



ACERO

inoxidable

98

editorial

En estos días de calor en los que el verano se aproxima, quiero aprovechar la oportunidad que me brinda este espacio para saludaros nuevamente.

Querido lector, como bien sabes, la revista que tienes en tus manos tiene por objeto visibilizar un material tan fascinante como el acero inoxidable, de manera que puedas reconocer, en la cotidianidad de sus aplicaciones, su extraordinario desempeño.

Hablar de acero inoxidable es hablar de un sinfín de aplicaciones y sectores, de hecho, habría que hacerse la pregunta de: ¿en qué sector no está presente? Sirva este número para tratar algunas de ellas. A lo largo de estas páginas abordaremos ejemplos destinados al ocio o a la restauración, como el artículo dedicado a Plaza Mahou en el interior del Estadio Santiago Bernabéu, que, por otra parte, también es un referente arquitectónico en inoxidable a nivel mundial.

Sin dejar de lado la arquitectura, creemos que el 100 aniversario de la muerte de Gaudí es un excelente momento para hablar de su obra y de cómo el acero inoxidable está presente en la culminación del proyecto de la Sagrada Familia.

No nos olvidamos del sector mayoritario de este material, la industria. Os mostraremos diversos ejemplos en los que el acero inoxidable mejora la seguridad y la eficiencia de los procesos, así como nuevas aleaciones para nuevos métodos de fabricación como es la aditiva.

El verano es tiempo de desconexión y de viajes, nuestros lectores más entusiastas estarán deseando conocer dónde les llevaremos esta vez. Hemos pensado que una combinación de sol y playa podría gustaros, por lo que en esta ocasión os proponemos recorridos por la ciudad del Turia. Esperamos que sea de vuestro agrado.

No me queda sino agradecer a todas las personas que hacéis posible este proyecto, desde industriales a redactores y maquetaores. Sin vosotros no lograríamos tener para el acero inoxidable, la visibilidad que vamos logrando.

Un fuerte abrazo a todos y ¡feliz verano!

Luis Peiró

Director de Cedinox

Creado y diseñado por Cedinox, Asociación para el desarrollo del acero inoxidable, calle Santiago de Compostela, 100, 28035 Madrid, España.
Contacto: T 34 91 3985231/2 cedinox@acerinox.com / www.cedinox.es
Imprenta: Fundación A La Par

ACERO inoxidable

98 JUNIO
2026

Plaza Mahou: Acero inoxidable y tradición cervecera	4
Perfiles híbridos que combinan laminación y soldadura	6
Cuando la flexibilidad es esencial para la industria	8
HPA DIVISION: La fabricación aditiva en auge	10
Acero inoxidable se viste de azul	12
TÉCNICA: Transición de gas natural a hidrógeno en el proceso de recocido. Impacto en los mecanismos de oxidación del acero inoxidable	14
Diseñado para aplicaciones de desgaste	16
ARQUITECTURA: El guardián de la Sagrada Familia	18
Fondos de última generación	22
NAS: Rompeolas renovado	24
COLUMBUS: La excelencia contra incendios	25
STAINLESS AND THE CITY: VALENCIA	26
- Luz que ilumina el Mediterráneo	30
- La ciudad del Turia	30
BREVES: Jeremias apuesta por EcoACX® para desarrollar la primera línea de chimeneas de bajas emisiones	34
ESCULTOR: "Plataforma" urbana	35

Cedinox se ha esforzado en que la información contenida en la presente comunicación sea técnicamente correcta, habiendo sido elaborada en función de la documentación facilitada. No obstante, Cedinox no se hace responsable de la pérdida, daño, uso indebido o lesión que pudiera derivarse de dicha información. Queda prohibida la reproducción total o parcial, en cualquier medio, sin autorización expresa.



Plaza Mahou:

Acero inoxidable y tradición cervecera



La nueva Plaza Mahou, ubicada en el renovado Estadio Santiago Bernabéu, representa una de las propuestas más singulares dentro de los nuevos espacios de ocio y restauración del estadio. Concebido como un punto de encuentro entre hostelería, cultura cervecera e innovación, se trata del primer estadio en España, que incorpora una fábrica de cerveza propia, integrada en el local y abierta visualmente al visitante.

El espacio acerca el proceso de elaboración cervecera al público en un ambiente contemporáneo y altamente vinculado a la identidad madrileña. Plaza Mahou combina diseño, tecnología y tradición, en un lugar donde el visitante no solo consume el producto, sino que convive con parte de su proceso de fabricación. La microcervecería se integra de forma natural en el recorrido del local, permitiendo observar distintas zonas de producción y almacenamiento, a través

de superficies acristaladas que conectan la experiencia hostelera con la actividad industrial.

El acero inoxidable adquiere un papel central, tanto desde el punto de vista técnico como decorativo. Su presencia resulta especialmente simbólica dentro del Bernabéu, cuya nueva envolvente exterior está compuesta por lamas de acero inoxidable. De esta forma, el material establece una continuidad entre la arquitectura exterior del estadio y el interior de Plaza Mahou, reforzando el carácter contemporáneo del conjunto.

En un contexto sometido a un elevado tránsito diario y a un uso intensivo, la elección del acero inoxidable responde además a criterios de durabilidad, resistencia mecánica y facilidad de mantenimiento. El material está presente en barras, revestimientos, elementos estructurales y piezas de mobiliario inspiradas en barriles cerveceros, aportando una estética industrial limpia y atemporal.

Los acabados satinados y pulidos permiten jugar con la reflexión de la luz y contribuyen a generar una mayor sensación de amplitud y luminosidad. Esta presencia del inoxidable convive con otros elementos de inspiración tradicional madrileña, como murales cerámicos, referencias gráficas vinculadas a la cerveza y detalles decorativos en tonos rojos que recuerdan a la estética clásica de las tabernas de la capital.

Más allá de su aportación visual, el acero inoxidable es un material esencial dentro de la fábrica cervecera instalada en el local. Desde las zonas de fermentación hasta los depósitos de almacenamiento y conducción, el inoxidable constituye la solución habitual en la industria alimentaria y cervecera, debido a sus propiedades higiénicas y su elevada resistencia a la corrosión.

La baja porosidad superficial del material facilita los procesos de limpieza y desinfección, minimizando la acumulación de residuos y

garantizando unas condiciones óptimas para la producción alimentaria. Además, su neutralidad permite conservar intactas las propiedades organolépticas de la cerveza, evitando alteraciones en aromas o sabores durante las distintas fases de elaboración y almacenamiento.

La relación entre el visitante y la microcervecería constituye uno de los aspectos más interesantes del proyecto. A través de una gran cristalera, el

público puede observar parte del funcionamiento interno de la instalación, incluyendo las zonas de trabajo del maestro cervecero y los depósitos de almacenamiento en frío. Esta integración de la actividad industrial dentro del área de restauración, refuerza el carácter inmersivo del local y pone en valor los procesos técnicos asociados a la producción cervecera.

La propuesta gastronómica acompaña el concepto general

del espacio con una reinterpretación contemporánea de la taberna madrileña, mientras que la oferta cervecera combina variedades clásicas de Mahou con referencias especiales y cerveza elaborada *in situ* en la propia Plaza Mahou. Todo ello, se desarrolla en un entorno donde el acero inoxidable continúa teniendo un papel relevante como material, capaz de responder a las exigencias funcionales del servicio hostelero diario.

Fundada en 1890, Mahou mantiene una fuerte apuesta por la innovación y la modernización de sus espacios sin perder el vínculo con su tradición histórica. En Plaza Mahou, esta visión se traduce en la incorporación de soluciones técnicas y materiales alineados con criterios de durabilidad y sostenibilidad.

En este sentido, el acero inoxidable encaja de forma natural dentro de una estrategia orientada a la economía circular, gracias a su larga vida útil y a su capacidad de ser reciclado al final de su ciclo de uso, sin perder propiedades. Su utilización tanto en instalaciones industriales como en el ámbito de la atención al público, demuestra la versatilidad de un material que combina prestaciones técnicas, resistencia y un marcado valor arquitectónico.

Plaza Mahou muestra cómo la ingeniería, la hostelería y el diseño pueden convivir dentro de uno de los estadios más emblemáticos de Europa. En este proyecto, el

acero inoxidable no actúa únicamente como un recurso constructivo, sino como un elemento capaz de conectar arquitectura, funcionalidad y experiencia del usuario.



Un lugar donde tradición e innovación coexisten de forma natural.



FUENTE:
www.mahou.es
Fotografías: cedinox©

Perfiles híbridos que combinan laminación y soldadura

La empresa Montanstahl, ubicada en Suiza y especializada en perfiles especiales en acero inoxidable, fue contactada por parte de un cliente para resolver un importante problema operativo detectado en las instalaciones automáticas de lavado de vehículos. Se les solicitó una solución alternativa a la que se estaba empleando en la actualidad que solucionara los retos planteados.

Durante el proceso automático de lavado de vehículos en los túneles especialmente habilitados para ello, estos permanecen parados mientras los diferentes dispositivos de limpieza van avanzando a través de unos rieles durante la operativa de limpieza.

El cliente de la empresa Montanstahl, demandaba un perfil de sección reducida, que quedara a ras de suelo de manera que minimizara los posibles riesgos de tropiezo, dado que el área de lavado es una zona abierta al público. Este requerimiento hacía necesaria una ajustada tolerancia tanto en el corte como en la forma del perfil.

Al mismo tiempo, era crucial asegurar una adecuada capacidad de carga, una buena resistencia a la abrasión producida por los engranajes del sistema de movimiento y, por último, una excelente resistencia a corrosión en un ambiente húmedo, con productos de limpieza y suciedad. Cualquier parada del sistema de movimiento

debido al desgaste o a la corrosión, podía derivar no sólo en costes operativos sino de seguridad en la instalación.

El cliente estaba buscando una solución alternativa que combinara las propiedades de un acero al carbono laminado en caliente (S355J2) junto con la adecuada resistencia a corrosión.

Por lo tanto, se planteaban 3 retos:

1. Encontrar una aleación que mostrara una suficiente resistencia a la corrosión en un ambiente sometido a humedad, productos químicos de limpieza y suciedad.
2. Dar con una tecnología de fabricación adecuada para lograr combinar el material seleccionado con la geometría requerida.
3. Lograr una torsión máxima de 0,35 mm/m.

Tras analizar las diferentes alternativas, en el departamento técnico de Montanstahl se decidieron por una idea totalmente innovadora: en base a su experiencia a lo largo de los años y los resultados de los ensayos realizados, Montanstahl optó por un perfil híbrido realizado enteramente en AISI 304L.

El proceso de fabricación de dicho perfil consta de dos etapas claramente diferenciadas, que combinan laminación en caliente y soldadura por láser de penetración total. En la primera fase, la parte superior del perfil se lamina en caliente en las instalaciones productivas de Montanstahl en Suiza. La segunda consiste

en soldar al perfil obtenido una pletina cortada a medida con láser, procedente de una chapa del mismo material. Ambas operaciones se llevan a cabo en la planta de producción de la empresa en Suiza.

Tras testear el prototipo inicial se logró asegurar un intervalo máximo de torsión de entre 0,3293 y 0,3020 mm/m, lo que cumplía con las exigencias inicialmente planteadas.

Gracias a esta interesante innovación y a la flexibilidad de los procesos de fabricación de la planta, se cumplieron todos los requerimientos del cliente y se suministraron tanto el perfil en acero al carbono como el de acero inoxidable, para su posterior ensayo a escala real.

Tras las pruebas *in situ* realizadas, el cliente optó finalmente por la solución planteada en acero inoxidable, lo que demuestra la viabilidad e idoneidad de estos nuevos perfiles híbridos para este tipo de aplicaciones, y abre un amplio abanico de posibilidades, en entornos que requieren características similares: una alta resistencia a la corrosión, junto con una capacidad de carga adecuada y resistencia a la abrasión, que a menudo se combina con un



Perfil original en acero al carbono



Perfil mejorado en acero inoxidable

MATERIAL :
[Acero Inoxidable AISI 304L](#)
Fabricado y suministrado: [Roldan, S.A.](#)

FUENTE :
www.montanstahl.com
Fotografías: montanstahl©

Cuando la flexibilidad es esencial para la industria

En las instalaciones industriales, las tuberías y equipos están sometidos de forma constante a cambios de temperatura, vibraciones y esfuerzos mecánicos que pueden comprometer su funcionamiento. Para absorber estos movimientos y garantizar la seguridad de las instalaciones, los compensadores de dilatación desempeñan una función esencial. Aunque suelen pasar desapercibidos, estos componentes son fundamentales para proteger tuberías, bombas, válvulas y otros equipos frente a tensiones que podrían provocar fugas, averías o paradas no programadas.

Desde hace más de 35 años, CODINOR diseña y fabrica compensadores de dilatación metálicos en sus instalaciones de Zamudio (Bizkaia), ofreciendo soluciones para diámetros nominales comprendidos entre 18 mm y 7.000 mm. La empresa también fabrica compensadores textiles a medida y representa en exclusiva para España las marcas europeas Elaflex y Ditec, especializadas en compensadores de goma de altas prestaciones.

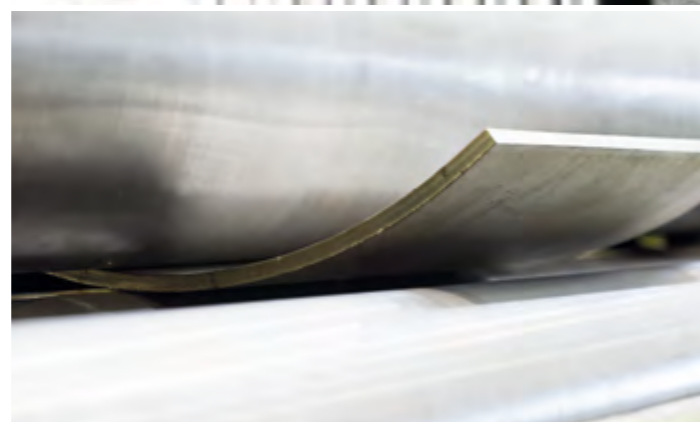
Los compensadores de dilatación, también conocidos como juntas de expansión metálicas, son elementos flexibles diseñados para absorber movimientos térmicos, reducir vibraciones y corregir desalineaciones.

Su utilización permite equilibrar las expansiones y contracciones provocadas por variaciones de temperatura, proteger los equipos frente a cargas mecánicas y mejorar la fiabilidad de las instalaciones, especialmente en aplicaciones sometidas a altas presiones, temperaturas elevadas o fluidos agresivos.

Su diseño requiere un análisis detallado de las condiciones de servicio, incluyendo temperatura, presión, características del fluido y condiciones de operación de la planta. Para ello, CODINOR emplea programas propios de cálculo desarrollados conforme a estándares internacionales como EJMA, ASME, AD-Merkblätter y SNAM, apoyados por herramientas avanzadas de diseño 2D y 3D.

Material clave

La selección del material es uno de los aspectos más importantes en el rendimiento de un compensador de dilatación. En este ámbito,



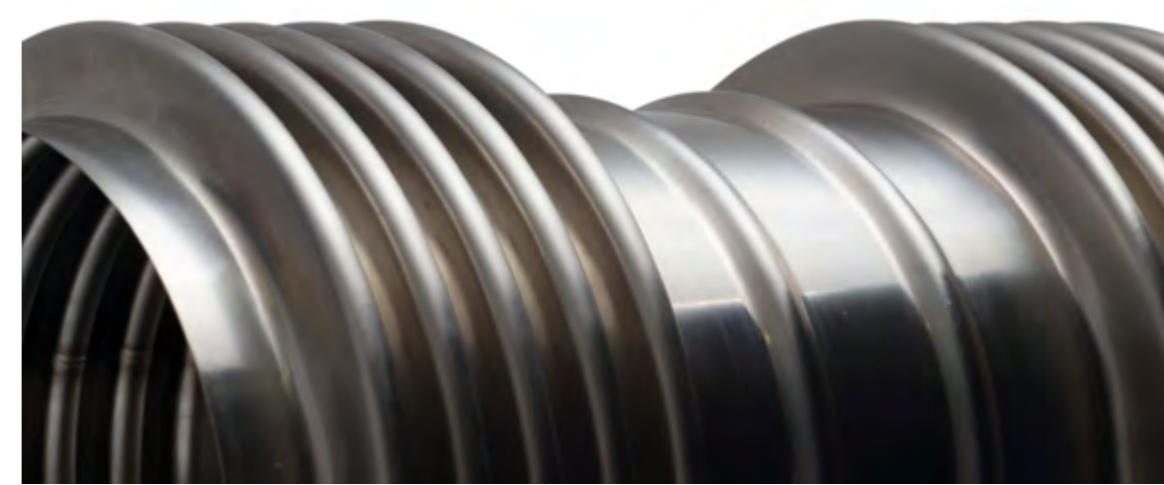
el acero inoxidable se ha convertido en el material de referencia gracias a su excelente combinación de resistencia mecánica, resistencia a la corrosión y capacidad para soportar deformaciones repetidas durante largos periodos de servicio.

Los fuelles y camisas se fabrican principalmente con aceros inoxidables austeníticos de la serie 300, entre ellos los tipos AISI 304, 304L, 309, 310, 316, 316L, 316Ti y 321. Habitualmente se emplea acabado 2B, valorado por su uniformidad superficial, estabilidad dimensional y buen comportamiento frente a la corrosión.

Cuando las condiciones de servicio son especialmente exigentes, se recurre a materiales de mayores prestaciones, como los aceros inoxidables dúplex y superdúplex o aleaciones especiales de níquel capaces de soportar entornos altamente corrosivos y condiciones extremas de temperatura y presión. La versatilidad de estos materiales permite adaptar cada compensador a los requisitos específicos de la instalación, optimizando su comportamiento y durabilidad.

Control de calidad

Los compensadores pueden fabricarse en geometrías circulares o rectangulares e incluso adaptarse a diseños especiales, para responder a las necesidades de sectores tan diversos como la petroquímica, las refinerías, la generación de energía,



la siderurgia, la industria cementera, el tratamiento de aguas, la construcción, el sector naval, el ferroviario o la automoción.

Dependiendo de la aplicación y del diámetro requerido, se emplean diferentes tecnologías de conformado. La expansión mecánica permite fabricar fuelles de gran longitud mediante la conformación individual de las ondas. La conformación hidráulica o *hydroforming* genera todas las

ondas en una única operación mediante presión hidrostática, garantizando una elevada precisión geométrica. Por su parte, el *elastofforming* utiliza un bloque de elastómero como matriz flexible para obtener geometrías complejas con gran exactitud.

La soldadura constituye una de las etapas más críticas del proceso de fabricación. Para garantizar la calidad de las uniones, los fuelles se sueldan mediante equipos

automatizados de última generación utilizando tecnología GTAW (TIG), incluso en espesores de tan solo 0,20 mm. Además, los productos son sometidos a rigurosos ensayos no destructivos, entre ellos líquidos penetrantes, radiografías industriales, inspecciones por ultrasonidos y pruebas hidráulicas de presión, que permiten verificar la integridad y fiabilidad de cada componente antes de su puesta en servicio.

La certificación ISO 9001:2015 respalda los procesos de fabricación y control de calidad de la compañía. Tras consolidar su presencia en el mercado nacional, CODINOR ha ampliado su actividad internacional con proyectos en Europa, Sudamérica, África y Asia, demostrando cómo la combinación de conocimiento técnico, innovación y acero inoxidable contribuye a garantizar la seguridad y fiabilidad de algunas de las instalaciones industriales más exigentes del mundo.

MATERIAL :
Acero Inoxidable Austenítico serie 300
Suministrado: [Metalinox](#)

FUENTE :
www.codinor.com
Fotografías: codinor©

La fabricación aditiva en auge

El mercado de la fabricación aditiva sigue siendo muy dinámico. La división HPA de Acerinox tiene la intención de ampliar su presencia mediante nuevas inversiones, nuevos productos en polvo y el desarrollo de nuevas aplicaciones.

El mercado del polvo metálico para la fabricación aditiva es un sector en rápida expansión, valorado entre 1.500 y 2.500 millones de dólares, y se proyecta que superará los \$4.000 millones para 2032-2035. Impulsada por la fuerte demanda en los sectores aeroespacial, energético, sanitario y automotriz, entre otros, la industria está pasando de la creación de prototipos a la producción a gran escala y de alta eficiencia.

Los procesos de fabricación aditiva permiten la producción rápida y rentable de

componentes complejos a partir de modelos digitales. Entre sus ventajas se encuentran la eliminación de herramientas costosas, la libertad de diseño, el tiempo de producción rápido para los prototipos y una producción (en masa) bajo demanda, eficiente en el uso de los recursos.

[Haynes International](#) y [VDM Metals](#), que representan la división HPA de Acerinox, han establecido una base sólida para el crecimiento futuro en el sector del polvo metálico.

Nuevas instalaciones de producción

En febrero de 2026 tuvo lugar la inauguración de las obras de ampliación de la producción de polvo en VDM Metals, en Alemania. Se construirá una nave que estará equipada con un nuevo atomizador de

vacío con gas inerte (VIGA 70) y albergará las instalaciones de laboratorio necesarias. El atomizador VIGA 35, que se utiliza actualmente, se trasladará a la nueva nave, que además cuenta con espacio para instalar más unidades de atomización. Con la construcción de las nuevas instalaciones y la nueva planta, de mayor tamaño, la capacidad de producción total de polvos metálicos de alta aleación aumentará considerablemente. Está previsto que esté terminado y en funcionamiento en 2027.

Amplio portafolio

En el ámbito de las aleaciones de níquel y cobalto, las piezas impresas se han convertido en un estándar en las industrias aeroespacial y de turbinas de gas. Además de aleaciones de níquel de reconocido prestigio, como Alloy 625, Alloy 718,

HAYNES® 282®, o Alloy 939, tanto Haynes International como VDM Metals se centran en el desarrollo de sus patentes, es decir que cada nuevo desarrollo se evalúa también en cuanto a sus posibles aplicaciones en el campo de la fabricación aditiva.

A modo de ejemplo, HAYNES® 282® es una superaleación a base de níquel endurecida por gamma que se utiliza habitualmente en aplicaciones de turbinas de gas. Es muy apreciada por su extrema resistencia a la fluencia, su estabilidad térmica y su resistencia a altas temperaturas. HAYNES® 233®, una aleación formadora de alúmina, ofrece una resistencia superior a la oxidación y una resistencia excepcional a temperaturas de hasta 1149 °C o superiores. Para aplicaciones que operan a temperaturas bajas o intermedias, la aleación puede someterse a un endurecimiento por envejecimiento para obtener una resistencia aún mayor. Lo mismo se aplica a Haynes® 292®, lanzada en julio de 2025. La aleación VDM® 699 XA, desarrollada para su uso en entornos con polvo metálico, es otro ejemplo perfecto, al igual que el VDM®

Nickel 201, una aleación de níquel puro utilizada en diversas aplicaciones industriales. Este desarrollo sigue evolucionando, hasta el punto de que actualmente se están creando los primeros materiales diseñados específicamente para la fabricación aditiva.

Funcionamiento seguro

Hoy en día, los componentes impresos funcionan de forma tan fiable como las piezas mecanizadas fabricadas a partir de productos semielaborados tradicionales. Los problemas relacionados con el procesamiento y las propiedades de los materiales (como la fatiga y el comportamiento ante el agrietamiento, la resistencia a altas temperaturas, etc.) se han resuelto en los últimos años a través de la colaboración con instituciones de investigación y socios industriales, para diversas aleaciones.

Múltiples segmentos de la industria han invertido significativamente en el uso de la fabricación aditiva en los últimos años y han comenzado a realizar la transición, para que más componentes se produzcan mediante estos procesos. El mercado de generación

de energía, liderado por los fabricantes de turbinas de gas industriales y las empresas de exploración espacial, fueron los primeros en adoptar la FA y utilizar estos procesos para los componentes de producción.

Procesos de Fabricación Aditiva (FA)

Existen múltiples procesos de fabricación aditiva (IFA) que utilizan polvo y alambre como materia prima. Los más habituales para las aleaciones Haynes y VDM incluyen la fusión por lecho de polvo con láser (LPBF), la deposición de energía dirigida por láser sobre polvo (LP-DED), la fabricación aditiva por arco con alambre (WAAM) y la deposición de energía dirigida por láser sobre alambre (LW-DED). La complejidad, el tamaño, el acabado superficial y el volumen del componente final son algunos de los aspectos que determinan qué proceso de FA es el más adecuado para la aplicación. Cada proceso de FA da lugar a una microestructura única que puede verse influida por los tratamientos térmicos posteriores a la impresión.

LPBF es la técnica de fabricación aditiva predominante utilizada para producir componentes complejos y de alta densidad a

partir de aleaciones a base de níquel y cobalto. Un rayo láser funde el polvo metálico capa por capa en un lecho de polvo, creando componentes densos y de gran complejidad.

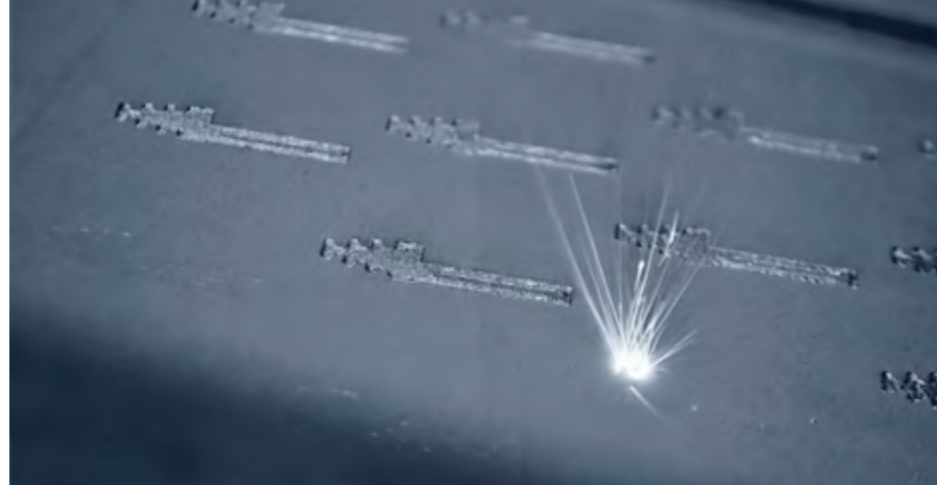
LP-DED utiliza un flujo de polvo como materia prima que se funde mediante una fuente de energía láser. Ha sido adoptada por empresas de exploración espacial y se utiliza para fabricar componentes de mayor tamaño, debido a su mayor velocidad de deposición, en comparación con la LPBF.

WAAM es un proceso de FA basado en alambre que está ganando cada vez más popularidad en el que un robot de soldadura funde continuamente alambre metálico, y lo aplica en capas para producir rápidamente componentes grandes, complejos y densos, a menudo combinados con un posterior mecanizado CNC. Dado que tanto Haynes como VDM cuentan con décadas de experiencia en la fabricación de alambre de soldadura, este desarrollo resulta prometedor.

LW-DED utiliza un alambre consumible de alimentación continua que se funde mediante una fuente de energía láser. La velocidad de deposición es menor que en el

proceso WAAM; sin embargo, el acabado superficial obtenido es mucho más liso. Esto da como resultado componentes impresos con una forma casi definitiva, que requieren muchos menos pasos de posprocesamiento, en comparación con otros procesos.

Qué aleaciones son las más adecuadas, qué procesos deben utilizarse y qué parámetros deben tenerse en cuenta, son aspectos que se analizan directamente con el cliente para garantizar unos resultados exitosos.



HPA Division

HAYNES
International
The Home of HASTELLOY® and HAYNES® Alloys

VDM Metals



Acero inoxidable se viste de azul

En la arquitectura *wellness* y hotelera, los materiales no solo deben responder a exigencias técnicas y funcionales, sino también integrarse como parte del diseño y la experiencia del usuario. En este contexto, el acero inoxidable se ha consolidado como una solución constructiva de alto valor añadido gracias a su durabilidad, versatilidad y comportamiento en ambientes húmedos y marinos.

Un ejemplo de esta aplicación es la piscina desarrollada para el espacio Hawa Rooftop del Hotel Silken Saaj Maar, un proyecto ejecutado por Klafs Spain & LATAM, compañía especializada en el diseño y construcción de áreas *wellness* para hoteles y resorts de lujo.

Ubicado en el paseo marítimo de Puerto de la Cruz, en Tenerife, el proyecto incorpora

una piscina concebida no solo como espacio de baño, sino también como elemento arquitectónico y visual, capaz de generar una experiencia diferenciadora dentro del hotel.

La totalidad del vaso de la piscina ha sido fabricada en acero inoxidable, integrando además una ventana subacuática en forma de "L" mediante una pieza estructural de metacrilato.

Las dimensiones interiores de la piscina son de 7,75 x 5,45 metros, con una profundidad de agua de 0,90 metros.

En una de las zonas principales se incorpora una doble altura estructural de 2,30 metros, visible desde la recepción interior del spa a través de la ventana subacuática integrada en la estructura inoxidable.

En este tipo de instalaciones, el acero inoxidable no solo cumple una función resistente, sino que forma parte activa de la propuesta arquitectónica, aportando limpieza visual, continuidad estética y una elevada calidad de acabado.

La elección del acero inoxidable responde a múltiples ventajas técnicas y constructivas, especialmente relevantes en instalaciones sometidas a humedad permanente y ambientes agresivos, como ocurre en zonas costeras. Entre las principales ventajas destacan la alta resistencia a la corrosión, la gran durabilidad incluso en ambientes marinos, la ligereza estructural mediante espesores reducidos, la rapidez de ejecución y el bajo mantenimiento.

Además, al tratarse de un material no poroso, el acero inoxidable dificulta la acumulación de suciedad y microorganismos, facilitando las labores de limpieza y reduciendo el consumo de productos químicos desinfectantes.

Otro aspecto relevante es la estanqueidad. Al construirse mediante uniones soldadas sobre un mismo material, el vaso funciona como un monocasco continuo, completamente estanco, minimizando el riesgo de filtraciones o deterioros estructurales.

Para la fabricación de la estructura se utilizaron aceros inoxidables AISI 316 y AISI 316L, materiales ampliamente empleados en aplicaciones arquitectónicas y ambientes altamente corrosivos debido a su excelente resistencia frente a la humedad y los cloruros. La utilización de AISI 316L permite, además, mejorar el comportamiento frente a la corrosión en zonas soldadas, aspecto especialmente importante en estructuras sometidas a contacto continuo con agua y productos de tratamiento.

Debido a las dimensiones de la piscina, fue necesario ejecutar preensamblajes parciales antes del transporte a obra. Posteriormente, en el emplazamiento final, se llevó a cabo la colocación de la estructura principal, el posicionamiento de las chapas del vaso y la soldadura definitiva mediante proceso TIG, especialmente adecuada para el acero inoxidable por la alta calidad de acabado que proporciona y por permitir uniones limpias, resistentes y totalmente estancas.

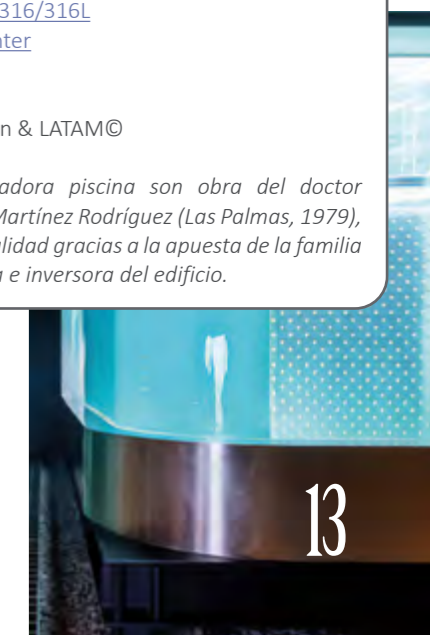
Además de sus prestaciones técnicas, el acero inoxidable

aporta ventajas desde el punto de vista medioambiental y operativo. Se trata de un material 100 % reciclable y con una vida útil muy elevada, lo que reduce la necesidad de sustituciones o reparaciones frecuentes. Asimismo, la ausencia de filtraciones y el bajo mantenimiento contribuyen a disminuir el consumo de agua y productos químicos, durante la explotación de la instalación.

La experiencia de Klafs Spain & LATAM demuestra cómo el acero inoxidable se ha convertido en un material estratégico en el desarrollo de

espacios *wellness* de alto nivel, combinando arquitectura, sostenibilidad y prestaciones técnicas en una misma solución constructiva.

Este proyecto representa, además, el reflejo de décadas de experiencia acumulada en el sector. Cabe destacar especialmente la trayectoria de Enrique Naya, quien ha dedicado más de 35 años de su carrera al desarrollo y ejecución de este tipo de piscinas, contribuyendo a la evolución de soluciones técnicas y arquitectónicas en estas instalaciones.



MATERIAL :
[Acero Inoxidable AISI 316/316L](#)
Suministrado: [Inoxcenter](#)
FUENTE :
[www.klafs.es](#)
Fotografías: Klafs Spain & LATAM©

El hotel y su innovadora piscina son obra del doctor arquitecto Juan José Martínez Rodríguez (Las Palmas, 1979), un proyecto hecho realidad gracias a la apuesta de la familia Bhagvanji, propietaria e inversora del edificio.

Transición de gas natural a hidrógeno en el proceso de recocido

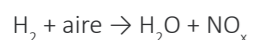
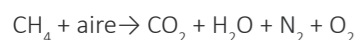
Impacto en los mecanismos de oxidación del acero inoxidable. PROYECTO FORNAX

El Proyecto FORNAX, consorcio liderado por Acerinox Europa junto a Alfran, Tubacex y Titania, estudia el efecto de sustituir el gas natural por hidrógeno verde en el recocido del acero inoxidable. El proyecto está financiado por fondos NextGenerationEU a través del IDAE (Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía).

Para evaluar el impacto de la combustión de hidrógeno en el tratamiento térmico de los aceros inoxidables, los ensayos se realizaron en un horno a escala de laboratorio, diseñado y construido específicamente para el proyecto en las instalaciones de Titania. Este equipo integra dos quemadores independientes (gas natural e hidrógeno) que permiten regular los caudales hasta alcanzar la mezcla deseada.

Al quemar hidrógeno, los gases de combustión incrementan el vapor de agua en el entorno del tratamiento térmico. Esto impacta de forma directa en el mecanismo de oxidación del acero inoxidable y, consecuentemente, en la posterior etapa de decapado.

Al trabajar con exceso de aire, la combustión de hidrógeno genera un medio superoxidante. Las reacciones de combustión son las siguientes:



Para comprobar este efecto, se realizaron cinco ensayos en el horno de laboratorio con distintas composiciones de combustible. Como se detalla en la siguiente tabla, se evaluaron dos escenarios con gases puros (gas natural e hidrógeno en los ensayos 1 y 5) y tres con diferentes proporciones de mezcla GN/H₂ (ensayos 2, 3 y 4)

Experimento	CH ₄ : H ₂	Atmósfera de combustión
1 (Ref.)	100: 0	CO ₂ + H ₂ O + N ₂ + O ₂
2	75: 25	
3	50: 50	CO ₂ + H ₂ O(v) + N ₂ + O ₂ + NO _x
4	25: 75	
5	0: 100	H ₂ O (v) + NO _x

El material empleado en los ensayos fue acero inoxidable austenítico ACX 240. Las muestras se trataron a 1100 °C (con tiempos ajustados a su espesor) y se sometieron a enfriamiento forzado al aire. Tras el proceso, se evidenciaron diferencias

14 significativas en la cascarilla, la muestra expuesta a un 100 % de hidrógeno sufrió una oxidación severa impulsada

por el fenómeno de *breakaway*. Este efecto supone la rotura repentina de la capa protectora y la pérdida total de la pasividad del acero, lo que desencadena una oxidación destructiva y un rápido descascarillado de la superficie.



Comparativa entre los ensayos 1 (100 % gas natural) y 5 (100 % hidrógeno)



Para comparar los ensayos con combustibles puros (ensayo 1 con 100 % gas natural y ensayo 5 con 100 % hidrógeno), se caracterizó la cascarilla desprendida mediante espectrometría ICP. Como se detalla en la tabla adjunta, el análisis elemental revela que esta se compone fundamentalmente de óxidos de hierro, con proporciones minoritarias de manganeso y cromo.

% wt	Experimento 1: 100 % GN	Experimento 5: 100 % H ₂
Al	0.07	0.14
Cr	0.57	0.31
Fe	67.40	73.50
Mn	1.82	1.43
Mo	0.04	0.05
Ni	0.43	0.36

Mediante la técnica de difracción de rayos X (XRD) se ha logrado determinar que la especie dominante en la cascarilla desprendida en el experimento 1 y el 5 fue el (Fe,Cr,Mn)₃O₄, siendo el óxido más probable el MnFe₂O₄, ya que el cromo disponible estaría en la fase hexagonal del Cr₂O₃.



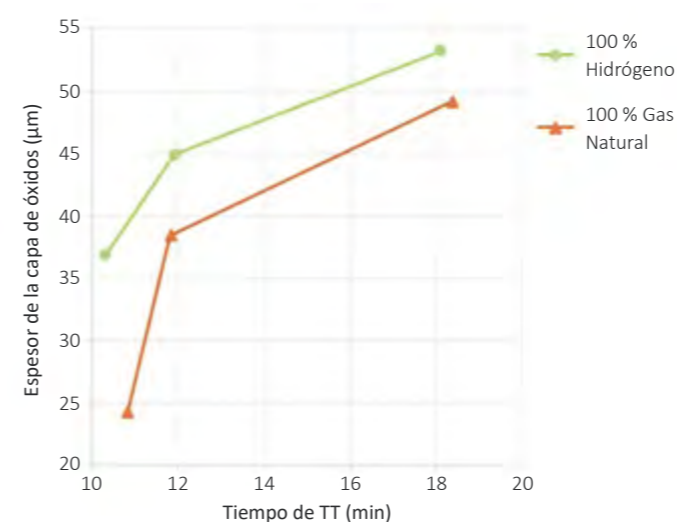
El estudio también incluyó un análisis mediante microscopía electrónica de barrido (MEB), centrado específicamente en la capa de óxido residual que logró mantenerse adherida a la superficie del acero tras el tratamiento. En la muestra evaluada con un 100 % de gas natural, esta capa alcanzó un espesor medio de 38.41 micras y reveló la presencia de dos estratos bien diferenciados. El estrato exterior está compuesto por óxidos mixtos ricos en hierro y presenta oxidación de níquel, un claro indicio de que la protección comenzaba a debilitarse. Por el contrario, el estrato interno (formado por óxidos de cromo y hierro) no muestra oxidación del níquel. En esta zona más profunda, el cromo y el hierro dominan por completo la reacción con el oxígeno, confirmando su alta pasividad y resistencia frente al estrato externo.



En el caso de la muestra tratada con un 100 % de hidrógeno, la capa de óxidos es más gruesa, de unas 44.88 micras, y solo presenta un estrato de óxidos mixtos de hierro y cromo. Esto implica que el fenómeno de *breakaway* fue más avanzado en esta muestra, hasta el punto que el estrato más externo rico en hierro, que sí fue observado en la muestra de 100 % GN, se ha desprendido en este caso de 100 % hidrógeno.



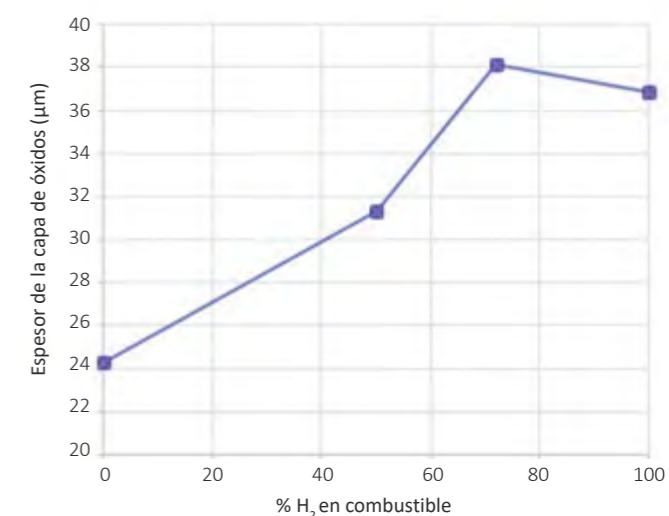
Conclusiones



Esta gráfica muestra el espesor de la capa de óxidos en función del tiempo de tratamiento térmico, comparando el comportamiento del acero inoxidable bajo una atmósfera de combustión de 100 % Gas Natural (línea naranja) frente a una de 100 % Hidrógeno (línea verde).

El hidrógeno acelera drásticamente la cinética de oxidación. Esto confirma, de forma empírica, que el vapor de agua generado por la combustión del hidrógeno es muchísimo más agresivo y acelera las reacciones de oxidación, en la superficie del acero inoxidable en comparación con el gas natural.

Entre los 10 y los 12 minutos, la velocidad de crecimiento de la capa de óxido es extremadamente rápida en ambos combustibles. A partir de los 12 minutos, las pendientes de ambas curvas se suavizan. Esto ocurre porque la propia capa de óxido empieza a actuar como una barrera física protectora, dificultando que el oxígeno exterior siga llegando a la matriz del acero con la misma facilidad.



Aquí se analiza el espesor de la capa de óxidos en función del porcentaje de Hidrógeno en la mezcla de combustible (desde 0 % —gas natural puro— hasta 100 % —hidrógeno puro—), bajo unas condiciones de tiempo y temperatura constantes.

El incremento de hidrógeno no afecta de forma lineal a la cinética de oxidación del acero inoxidable austenítico. Introducir hidrógeno de manera gradual en los quemadores hasta el 50 %, aumenta moderadamente el espesor de la capa de óxidos. Sin embargo, a partir del 50 % de hidrógeno, la cinética de oxidación sufre una aceleración brusca.

De cara al futuro, reemplazo parcial del gas natural: el conocimiento generado por el proyecto demuestra que es científicamente recomendable mantenerse en mezclas por debajo del 50 % de hidrógeno.

FORNAX aporta la evidencia empírica de que, hasta ese 50 %, el acero inoxidable experimenta un crecimiento de óxido predecible y asumible. En mezclas donde el hidrógeno esté por encima de este 50 % implica adentrarse en la zona de oxidación catastrófica y no controlada.

Diseñado para aplicaciones de desgaste

En una motocicleta de altas prestaciones, cada componente está sometido a condiciones extremas. A velocidades elevadas, el sistema de frenado se convierte en uno de los elementos más críticos para garantizar seguridad, precisión y control. Y dentro de ese sistema, el disco de freno desempeña un papel fundamental.

Durante cada frenada, el disco debe soportar fricción continua, elevadas temperaturas, desgaste superficial y esfuerzos mecánicos repetidos, manteniendo siempre estabilidad dimensional y capacidad de frenado. No se trata únicamente de

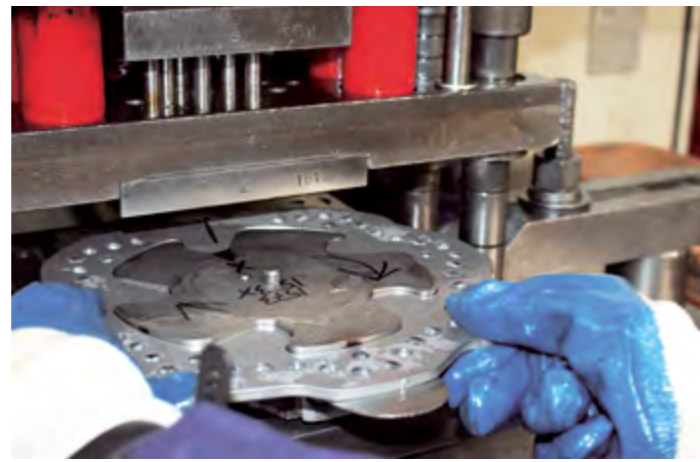
detener una motocicleta, sino de hacerlo de forma constante y fiable miles de veces bajo condiciones muy variables: carretera, lluvia, barro, cambios térmicos o conducción deportiva.

La vida útil de un disco de freno puede variar según el tipo de conducción y las condiciones de uso, pero en motocicletas de media y alta cilindrada suele situarse alrededor de decenas de miles de kilómetros. Para alcanzar esa durabilidad sin comprometer el rendimiento, la elección del material resulta determinante.

Por este motivo, los aceros inoxidables martensíticos se han consolidado como uno de los materiales más utilizados en la fabricación de discos de freno para motocicletas. Su principal ventaja es la capacidad de combinar:

- Elevada resistencia al desgaste.
- Alta dureza controlada.
- Excelente estabilidad frente a la fricción.
- Óptima resistencia a la corrosión.

En aplicaciones como esta, fabricantes especializados como NG Brakes utilizan acero inoxidable martensítico AISI 420, suministrado por Acerinox, en distintos



espesores según las exigencias de cada disco.

El equilibrio de dureza es decisivo, un disco excesivamente duro puede dificultar el agarre correcto de la pastilla de freno, reduciendo la eficacia de la frenada, en cambio, una dureza insuficiente acelera el desgaste superficial y reduce la vida útil del componente. Por ello, los tratamientos térmicos aplicados durante la fabricación buscan alcanzar un equilibrio muy preciso.

El proceso de transformación industrial combina tecnología de vanguardia y un control riguroso de la geometría:

- Corte inicial: el proceso comienza a partir de chapa de acero inoxidable martensítico. Cuando el diseño exterior del disco es completamente circular, las piezas se obtienen mediante troquelado. En cambio, los diseños ondulados, habituales en motocicletas deportivas, requieren procesos de corte láser para reproducir geometrías complejas con elevada precisión.

- Aplanado y tratamiento térmico: los discos pasan por procesos de aplanado para garantizar su estabilidad dimensional antes de recibir los tratamientos térmicos que les proporcionan sus propiedades mecánicas definitivas.

- Mecanizado funcional: más allá de la estética, cada geometría cumple una función específica. Las perforaciones mejoran la disipación térmica y la evacuación de partículas.

En aplicaciones *off-road* y motocross, se incorporan regatas mecanizadas que facilitan la expulsión de barro y suciedad.

- Rectificado: tras el mecanizado, los discos se

el sector de la estampación industrial. Con el tiempo, la empresa evolucionó gracias a la especialización y la innovación tecnológica.

Diseñan y fabrican discos de freno, incorporando



someten a operaciones de rectificado para asegurar una rugosidad superficial controlada y un contacto homogéneo con la pastilla.

- Protección y acabado: determinadas zonas reciben tratamientos de cataforesis (especialmente en perforaciones y áreas menos expuestas al rozamiento) para preservar el componente contra la corrosión. Finalmente, se realiza un marcado láser para garantizar la trazabilidad individual.

Fundada en 1969, NG Brakes comenzó su andadura en

investigación constante en materiales, formas y prestaciones, para ofrecer la máxima seguridad. Con una trayectoria consolidada y un catálogo de más de 2.400 referencias, desarrollan

soluciones fiables no sólo para motocicletas de carretera, competición, scooters y motocross, sino también para ciclomotores, ATV, UTV o quads.

Hoy en día, sus discos equipan a marcas líderes del mercado y la compañía está presente en más de 40 países, consolidándose como uno de los principales fabricantes en el mercado *aftermarket* internacional.

Además de sus extraordinarias prestaciones técnicas bajo condiciones extremas de desgaste, temperatura y fricción, el acero inoxidable aporta otra ventaja crucial para la industria actual: es un material 100 % reciclable.

Esta capacidad de recuperación y reutilización contribuye de manera directa a mejorar la sostenibilidad del sector automotriz sin comprometer, en ningún momento, el rendimiento ni la durabilidad, posicionando al acero inoxidable como un aliado estratégico para los retos del futuro.

MATERIAL:
[Acero Inoxidable AISI 420](#)
Suministrado: [Acerinox Gavà](#)

FUENTE:
www.ngbrakes.com
Fotografías: cedinox©



El guardián de la Sagrada Familia

Estimado colega Arquitecto,

En esta edición nos salimos un poco de los temas habituales de esta sección, para reflexionar sobre una obra maestra del modernismo, el Templo Expiatorio de la Sagrada Familia.

Antes de adentrarnos en esta fascinante construcción, permitidnos refrescar qué es la arquitectura modernista, que dista enormemente de la arquitectura moderna, y familiarizarnos con el término. El modernismo surge unas décadas antes que el movimiento moderno y ambos se basan en principios prácticamente opuestos, muy ligados al contexto histórico y social en el que se enmarca cada uno de ellos.

El modernismo, conocido en otros lugares como *Art Nouveau*, surge a finales del siglo XIX, inspirado en formas orgánicas de la naturaleza, hace uso del color y líneas curvas, pone en valor la labor de los artesanos de la cerámica, el hierro, el vidrio, la madera y otras disciplinas. Es exuberancia, artesanía y fantasía.

En contraste absoluto, el movimiento moderno, con origen en la primera mitad del siglo XX, se expresa en

volúmenes geométricos puros, líneas rectas y simplicidad formal. Este estilo suprime cualquier ornamentación innecesaria, los materiales como el hormigón y el acero se muestran desnudos con toda su honestidad, y la única motivación del diseño es la función.

Veremos cómo Gaudí lleva la inspiración en la naturaleza a su nivel más sagrado, y convierte este Templo en la obra cumbre de la arquitectura modernista. Aplicó los aprendizajes de diferentes proyectos que, durante los primeros años, gestionaba de manera simultánea, hasta que decidió dedicarse a ella en exclusiva.

Ahora que conocemos los pilares sobre los que se sustenta esta corriente artística, será mucho más fácil identificarlos en esta grandiosa construcción.

Aunque la abrumadora cantidad de ornamentos puede enmascarar la configuración del edificio, nos encontramos ante una estructura de planta de cruz latina. Esta organización espacial queda parcialmente oculta a la vista exterior debido a los muros perimetrales,

que conforman un claustro cubierto a modo de barrera acústica y conecta las sacristías con las capillas laterales del ábside y, próximamente, con la fachada principal.

Sus dieciocho torres le dan un marcado carácter vertical a su volumetría, como parte del gran simbolismo que rodea este templo, reflejan la jerarquía y las figuras de la fe cristiana. Serán doce las torres dedicadas a los Apóstoles y cuatro dedicadas a cada uno de los Evangelistas. A estas les sigue en altura la Torre dedicada a la Virgen, colocada sobre el ábside. Por último, y con una centralidad absoluta justo sobre el crucero y entre las torres de los evangelistas, se alza la torre de Jesús, coronada por una cruz de cuatro brazos, que alcanza los 172,5 metros de altura. Esto se traduce en una estricta respuesta estructural en el interior del templo: Gaudí no diseñó pilares idénticos, sino que adaptó el grosor, el material y el número de aristas de cada columna en función exacta de las cargas que deben resistir, reservando las piedras más duras (como el pórfido iraní) para los pilares del crucero que sostienen el mayor peso. Una muestra más de su genial intuición estructural.

El acceso al templo se organiza a través de tres fachadas monumentales: la del Nacimiento y la de la Pasión,



ya finalizadas —a cada uno de los lados del transepto—, y la fachada de la Gloria, que será la entrada principal a los pies de la nave mayor y es donde se concentrará el esfuerzo de los trabajos en los próximos años.

Antes de acceder al templo, pongamos nuestra atención en el edificio de las antiguas escuelas para los niños del barrio, en el que Gaudí

exhibe su absoluto dominio de la geometría reglada. Esta construcción en ladrillo utiliza una sucesión de líneas rectas que, al desplazarse, generan conoides para conformar tanto los muros de carga como la sinuosa cubierta. Esta solución optimiza la resistencia estructural y la eficiencia material, probando el valor funcional de estas formas alabeadas. Más

allá de su humilde escala, las escuelas funcionaron como un laboratorio de pruebas: una maqueta a tamaño real donde ensayó la misma lógica geométrica que luego expandiría a nivel monumental. Las curvas eficientes que aquí sostienen un modesto techo de ladrillo, son las antecesoras directas de las colosales estructuras regladas, que hoy elevan las torres y bóvedas de la basílica.

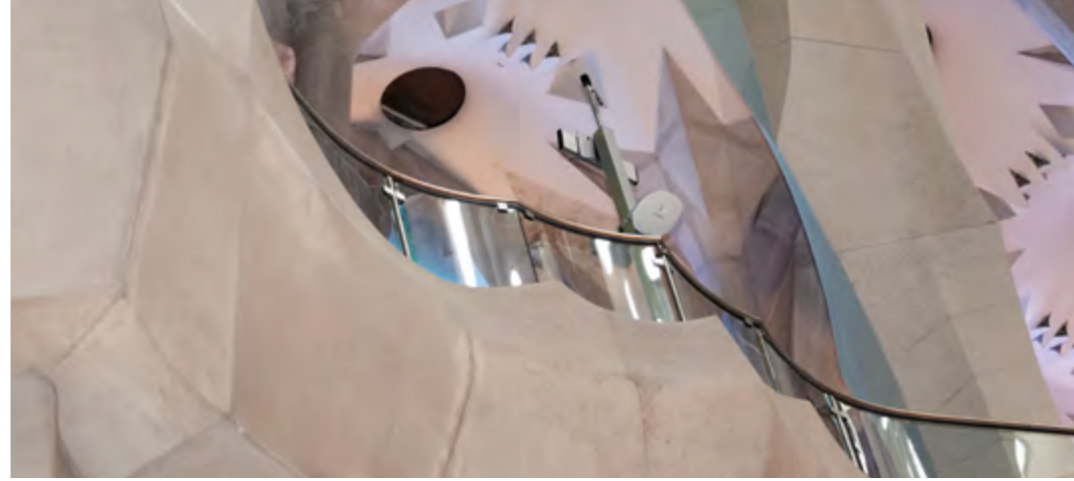


Maqueta:
Sistema geométrico
de la cubierta en forma de conoide



La inspiración en la naturaleza, tan propia del estilo modernista, nos atrapa en cuanto cruzamos el pórtico de acceso y nos adentramos en la nave. Nos recibe un auténtico bosque pétreo, un espacio sacro que huye de la rigidez de la línea recta y donde las bóvedas perforadas filtran la luz, sumergiéndonos en una atmósfera de paz idéntica a la de un bosque natural. Los colores de las vidrieras crean una atmósfera cambiante, un lateral se tiñe de tonos fríos, evocando al amanecer y el opuesto lo hace de tonos cálidos, capturando la calidez del atardecer.

Son muchos los detalles que nos llevan a calificar a Gaudí como genio, pero su increíble capacidad de comprensión de la geometría, de las estructuras y las propiedades materiales elevan su arquitectura a un nivel superior. Consciente de esto, y a pesar de la confianza en los profesionales que le sucederían, luchó por alcanzar la definición general del proyecto, así como la concepción de zonas completas que sirvieran de modelo, es decir, dejar establecidas las “reglas del juego”. Geometriza la naturaleza para simplificar la construcción reduciendo las formas curvas a una sucesión de líneas rectas, mediante superficies regladas. Otros grandes maestros –Le Corbusier, Eduardo Torroja o Felix Candela– le seguirán en el desarrollo de las estructuras



alabeadas, pero Gaudí fue pionero aplicándolo de manera contundente en la Sagrada Familia. Conoides, paraboloides e hiperboloides se repiten abundantemente en la Basílica.

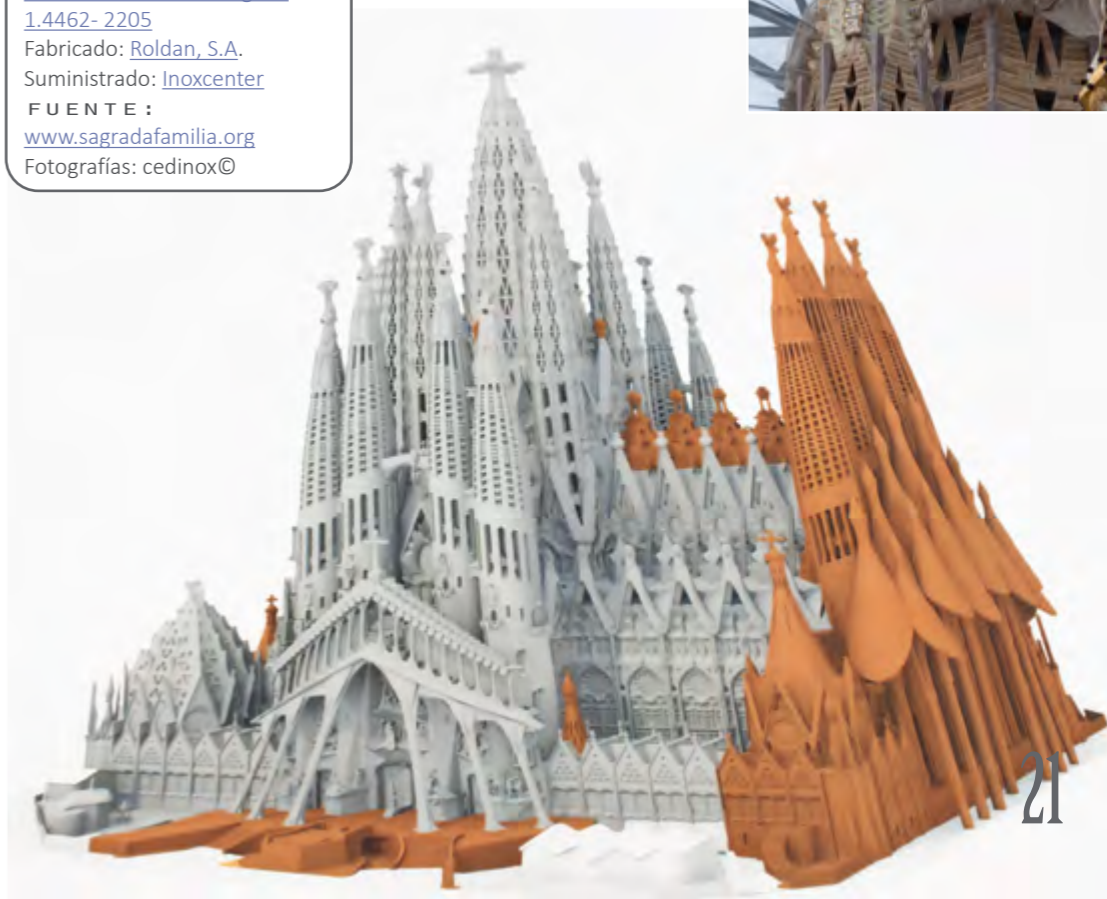
Entre los muchos retos que ha presentado la ejecución de un diseño de semejante envergadura y complejidad, con escasa documentación original, destacamos el de garantizar su perdurabilidad en el tiempo. Aquí es donde el acero inoxidable juega un papel íntimo y sutil: el de un guardián invisible. El templo es un canto a la masa y a la textura de la piedra. Sin embargo, en las alturas, donde las torres desafían al viento y al paso de los siglos, el acero inoxidable se convierte en el aliado perfecto de la idea de eternidad de Gaudí. Al utilizarse como esqueleto estructural que cose los módulos de piedra pretensada, este material asume una paradoja fascinante: aporta la máxima resistencia y durabilidad sin reclamar protagonismo visual. No envejece, no se corroe y no mancha la piedra con óxido, permitiendo que el templo mantenga su pureza orgánica hacia el exterior mientras por dentro es sostenido por una tecnología incorruptible.

Es la ingeniería del siglo XXI sirviendo en silencio a la mística del siglo XIX, asegurando que el bosque de piedra de Gaudí permanezca en pie, intacto, para las generaciones futuras. Y esto sólo es posible gracias a la labor de la Junta Constructora del Templo Expiatorio de la Sagrada Familia, que vela por su finalización y mantenimiento con el máximo respeto y devoción a la obra del arquitecto, ejecutada hoy con una impecable maestría técnica.

Más allá de la nostalgia por lo que pudo ser, su obra nos plantea una cuestión fascinante. Si con ladrillo, piedra y una intuición geométrica adelantada a su época, Gaudí logró desafiar la gravedad y poner la materia al servicio de lo trascendental, ¿qué fronteras habría superado hoy con los nuevos materiales, las tecnologías de fabricación aditiva o la inteligencia artificial? Nos resistimos a plantear hipótesis porque estamos seguros de que las habría superado todas, pero no nos cabe duda de

MATERIAL :
[Acero Inoxidable corrugado 1.4462- 2205](#)
Fabricado: [Roldan, S.A.](#)
Suministrado: [Inoxcenter](#)
FUENTE :
www.sagradafamilia.org
Fotografías: cedinox©

que habría sido un amante del dúplex –propiedades mecánicas extraordinarias y durabilidad en los ambientes más extremos–. La Sagrada Familia no es sólo su legado a punto de alcanzar su plenitud, sino la pregunta constante de hasta dónde puede llegar nuestra audacia creativa cuando la técnica y los materiales se ponen al servicio de lo extraordinario.



Fondos de última generación



SBV, Steel Bombe Valley, empresa fundada en 2012, se ha consolidado como un referente indiscutible en la fabricación de fondos para depósitos, pulido y corte por láser. Diseñada para cubrir las necesidades de sectores tan exigentes como la calderería, el transporte, la petroquímica, la farmacia y la alimentación, el éxito de la compañía radica en la alta capacitación de su equipo técnico y en una especialización única en el trabajo con acero inoxidable, convirtiéndose en un aliado estratégico sinónimo de precisión en el mercado.

Su trayectoria refleja una evolución tecnológica constante y orgánica. La empresa ha ido sumando capacidades clave a lo largo de su historia, comenzando con la incorporación del pulido para grandes diámetros. Posteriormente, automatizaron sus procesos con maquinaria de alta definición, integrando tecnología de plasma y prensas BOLDRINI. Este progreso culminó con un salto cualitativo al invertir en una potente mesa de corte láser de 12 kW y trasladarse a unas modernas instalaciones de 5.000 m². Actualmente, la compañía sigue expandiendo su infraestructura con la inversión de otros 1.000 m² en una nueva nave destinada,

exclusivamente, a la optimización de su división de pulido.

Para SBV, la excelencia no es solo la meta, sino parte fundamental de un método riguroso y perfectamente orquestado. Despliegan un potencial tecnológico de primer nivel para transformar la materia prima en fondos conformados de máxima precisión, estructurado en cinco etapas clave:

- 1. Corte de vanguardia:** el proceso se inicia en su mesa láser de 8.000 x 2.500 mm y 12kW, una tecnología que garantiza una precisión milimétrica en el dimensionado de las chapas.
- 2. Soldadura de alta resistencia:** en función de los requerimientos técnicos, emplean soldadura PAW (TIG Plasma) en bancos de hasta 6m de longitud. Para grandes espesores de hasta 30mm, en cualquier calidad de material, la compañía recurre a sistemas de arco sumergido, asegurando uniones estructuralmente perfectas.
- 3. Prensado de gran potencia:** el conformado del radio mayor se ejecuta mediante tres prensas automáticas de hasta 6 metros de luz y 500 toneladas de fuerza, capaces de trabajar espesores máximos de hasta 40 mm.



4. Rebordeado versátil: el perfilado perimetral se confía a cuatro rebordeadoras de última generación, con capacidad para procesar diámetros de hasta 6 m, y rangos que van desde los 2 mm hasta los 32 mm de espesor.

5. Mecanizado en frío: el proceso culmina con un valor añadido, la terminación del borde mediante fresas de corte en frío. Este sistema es crucial, ya que evita aportar input térmico a la zona más crítica del fondo, garantizando que el usuario final reciba una pieza óptima, con las propiedades del material intactas y lista para ser soldada a la virola.

La flexibilidad técnica es uno de los pilares que define la identidad de la empresa. En SBV trabajan con una extensísima gama de materiales de alta exigencia: desde aceros inoxidables estándar y especiales como 304L, 316L, 904L, 321, 310S, 444, hasta aceros dúplex y superdúplex, 2205, 2304, 2507; y aleaciones de alto rendimiento como Inconel, Hastelloy, además de aluminio,

abarcando espesores desde los 2 mm hasta los 32 mm.

A esta polivalencia se suma una capacidad de tratamiento superficial extraordinaria. En su división de pulido, SBV ofrece acabados satinados en todas sus variantes y pulidos de alta definición que logran valores de rugosidad extremadamente exigentes, (acabados brillo espejo Ra inferior a 0.1, 0.5 y 0.8). Este riguroso control garantiza superficies de grado sanitario con la menor adherencia bacteriana y la máxima resistencia a la corrosión del mercado.

SBV, cuenta con tecnología puntera para un futuro sostenible. Esta capacidad de respuesta quedó patente durante la crisis sanitaria, período en el que la compañía colaboró estrechamente con diversos clientes en la fabricación de los fondos destinados a los equipos de producción de las vacunas contra la COVID-19.

Actualmente, ese mismo nivel de compromiso se vuelca en la transición energética, desarrollando soluciones

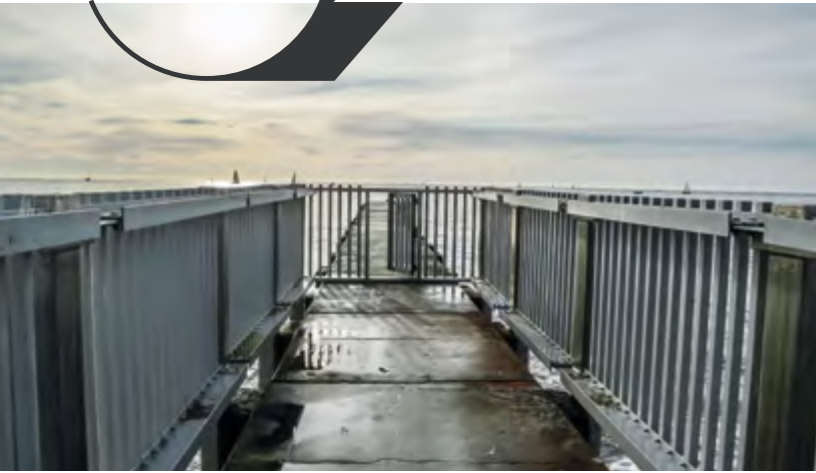
para el almacenamiento de Hidrógeno Verde, así como en proyectos de I+D junto a fabricantes de abrasivos para la mejora continua y eficiencia de sus procesos de pulido.

Todo este despliegue de ingeniería se gestiona desde una operativa limpia y ecoeficiente. La sede de SBV cuenta con una instalación fotovoltaica de 170 kW que genera el 80 % de la energía utilizada en la planta, eliminando drásticamente su huella de carbono. Con el respaldo y la confianza depositada por sus clientes, siguen consolidando su sello de dedicación, excelencia y atención.

MATERIAL :
[Acero Inoxidable](#)
Suministrado: [Inoxcenter Pinto](#)

FUENTE :
www.steelbombe.com
imágenes: cedinox©





Rompeolas renovado

La renovación del espigón de McGurk Beach, en Playa del Rey al sur de Los Ángeles, se ha convertido en un destacado ejemplo de cómo el acero inoxidable puede prolongar la vida útil y la fiabilidad de infraestructuras costeras expuestas a condiciones marinas altamente corrosivas. Construido originalmente hace más de 40 años para proteger a los bañistas y reducir la erosión costera, el espigón de hormigón incorporaba barreras de contención del oleaje fabricadas en acero al carbono que, con el paso del tiempo, sufrieron un severo deterioro debido a la exposición continua al agua salina y al ambiente marino. La corrosión afectó gravemente tanto a la integridad estructural como a la funcionalidad de las barreras, haciendo necesaria su sustitución.

Durante el proceso de renovación, las autoridades evaluaron diferentes alternativas de materiales capaces de ofrecer resistencia a la corrosión, sin comprometer las propiedades mecánicas necesarias para este tipo de estructura. Entre los materiales analizados se encontraban el aluminio y el acero galvanizado; sin embargo, el acero inoxidable demostró ser la solución más adecuada para garantizar un rendimiento duradero en entornos marinos agresivos. [North American Stainless \(NAS\)](#) suministró su acero inoxidable 316L para el proyecto, seleccionado por su excelente combinación de resistencia a la corrosión, durabilidad y fiabilidad estructural. El material se utilizó en distintos perfiles estructurales fabricados por Stainless Structural, incluyendo vigas de ala ancha, ángulos, canales y tubos cuadrados y rectangulares.

El empleo de NAS 316L aporta importantes ventajas frente a las soluciones tradicionales en acero al carbono. Además de reducir significativamente las necesidades de mantenimiento y los costes asociados, las barreras de acero inoxidable ofrecen una mayor vida útil y una mejor fiabilidad operativa en sistemas de protección costera expuestos al agua de mar. La ejecución del proyecto ha recibido valoraciones positivas tanto por parte de las autoridades locales como del público, poniendo en valor el papel del acero inoxidable en aplicaciones de infraestructura

donde la durabilidad, la seguridad y la reducción de costes durante el ciclo de vida, son factores clave. Más allá de este proyecto concreto, la iniciativa demuestra el creciente potencial del acero inoxidable en la renovación de infraestructuras marinas y costeras a nivel internacional. La experiencia obtenida en la rehabilitación del espigón de McGurk Beach puede replicarse en otras zonas costeras donde la corrosión continúa siendo uno de los principales desafíos para el mantenimiento de infraestructuras públicas.



ANCO

Manufacturing PTY Ltd, es referente en la innovación para la extinción de incendios y fabricación agrícola. Sus productos incluyen unidades de intervención rápida, camiones especializados para bomberos, sistemas de espuma de aire comprimido (CAFS), bombas y equipos forestales mecanizados. Anteriormente, ANCO había optado por el acero dulce y/o el aluminio, sin embargo, resultaron insuficientes para las condiciones en los entornos corrosivos que estos camiones deben soportar. El giro hacia [3CR12](#) fue estratégico. Se requería materiales que garantizaran durabilidad y resistencia a la corrosión, manteniendo la rentabilidad. El acero inoxidable austenítico estándar estaba limitado

debido a implicaciones de coste y fue necesario abordar este desafío de rendimiento de los materiales para lograr la eficiencia en su vida útil. Debido a su robustez y menores requisitos de mantenimiento, el 3CR12 garantizaba un mejor valor y fiabilidad a largo plazo. Es un material diseñado para soportar las duras exigencias mecánicas y ambientales típicas de estas operaciones. Al tener unas propiedades mecánicas similares al acero dulce, el 3CR12 garantiza menor adaptación en los procesos de fabricación. ANCO tomó estas medidas para superar el desafío:

- Selección estratégica de materiales por 3CR12.
- Desarrollo de subsecciones modulares que redujeron los tiempos de entrega con

soluciones versátiles en plataformas. Preparación y pintura de materiales con los más altos estándares para garantizar la mejor protección contra la corrosión. 3CR12 ofrece una durabilidad superior en entornos corrosivos en comparación con otros aceros, lo que prolonga la vida útil operativa del vehículo. Los ciclos de durabilidad de los camiones de bomberos mejoraron notablemente, y algunas de las primeras unidades estuvieron en servicio 4 o 5 temporadas sin necesidad de repintar las superficies. Al estandarizar el diseño modular y utilizar 3CR12, la empresa optimizó con éxito la producción y la durabilidad en el mercado local (80 %) y en el internacional (20 %). El

objetivo de alcanzar la máxima producción se alcanzó en el año natural 2025. El uso del 3CR12 se ha ampliado para incluir una mayor gama de productos y se ofrece, a todos los usuarios finales, como opcional en las especificaciones de los camiones de bomberos. La longevidad del vehículo tiene un impacto directo en el coste para la propiedad y al añadir más valor sin pérdidas significativas en los costes, la reputación de la marca ANCO se ha fortalecido considerablemente. Esto, a su vez, ha provocado un aumento de la confianza empresarial por parte de otros sectores de la industria, lo que tendrá un efecto dominó positivo para ANCO como empresa, como contribuyente a la economía local y, en última instancia, a su gente.



VALENCIA

Luz que ilumina el Mediterráneo



Edificio Veles e Vents

Este nuevo Stainless and the City, nos llevará a conocer desde otra perspectiva *la terreta*. Hogar de amantes del ruido, el fuego y la pólvora.

Comenzamos con vistas al mar, en uno de los puntos más internacionales.

1. Edificio Veles e Vents - El balcón de la Copa de América

Veles e Vents, haciendo referencia al poema del valenciano Ausiàs March, es la pieza clave que articulaba la remodelación del puerto llevada a cabo en el año 2007, con motivo de la 32ª Copa de América. El arquitecto británico David Chipperfield junto al estudio español B720 de Fermín Vázquez, encuentran la manera

de reconectar la ciudad de Valencia con su frente marítimo y su dársena interior, históricamente interrumpida por la actividad industrial.

Cuatro plataformas superpuestas conforman la volumetría. El soleamiento se controla con el desplazamiento de cada plataforma con respecto a la anterior, obteniendo como resultado amplias terrazas y zonas de sombra. Los únicos apoyos son los 4 núcleos de comunicaciones de hormigón, lo que permite la aparición de enormes voladizos. Las losas de hormigón blanco parecen flotar sobre el agua, como si fueran las cubiertas de un transatlántico. En este entorno privilegiado, el acero

inoxidable se deja ver como una fina línea perimetral, apenas perceptible, hasta que nos acercamos y nos guía a lo largo de sus espléndidas terrazas.

Ahora que el olor a mar nos ha dejado la miel en los labios, nos vemos obligados a acercarnos hasta el paseo marítimo. Justo donde confluyen las playas del Cabañal y la Malvarrosa nos topamos con el siguiente hito.

2. Fuente de la Nau de l'Aigua

Una fuente donde el metal adopta la silueta de una barca de vela, y es el propio agua al correr el que nos permite visualizar el casco y la vela. Un bonito homenaje a sus pescadores.

Con los pies en la arena, recorreremos la Malvarrosa, para acercarnos a una universidad de referencia a nivel nacional, especialmente destacada en campos técnicos y científicos.

3. Universitat Politècnica de València

Accederemos por la zona norte del campus y daremos con el estadio UPV que cuenta con una marquesina de vidrio con perfilera y tirantes de acero inoxidable, diseñada por FR Estudio. El Campus de Vera, la sede principal, es un complejo

organizado alrededor del Ágora que se convierte en el centro de la vida universitaria. El eje central de este plan urbanístico lo componen las zonas verdes que acogen un

museo escultórico al aire libre con más de 75 piezas. Recomendamos pasar por el MUCAES (Museo Campus Escultórico) para observar numerosas obras con acero inoxidable:

4. Museo Campus Escultórico

- *Yo en tu lugar, yo frente a ti, yo tu mitad*, escultura doble de Amparo Carbonell. La silueta de una mujer se recorta en un rectángulo de inoxidable pulido.
- *Argos V*, una alusión a la civilización tecnológica en acero corten y acero inoxidable de Gabino Amadeo.
- *Mindstorms*, un mecano de acero inoxidable, una alegoría de Joan Llavería a la investigación técnica y al ingenio creativo.
- *Trípodes oblicuos y conos*, reflexión sobre los límites estructurales a través de agrupaciones de perfiles de acero inoxidable, de Ángeles Marco.
- *Cactus*, escultura de Javier Mariscal, en acero inoxidable que acoge auténticos cactus.
- *Pléyades*, esta obra pierde la verticalidad, y el acero inoxidable se integra en el hormigón del pavimento de acceso.



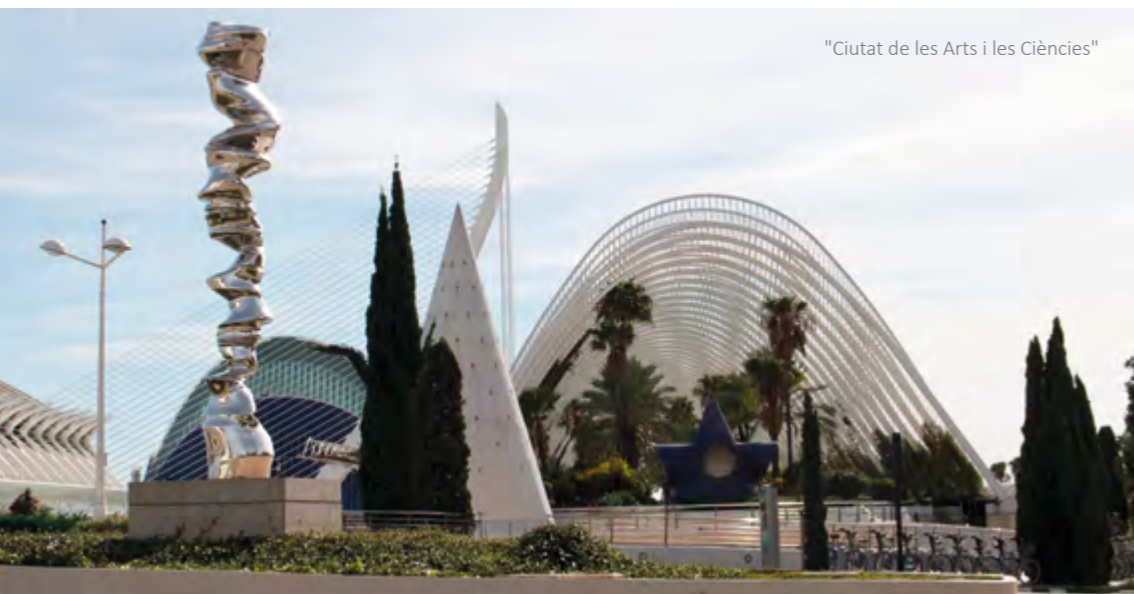
STAINLESS AND THE CITY

- *Yo en tu lugar, yo frente a ti, yo tu mitad*, escultura doble de Amparo Carbonell. La silueta de una mujer se recorta en un rectángulo de inoxidable pulido.
- *Argos V*, una alusión a la civilización tecnológica en acero corten y acero inoxidable de Gabino Amadeo.
- *Mindstorms*, un mecano de acero inoxidable, una alegoría de Joan Llavería a la investigación técnica y al ingenio creativo.
- *Trípodes oblicuos y conos*, reflexión sobre los límites estructurales a través de agrupaciones de perfiles de acero inoxidable, de Ángeles Marco.
- *Cactus*, escultura de Javier Mariscal, en acero inoxidable que acoge auténticos cactus.
- *Pléyades*, esta obra pierde la verticalidad, y el acero inoxidable se integra en el hormigón del pavimento de acceso.

Universitat Politècnica de València, MUCAES



Fuente de la Nau de l'Aigua



"Ciutat de les Arts i les Ciències"



Ponemos rumbo a un punto de la ciudad que recibe la visita regular de los aficionados a su Valencia F.C., el Mestalla. El Estadio de Primera División más antiguo de España, y que recibe su nombre de la antigua acequia que había que cruzar para acceder a él.

4. Escultura Mundiales 1982

Así, damos con la primera de las obras del prolífico escultor valenciano Andreu Alfaro que veremos en la ciudad. Es un homenaje al espíritu deportivo y al dinamismo que Alfaro consigue mediante tubos de acero inoxidable dispuestos en abanico, que generan una sensación de movimiento y torsión que evoca la energía del juego.

Para dirigirnos a nuestro próximo destino, lo haremos caminando por el Jardín del Turia, una cicatriz verde que recorre la ciudad por el antiguo cauce del río Turia, desviado tras las trágicas inundaciones de 1957. Y así, cruzando el Puente de Monteolivete, llegamos a una localización conocida por todos, la Ciudad de las Artes y las Ciencias de Valencia.

5. Ciutat de les Arts i les Ciències

Un complejo arquitectónico dedicado a la divulgación cultural y científica, uniendo conocimiento y entretenimiento. El valenciano Santiago Calatrava sería el encargado de la mayor parte

de esta intervención, aunque también podemos disfrutar de la obra del galardonado Félix Candela.

La Ciudad de las Artes y las Ciencias es un conjunto formado por seis construcciones con distintas necesidades programáticas: el *Palau de les Arts*, *l'Hemisfèric*, *l'Umbracle*, el *Museo de les Ciències*, *Àgora Caixa Forum*, y *l'Oceanogràfic*. La arquitectura se convierte en herramienta para armonizar un entorno donde estimular las mentes de los visitantes, cohesionando ciencia, naturaleza, arte o tecnología.

Plaza Maratón *Points of view*

Nada más cruzar el puente sale a nuestro encuentro el acero

inoxidable de la imponente escultura *Points of View* del artista británico Tony Cragg, aludiendo a las múltiples perspectivas de la realidad. Con sus más de 5 metros de altura, y sus 3,8 toneladas de peso flanquea el *Palau de les Arts*, el primero de los iconos al que nos aproximamos. El edificio de planta lenticular llama nuestra atención por su expresiva cubierta en voladizo y su cúpula revestida de trencadís –técnica de mosaico que une piezas cerámicas irregulares con argamasas–. Está destinado al desarrollo de grandes espectáculos, ópera, teatro y música, y cuenta con 4 auditorios para ello.

Continuamos el recorrido siguiendo la barandilla de

acero inoxidable que nos guía a través del tramo central de la intervención. Dejamos atrás *l'Hemisfèric* y caminamos junto al *Museo de les Ciències*. Recomendamos que aproveches a tomar un pequeño respiro del sol mediterráneo en *l'Umbracle*, mientras disfrutas de la vegetación autóctona.

Àgora Caixa Forum - Palafit

Llegamos así al edificio *Àgora*, cuyo nombre no es casualidad. Al igual que en la antigua Grecia, el espacio se convierte en una gran plaza pública cubierta abierta al debate cultural, artístico, social y filosófico. Esta arquitectura singular se pone al servicio de CaixaForum para cumplir

con su propósito de potenciar la difusión del conocimiento, la cultura y la ciencia como motores de mejora social.

Suspendida sobre las aguas turquesas que lo custodian, la imponente escultura *Palafit*, creada por la artista Anna Talens, rinde un precioso homenaje a las raíces de la huerta y la Albufera valenciana. Encuentra en el acero inoxidable coloreado a su mejor aliado gracias a las propiedades reflectantes de este material, la escultura cobra vida con la luz de la mañana y de la tarde, e incluso adoptando un magnético tono oscuro al caer la noche.

Oceanogràfic

A pocos metros de allí, en el mayor parque marino de Europa, nos rendimos ante la arquitectura del genio Félix Candela y sus estructuras laminares de hormigón. El acero inoxidable nos escolta en el acceso mediante las marquesinas en forma de olas, que nos ofrecen un respiro del sol. Pero es en el icónico restaurante submarino donde Candela materializa magistralmente las finísimas cubiertas en forma de paraboloides hiperbólicos, llevando a su máxima expresión las teorías estructurales de su maestro Eduardo Torroja –quién décadas antes demostró que

la resistencia de las cubiertas de hormigón dependía de la audacia de su forma más que del espesor de sus materiales–.

Terminamos este recorrido de nuevo ante una escultura que en este caso nos hace llegar hasta el Hospital La Fe.

6. Monumento al Donante

Un bonito homenaje al altruismo del donante de órganos, de manos de un escultor, Juan Pedro Valero que había sido receptor unos años atrás. Son 3 piezas de acero inoxidable sobre un monolito de piedra sin tallar, de 2 metros de alto, que representa los brazos abiertos del donante.



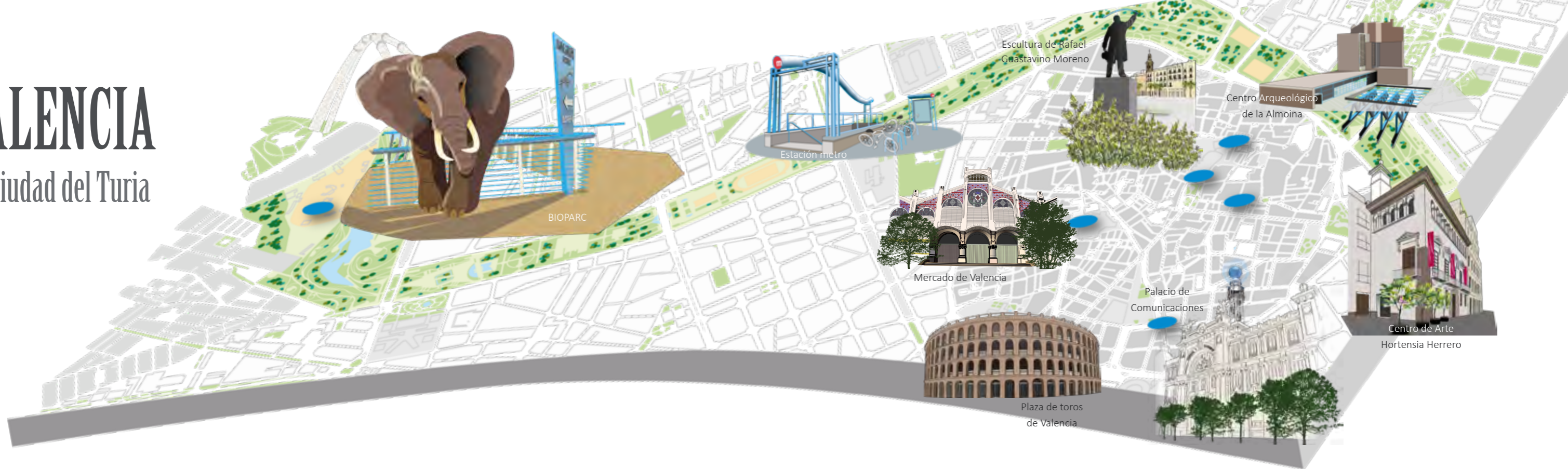
Monumento al Donante



Escultura Mundiales de Fútbol

VALENCIA

La Ciudad del Turia



Tras despedirnos del frente marítimo, nos adentramos hacia el oeste de la ciudad, y lo hacemos remontando el cauce del Turia. Dedicaremos la mañana de este segundo tour a un tipo de recinto que no habíamos tenido oportunidad de visitar en anteriores ediciones de *Stainless and the City*, el zoo de Valencia.

Bioparc

El parque está diseñado bajo el concepto de zoo-inmersión, destaca por hacer desaparecer las barreras visuales entre el visitante y los animales. Pero para lograr esa ilusión de naturaleza indómita, es necesario un elevado nivel de arquitectura e ingeniería oculta. El acceso se produce a través de una pasarela resuelta mediante una elegante estructura metálica por Grahen Ingenieros con la colaboración de Rain Forest

Diseño. Es una tipología de puente arco, donde el propio tablero es empleado como elemento de atirantado inferior. El acero inoxidable aquí es el protagonista de un

sistema de barandillas que garantiza la seguridad de las personas, y serán de las pocas que veremos a lo largo del recorrido, ya que la filosofía del parque se basa en usar

barreras naturales como desniveles del terreno, rocas, o lagos para separar a los animales.

A nuestro paso por la Sabana, Madagascar, o la selva

ecuatorial podremos observar carteles de señalización de acero inoxidable en los caminos habilitados. También los marcos de las carpinterías en las zonas más cercanas a

los animales salvajes, que se cierran con paneles de vidrio. Pero el inoxidable no sólo está donde lo vemos, bebederos de acero inoxidable, camuflados en troncos, o en termiteros artificiales que simulan a la perfección los montículos de barro de los chimpancés. Un complejo mecanismo automatizado de acero inoxidable que dosifica alimentos de manera higiénica, estimulando el comportamiento natural de los primates.

El resto del día lo pasaremos respirando el ambiente más antiguo de la *Ciutat Vella*, poniendo rumbo hacia la estación de metro *Nou d'Octubre*. Cabe mencionar que, muy cerca de esta ubicación, encontramos otra de las numerosas obras que Andreu Alfaro creó para la ciudad de Valencia, situada en este caso, en el patio del Hospital General.

Metrovalencia

Descendemos al subsuelo a través de pórticos de acero inoxidable que cual centinelas custodian los accesos de la red de Metrovalencia. En su interior el acero inoxidable deja de ser un elemento escultórico para convertirse en el material rey de la arquitectura de alto tránsito, concebido para resistir el desgaste masivo diario sin perder su pulcritud.

Manteniendo la misma esencia, —la masiva línea sinusoidal también en acero

inoxidable rematada con el logo de Metrovalencia—, nos topamos con dos tipos de accesos, uno descubierto, y el segundo, cubierto por una envolvente de vidrio estructural. Esta marquesina transparente, también sustentada por una ligera subestructura tubular de acero inoxidable, es un diseño limpio que amplifica la entrada de luz natural.

Al volver a la superficie en Xàtiva, nos topamos con la monumental presencia de la Plaza de Toros de Valencia.

Bioparc



Hospital General de Valencia. Escultura de Andreu Alfaro





Estaciones de metro Valencia



Plaza de Toros de Valencia

Este pequeño Coliseo fue proyectado a mediados del siglo XIX por el arquitecto valenciano Sebastián Monleón. Utilizó el ladrillo visto como gran protagonista, logrando una textura y una volumetría que se convirtieron en un hito del paisaje urbano valenciano. Sin embargo, detrás de esa piel de estilo neoclásico que evoca el pasado, la plaza esconde construcción de vanguardia: una estructura interior de pilares de hierro fundido, una audacia técnica para la época que permitió liberar espacio y

sostener los tendidos con una ligereza inédita.

El acero inoxidable la coloniza en el año 2009, en la propuesta de rehabilitación de Peñín Arquitectos. Su diseño ejemplar y su especial atención al acabado superficial, nos sorprende pese a ser una aplicación habitual del inoxidable como material para aseos por su cualidad higiénica.

Ponemos rumbo al corazón monumental de Valencia, y nos detenemos en la misma Plaza del Ayuntamiento, ante el Palacio de las Comunicaciones.

Palacio de las Comunicaciones Correos

Una obra de arquitectura ecléctica inaugurada en 1923, proyectada por el arquitecto Miguel Ángel Navarro. Destaca sobre su monumental fachada clásica, la torre metálica de telecomunicaciones de 30 metros de altura. Construida durante la rehabilitación llevada a cabo a comienzos de este siglo, después de la desaparición de la torre original.

La esfera armilar que brilla sobre la torre metálica, –recientemente restaurada– representa un antiguo modelo del cosmos que sitúa a la Tierra en el centro, rodeada

por los anillos que trazan las órbitas celestes y los meridianos. Más allá de su evidente belleza como remate de la torre, su función original era puramente simbólica, evidenciar la centralidad de las comunicaciones universales y proclamar así, la modernidad de Valencia.

Nos desplazamos apenas unos minutos hacia el barrio de *Sant Francesc* para adentrarnos en una de las joyas culturales más recientes de Valencia: el Centro de Arte Hortensia Herrero. Un soberbio ejercicio de restauración del antiguo Palacio de Valeriola liderado por el estudio ERRE Arquitectura. En el espectacular patio del palacio nos espera una intervención sobrecogedora: "Tempesta", del célebre artista catalán Jaume Plensa.

Tempesta, Jaume Plensa - CAHH

Una cortina escultórica tridimensional que desafía a la gravedad. La pieza está compuesta por letras de múltiples alfabetos del mundo (cirílico, hebreo, árabe, latín...) entrelazadas magistralmente en acero inoxidable pulido. La luz cenital del cielo valenciano resbala por la superficie del metal, proyectando un delicado juego de sombras

y reflejos sobre los antiguos muros de piedra del palacio. El inoxidable permite a Plensa crear una malla de una ligereza casi textil, una piel que envuelve al espectador y celebra la diversidad cultural y el pensamiento.

Caminamos hacia la Plaza de la Almoina, el kilómetro cero donde los romanos fundaron *Valentia* en el año 138 a.C.

Centro arqueológico de la Almoina

El proyecto del museo, diseñado por el arquitecto José María Herrera García, es un hito de la arquitectura contemporánea que resuelve un programa complejo: proteger las ruinas romanas, visigodas e islámicas bajo tierra sin romper el tejido de



Centro de Arte Hortensia Herrero

la plaza superior. La solución propuesta consiste en una gran cubierta de vidrio transitable inundada por una fina lámina de agua. El acero inoxidable nos acompaña desde el primer instante, guiándonos hacia el interior del edificio a través de los perfiles de las carpinterías, y asumiendo además la respuesta resistente en las cerchas estructurales ocultas justo bajo la lámina de agua. Desde el exterior, el agua sobre el vidrio refleja la silueta de la Catedral; desde el interior del subsuelo, los visitantes contemplan la luz del sol filtrada por el agua, enmarcada por la impecable retícula.

Nos acercamos al final de nuestro recorrido y lo hacemos con parada en el templo gastronómico de la ciudad, el Mercado Central.

Mercado Central de Valencia

Es una obra destacada del modernismo valenciano diseñada por los arquitectos Francesc Guàrdia i Vial y Alexandre Soler i March a principios del siglo XX.

El edificio es un festival de piedra, azulejos policromos, ladrillo y una colosal estructura de hierro que sostiene las cúpulas. Sin embargo, al aproximarnos a la vida diaria del mercado, descubrimos cómo el acero inoxidable ha conquistado con maestría el diseño de los puestos comerciales en las reformas contemporáneas de adecuación funcional. Como en tantos otros mercados históricos, el inoxidable sustituyó a los antiguos mostradores por estrictas razones de higiene, resistencia al agua salada y facilidad de desinfección.

Muy pronto nos hemos percatado de que esta es una tierra cargada de arte y pasión por la escultura. Quizá, la enorme tradición ligada a sus festejos más famosos, las Fallas, ha inculcado en los valencianos la sensibilidad hacia la escultura, y ha marcado nuestro recorrido por toda la ciudad. Terminamos así, ante una escultura que homenajea a un valenciano con mucho peso en la historia de la



arquitectura internacional, hablamos de El Arquitecto de Nueva York.

Rafael Guastavino

El arquitecto y constructor valenciano revolucionó la arquitectura de Nueva York a finales del siglo XIX, exportando el sistema tradicional mediterráneo de la bóveda tabicada. Guastavino patentó en Estados Unidos el *Tile Arch System*, una técnica que utilizaba capas de ladrillos planos colocados con mortero de yeso de fraguado rápido. Esta solución constructiva que permitía crear techos curvos monumentales, de una ligereza asombrosa y, sobre todo, totalmente ignífugos, una obsesión en el Nueva York de la época tras los grandes incendios urbanos. Creó así la Guastavino Fireproof Construction Company en 1889. Su inconfundible sello geométrico de ladrillo visto entrelazado sostiene y embellece hoy, un sinfín de edificios icónicos de la Gran Manzana, incluyendo las majestuosas bóvedas de la Estación Central (*Grand Central Terminal*).

Valencia recupera con esta escultura a un personaje

icónico que permaneció oculto durante años para sus ciudadanos. Mientras que una figura de bronce rinde homenaje al arquitecto, es el acero inoxidable el que asume el protagonismo al convertirse en la herramienta simbólica para trazar una curva perfecta en el aire, materializando visualmente la bóveda tabicada que lo llevó a alcanzar el éxito mundial.



Mercado Central de Valencia

Palacio de las Comunicaciones



Jeremias apuesta por EcoACX® para desarrollar la primera línea de chimeneas de bajas emisiones



MATERIAL:
Acero Inoxidable EcoACX®
Fabricado: [Acerinox Europa](#)
Suministrado: [Inoxcenter Pinto](#)

FUENTE:
www.ecoacx.acerinox.com
Fotografía: jeremias©

La sostenibilidad no es una tendencia sino una necesidad estratégica en el sector de la construcción. En respuesta a este nuevo escenario, Jeremias y Acerinox han desarrollado *Blueline*, la primera línea de chimeneas y conductos de evacuación de humos fabricados con acero inoxidable prémium de bajas emisiones.

Detrás de esta innovación se encuentra EcoACX®, el acero inoxidable sostenible de Acerinox, que reduce el impacto ambiental del material sin alterar sus propiedades técnicas, resistencia o durabilidad.

Jeremias responde a una necesidad cada vez más presente en el mercado: reducir las emisiones de alcance 3, las asociadas a la cadena de valor de una empresa, desde la obtención de materias primas hasta el transporte, el uso del producto y su gestión al final de la vida útil. Aunque no se generan directamente durante la actividad de la compañía, representan uno de los mayores desafíos para alcanzar los objetivos globales de descarbonización.

En edificación, donde cada componente influye en la huella ambiental total, la elección de materiales de menor impacto es un factor decisivo. Por ello, Jeremias ha integrado EcoACX® en *Blueline*, manteniendo las mismas prestaciones técnicas y niveles de seguridad que caracterizan a sus sistemas de evacuación de humos, pero alineados con los nuevos estándares ambientales.

Blueline incluye soluciones para calderas de gas, grupos electrógenos y conductos resistentes al fuego, orientadas tanto a proyectos industriales como hoteleros, terciarios y residenciales. Uno de los primeros proyectos es el Gran Hotel Luna de Cádiz, donde Jeremias España ha instalado *Blueline* para cocinas industriales. Este tipo de soluciones contribuye a facilitar la obtención de certificaciones internacionales como LEED y BREEAM.

Con *Blueline*, Jeremias y Acerinox demuestran que la innovación en acero inoxidable desempeña un papel clave en la transformación del sector, impulsando soluciones que responden a las exigencias de eficiencia, durabilidad y sostenibilidad que marcan la edificación del futuro.

Escultor

En el centro de Liubliana, se ha materializado una escultura de agua, concebida como una aportación espacial y simbólica al ámbito público de la ciudad, que introduce un microentorno en el denso tejido urbano: una pequeña "plataforma" cuyo trazo continuo y redondeado establece un espacio propio, casi íntimo, en el bullicio de la ciudad. Modelada como un bucle espacial continuo, enmarca y dirige las miradas al generar experiencias visuales en constante cambio. Para los transeúntes, presenta una silueta dinámica que se revela de forma distinta desde cada punto de vista.



Fotografía: Ana Skobe

No es un objeto que se rodea al caminar, sino que invita a los viandantes a formar parte de ella, incorporando al observador a través del movimiento, el tacto, el hecho

de sentarse y de habitar el espacio delimitado por sus líneas. Crea un lugar que no solo se ve, sino que también se vive.

Autores, Arquitectos: [M.KOCBEK architects](#), [Mojca Kocbek Dipl.Arch.](#), [M.Arch. & P PLUS architects](#), [Primož Boršič m.i.a.](#)



Fotografía: Ana Skobe

"Plataforma" urbana

A nivel simbólico, habla de movimiento, circulación, fluidez y conexión. Es un tributo al agua potable y una metáfora de los ciclos eternos de la naturaleza. Representa el equilibrio dinámico del mundo y de los procesos naturales basados en el flujo constante, la transformación y la interconexión de todas las formas de vida. El movimiento del agua, dentro de la escultura, se convierte en una alegoría de esta conexión: una corriente ininterrumpida que vincula lo visible y lo invisible, lo material y lo inmaterial, el individuo y el todo.

Water sculpture LJ

La escultura trasciende el papel estético, consolidándose como un espacio para la contemplación, el respeto por la naturaleza y un recordatorio de nuestra responsabilidad como parte de su ciclo.

La elección del material —acero inoxidable— es deliberada: su superficie reflectante incorpora el entorno y a los transeúntes, transformando la escultura. En diferentes momentos del día y bajo condiciones climáticas variables, su aspecto cambia y casi se desmaterializa: bajo un cielo despejado se percibe de forma distinta que bajo las nubes; con el sol de poniente brilla en tonos amarillos y anaranjados, mientras que, bajo la lluvia, adopta, una vez más, una nueva expresión.

La nueva escultura de agua se ha convertido en punto de referencia para los residentes y visitantes de la ciudad. Tal como fue concebida —una intervención espacial que no confina ni divide, sino que vincula suavemente el espacio con las personas—, hoy cobra vida plenamente bajo esa premisa.



Fotografías: Ana Skobe

Autores, Arquitectos:

M.KOCBEK architects, Mojca Kocbek Dipl.Arch, M.Arch. & P PLUS architects, Primož Boršič m.i.a.



www.cedinox.es

FUNDACIÓN
ALAFAR
Junta transformando la sociedad