

# REPARACIÓN Y PROTECCIÓN DE TABLEROS EN EL MUELLE DEL TURIA (PUERTO DE VALENCIA) MEDIANTE SISTEMA MCI. (AÑO 2002)



## Introducción.

El presente documento contempla la actuación llevada a cabo por el Departamento técnico de corrosión de Quimilock s.a. en colaboración con Dragados y la división de infraestructuras de la Autoridad Portuaria en el proceso de protección y reparación de diferentes tableros situados en el muelle del Turia en el puerto de Valencia.

Esta actuación se ha llevado a cabo en el área inferior del tablero ya que por su cercanía al mar y por estar sometida a las cargas de marea además de al ataque de barcos se ha producido un ataque corrosivo en las armaduras que, por el aumento de volumen del óxido formado a ocasionado el desconchamiento de lascas de material.



*Detalle del daño causado por la corrosión.*

## Antecedentes.

En febrero del año 2002 el departamento técnico de corrosión mantiene varias reuniones con la Autoridad Portuaria en relación al interés que presentaba el uso de este tipo de sistema de reparación en el muelle del Turia, se pudieron observar los daños existentes en tableros ya reparados con anterioridad y en los proyectados gracias a un completo dossier fotográfico en el que se detallaban todos los lugares y el grado de agresión sufrido por los tableros.



Tras la visualización del dossier, se presentó a la autoridad portuaria la, que a nuestro juicio, era la mejor manera de corregir el problema.

Se determinó la naturaleza de los inhibidores de uso en la reparación dentro de las variantes disponibles,

## Ejecución de la obra.

Para realizar la reparación de las zonas dañadas con pérdida de material por el ataque corrosivo se siguieron los siguientes pasos:

*Productos elegidos:* En este caso concreto los productos aplicados fueron tres, el MCI-2020, Q-2039 y Q-2023.

## *Modo de aplicación:*

1º.- Preparación de la base eliminando cualquier resto de producto de la corrosión; para ello, se pueden utilizar medios físicos como arenado o hidrojeteo de forma manual, si se trata de pequeñas áreas, eliminando las conchas de cemento.

2º.- Aplicación del producto Q-2023 sobre la armadura metálica en las zonas ya limpias, este producto es una lechada pasivante que se puede añadir con brocha con un espesor entre 1 y 2 mm lo más rápidamente posible desde el paso de limpieza de óxido anterior, el consumo de este producto es de aproximadamente 200 g/m en una barra de 12 mm para cubrir con dos manos. Es importante que la primera mano se encuentre seca antes de aplicar la segunda, no dejando antes de aplicar los morteros que transcurran más de 48 horas.



*Lechada Q-2023 aplicada.*



*Momento de la aplicación del MCI-2020*

3º.- Aplicación del inhibidor MCI-2020 en una capa mediante brocha o spray de baja presión sobre las superficies dañadas y las no dañadas, ya que es sumamente importante la prevención en estructuras que en principio no tienen daño aparente; el consumo es de unos 0.30 Kg/m<sup>2</sup>. Tras

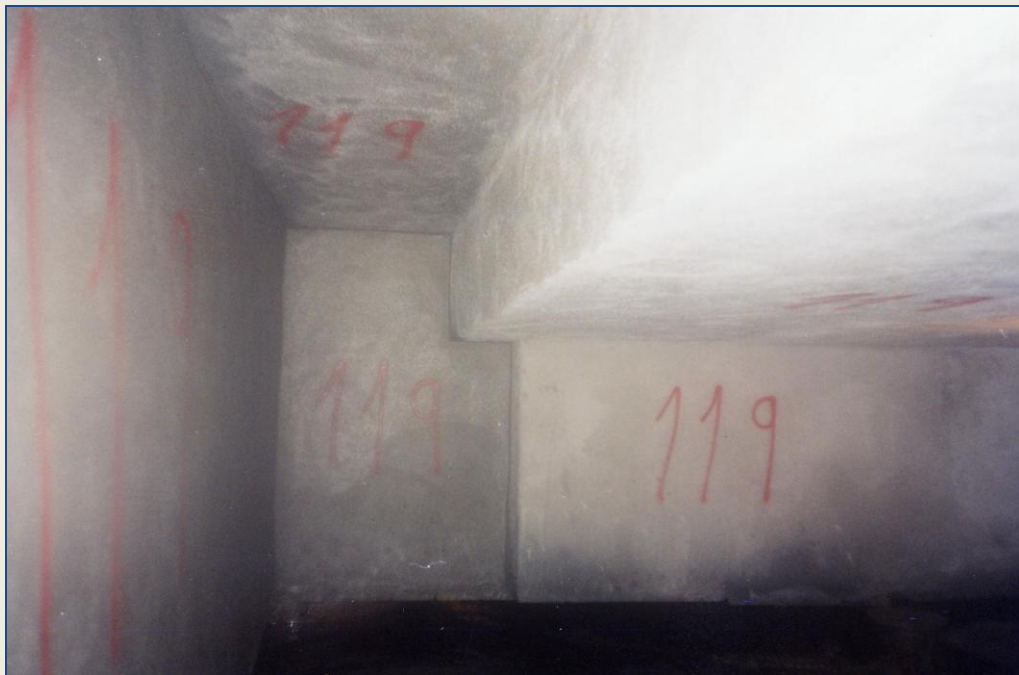
este paso es importante, en el caso de las partes donde se va a cubrir con mortero, llevar a cabo las siguientes etapas lo más rápidamente posible, de no poder llevar a cabo esto de forma rápida se debe lavar la superficie con agua tras esperar un mínimo de 7,30 horas.



*Momento de aplicación del Q-2039.*

4º.- Aplicación del mortero inhibidor Q-2039. Aplicar el mortero en capas de espesores máximos de 2 cm hasta cubrir la zona dañada, el consumo es de 2 Kg/m<sup>2</sup> por cada mm de espesor. Pudiéndose alcanzar en este caso concreto espesores de hasta 4 cm. El producto se puede aplicar directamente mediante herramientas de

enlucido normales. Cada capa se añade sobre la anterior cuando esta presenta una consistencia adecuada, lo ideal es esperar entre 12 y 24 horas.



*Aspecto final del tablero reparado con el mortero Q-2039.*