



SIKA AT WORK

IMPERMEABILIZACIÓN DE TANQUE DE AGUA POTABLE BOGOTÁ, COLOMBIA

IMPERMEABILIZACIÓN DE TANQUE

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Tanque de agua potable el cual presentaba un deterioro el cual presentaba:

Fisuras presentes a nivel de todos los elementos de concreto (vigas - muros - placa) cuyos espesores son complejos de constatar debido al sedimento.

Sellos y tratamiento de juntas constructivas y de expansión cumpliendo su vida útil de servicio óptimo.

Pérdida de recubrimiento en todos los elementos de concreto expuestos a inmersión (muros - columnas - piso).

Filtración de agua por algunas juntas constructivas y en gran parte de las placas de techo de los tanques.

REQUISITOS DEL PROYECTO

Algunas de las problemáticas que se pueden llegar a presentar

al no tener un tanque impermeabilizado pueden ser:
Infiltración de contaminantes: La impermeabilización es crucial para evitar la infiltración de contaminantes externos, como bacterias, virus, químicos y metales pesados, afectando la calidad del agua y la salud de las personas.

Deterioro de la estructura: La presencia constante de agua puede causar corrosión, fisuras y desgaste prematuro de la estructura del tanque.

OBSERVACIONES REALIZADAS

El aplicador certificado por Sika siguió paro a paso todas las recomendaciones realizadas por la fabrica para rehabilitar e impermeabilizar el tanque.



SOLUCIONES SIKA

Se seleccionan los materiales según necesidades del cliente, realizando revisiones visuales de cuál era la alternativa más viable para poder rehabilitar e impermeabilizar el tanque, que nos cubrirá ciertos requerimientos como:
Detener el deterioro del tanque con inhibidores de corrosión SikaTop® Armatec®-108 ya que por el deterioro del mismo se encontraba acero expuesto
Morteros de reparación que nos ayudaran a recuperar partes del tanque SikaTop®-122 Plus Monocomponente,
Morteros flexible impermeables que cumpliera con varios requerimientos como apto para contacto con agua potable, resistente a presiones negativas Sikalastic®-1K y por ultimo un recubrimiento para la tapa del tanque o mareas que fuera resistente a las condensaciones propias del tanque (vapores) se selecciono un recubrimiento protector epóxico de alta calidad Sikagard®-50 es químicamente inerte, garantiza la conservación de la calidad del agua para consumo humano ha sido verificado de acuerdo a la ANSI/NSF 61.

Se debe revisar previamente el estado del tanque para identificar si corresponde el mismo paso a seguir ya que este es un tanque construido hace más de 30 años y se estaba rehabilitando

Preparación de las superficies

Contar con una adecuada preparación de superficie, garantizando un perfil de rugosidad SPC 3 como mínimo, y descontaminación de las áreas, libres de polvo, grasa, sales y material suelto

Tratamiento de los distintos sectores

- Tratamiento de juntas: Para este caso se planteó una solución.
- Sello en masilla de poliuretano flexible tipo Sikaflex® Pro-3 (durabilidad estimada de 2 años).
- Reparación con mortero de reparación SikaTop® 122 Grout / SikaRepair® 224 e inhibidor de corrosión SikaTop® Armatec® 108 (reparación a nivel estructural; la durabilidad depende de la estabilidad de la estructura).
- Protección del concreto con mortero de bajo espesor SikaTop® 121 monocomponente (durabilidad estimada de 3 a 5 años, con un desgaste continuo del espesor durante su vida útil y sujeto

a la estabilidad de la estructura).

Aplicación de los productos paso a paso

Sikalastic®-1K

Impermeabilización interna de muros y piso con Sikalastic®-1K, un mortero monocomponente reforzado con fibras, flexible, a base de cemento modificado con polímeros resistentes a los álcalis. Contiene áridos seleccionados de granulometría fina y aditivos para la impermeabilización de soportes sujetos a deformaciones.

La dosificación del agua depende de la herramienta utilizada para aplicar el sistema:

- Aplicación con rodillo: ~7 litros de agua por saco de 20 kg
- Aplicación con brocha: ~6 litros de agua por saco de 20 kg
- Aplicación con llana: ~4,4 litros de agua por saco de 20 kg

El espesor máximo recomendado por capa es de 2 mm. El espesor final dependerá del tipo de aplicación y del grado de impermeabilización requerido. Las mejores prestaciones se obtienen aplicando el producto con llana en dos capas, con un espesor final de 3-4 mm.

Sikagard®-50

Para la tapa del tanque se utilizó Sikagard®-50, un recubrimiento epóxico aséptico de dos componentes, con acabado brillante, altos sólidos y alta resistencia química. Es apto para contacto con agua potable.

El tiempo entre capas es de aproximadamente 4 horas (a 20°C y 60% de humedad relativa) y no debe superar las 20 horas; de lo contrario, se debe generar perfil de anclaje mediante lijado (lijas 300) hasta eliminar totalmente el brillo del producto.

Consumo:

- Superficies absorbentes: aproximadamente 400 g/m² para la primera capa.
- Superficies no absorbentes o capas adicionales: aproximadamente 270 g/m².



PARTICIPANTES DEL PROYECTO

Propietario: Colsubsidio

Contratista: Constructora G.C.G

Aplicador/es: O.D.G Arquitectura e Ingeniería Ambiental

Asesor Técnico: Viviana Rojas Prieto

Respaldo Técnico: Juan Guillermo Valdivieso

Área/Superficie: 800 m²

PRODUCTOS SIKA

- SikaTop® Armatec®-108
- SikaTop®-122 Plus Monocomponente
- Sikalastic®-1K
- Sikagard®-50

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

PUERTO RICO

Sika MBCC Puerto Rico Corporation

Teléfono: +1 787 258 2737
Caguas Puerto Rico

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 0800 703 7340
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.

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