Rehabilitación y mantenimiento de estructuras

COLLOSA

COLLOSA

Un proveedor sólido y fiable

Construcciones y Obras Llorente, con mas de 80 años de experiencia, está consolidada como una empresa líder dentro del Sector de la Construcción a nivel nacional. Nuestro bagaje y conocimiento en la construcción de puentes y estructuras tanto en Obra Civil como en Edificación, derivó hace años en disponer de un área de Rehabilitación Estructural, bajo la Dirección de Conservación , que nos permite abordar de forma global intervenciones con un alto grado de especialización técnica y un servicio integral en todas las fases del proyecto.

La reciente incorporación al grupo de Construcciones JCN refuerza de manera decisiva esta línea de actividad, al integrar una empresa altamente especializada en rehabilitación, protección y refuerzo de estructuras de hormigón. Con esta operación, COLLOSA no solo capitaliza un conocimiento acumulado durante años en puentes, viaductos, estructuras singulares e infraestructuras industriales, sino que amplía sus capacidades técnicas y humanas para ofrecer soluciones avanzadas, fiables y duraderas en entornos especialmente exigentes.

Esto es posible gracias a la disposición de medios propios y maquinaria específica, entre los que destaca la hidrodemolición robotizada y manual. Para estos proyectos empleamos robots teledirigidos y equipos de ultra alta presión que permiten eliminar el hormigón de forma selectiva, preservar las armaduras y preparar el soporte en condiciones óptimas para su posterior reparación y refuerzo.

La especialización del grupo ha sido reconocida externamente: en 2025, COLLOSA recibió un premio Sika por su intervención en la ampliación del Muelle Raíces del Puerto de Avilés, una obra portuaria de alta complejidad en la que se valoraron la solución técnica adoptada, la correcta selección de sistemas, la calidad de la ejecución y la durabilidad de los resultados obtenidos en un entorno marino especialmente agresivo. Este reconocimiento refuerza la posición de COLLOSA como proveedor sólido y fiable en rehabilitación, protección y refuerzo de estructuras.

Desarrollo de ingeniería

Gestión integral

Alto grado de especialización

Compromiso y fidelización

ver proyectos

Pasarela peatonal tipo “spand band”

Proyectado por Carlos Fdez. Casado
Oficina de Proyectos, 2009

Doctor Pedro Gómez Bosque (Valladolid)

Estructura singular tipo banda tesa, diseñada por Carlos Fernández Casado, formada por una pletina de acero corten de 94 m. de longitud, récord mundial en 2009. El montaje se realizó mediante lanzamiento con cables y gatos hidráulicos, gracias a que en todo momento se controlaron tensiones y temperaturas, hasta alcanzar la geometría definitiva de proyecto.

Cliente: AYTO DE VALLADOLID.

Reparación estructural y cambio de apoyos

Puente de la BU-30 sobre la BU-11 en el Nudo Landa (Burgos)

Las obras consistieron en la reparación del zuncho de la viga en apoyos, mediante hidrodemolición manual, saneo y reconstrucción con morteros de alta resistencia, así como izado de la estructura y sustitución de apoyos, mientras se mantuvo la estructura abierta al tráfico.

Cliente: MITMA.

Sustitución del sistemas de contención de vehículos

Autovía A-52 (Zamora)

Calzada izquierda del viaducto de Briallo situado en el p.k. 108+600 (mi)

Autovía A-1 y BU-30 (Burgos)

16 estructuras en las autovías A-1 y BU-30

Las obras consistieron en la instalación de más de 5.000 m. de pretiles con marcado CE en 17 viaductos. En 6 de ellos se ejecutó además el refuerzo estructural del tablero, mediante hidrodemolición robotizada y anclajes químicos para la conexión de nuevas armaduras.

Cliente: MITMA.

Sustitución y refuerzo estructural de vigas

Autovía P-11 en Villamuriel de Cerrato (Palencia)

Las obras consistieron en la rehabilitación de un paso superior, con hidrodemolición robotizada del tablero, sustitución de vigas y apoyos, reconstrucción de la losa y refuerzo con fibra de carbono. Además, se ejecutaron nuevos zunchos armados para adaptar el sistema de contención a la normativa vigente.

Cliente: MITMA.

Reparación del viaducto sobre el río Duero

Autovía A-66 (Zamora)

Se realizó un refuerzo estructural en 2 viaductos gemelos de 280 metros de longitud mediante el adosado exterior de una estructura de acero sobre las vigas de hormigón originales, para convertir así una estructura de hormigón tradicional en un estructura mixta acero hormigón.

Estas nuevas vigas de acero (+1.000 toneladas) se conectaron con el alma y la tabla inferior de la viga artesa de hormigón y con la losa del tablero. Para ello se realizaron trabajos previos de hidrodemolición manual y robotizada (>200 m^3), taladros y anclajes de diferentes tipolgías para armaduras pasivas y barras postesadas (>40.000 uds), recrecido de pilas y estribos, y retirada y sustitución de apoyos POT existentes mediante el izado de la estructura con sistema de elevación sincronizada.

Las obras contemplaron también la reconstrucción de un nuevo zuncho armado con hidrodemolición previa para dotar a sendos viaductos de un pretil con marcado CE.

COLLOSA definió todo el procedimiento constructivo, diseñó y fabricó con marcado CE una plataforma de trabajo en negativo para facilitar los accesos del personal así como todos los elementos auxiliares de izado de vigas ya que éstas maniobras se realizaron desde el tablero sin necesidad de invadir el cauce del río, lo que garantizó el cumplimiento de plazos. Complementariamente se dispusieron diferentes andamios colgados bajo tablero y montandos sobre pontonas de gran capacidad de carga para acelerar el montaje en época estival.

Cliente: MITMA.

Rehabilitación del viaducto de Requejo

Proyectado por Eugenio Ribera, 1914

Carretera ZA-231 (Zamora)

Reparación y refuerzo de vigas longitudinales, tratamiento anticorrosivo y sustitución del firme del tablero aligerando en más del 50% el peso del tablero original.

Cliente: JCYL.

Reparación estructural en rótulas centrales

Autopista AP-66

Viaducto Carlos Fdez. Casado (León)

Las obras consistieron en la reparación estructural de la rótula central del viaducto y su conexión a la estructura de hormigón. Las obras de complementaron con varios trabajos de impermeabilización y drenaje de la superestructura.

Cliente: AUCALSA.

Refuerzo estructural de muros de sillería

Paso a nivel Travesía Cristal

Avilés (Asturias)

Reparación estructural de paso inferior mediante restauración de elementos portantes y acondicionamiento de estribos y muros de sillería, para mejorar la seguridad, durabilidad y funcionalidad de la infraestructura ferroviaria.

Cliente: COMSA.

Reparación y protección de pilas y vigas

Viaducto de Somonte

Tremañes-Gijón (Asturias)

Se realizó la reparación integral del hormigón mediante hidrodemolición, pasivación de armaduras y reparación con mortero estructural R4 sulforresistente. Como protección adicional, se aplicó un inhibidor de corrosión migratorio en base silano.

Este proyecto constituye una de las mayores referencias en España de estructuras tratadas con este tipo de solución, posteriormente se aplicó un revestimiento anticarbonatación elástico.

Cliente: OGENSA.

Autopista AP-66

Viaducto Luna 1 (León)

Reparación y refuerzo estructural de viaducto mediante saneo del hormigón deteriorado, pasivación de armaduras y recrecido de pilares, vigas y dinteles, para recuperar sección resistente y capacidad portante de la estructura.

Cliente: AUCALSA.

Autopista AP-66

Viaducto Luna 3 (León)

Reparación estructural del viaducto mediante saneo del hormigón en vigas y tablero, pasivación de armaduras, recrecido con morteros estructurales y trabajos bajo tablero mediante plataforma en negativo.

Cliente: AUCALSA.

Autopista AP-66

Viaducto Fuentona (Soria)

Rehabilitación estructural de viaducto mediante saneo del hormigón, reparación de zonas degradadas en vigas e impostas, protección del acero y aplicación de sistemas de acabado para mejorar durabilidad y comportamiento frente a agentes ambientales.

Cliente: AUCALSA.

Autopista AP-66

Viaducto Camposagrado (León)

Preparación del hormigón mediante hidrodemolición a alta presión en dinteles, vigas, pilares y mamparos de estribos, eliminando material deteriorado sin dañar armaduras para dejar el soporte en condiciones óptimas para su posterior reparación y protección estructural.

Cliente: AUCALSA.

Rehabilitación estructural y refuerzo de vigas

Viaducto Martín Cobos (Burgos)

Estas actuaciones contemplaron el saneo de 116 vigas de hormigón, y el refuerzo estructural mediante nueva armadura pasiva en 18 unidades. Posteriormente a todas ellas se les dotó de un tratamiento de mortero cementoso. Los trabajos contemplaron actuaciones en horario nocturno para evitar las afecciones en la línea de FFCC existente. Las obras se complementaron con trabajos en el tablero relativos a la instalacion de nuevos sistemas de contención y barandillas, así como a la impermeabilización de este.

Cliente: MITMA.

Hidrodemolición

Paso superior en Lugones (Asturias)

Las obras consistieron en un refuerzo de losa de hormigón armado, con trabajos previos de hidrodemolición para poder conectar y ampliar el tablero para un tercer carril mediante la ejecución de una estructura mixta hormigón-acero.

Cliente: LANTANIA

Refuezo estructural en muros de tierra armada

Viaducto sobre el Río Nora en la AS-1

El Berrón

La obra consistió en la estabilización y refuerzo del estribo mediante el macizado del material desprendido con hormigón aligerado. Se ejecutaron anclajes pasivos al terreno para mejorar la estabilidad frente a empujes. Estos anclajes se cosen estructuralmente mediante perfiles metálicos UPN, para garantizar el reparto de esfuerzos y el comportamiento solidario del conjunto.

Cliente: PRINCIPADO DE ASTURIAS

Refuerzo estructural de malecón

Club de Regatas (Gijón)

Reparación estructural en entorno marítimo mediante saneo del hormigón degradado, encofrado y recrecido con morteros estructurales, para restituir la geometría, capacidad resistente y durabilidad frente a la acción del ambiente marino.

Cliente: REAL CLUB ASTUR DE REGATAS.

Refuerzo estructural de pilotes

Muelle Raíces

Puerto de Avilés (Asturias)

El proyecto realizado en la ampliación del Muelle Raíces del Puerto de Avilés, reconocido recientemente como Mejor Obra Sika en la categoría de Reparación y Refuerzo, ha permitido rehabilitar e incrementar la capacidad resistente además de proteger los pilotes de la estructura frente a las condiciones extremas del ambiente marino, para garantizar de este modo su protección frente a la corrosión para la extensión de vida útil.

Cliente: PUERTO DE AVILÉS.

Reparación paramentos de hormigón armado

Presa Central Hidroeléctrica Valduno II

Grado-Las Regueras (Asturias)

Reparación estructural del paramento de hormigón mediante saneo del material deteriorado, colocación de armaduras de refuerzo y recrecido con morteros estructurales, para garantizar estabilidad, durabilidad y un correcto comportamiento hidráulico de la estructura.

Cliente: HIDROMEDIA

Refuerzo y nuevas estructuras de hormigón

Central Hidráulica Rioseco

Sobrescobio (Asturias)

Reparación estructural mediante demolición controlada, colocación de nuevas armaduras, ejecución de losa y elementos de hormigón armado, para restituir la capacidad portante y la geometría original de la estructura hidráulica.

Cliente: EDP.

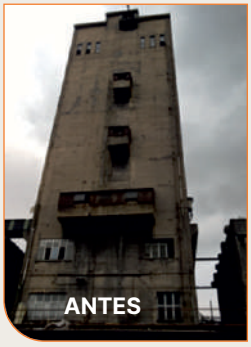
Trabajos de reparación estructural de las fachadas de hormigón

Torre Arcelor

Acería Veriña-Gijón (Asturias)

Se preparó la superficie mediante hidrodemolición a alta presión, se pasivaron las armaduras y se repararon las zonas dañadas con mortero estructural R4 sulforresistente. Como protección adicional, se aplicó inhibidor de corrosión migratorio y un revestimiento elástico anticarbonatación en toda la superficie.

Cliente: ARCELOR MITTAL.



Refuerzo y reparación estructural de pilares

Hangar Materias Primas
Planta de Aboño (Asturias)

Refuerzo estructural de pilares mediante encamisado con morteros estructurales de altas prestaciones, aumentando la sección resistente, para mejorar la capacidad portante y garantizando la durabilidad y estabilidad global de la estructura.

Cliente: CEMENTOS TUDELA VEGUÍN.

Refuerzo estructural de la bovéda del túnel

Túnel de Busdongo
Busdongo

Rehabilitación estructural en túnel mediante saneo del hormigón, pasivación de armaduras, reparación con morteros estructurales y aplicación de sistemas de protección superficial, para garantizar durabilidad y seguridad frente a agentes agresivos.

Cliente: CEMENTOS TECSA.

Trabajos

Somos especialistas en:

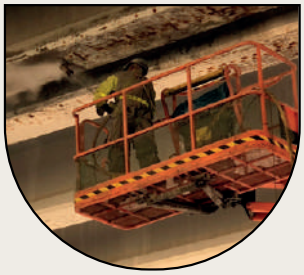
1. Hidrodemolición | Robotizada

Disponemos de **hidrodemolición robotizada** para intervenciones de alta exigencia técnica en estructuras de hormigón. Mediante robots teledirigidos y agua a ultra alta presión se elimina el hormigón con gran exactitud, para preservar el acero existente. Contamos con **bomba Hammelmann de 1250 bares** y **robot Aquajet 750V con tecnología Infinity**, lo que nos permite ofrecer elevados rendimientos, máxima seguridad, mínima generación de polvo y una excelente preparación del soporte.

2. Hidrodemolición | Manual

Ejecutamos trabajos de **hidrodemolición manual** con medios y personal propio, en los que empleamos agua a alta presión para retirar hormigón de forma selectiva. Esta técnica permite una actuación precisa, sin vibraciones ni afección a las armaduras, dejando el soporte en condiciones óptimas para su posterior reparación o refuerzo estructural.

3. Limpieza mediante agua a presión



Realizamos **limpieza técnica con agua a presión** adaptada a cada superficie y material. Actuamos sobre hormigón para eliminar contaminantes y capas superficiales deterioradas, sobre **acero**, para alcanzar grados de limpieza equivalentes a **Sa 2 ½**, y sobre **sillería y piedra natural**, con el propósito de respetar su integridad. Este procedimiento garantiza una correcta preparación de los soportes y mejora la durabilidad de los tratamientos posteriores.

4. Pasivación de armaduras

Llevamos a cabo **pasivación de armaduras** con personal propio, mediante la limpieza y tratamiento específico del acero para frenar los procesos de corrosión. Empleamos inhibidores, selladores y lechadas pasivadoras que restablecen la protección del refuerzo, incrementan la durabilidad del conjunto estructural y aseguran una base adecuada para futuras reparaciones.

5. Protección catódica

Realizamos **protección catódica mediante ánodos de sacrificio** como solución eficaz frente a la corrosión del acero en estructuras de hormigón. Contamos con experiencia en sistemas reconocidos, como los de **Sika**, que proporcionan una protección continua sin necesidad de energía externa, especialmente indicada en ambientes agresivos y trabajos de rehabilitación estructural.

6. Morteros proyectados

Ejecutamos la aplicación de **morteros proyectados con equipos propios**, orientada a rellenos, recrecidos, recalces y reparaciones estructurales. La proyección mecanizada de morteros tixotrópicos garantiza continuidad, homogeneidad y elevada adherencia, incluso en zonas complejas o de difícil acceso, para asegurar una correcta transmisión de cargas y una elevada durabilidad del sistema.

7. Morteros autonivelantes

Trabajamos con **morteros autonivelantes** para la ejecución de bancadas de grandes cargas, apoyos de maquinaria y placas base que requieren alta precisión geométrica y planimétrica. Operamos en espacios con acceso limitado, ofreciendo soluciones adaptadas, seguras y duraderas en función de cada necesidad constructiva. Hemos realizado estos trabajos en uniones de dovelas, grouting de base en torres de aerogeneradores, anclaje de pernos y actuaciones singulares entre otras.

8. Sellado de fisuras

Realizamos **sellado y tratamiento de fisuras** empleando resinas epoxi, poliuretano y acrílicas, así como morteros específicos de reparación. La selección del sistema se realiza en función del tipo de fisura, su actividad y su anchura, para restituir la continuidad del elemento, garantizar la estanqueidad y mejorar el comportamiento a largo plazo de la estructura.

9. Inyecciones

Ejecutamos **inyecciones en hormigón mediante resinas** con personal especializado, destinadas al sellado de fisuras, la consolidación estructural y el control de filtraciones. Este procedimiento permite recuperar la integridad del elemento, mejorar su estanqueidad y prolongar la vida útil de la estructura de forma eficaz y controlada.

10. Refuerzo con fibra de carbono

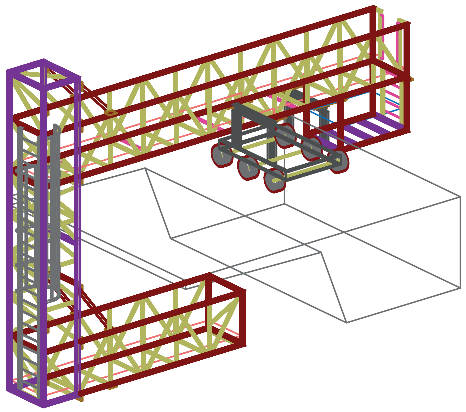
Desarrollamos refuerzos **estructurales con fibra de carbono** mediante laminados y tejidos aplicados por personal propio. Esta solución permite incrementar la capacidad resistente y la rigidez de puentes y estructuras sin añadir peso ni alterar su geometría. Es una técnica eficiente y mínimamente invasiva.

11. Impermeabilizaciones

Ofrecemos **sistemas de impermeabilización** mediante morteros cementosos de altas prestaciones para la protección del hormigón frente a filtraciones y agentes agresivos. Estos productos presentan excelente adherencia, resistencia a presiones positivas y negativas y elevada durabilidad. Disponemos de **maquinaria propia de proyección**, lo que garantiza aplicaciones uniformes, controladas y de alta calidad incluso en obras complejas.

12. Medios auxiliares especiales. Plataforma en negativo

Disponemos de **plataforma en negativo con marcado CE** para la ejecución de trabajos bajo tablero en puentes y estructuras singulares. Este medio auxiliar permite un acceso seguro y estable a zonas inferiores, optimizando los tiempos de intervención, facilitando la ejecución de trabajos en condiciones de máxima seguridad.



13. Aplicadores homologados Sika

Somos aplicadores homologados de Sika, una distinción que avala nuestra capacidad técnica, experiencia contrastada y cumplimiento riguroso de los estándares de calidad exigidos por uno de los fabricantes líderes a nivel mundial en soluciones para la construcción. Esta homologación no solo acredita la correcta aplicación de sus sistemas, sino también nuestra formación continua, el control de los procesos de ejecución y el compromiso con la excelencia en obra.

Ser aplicadores homologados nos permite aprovechar sinergias directas con el fabricante, accediendo a asesoramiento técnico especializado, soporte en fase de proyecto y obra, y a soluciones optimizadas específicamente para cada intervención. Trabajamos con productos de primer nivel, ampliamente ensayados y certificados, lo que se traduce en mayor fiabilidad, mejores prestaciones y una vida útil más prolongada de las estructuras tratadas.

Además, esta colaboración estrecha nos facilita incorporar innovación, nuevos sistemas y mejoras técnicas de forma continua, para adaptarnos a las exigencias normativas y a los retos constructivos actuales. Todo ello nos permite ofrecer a nuestros clientes soluciones integrales, seguras y duraderas, respaldadas tanto por nuestra experiencia como por el apoyo técnico de un referente internacional, para garantizar el máximo nivel de calidad en cada proyecto que ejecutamos.

14. Premio Sika mejor obra 2024

En 2025, nuestro trabajo fue reconocido con un premio Sika por nuestra intervención en una obra portuaria de alta complejidad (Muelle Raices), donde se valoró especialmente la solución técnica adoptada, la correcta selección de sistemas, la calidad de la ejecución y la durabilidad de los resultados obtenidos en un entorno especialmente agresivo. Este reconocimiento refuerza nuestra posición como empresa especializada en rehabilitación, protección y refuerzo de estructuras sometidas a condiciones severas de servicio.

JCN

- **Construcciones JCN** pertenece a la **Asociación DIR**, de reconocido prestigio en el sector de la aplicación de productos químicos, y contamos con la certificación de **Bureau Veritas** según la **Norma ISO 9001:2008** para trabajos de reparación industrial, refuerzos de carbono y para la aplicación de sistemas de impermeabilización y protección del hormigón.

- **La Asociación de Reparación, Refuerzo y Protección del Hormigón (ARPHO)** se crea en 2010 con el fin de fomentar la profesionalidad del gremio y promocionar el trabajo de sus asociados.

ARPHO es la plataforma de apoyo a las empresas especializadas en las actividades de reparación, refuerzo y protección del hormigón, que da cabida como miembros a contratistas y fabricantes especializados, ingenierías y otras entidades, como centros de investigación

Asociación DIR

ARPHO
Asociación de Reparación, Refuerzo y Protección del Hormigón

COLLOSA

Ayudando a construir soluciones para el futuro

C/ Aluminio 17.
Pol. San Cristóbal.
47012 · Valladolid.
T. 983 21 81 91

www.**collosa**.es

Calle A 35 Nave 8.
Polígono Industrial PRONI.
33199 · Meres · Siero · Asturias.
T. 985 276 068

www.**construccionesjcn**.com