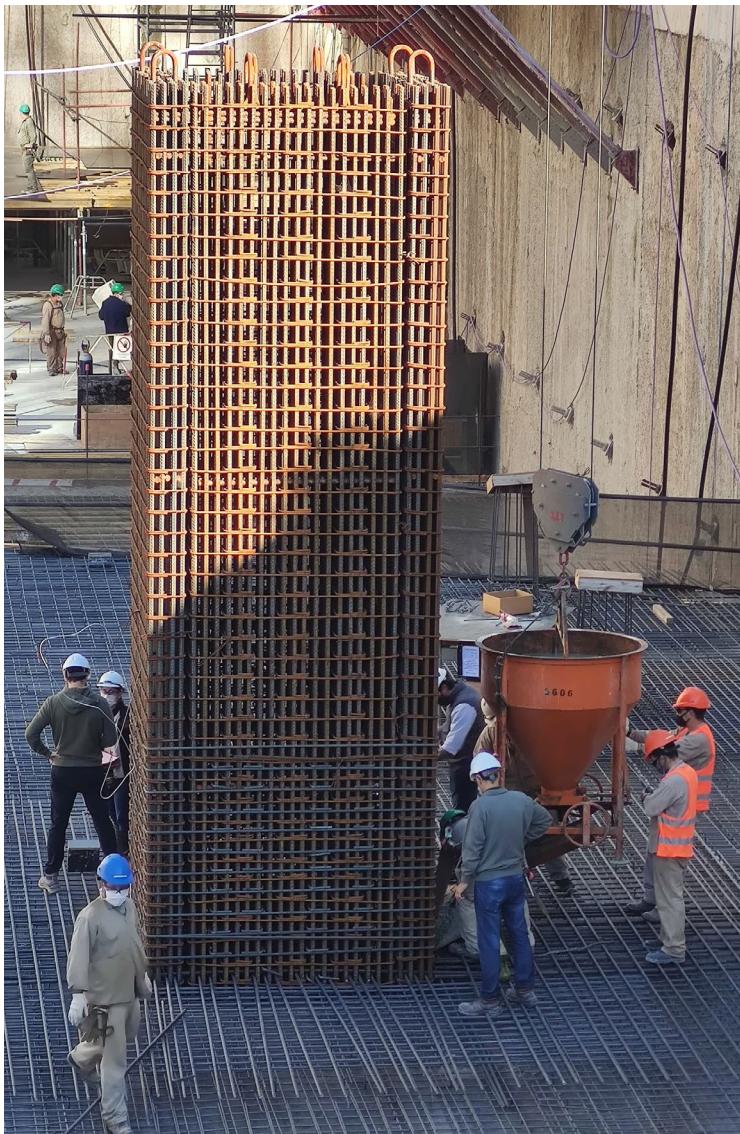
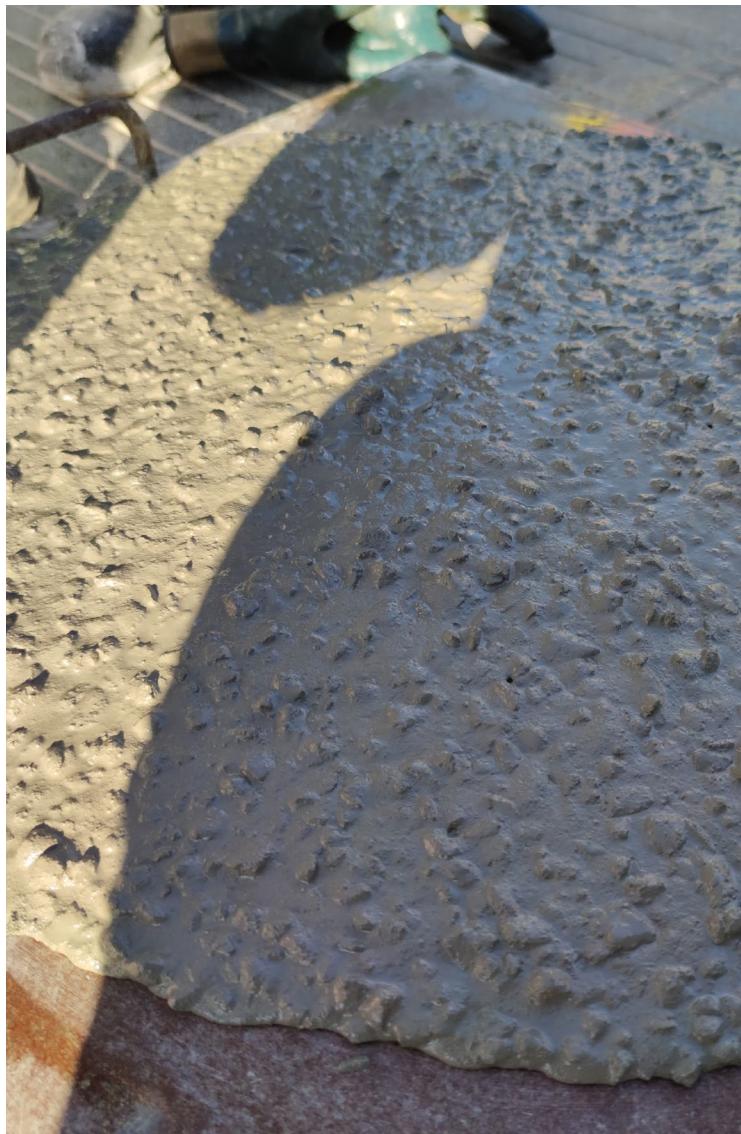
Control de temperatura: Se decidió implementar un sistema de post-enfriado para controlar la temperatura del hormigón durante su colocación, especialmente en días de altas

temperaturas. Ajustes en la dosificación: Se realizó un cambio en la dosificación de los materiales para optimizar la viscosidad y la estabilidad del hormigón, reduciendo la proporción de ciertos componentes que podían generar problemas de cohesión.

Producción en horarios específicos: Se acordó que la producción de hormigón se realice a primera hora del día para minimizar el impacto de las altas temperaturas ambientales en la mezcla.

### Aplicación de los productos paso a paso

- La aplicación de los aditivos Sikaplast® 50LN, Sika Viscocrete® 9100, Sikatard® 205RC y la microsilice Sikasilica® Fume 920D fueron incorporados en planta de manera automatizada.



## PARTICIPANTES DEL PROYECTO

**Propietario:** Grupo inversor Safra

**Contratista:** Ing. Pellegrinet S.A.

**Aplicador/es:** Hormigones Lomax (Suministro de hormigón) y Astori Estructuras SA (Sistema de paneles GRC).

**Área/Superficie:** El proyecto contempla una torre de 35 pisos, con un 70% de la planta como espacio público en forma de jardín.

## PRODUCTOS SIKA

- Sika Viscocrete® 9100
- Sikaplast® 50LN
- Sikasilica® Fume 920D

# SOMOS SIKA

Sika es una empresa química especializada con una posición de liderazgo en el desarrollo y la producción de sistemas y productos para pegar, sellar, amortiguar, reforzar y proteger en el sector de la construcción y en la industria del automóvil. Las líneas de productos de Sika incluyen aditivos para hormigón, morteros, selladores y adhesivos, así como sistemas de refuerzo estructural, así como sistemas de impermeabilización y techado.



LA ENVOLVENTE PROTECTORA



BALCONES



IMPERMEABILIZACIÓN  
SUBTERRÁNEA



FUNDICIÓN IN-SITU Y  
PREFABRICADOS DE CONCRETO



REPARACIÓN DE CONCRETO



INSTALACIÓN DE PISOS



PISOS Y MUROS



PLAZOLETAS/TERRAZAS



REPARACIÓN Y PROTECCIÓN



CUBIERTAS



SELLADORES Y ADHESIVOS



LOSAS DE CONCRETO

## SIKA LATAM

### ARGENTINA

#### Sika Argentina SAIC

Teléfono: +54 11 4734 3500  
Buenos Aires

### COSTA RICA

#### Sika productos para la construcción S.A.

Teléfono: +506 21031176  
Heredia

### MÉXICO

#### Sika Mexicana S.A. de C.V.

Tel. +55 2626-5430  
Ciudad de México

### REPÚBLICA DOMINICANA

#### Sika Dominicana S.A.

Teléfono: +1 809 5307171  
Santo Domingo

### BOLIVIA

#### Sika Bolivia S.A.

Teléfono: +591 3 3464504  
Santa Cruz de la Sierra

### ECUADOR

#### Sika Ecuatoriana S.A.

Teléfono: +593 42812700  
Guayaquil

### NICARAGUA

#### Sika Nicaragua S.A.

Teléfono: +505 58595199  
Managua

### BRASIL

#### Sika Brasil S.A.

Teléfono: +55 11 36874600  
São Paulo

### EL SALVADOR

#### Sika El Salvador S.A de C.V

Teléfono: +503 25597100 El  
Salvador

### PANAMÁ

#### Sika Panamá S.A.

Teléfono: +507 2714727  
Panamá

### CHILE

#### Sika S.A. Chile

Teléfono: +56 2 25106500  
Santiago de Chile

### GUATEMALA

#### Sika Guatemala S.A.

Teléfono: +502 23133300  
Ciudad de Guatemala

### PARAGUAY

#### Sika Paraguay S.A.

Teléfono: +595 21 2896000  
Asunción

### COLOMBIA

#### Sika Colombia S.A.S

Teléfono: +57 1 8786333  
Tocancipá

### HONDURAS

#### Sika Honduras S.A. de C.V.

Teléfono: +504 25121240  
San Pedro Sula

### PERÚ

#### Sika Perú S.A.

Teléfono: +51 16186060  
Lima

La información y, en particular, las recomendaciones relacionadas con la aplicación y uso final de los productos Sika son proporcionados de buena fe, y se basan en el conocimiento y experiencia actuales de Sika respecto a sus productos, siempre y cuando éstos sean adecuadamente almacenados, manipulados y aplicados en condiciones normales. En la práctica, las diferencias en los materiales, substratos y condiciones actuales de la obra son tan particulares, que ninguna garantía respecto a la comercialización o a la adaptación para un uso particular, o a alguna obligación que surja de relaciones legales, puede ser inferida de la información contenida en este documento o de otra recomendación escrita o verbal. Se deben respetar los derechos de propiedad de terceros. Todas las órdenes de compra son aceptadas de acuerdo con nuestras actuales condiciones de venta y despacho publicadas en la página web: [www.sika.com.co](http://www.sika.com.co).

Los usuarios deben referirse siempre a la edición más reciente de las Hojas Técnicas, cuyas copias serán facilitadas a solicitud del cliente.