

# Informe profesional

Publicación periódica  
de Sika Uruguay S.A.  
para los profesionales  
de la construcción

año 3 • N° 1  
abril de 2004



## Reparación y Protección Torre de los Homenajes del Estadio Centenario

El Estadio Centenario "Monumento Histórico del Fútbol Mundial" fue la sede del primer Campeonato Mundial organizado por la F.I.F.A. en 1930. La emblemática Torre de los Homenajes es referencia ineludible para la historia del Fútbol Uruguayo, preservarla como legado a las próximas generaciones fue la tarea que C.A.F.O. abordó con el empleo de productos **Sika** para **Reparación y Protección de Estructuras de Hormigón Armado**.

Se procedió a un trabajo de diagnóstico previo para determinar las zonas de armaduras afectadas por corrosión.

Posteriormente se abordó la tarea operativa de marcado, picado, y saneado del hormigón así como a eliminar el óxido del acero.

- Para la protección de las armaduras se empleó **SikaTop Armatec 108**, revestimiento anticorrosivo de dos componentes
- Como puente de adherencia se utilizó **SikaTop Modul**, emulsión adhesiva líquida a base de resinas sintéticas.
- La recomposición de cavidades se realizó con **SikaTop 121** y **SikaTop 122** morteros poliméricos de 2 componentes.

Una vez saneada y reparada, la estructura requería un recubrimiento protector que asegure una adecuada durabilidad. Los técnicos plantearon exigencias que implicaban:

- Gran resistencia a la intemperie.
- Excelente impermeabilidad.
- Muy buen poder cubritivo.
- Formar una barrera de baja permeabilidad al  $\text{CO}_2$ , logrando protección anticarbonatación.
- Alto valor estético

Por lo que optaron por **Elastocolor** pintura basada en una dispersión de resinas acrílicas, aditivos y cargas especiales que satisface todos los requerimientos.

**Comitente**  
CAFO - Arq. Juan Deal  
**Empresa Constructora**  
Raúl Clerc S.A.

## Impermeabilización

### Maroñas Entertainment, sede Centro (ex «El Día»)



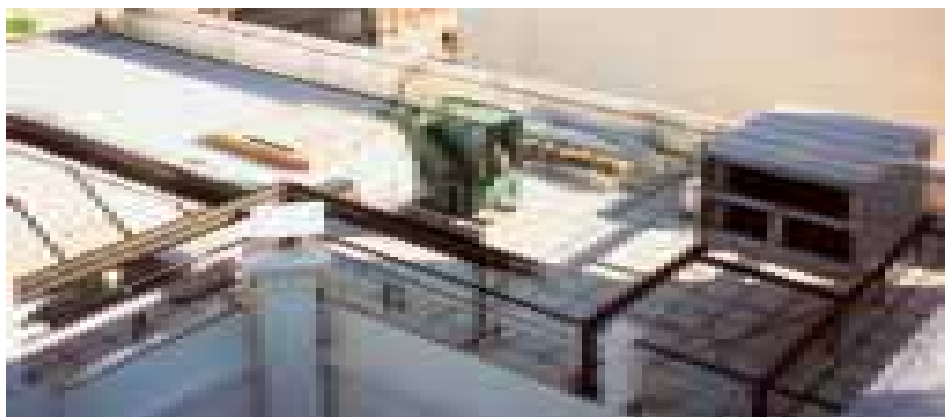
El antiguo edificio de 18 de Julio y Yaguarón que fue sede del diario "El Día" ha sido reciclado por la empresa Hípica Rioplatense para albergar un centro de entretenimientos (juegos electrónicos, Slots y Casino). A estas instalaciones se anexaron multiplicidad de servicios como restaurante, snacks y dependencias para el personal que implicaron resolver la impermeabilización de cocinas vestuarios y baños en niveles de entrepisos así como la cubierta.

Los técnicos responsables eligieron **Membranas Asfálticas Sika** normalizadas por UNIT para la impermeabilización de estos exigidos programas.

En baños vestuarios y duchas se empleó la **Membrana Asfáltica Sika 42TP**. Se trata de una solución rápida y eficaz de impermeabilización, la membrana cuenta con terminación de geotextil poliéster lo que la protege para resistir el punzónado que ocasiona recibir las carpetas de mortero y el posterior pegado de cerámicos.

En las cocinas se empleó una doble membrana asfáltica con terminación aluminio (**Membrana Asfáltica Sika 42AP**). Los desagües fueron resueltos con embudos de EPDM (**Desagües Sika**) para facilitar la transferencia de la membrana a los caños de PVC, asegurando la estanqueidad aún en caso de retorno hidráulico

La cubierta recibiría una importante instalación de equipos de aire acondicionado y comunica-



ciones por lo que era necesaria una impermeabilización con protección mecánica. Se optó entonces por la **Membrana Asfáltica Sika 42NP** complementando la solución con la inclusión de films separadores, **Sika Geotextiles** y polietileno que defienden la impermeabilización cuando prosiguen los trabajos de obra húmeda.

La implementación del trabajo contó con normas de aplicación y control que aseguran el resultado exitoso de la solución. Pruebas de agua fueron realizadas en el 100 % de las losas, previo al recubrimiento de la membrana, lo que permitió verificar la estanqueidad del sistema.

#### Comitente

Hípica Rioplatense

#### Arquitecto Proyectista

Manuel Herrera Lussich

#### Empresa Constructora

Método del Uruguay Ingeniería S.A.

#### Dirección General

Ing. Marco Antonio Curi Stephan

#### Dirección de Obra

Ing. German Bauer - Arq. Alfonso Olveira

#### Subcontrato de impermeabilización

COTEXSA S.R.L.



## Pintura de protección y embellecimiento para edificio ubicado en ambiente marino

### Torre Tiburón

El edificio ubicado frente a la playa Brava de Punta del Este está sometido a fuertes agresiones ambientales, la suma de viento, arena y una atmósfera marina que transporta cloruros son una amenaza permanentemente a la vida útil del edificio.

Por esto se le ha confiado la protección de la estructura de hormigón a **Colmavil** de **Sika**, pintura de base solvente con características antiácidas y antialcalinas, que ofrece las siguientes ventajas:

- Alto grado de impermeabilidad.
- Muy baja permeabilidad al carbono.
- Alta resistencia a cloruros.
- Colores resistentes a la radiación ultravioleta.

- Excelente resistencia a los agentes atmosféricos no envejeciendo y conservando su elasticidad interna.

- Muy buena resistencia a la abrasión.

En agosto del año pasado fue repintado tras más de 10 años de exposición a un ambiente marino. El trabajo realizado con **Colmavil** rejuvenece y devuelve el esplendor al edificio.

#### Comitente

Comisión Administradora del edificio

#### Director de Obra

Arq. Mabel Pardo

#### Empresa Aplicadora

Mujica y Moreira

## Piso Industrial

### Bodegas Bouza

La bodega ubicada en Melilla, sobre el camino de La Redención, resulta del reacondicionamiento de la bodega original construida en 1941. El proyecto mantiene su estructura básica y se le agregan las instalaciones necesarias para un concepto de bodega turística.

Este programa suma a las exigencias de producción habituales la necesidad de una resolución estética acorde a las visitas guiadas para clientes.

Para el piso eligieron **Sika Chapdur**, endurecedor superficial de hormigón con color incorporado, confiriéndole al mismo, entre otras, las siguientes ventajas:

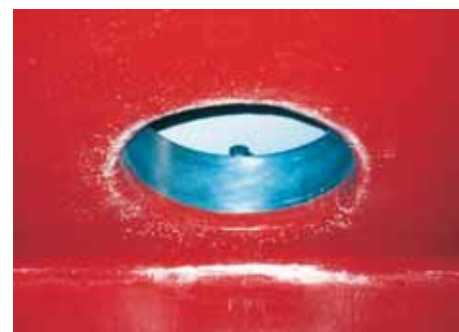
- **Terminación superficial de elevada resistencia con alto valor estético.**
- **Terminación lisa sin generación de polvo y sin poros abiertos.**
- **Fácil limpieza.**

Las juntas de contracción del piso fueron selladas con **Sikaflex 11 FC**, masilla poliuretánica monocomponente de elasticidad permanente.

En las cubas vinarias de hormigón se regularizaron las superficies interiores con **SikaTop 122** mortero polimérico de dos componentes. Su consistencia tixotrópica permite aplicarlo en capas gruesas, tanto sobre superficies horizontales como verticales.

Para proteger las cubas del ataque químico producido por el vino sin alterarle a éste su color, sabor, ni aroma se utilizó **SikaGuard Enológico**, esmalte epoxi inocuo, con las siguientes propiedades:

- **No contiene componentes volátiles o tóxicos.**
- **Resistente a las acciones mecánicas y a las agresiones químicas.**
- **Impermeable al pasaje de líquidos.**



Por último era imprescindible impermeabilizar y proteger las fachadas de ladrillo visto originales de la construcción, sin modificar en lo más mínimo la estética del edificio para ello se utilizó **Sikaguard 700 S**, impregnación hidrorrepelente, incolora, en base a siloxanos.

**Comitente** Sr. Bouza  
**Director de Obra** Arq. Prostrilla  
**Subcontrato Pisos** Diseño y Servicios

## Morteros Monocapa

### Central Batlle de UTE

En el complejo industrial del ente energético se construyó un edificio para albergar una nueva estación blindada de 150kV.

El equipo técnico diseñó las fachadas incorporando buñas que enmarcan y dividen el área, también alterna dos colores diferentes, con lo que modula la escala de la construcción.

Para la renovada imagen eligieron **MorterTop CER** de **Sika**, un mortero monocapa con las siguientes ventajas:

- **Resuelve en una aplicación las 3 capas: hidrófugo, gruesa y fina.**
- **Práctico, listo para mezclar con agua y aplicar.**
- **Impermeable.**
- **Color incorporado.**
- **Alternativas de terminación lisa o texturada simil piedra.**
- **Facilidad y rapidez en la colocación.**

Una vez aplicado y endurecido parcialmente se remató pasando una llana especial que le dio una terminación texturada simil piedra.



**Comitente** UTE  
**Dirección de Obra** Ing. Enrique Blanco  
 Arq. Juan P. Ciganda  
**Empresa constructora** GM Instalaciones  
**Jefe de Obra** Ing. Sebastián Baldovi

## Hormigón de alta resistencia inicial

Tecnología Sika ViscoCrete

## Silo granelero para SAMAN



### Generalidades

En diciembre de 2003 constructora Santa María comenzó la construcción de un silo horizontal de gran capacidad para SAMAN, con vistas a solucionar su problema de espacio para acopio de arroz. El plazo de obra máximo para cubrir las necesidades del propietario era extremadamente corto (3 meses y medio), por lo que se hizo hincapié en el desarrollo de la ingeniería de proyecto y construcción, apelando al uso de las tecnologías más recientes aplicadas a la ejecución de hormigones de alta resistencia inicial.

### Descripción de la obra

Se trata de una celda de acopio de granos con una capacidad de 48.000 m<sup>3</sup> de volumen, para almacenar aproximadamente 30.000 toneladas de grano. Las dimensiones en planta son 40 metros x 100 metros.

La celda se compone de pilares prefabricados de hormigón armado que llegan a una altura de 7m, sobre los cuales apoyan losetas de hormigón prefabricadas que reciben el empuje del grano. Cada una de las losetas prefabricadas apoya entre 2 pilares consecutivos.

Los pilares se vinculan además a la platea general del silo, que también es de hormigón armado. En total se construyeron 58 pilares y 166 losetas. Tanto las losetas, como los pilares se prefabricaron en obra en un plazo de 45 días. El montaje de estos elementos se realizó en 20 días.

El volumen total de hormigón vertido fue de aproximadamente 1100 m<sup>3</sup>.

La ingeniería de la estructura del silo fue desarrollada completamente por **Corporación Santa María**.

Para la confección de las piezas prefabricadas se optó por la utilización de un hormigón de alta resistencia inicial para poder desencofrar las losetas prefabricadas a las 2 horas, y retirar los laterales de los pilares a las 3 horas, de colocado

el hormigón, de ésta forma el avance de obra es más rápido y ajustado a las necesidades del cliente

Para lograr este objetivo se le propuso, a la empresa constructora, la utilización de **Sika ViscoCrete 20 HE**, aditivo de tercera generación con las siguientes cualidades:

- Producción de hormigón con requerimientos de alta resistencia inicial.
- Elevado poder plastificante a bajas dosis.
- Excelente trabajabilidad.
- Muy buena terminación.
- Apropiado para la confección de hormigones autocompactantes.

Mediante el trabajo conjunto de Hormigones Artigas y **Sika Uruguay** se diseñó un hormigón con 0,5 % de **Sika ViscoCrete 20 HE**, 345 kg. de cemento, baja relación A/C y plasticidad adecuada a las necesidades de llenado.

### Resultados

- Desencofrado de losetas a las 2 horas de colocado el hormigón.
- Retiro de los laterales de los pilares a las 3 horas de llenado.
- Resistencia a las 24 horas 260 Kg/cm<sup>2</sup>
- Relación A/C = 0,32
- Rápido llenado.
- Excelente terminación.

El hormigón de la losa de piso se diseñó con la incorporación de un aditivo polifuncional de última generación, **Sikament**, lo que dio la posibilidad de manejar y ajustar la relación A/C.

Complementando la solución las juntas entre las losetas se sellaron con **Sikaflex 11 FC** utilizando como fondo de junta **Sika Roundex** de 30 mm. Las juntas del piso fueron selladas con **Sikaflex T 68**.

**Comitente**  
SAMAN

**Empresa constructora:**  
Constructora Santa María Ltda.

**Director**  
Ing. José Zorilla

**Director de Obra**  
Ing. Rafael Vendrasco

**Hormigón Provisto por**  
Hormigones Artigas

**Gerente Operativo**  
Ing. Alvaro González

**Laboratorio**  
Sr. Darío Miguez



**Sika Uruguay S.A.**

Av. José Belloni 5514 - CP 12200 Manga • Montevideo, Uruguay

Tel: 220 2227\* Fax: 227 6417 • e-mail: sika@sika.com.uy • www.sika.com.uy



Tels: 220 2227\* - 902 76 94  
deptec@sika.com.uy