

MEDIA KIT



Para más información sobre el evento,
escanea el código QR.

LA TECNOLOGÍA DE HENKEL DETRÁS DE LA CULMINACIÓN DE LAS TORRES CENTRALES DE SAGRADA FAMILIA

El adhesivo estructural de la Sagrada Familia: cómo la cooperación entre Sagrada Familia y Henkel ha hecho posible la basílica más alta del mundo

Cronología

De la visión a la realidad

La historia de la Sagrada Familia es la de un proyecto concebido para trascender generaciones. La construcción se inicia en 1882. En 1926, tras la muerte de Antoni Gaudí, la obra queda inacabada, pero profundamente definida en su visión. Durante décadas, el proyecto avanza progresivamente, incorporando nuevas capacidades técnicas que permiten materializar una obra adelantada a su tiempo.

En 2015 se produce un punto de inflexión clave: comienza la búsqueda de una solución técnica que permita resolver la unión estructural entre piedra y acero en las torres centrales. A partir de ese momento, se activa un proceso de análisis y validación que se prolonga durante más de ocho meses, dando inicio también a una colaboración de más de diez años entre la Sagrada Familia y Henkel.

Posteriormente, la integración del adhesivo estructural hace posible la implementación del sistema constructivo modular, que transforma por completo el ritmo de ejecución de la obra y permite avanzar a una velocidad hasta diez veces superior a la tradicional.

En 2020, la pandemia obliga a una paralización temporal del proyecto. Finalmente, en 2026, culminan las torres centrales coincidiendo con el

centenario de la muerte de Antoni Gaudí. El 10 de junio de 2026, precisamente el mismo día que hace 100 años Gaudí falleció, el Papa León XIV bendice e inaugura la Torre de Jesucristo, marcando un hito histórico en la culminación de la obra.

Introducción

El adhesivo que no se ve

La Sagrada Familia es una de las obras más ambiciosas jamás construidas y, al mismo tiempo, uno de los proyectos arquitectónicos más complejos de la historia contemporánea. Más de un siglo después de que Antoni Gaudí concibiera su diseño, la basílica sigue siendo un símbolo único de innovación, visión y continuidad generacional.

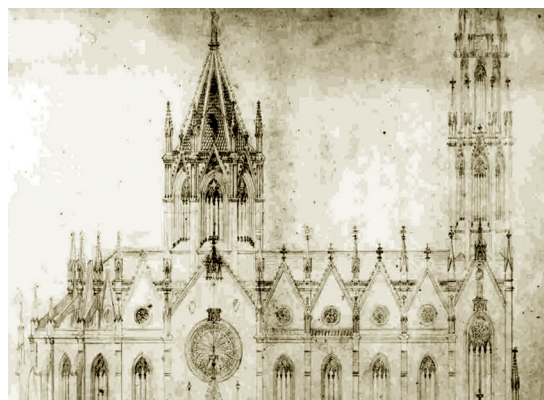


Ilustración 1. Proyecto original de la Sagrada Familia, diseñado por el arquitecto Francisco de Paula del Villar bajo los principios del neogótico, antes de que Antoni Gaudí asumiera la dirección y transformara profundamente la obra.

El 10 de junio de 2026, coincidiendo con el centenario de la muerte de Gaudí, se celebró un momento histórico: la bendición e inauguración de la Torre de Jesucristo por el Papa León XIV. Con este acto, se bendicen e inauguran las seis torres centrales y la Sagrada Familia se convierte, oficialmente, en el templo religioso más alto del mundo y el punto más elevado del skyline de Barcelona.

Tras este hito, se da a conocer uno de los aspectos más relevantes —y hasta ahora desconocido— que ha hecho posible este logro constructivo: **el papel de los adhesivos estructurales en la unión de materiales clave.**

Porque detrás de la espectacularidad visible de la basílica existe un elemento esencial que no se ve. Un elemento silencioso, pero crítico: el que **une la piedra y el acero y convierte ambos materiales en una única estructura.**

Ese elemento es el adhesivo

Un componente oculto que ha sido determinante en la construcción de las torres centrales y que representa el verdadero **“héroe invisible”** de esta obra.

El reto

Construir lo que Gaudí imaginó, con los medios del presente

Cuando Antoni Gaudí diseñó las torres centrales de la Sagrada Familia, sabía que no podrían construirse en su tiempo.

Era consciente de que la complejidad estructural de su visión superaba las capacidades técnicas de la época. Por ello, concibió su proyecto con una vocación clara: que fueran las generaciones futuras quienes encontraran las soluciones necesarias para hacerlo realidad.

La culminación de las seis torres centrales se convirtió en el mayor reto estructural de toda la historia de la construcción de la Sagrada Familia. Nunca antes el proyecto se había enfrentado a un desafío de tal magnitud.

Ilustración 2. Vista de las seis torres centrales de la Sagrada Familia, con la Torre de Jesucristo en el centro, culminada con la cruz, hito estructural que ha convertido la basílica en el templo religioso más alto del mundo.



Para hacerlo posible, el equipo técnico de la Sagrada Familia diseñó un sistema constructivo innovador, basado en la técnica de la piedra tesada. Este sistema modular, preciso y altamente eficiente, permite levantar la estructura por niveles mediante la integración de piezas de piedra y elementos de acero inoxidable dúplex. Pero este avance planteaba un reto fundamental.

En **2015**, el equipo inició la búsqueda de una solución que permitiera resolver uno de los puntos críticos del sistema: **cómo unir de forma fiable la piedra y el acero para que funcionaran como una única estructura.**

No se trataba únicamente de fijar ambos materiales, sino de conseguir que el conjunto fuera capaz de soportar cargas extremas, absorber movimientos derivados de las variaciones de temperatura, resistir esfuerzos de cizalla y mantener su integridad estructural a lo largo del tiempo.

Todo ello, además, en un entorno especialmente exigente como el de Barcelona, caracterizado por la proximidad al mar, la alta humedad, las variaciones térmicas y las vibraciones constantes del entorno urbano.

En este contexto, el sistema de piedra tesada incorporaba un tercer elemento esencial — aunque invisible— en la ecuación estructural: **el adhesivo.**

El elemento llamado a unir, sellar y garantizar que toda la estructura funcione como un único conjunto sólido y estable.

La búsqueda **Definir el material ideal**

Ante la complejidad del reto estructural, el equipo de ingeniería de la Sagrada Familia inició un proceso de búsqueda en el mercado para identificar la mejor solución posible.

Para ello, elaboró un briefing técnico detallado y lo trasladó a diferentes empresas especializadas en materiales y soluciones de unión estructural.

En este briefing se definían con precisión las características que debía reunir el adhesivo. Se trataba de una solución capaz de aplicarse en espesores controlados de hasta 5 milímetros, soportar temperaturas de servicio de hasta 70 grados, mantener un coeficiente de dilatación térmica muy bajo y ofrecer un comportamiento mecánico excelente, tanto en resistencia como en deformación.

A partir de estos requisitos, las resinas epoxi se identificaron como la única solución viable. Este tipo de material destaca por su elevada estabilidad dimensional, su resistencia química y su capacidad estructural, características que lo convierten en la opción idónea para aplicaciones de unión en condiciones extremas como las de la Sagrada Familia.

Sin embargo, la exigencia del proyecto iba más allá de encontrar un material técnicamente válido. Era necesario un proceso riguroso de validación y, sobre todo, contar con un partner capaz de garantizar no solo el producto, sino también el conocimiento técnico, la capacidad de suministro a largo plazo y el acompañamiento durante todo el proceso constructivo.

En este contexto, la propuesta presentada por Henkel destacó como la solución más completa para responder a las necesidades del proyecto.

La solución **La aportación de Henkel**

Henkel respondió a este reto apoyándose en su experiencia global en tecnologías adhesivas y en su amplio portfolio de soluciones bajo la marca **LOCTITE.**

A partir del briefing técnico definido por la Sagrada Familia, los equipos de Henkel analizaron sus distintas tecnologías para identificar qué tipo de adhesivo podía responder mejor a las exigencias del proyecto. No se trataba solo de encontrar un producto resistente, sino de dar con una solución capaz de comportarse de forma equilibrada en condiciones reales.

Para entender este proceso, es útil visualizar cómo se clasifican los adhesivos según su comportamiento:

Fundamentos de la Unión con Adhesivos

Clasificación de los adhesivos para unión adhesiva

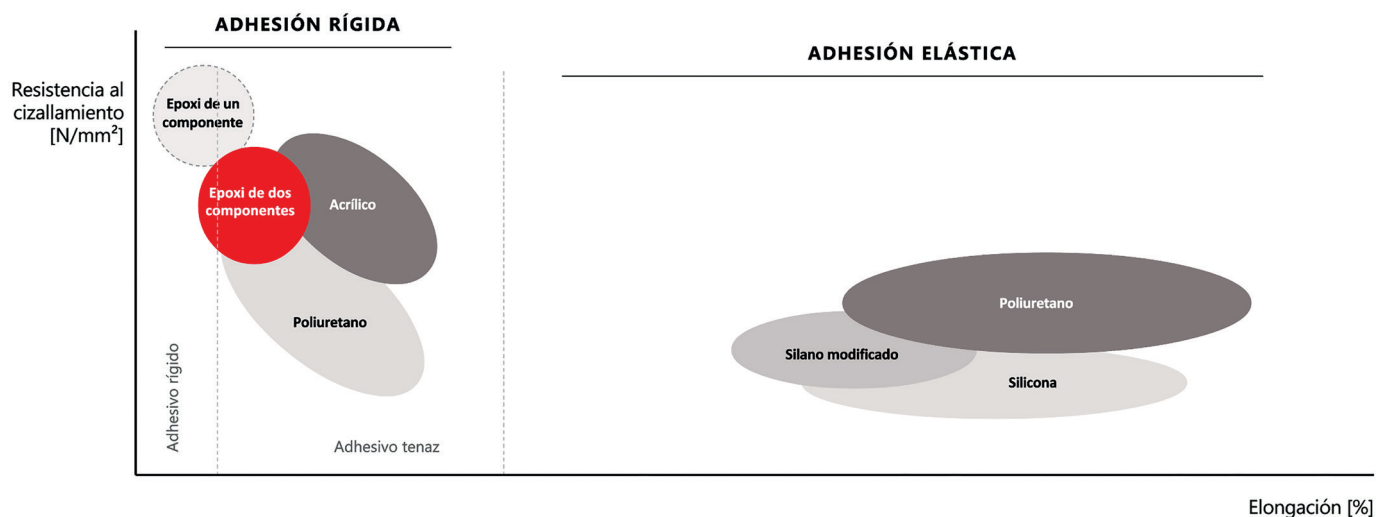


Ilustración 3. Clasificación de adhesivos según su resistencia y capacidad de deformación. La solución seleccionada para la Sagrada Familia se sitúa en el segmento de epoxis bicomponente (2K EP), que combinan alta resistencia estructural con capacidad de adaptación.

Para comprender mejor el gráfico:

- Por un lado (eje vertical), están las uniones rígidas empleadas cuando se necesita que las piezas queden totalmente unidas y prácticamente no presenten desplazamientos entre ellas. Son uniones pensadas para soportar altas cargas, con espesores de adhesivo pequeños y con tensiones concentradas en los bordes.
- En el otro lado (eje horizontal), están las uniones más flexibles, como las siliconas que se utilizan en las juntas de ventanas o baños, que permiten pequeños movimientos y absorben deformaciones para adaptarse a los cambios de temperatura o la humedad sin romperse.

El reto de la Sagrada Familia necesitaba una solución que fuera tan resistente como una unión rígida extrema, pero al mismo tiempo capaz de absorber pequeños movimientos sin romperse. Algo imprescindible, ya que la piedra y el acero reaccionan de forma distinta ante la temperatura, la humedad y las vibraciones.

A partir de este análisis, los equipos de Henkel identificaron que la solución debía situarse en la categoría de epoxi bicomponente (2K EP), uno de los sistemas más avanzados dentro de los adhesivos estructurales, optando por una formulación tenaz capaz de ofrecer ese equilibrio entre resistencia y adaptación.

Gracias a su amplio portfolio, Henkel pudo identificar varias alternativas que respondían a estas características. En una primera fase se seleccionaron dos posibles candidatos, que fueron evaluados en detalle teniendo en cuenta variables clave como la viscosidad, el comportamiento durante el curado, la resistencia estructural y su aplicación en condiciones reales de obra.

Tras todo ese proceso de análisis y validación, la solución estaba clara.

El elegido: LOCTITE® EA 9497™

Una solución epoxi bicomponente concebida para responder a los desafíos más exigentes y que se convertiría en uno de los verdaderos héroes invisibles de la construcción, haciendo posible que piedra y acero funcionen como una única estructura.

La elección del producto fue respaldada por un proceso de validación extraordinariamente riguroso. Durante más de **ocho meses**, el adhesivo fue sometido a ensayos intensivos en los **laboratorios de Henkel en Montornès del Vallès, Barcelona (España) y en Alemania**, así como a validaciones externas independientes.

Este periodo adquiere especial relevancia si se compara con los tiempos habituales del sector: en un proyecto estándar con cliente, la fase de evaluación y validación de una solución suele durar entre uno y dos meses. En este caso, el proceso se prolongó más de ocho meses, lo que supone entre **cuatro y ocho veces más tiempo, es decir, un esfuerzo adicional de hasta un 700 % por encima de lo habitual**.

Todo ello tuvo lugar antes incluso de que el proyecto fuera adjudicado. Durante este tiempo, Henkel invirtió recursos técnicos, capacidad de laboratorio y equipos especializados para demostrar el rendimiento de su solución, sin la certeza de ser finalmente el partner seleccionado.

Las pruebas incluyeron no solo la validación frente a especificaciones estándar, sino también ensayos de **caracterización**, en los que se sometió al material a condiciones más exigentes que las definidas en la ficha técnica. Es decir, se llevó el producto más allá de sus límites para garantizar su comportamiento en las condiciones reales de obra.

Los resultados confirmaron que el adhesivo no solo cumplía, sino que superaba los requisitos definidos por la Sagrada Familia, consolidándose como la solución idónea para la construcción de las torres centrales.

Un partner estratégico Más allá del producto

La elección de Henkel como partner en este proyecto no responde únicamente a la selección de un producto adecuado, sino a la capacidad de integrar tecnología, experiencia y servicio a lo largo de todo el proceso constructivo.



Ilustración 4. LOCTITE® EA 9497™, adhesivo epoxi bicomponente seleccionado para la unión estructural entre piedra y acero en las torres centrales.

Henkel aporta una amplia **experiencia en soluciones de adhesión** aplicadas a algunos de los proyectos arquitectónicos más exigentes del mundo. Su tecnología ha sido utilizada en infraestructuras de gran envergadura internacional, como el **Burj Khalifa en Dubái —el edificio más alto del mundo—**, la Filarmónica del Elba en Hamburgo, el Atomium de Bruselas, la Gran Muralla China o el Estadio Olímpico de Múnich. Esta experiencia acumulada resulta determinante en proyectos donde la precisión estructural y la durabilidad son críticas.

Como **líder global en adhesivos**, Henkel está presente en más de 800 industrias y dispone del portfolio más amplio del mercado, lo que le permite abordar aplicaciones altamente especializadas en sectores como la construcción, la automoción, la electrónica o la ingeniería avanzada. Esta escala se traduce en una fuerte capacidad de innovación y en el acceso a una red global de expertos que trabajan directamente con los equipos técnicos del cliente.

En el caso de la Sagrada Familia, esta colaboración se ha articulado a través de un modelo internacional perfectamente coordinado, donde cada ubicación ha desempeñado un papel específico:

- **Desarrollo, validación y soporte técnico:** se han llevado a cabo desde el centro de Henkel en **Montornès del Vallès, Barcelona (España)** y en los centros de referencia en **Alemania**, con un **equipo de más de 20 especialistas** involucrados en ensayos, validaciones y acompañamiento técnico continuo.
- **Producción del adhesivo:** se ha realizado en la planta de Henkel en **Casale (Italia)**, un centro industrial especializado en tecnologías como resinas epoxi, siliconas y recubrimientos, que cuenta con más de 110 empleados y más de 2.200 referencias productivas.
- **Logística, suministro y servicio local:** han sido gestionados desde el centro de **Montornès del Vallès, Barcelona (España)** asegurando una entrega flexible y adaptada a las necesidades específicas de la obra. Este enfoque ha permitido garantizar uno de los aspectos más críticos del proyecto: la **continuidad del suministro del mismo producto a lo largo del tiempo**.

En una obra como la Sagrada Familia, cuya construcción se extiende durante décadas y depende de ritmos no lineales —marcados en gran medida por la financiación procedente de las entradas de los visitantes—, la planificación no sigue una lógica industrial convencional.

Esto implica que la capacidad de compra varía a lo largo del tiempo, en función de los recursos disponibles en cada fase del proyecto.

En este contexto, la capacidad de adaptación de Henkel ha sido clave. Durante los más de diez años de colaboración, la compañía no se ha limitado a suministrar producto, sino que **ha ajustado de forma constante tanto la producción como la logística a las necesidades reales del proyecto.**

Esto ha implicado coordinar el suministro en función de las posibilidades concretas de adquisición en cada momento, adaptando volúmenes, tiempos de entrega y planificación para asegurar la continuidad de la obra sin generar tensiones innecesarias.

Este modelo de trabajo ha requerido una estrecha colaboración entre ambas partes, basada en la flexibilidad y la confianza mutua. Henkel ha ajustado la disponibilidad del producto a la capacidad de ejecución del proyecto, mientras que la Sagrada Familia ha organizado su planificación en función de sus recursos.

Incluso en situaciones excepcionales, como la **paralización temporal de las obras durante la pandemia (Covid)**, esta capacidad de adaptación permitió mantener la continuidad del proyecto.

Además, Henkel ha proporcionado **soporte técnico continuo** en todas las fases, desde la validación inicial del producto hasta su aplicación en obra, incluyendo procesos de dosificación, curado y control de calidad. Este acompañamiento constante ha permitido adaptar la solución a las condiciones reales de ejecución y asegurar su rendimiento a largo plazo.

La confianza en la marca también ha sido un factor determinante. LOCTITE, la marca de adhesivos de Henkel, es la más reconocida a nivel mundial en soluciones de alto rendimiento, con una reputación basada en la fiabilidad, la calidad y la capacidad de responder en condiciones extremas.

En definitiva, **Henkel no ha aportado únicamente un adhesivo, sino una combinación de conocimiento técnico, capacidad industrial, experiencia internacional y servicio continuo que lo posicionan como un partner estratégico imprescindible para hacer posible un proyecto de la envergadura de la Sagrada Familia.**

Cómo funciona De líquido a estructura

Para comprender el papel del adhesivo en la construcción de la Sagrada Familia hay que entender un aspecto clave: en este proyecto, **la viscosidad del producto era tan importante como la resistencia estructural que alcanzaría una vez curado.**

Es decir, no bastaba con que el adhesivo fuera extremadamente resistente en su estado final. También debía presentar una capacidad de fluidez perfectamente controlada que garantizara su correcta aplicación en cada unión.

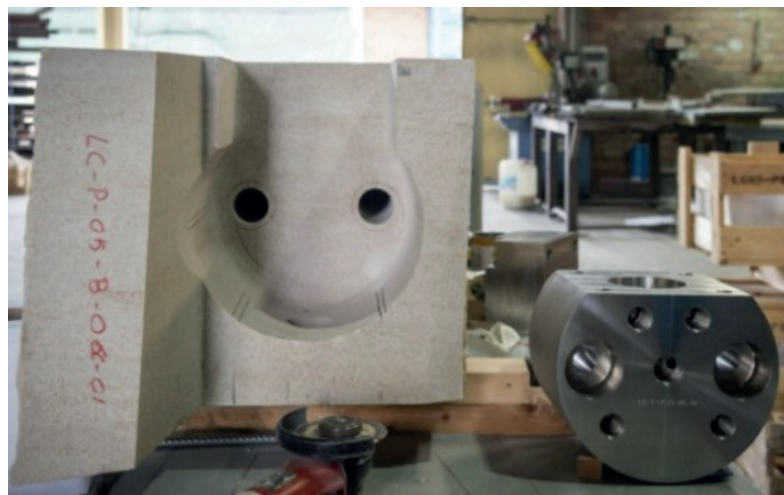


Ilustración 5. Piezas de piedra mecanizadas y elementos de acero diseñados para su integración estructural antes de la aplicación del adhesivo.

El proceso comienza en la cantera, donde se prepara cada una de las piezas. El adhesivo epoxi bicomponente se aplica mediante **un equipo dosificador compuesto por dos bidones de producto, correspondientes a los componentes A y B**. Ambos componentes son impulsados desde los bidones a través de mangueras hasta un mezclador, donde se combinan de forma controlada para garantizar una mezcla homogénea.

Una vez mezclado, el adhesivo **se dosifica en estado líquido, permitiendo su correcta aplicación y su capacidad de rellenar cavidades y adaptarse a la zona de contacto entre la piedra y los elementos metálicos, asegurando así una unión estructural eficaz.**

Gracias a esa viscosidad controlada, el adhesivo rellena completamente la zona de unión, asegurando el contacto continuo entre superficies. Esta **característica es crítica, ya que permite distribuir las cargas de forma homogénea y evitar la aparición de puntos débiles en la estructura.**

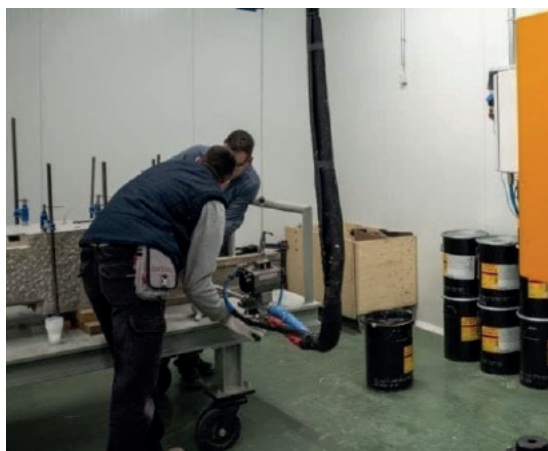


Ilustración 6. Equipo dosificador con los componentes A y B del adhesivo, utilizados para garantizar una mezcla homogénea.

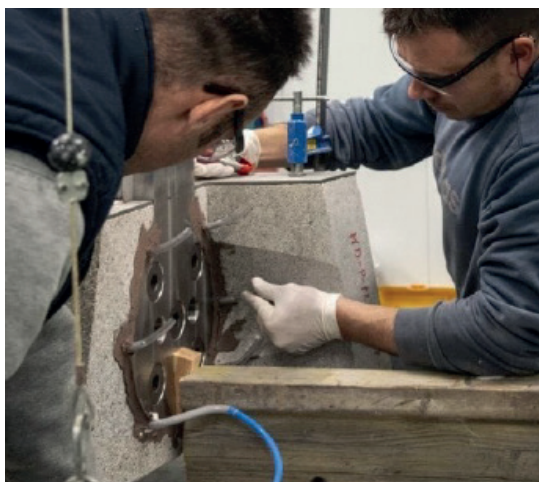


Ilustración 7. Dosificación y aplicación del adhesivo en entorno controlado durante la preparación de las piezas en cantera.

Una vez aplicado, **el adhesivo inicia su proceso de curado. Durante aproximadamente 24 horas**, las piezas se mantienen en condiciones de temperatura controlada. Para garantizar el máximo rendimiento del material, Henkel recomendó **el uso de un espacio de curado específico** en cantera, que permite mantener condiciones de temperatura constantes durante todo el año, evitando que factores externos como el frío del invierno o el calor del verano afecten al proceso.

Este control es fundamental para asegurar que el adhesivo **desarrolle siempre sus propiedades óptimas, independientemente de las condiciones ambientales.**

Tras este primer curado, se lleva a cabo un proceso adicional de **post-curado térmico**, también en condiciones controladas. Este segundo paso permite mejorar el comportamiento del material frente a cargas estructurales y variaciones de temperatura a largo plazo, elevando aún más su rendimiento y durabilidad.

En conjunto, el adhesivo completa así un **ciclo de transformación de aproximadamente 2 días, pasando de estado líquido a convertirse en un material sólido con capacidad estructural, capaz de integrar completamente piedra y acero en una única unidad resistente.**

A partir de ahí, en la propia cantera, estas unidades se ensamblan hasta formar paneles estructurales completos, listos para su transporte.

Ilustración 8. Imagen de la zona de curado donde las piezas unidas, piedra y acero, gracias al adhesivo se mantienen a temperatura estable y controlada durante 24h.



Estos paneles se trasladan posteriormente a la Sagrada Familia, donde comienza la siguiente fase del proceso. Es en la obra donde el sistema constructivo alcanza toda su dimensión.

Los paneles se ensamblan nivel a nivel, siguiendo una lógica modular precisa, como un gran “mecano” arquitectónico. Cada elemento encaja en el siguiente, permitiendo que la torre crezca de forma controlada hasta alcanzar su altura final.

Separar ambos procesos —fabricación en cantera y ensamblaje en obra— permite optimizar la calidad, el control y los tiempos de ejecución, reduciendo la complejidad en el entorno de construcción.

Cada etapa —desde la fluidez inicial del adhesivo hasta su comportamiento final como elemento estructural— forma parte de un proceso altamente técnico y cuidadosamente coordinado.

Un proceso en el que **el adhesivo no solo une, sino que garantiza que todo funcione como un único sistema haciendo posible que la visión de Gaudí perdure en el tiempo**, aunque su papel permanezca invisible.

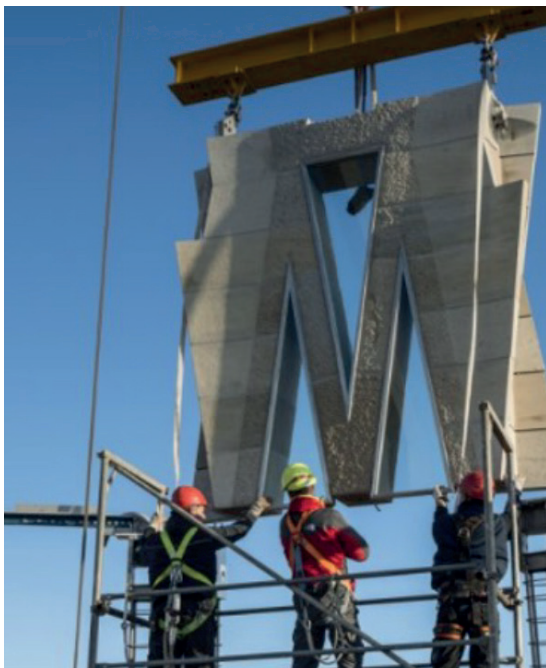


Ilustración 9. Montaje de paneles estructurales en altura, donde los elementos ensamblados en cantera se integran en la torre.

El resultado Ingeniería llevada al límite

La magnitud del proyecto se refleja en las cifras: se han utilizado más de **24 toneladas de adhesivo en la construcción de 826 paneles y más de 2.100 elementos de piedra, con un consumo medio cercano a los 30 kilogramos por panel.**

El resultado es una única estructura sólida, en la que **piedra y acero —dos materiales con comportamientos completamente distintos— trabajan como un solo sistema.**

Desde el punto de vista estructural, esto implicaba un reto extraordinario. La piedra responde de forma rígida ante las cargas, mientras que el acero presenta un comportamiento más flexible. Cuando ambos materiales se someten a esfuerzos, aparecen **fuerzas de deslizamiento lateral —conocidas como esfuerzos de cizalla—** que actúan intentando desplazarlos en direcciones opuestas.

Es precisamente en este punto donde el papel del adhesivo resulta crítico. El material no solo une ambos elementos, sino que **absorbe esas tensiones y evita cualquier desplazamiento relativo entre ellos, incluso bajo cargas elevadas o sollicitaciones dinámicas.** En otras palabras, permite que piedra y acero trabajen como si fueran una única pieza estructural.

El comportamiento resultante alcanza niveles excepcionales de resistencia. **La unión es capaz de soportar el equivalente al peso de hasta 100.000 personas adultas en un solo metro cuadrado**, una magnitud que ilustra la extraordinaria capacidad de compresión del sistema.

A estas exigencias estructurales se suma un entorno especialmente complejo. La Sagrada Familia se encuentra a aproximadamente **2,5-3 kilómetros en línea recta del mar Mediterráneo**, lo que implica una exposición constante a un **ambiente marino**. Esta proximidad provoca la presencia continua de partículas salinas en el aire, capaces de penetrar en los materiales y acelerar los procesos de degradación y, sobre todo, de corrosión.

Barcelona presenta, además, niveles de **humedad** elevados durante gran parte del año, con valores medios que oscilan entre el **65 % y el 75 % de humedad relativa.**

Esta combinación de humedad persistente y proximidad al mar genera un entorno especialmente agresivo para los materiales, donde la **resistencia a la corrosión** se convierte en un factor crítico.

A ello se añaden **condiciones térmicas** especialmente exigentes. En la misma estructura, los materiales pueden pasar de temperaturas cercanas a los 5°C en invierno a más de 30°C en verano, lo que supone **variaciones superiores a los 20 grados** y genera ciclos continuos de dilatación y contracción.

Este comportamiento es comparable al de climas más extremos, pero con el agravante de producirse en un entorno húmedo y salino, lo que intensifica aún más las tensiones internas entre materiales.

En este contexto, **el adhesivo desempeña un papel fundamental**. Su formulación permite absorber estas diferencias de temperatura y mantener la estabilidad de la unión estructural, evitando que las dilataciones y contracciones generen fisuras o pérdidas de adherencia. De este modo, el sistema es capaz de mantener su integridad incluso bajo variaciones térmicas constantes, garantizando su comportamiento a largo plazo.

El entorno urbano introduce, además, un desafío adicional: **las vibraciones**. La **línea de metro** que discurre junto la basílica genera micro vibraciones constantes que, aunque imperceptibles, se transmiten de forma continua a la estructura. Estas solicitaciones dinámicas deben ser absorbidas sin comprometer la estabilidad del conjunto a lo largo del tiempo.

En este contexto, **el adhesivo aporta el equilibrio necesario entre rigidez y flexibilidad, absorbiendo movimientos, distribuyendo las cargas y evitando concentraciones de tensión. Al mismo tiempo, actúa como una barrera frente a la entrada de humedad y agentes externos, protegiendo la unión frente a la corrosión.**

El resultado es un sistema estructural capaz de resistir simultáneamente cargas extremas, humedad, salinidad, variaciones térmicas y vibraciones continuas, manteniendo su comportamiento a largo plazo sin comprometer su integridad.

Este nivel de rendimiento ha permitido, además, **acelerar el proceso constructivo hasta diez veces, haciendo posible culminar las torres centrales coincidiendo con un momento histórico: el centenario de la muerte de Antoni Gaudí en 2026.**

Este salto ha sido posible gracias al sistema constructivo modular desarrollado, que permite avanzar por grandes bloques estructurales en lugar de trabajar pieza a pieza, como se hacía tradicionalmente. Se pasa así a un modelo de ensamblaje tipo “mecano”, en el que cada panel integra varios niveles de altura, optimizando significativamente los tiempos de ejecución.

En términos prácticos, lo que **se ha construido en aproximadamente ocho años habría requerido varias décadas —entre 50 y 60 años— utilizando métodos tradicionales**, lo que evidencia el impacto transformador de este enfoque constructivo.

En este sistema, el adhesivo desempeña un papel esencial, ya que hace posible la integración estructural entre piedra y acero dentro de cada módulo, permitiendo que el conjunto funcione como una única unidad y facilitando así esta nueva forma de construir.

El hito final

La estrella que hace visible lo invisible

Gracias a la estabilidad estructural conseguida, ha sido posible completar la Torre de Jesucristo, el elemento central y más emblemático de la Sagrada Familia.

Con sus **172,5 metros de altura, se convierte en el punto más alto de Barcelona y consolida a la basílica como el templo religioso más alto del mundo**, superando a la Ulm Minster en Alemania, que alcanza aproximadamente 162 metros.

La torre se culmina con una cruz monumental, el punto más elevado de toda la estructura. Esta cruz tiene una dimensión aproximada de 17 metros de altura, lo que la convierte en **una de las cruces arquitectónicas más grandes jamás construidas** e incrementa significativamente las exigencias estructurales de la torre que la sostiene.

Este hito se suma a otro de los elementos ya icónicos del conjunto: la estrella de doce puntas de la Torre de la Virgen María, de unos 7,5 metros de diámetro, visible desde gran parte de la ciudad. Ambos elementos configuran hoy la **nueva silueta de la Sagrada Familia** y refuerzan su carácter único en el mundo.

A partir de 2027, **la Torre de Jesucristo será además accesible como mirador**, permitiendo a los visitantes contemplar Barcelona desde su punto más alto y ofreciendo una nueva perspectiva del skyline urbano.

Este logro tiene también un profundo **significado simbólico**. Antoni Gaudí diseñó la Sagrada Familia bajo el principio de que **ninguna obra humana debía superar la creación divina**. Por ello, fijó la altura de la basílica para que no superara la montaña de Montjuïc, que alcanza aproximadamente los 177 metros sobre el nivel del mar. La torre central respeta deliberadamente este límite natural.

Aunque la cruz —al igual que la estrella— no incorpora adhesivo, su estabilidad depende completamente de la robustez de la estructura que la sostiene. Es precisamente el sistema estructural desarrollado, basado en la integración de piedra y acero como una única unidad, el que permite soportar no solo este elemento de grandes dimensiones, sino todo el conjunto de la torre y los espacios accesibles al público.

Este hito marca un antes y un después en la historia de la Sagrada Familia. No solo culmina una de las fases más complejas del proyecto, sino que transforma definitivamente el skyline de Barcelona y materializa una visión concebida hace más de un siglo.

Conclusión

Lo visible y lo invisible

La historia de la Sagrada Familia no es solo la de su arquitectura o su simbolismo. Es también la historia de la ingeniería, de la innovación y de la colaboración entre disciplinas.

Es la historia de lo que no se ve. De los elementos que, sin protagonismo aparente, hacen posible que todo lo demás exista.

De los adhesivos. Los verdaderos héroes invisibles de esta construcción.

Pero este logro no puede entenderse únicamente desde la tecnología. También es el resultado de una colaboración excepcional.

Han sido fundamentales todos los actores implicados en el proyecto: el distribuidor, los partners de ingeniería y construcción, los especialistas de la cantera y, por supuesto, los equipos de la Sagrada Familia.

El papel del **distribuidor y de la ingeniería** que ha ido determinantes para que Henkel y Sagrada Familia hayan podido trabajar juntos:

- **El distribuidor, General de Adhesivos, SLU (ahora Bodo Möller Chemie):** compañía especializada en la distribución técnica y el asesoramiento en soluciones adhesivas. Durante el proyecto, ha actuado como distribuidor del producto, gestionando su adquisición y suministro a los equipos encargados de su aplicación. La empresa española General de Adhesivos fue integrada en 2022 en el grupo internacional Bodo Möller Chemie, reforzando su capacidad técnica y su alcance global.

- **La ingeniería, ROLEN Technologies & Products, S.L.:** empresa de ingeniería con sede en Barcelona con la que Henkel ha trabajado directamente en el proyecto, aportando capacidades de desarrollo técnico e integración de soluciones, así como coordinación en la implementación de los sistemas de unión estructural.

Henkel ha actuado como **nexo tecnológico**, integrando la unión de los materiales fundamentales. Pero el éxito es, sin duda, colectivo.

Es esa colaboración, junto a otros proveedores y al equipo excepcional de Sagrada Familia, la que ha permitido a nuestra generación contribuir a hacer realidad el sueño de Gaudí.

Porque, en definitiva, lo más importante no siempre está a la vista.

**A veces, lo más importante...
no es lo que vemos.
Sino lo que lo hace posible.**

WE MAKE IT HAPPEN



Ilustración 10. Henkel, compañía global líder en soluciones industriales y de consumo.

SOBRE *HENKEL*

Innovación global con impacto real

Henkel es una compañía global con sede en Düsseldorf (Alemania), fundada en 1876 por Fritz Henkel. Con más de 150 años de trayectoria, la empresa se ha consolidado como un referente internacional tanto en el ámbito industrial como en el de gran consumo, gracias a un sólido legado de innovación, responsabilidad y visión a largo plazo.

En la actualidad, Henkel opera a escala mundial con alrededor de **47.000 empleados** de más de 120 nacionalidades, presentes en **más de 100 países**, lo que refleja su carácter global y su diversidad cultural.

La compañía estructura su actividad en dos grandes unidades de negocio complementarias:

- **Adhesive Technologies**, donde Henkel es líder global en soluciones de adhesión, sellado y recubrimientos funcionales aplicadas en múltiples industrias, con marcas reconocidas como LOCTITE, Pattex o Pritt.
- **Consumer Brands**, que engloba productos de uso cotidiano como detergentes, productos de limpieza del hogar y cuidado capilar, con marcas icónicas como Persil o Schwarzkopf, presentes en millones de hogares en todo el mundo.

Gracias a este modelo, las tecnologías y productos de Henkel forman parte tanto de grandes desarrollos industriales como de la vida diaria de los consumidores, integrando innovación técnica y soluciones accesibles en múltiples ámbitos.

En 2025, la compañía alcanzó unas ventas globales de aproximadamente **20.500 millones de euros** y cuenta con una red de **165 centros de producción en 53 países**, consolidando su posición como actor clave en la industria a nivel mundial.

El propósito de Henkel, **“Pioneers at heart for the good of generations”**, expresa su compromiso de desarrollar soluciones que mejoren la vida de las personas hoy y en el futuro. Este enfoque se materializa en una estrategia global orientada al **crecimiento con propósito**, basada en un portfolio de productos sólido, una clara apuesta por la innovación, la digitalización y la sostenibilidad, y una cultura colaborativa centrada en las personas.

150 años de Henkel Preparando el futuro desde hace generaciones

En 2026, Henkel celebra su **150 aniversario**, un hito que marca una trayectoria iniciada en 1876 con la fundación de la compañía por Fritz Henkel. Desde entonces, la empresa ha evolucionado hasta convertirse en un referente global con presencia en más de 100 países, integrando innovación industrial y productos de consumo en el día a día de millones de personas.

A lo largo de estos 150 años, Henkel ha construido su historia sobre un principio constante: la capacidad de **anticiparse al futuro**. Desde el lanzamiento de uno de los primeros detergentes de marca en el siglo XIX, que ya introducía conceptos pioneros como el packaging estandarizado o el reconocimiento del fabricante, hasta el desarrollo de tecnologías adhesivas que hoy lideran sectores industriales clave, la compañía ha demostrado una vocación permanente de innovación

Esta trayectoria se refleja en hitos que han marcado la evolución de distintas industrias y categorías:

- La creación de **Persil, el primer detergente activo del mundo** que revolucionó el lavado doméstico
- La creación del **primer champú en polvo en el mundo bajo la marca Schwarzkopf**.
- El desarrollo de adhesivos debido a una escasez de suministro durante el período entre las dos guerras mundiales que dieron origen a un negocio en el que hoy **Henkel es el líder global**.

Esta capacidad de innovar, adaptarse y evolucionar se sintetiza en el lema elegido para este aniversario: **Future? Ready!**

Este lema expresa claramente que Henkel no mira atrás para celebrar su historia, sino que reafirma su preparación para el futuro. Después de 150 años, el mensaje esencial es que la compañía mantiene intacta su **ambición de innovar, evolucionar y afrontar con decisión los retos que están por venir**.

En este sentido, la **colaboración entre Henkel y la Sagrada Familia es un ejemplo tangible de esta visión: un proyecto concebido hace más de un siglo que encuentra en la tecnología y en la innovación actual las herramientas necesarias para hacerse realidad**.

Un legado histórico que se conecta directamente con el futuro.

El **150 aniversario de Henkel** es, por tanto, la combinación de dos ideas: el **orgullo por una trayectoria construida durante generaciones y una actitud decidida y optimista ante lo que está por venir**.



Ilustración 11. Henkel celebra su 150 aniversario bajo el lema “Future? Ready!”, reafirmando su compromiso con la innovación y el futuro.

La **culminación de las torres centrales de la Sagrada Familia coincide con el centenario de la muerte de Gaudí y también con el 150 aniversario de Henkel**. Este no es casual. Hace más de un siglo, dos hombres imaginaron algo que iría más allá de su tiempo.

Antoni Gaudí soñó con elevar su obra hacia el cielo. Sabía que no podría ver finalizado el proyecto que había ideado para la Sagrada Familia, pero lo diseñó y estructuró de forma que las futuras generaciones pudieran hacerlo realidad siguiendo su visión.

Fritz Henkel creyó en el poder de la innovación para transformar el mundo y crear soluciones capaces de trascender en el tiempo. Ciento cincuenta años después, su espíritu pionero se une a la visión de Gaudí.

Y hoy, ambos legados se encuentran en lo más alto del cielo de Barcelona, donde la innovación de Henkel ha contribuido a hacer posible la construcción de las torres centrales y la culminación de la Sagrada Familia, elevándola como el templo religioso más alto del mundo.

Un sueño concebido para el futuro, construido generación tras generación.
Dos visiones unidas por el tiempo.

Fritz Henkel

El origen de un espíritu pionero

Fritz Henkel (1848–1930) fue el fundador de Henkel y el origen de un espíritu pionero que sigue definiendo la compañía en la actualidad. En 1876, con solo 28 años, fundó la empresa en Alemania con sólo tres personas con el objetivo de desarrollar un detergente más eficaz que revolucionara el proceso de lavado.

Desde el inicio, destacó por su capacidad de ver oportunidades donde otros veían límites. Apenas dos años después, alcanzó su primer gran éxito con **Henkel's Bleich-Soda**, uno de los **primeros detergentes de marca**, que introdujo conceptos innovadores para su época y sentó las bases del desarrollo posterior de la compañía.

Fritz Henkel no solo impulsó innovaciones técnicas, sino que también abrió nuevos caminos en la manera de dirigir una empresa. Fue pionero en áreas como el desarrollo de producto,

el marketing y la construcción de marca, contribuyendo a transformar la vida cotidiana de miles de personas a través de sus soluciones.

Su visión iba más allá del negocio. Mostró un fuerte compromiso con sus empleados y con la sociedad, anticipándose a conceptos que hoy forman parte del desarrollo empresarial responsable. Pensar en el impacto a largo plazo y en las generaciones futuras formaba parte de su forma de actuar. Hoy, Henkel sigue siendo una **empresa familiar** donde la **quinta generación de la familia** está al mando manteniendo más del 50% de las acciones de la compañía que cotiza en el **índice bursátil Dax40 alemán**.

Más de un siglo después, ese espíritu emprendedor y esa mirada hacia el futuro continúan siendo la base sobre la que Henkel sigue construyendo su desarrollo global.



Ilustración 12. Fritz Henkel, fundador de Henkel en 1876 y origen del espíritu pionero que sigue definiendo la compañía en la actualidad.

Centro productivo de Henkel en Casarile (Italia)

El adhesivo utilizado en el proyecto de Sagrada Familia se fabrica en la planta de Henkel en Casarile (Italia), un centro especializado en la producción de soluciones adhesivas industriales de alto rendimiento, especialmente en tecnologías como las **resinas epoxi**, clave en aplicaciones estructurales.

La planta de Casarile, operativa desde 1966 e integrada en Henkel desde 1988, cuenta con cerca de **110 empleados** y gestiona más de **2.200 referencias** entre productos acabados, materias primas y soluciones técnicas.

Su capacidad multitecnológica abarca el desarrollo de **epoxis, poliamidas, siliconas y recubrimientos**, utilizados en sectores industriales exigentes como la energía, la electrónica o la maquinaria.

Centro productivo de Henkel en Montornès del Vallès, Barcelona (España): un referente industrial al servicio de grandes proyectos

El proyecto de la Sagrada Familia también se apoya en la capacidad industrial y tecnológica de Henkel en España, en concreto en su centro productivo de Montornès del Vallès (Barcelona), **una de las plantas más avanzadas del Grupo Henkel a nivel global y referente en Industria 4.0 y sostenibilidad**.

Con más de **60 años de historia**, esta instalación cuenta con una superficie de **180.000 m²** y una producción anual entorno a las **200.000 toneladas** y **exporta a más de 60 países**. En ella trabajan más de **500 personas** —aproximadamente la mitad de la plantilla de Henkel en España— y destaca por tener **paridad de género en los niveles de liderazgo**.

La planta de Henkel en Montornès es una de las pocas fábricas de Henkel en el mundo que integra producción para ambos grandes negocios del grupo: **Adhesive Technologies y Consumer Brands**. En el ámbito industrial, produce adhesivos para sectores clave como la automoción, el aeroespacial y el bricolaje, con



Ilustración 13. Planta de producción de Henkel en Casarile (Italia).

formatos que van desde envases de **15 gramos** hasta grandes tanques de **24 toneladas**.

España, como segundo productor de automóviles de Europa, convierte esta planta en un **centro estratégico de producción y conocimiento en tecnologías adhesivas, especialmente en epoxis orientados a la industria automovilística**, lo que permite a Henkel estar cerca de sus clientes y responder con soluciones altamente especializadas.

En paralelo, el centro también fabrica productos de gran consumo, como **detergentes y limpiadores, con 6 líneas de envasado, más de 90 fórmulas, 20 formatos distintos y cerca de 200 referencias que abarcan múltiples categorías: detergentes, suavizantes, aditivos para la colada y limpiadores**.

Ilustración 14. Centro productivo de Henkel en Montornès del Vallès (Barcelona).



Además, la planta destaca por su alto nivel de automatización, incluyendo almacenes automáticos pioneros en España, y fue reconocida por el **World Economic Forum** como la **primera Global Lighthouse en España, un distintivo que identifica a las fábricas más avanzadas del mundo en Industria 4.0.**

Aunque el adhesivo específico utilizado en las torres centrales de la Sagrada Familia se ha fabricado en la planta de Henkel en Casarile (Italia), el centro de Montornès ha desempeñado un papel fundamental en el desarrollo del proyecto.

Desde sus laboratorios se han llevado a cabo los **ensayos y procesos de validación** previos a las certificaciones, garantizando que el producto cumple con los exigentes requisitos técnicos y de seguridad necesarios para una obra de esta envergadura. Su **experiencia en tecnologías adhesivas, y especialmente en epoxis**, ha sido clave para asegurar la idoneidad de la solución.

Asimismo, Montornès ha actuado como **centro de coordinación logística y de soporte técnico**, gestionando el suministro del producto y adaptándose a las necesidades del proyecto y de la obra durante los diez años de colaboración.

LOCTITE

Innovación que une industria y vida cotidiana

LOCTITE es la **marca de adhesivos, selladores y tratamientos de superficie líder a nivel mundial** con una facturación superior a 3.000 millones de euros y presencia en más de 130 países. Bajo esta marca, Henkel ofrece soluciones utilizadas tanto en grandes aplicaciones industriales como en el día a día de millones de consumidores.

El origen del nombre **LOCTITE** procede de la expresión inglesa **“Lock Tight”**, que hace referencia a su propuesta de valor: garantizar uniones seguras, resistentes y duraderas. A lo largo de las últimas décadas, este concepto se ha convertido en sinónimo de rendimiento y fiabilidad en múltiples sectores.

La tecnología LOCTITE tiene su **origen en 1953**, cuando el **Dr. Vernon Krieble** desarrolló la primera solución basada en tecnología anaeróbica, diseñada para asegurar fijaciones y evitar el aflojamiento de componentes mecánicos. Esta innovación supuso un avance decisivo en la industria, al permitir **uniones más seguras y fiables en entornos exigentes**. Con el tiempo, la marca se consolidó como un referente en el ámbito industrial y, tras su incorporación a Henkel en 1997, amplió su alcance global y aceleró su desarrollo tecnológico, convirtiéndose en un **líder internacional**.

Uno de los factores clave de su liderazgo es su **capacidad constante de innovación**, que ha permitido desarrollar soluciones para una gran variedad de aplicaciones. Hoy, las tecnologías LOCTITE están presentes en más de 800 segmentos industriales, desde la automoción o la electrónica hasta la aeronáutica o la fabricación industrial.

En el **ámbito industrial**, **LOCTITE** se posiciona como un socio técnico que va más allá del producto. Sus soluciones abordan aplicaciones como el ensamblaje mecánico, la unión estructural, la protección de superficies o la automatización de procesos, contribuyendo a mejorar la eficiencia, la durabilidad y la fiabilidad de los sistemas productivos.

Al mismo tiempo, la marca también tiene una fuerte presencia en **gran consumo**, donde ofrece adhesivos instantáneos, multiusos y soluciones especializadas que millones de personas utilizan en tareas cotidianas. De este modo, LOCTITE combina una **doble dimensión única**: ser una referencia tanto en entornos industriales de alta exigencia como en aplicaciones domésticas.

Su tecnología está integrada en algunos de los sistemas más avanzados del mundo, desde la unión de materiales ligeros en vehículos o componentes electrónicos hasta aplicaciones en la industria aeroespacial, donde se requieren **los máximos estándares de rendimiento y seguridad**.



Ilustración 15. Primeros productos LOCTITE que marcaron el inicio de su desarrollo en soluciones de fijación, sellado y unión.

Este nivel de exigencia se ha traducido en **logros técnicos de referencia** y en la **consecución de hitos a nivel global**. Entre ellos, destaca el **récord Guinness alcanzado al levantar un vehículo de más de cinco toneladas utilizando únicamente unas gotas de adhesivo cianoacrilato LOCTITE**, poniendo de manifiesto su **extraordinaria resistencia**. Asimismo, la marca ha llevado a cabo **demonstraciones de alto impacto como la tracción de un tren de más de 200 toneladas mediante una unión adhesiva o acciones como el “Hanging Man”, en la que varias personas fueron suspendidas utilizando únicamente adhesivo aplicado en sus suelas**. Estas iniciativas ilustran de forma tangible el rendimiento, la fiabilidad y la capacidad de innovación que definen a la marca.

Más allá del producto, LOCTITE representa una forma de entender la innovación: desarrollar soluciones que permiten **unir, proteger y hacer posible lo que antes no lo era**, acompañando a sus clientes como partner tecnológico en retos cada vez más complejos.

LOCTITE® EA 9497™ Tecnología de unión para aplicaciones estructurales

Para la construcción de las torres centrales de la Sagrada Familia se ha utilizado el adhesivo **LOCTITE EA 9497™**, una solución epoxi de alto rendimiento desarrollada para aplicaciones industriales que requieren uniones resistentes, duraderas y fiables en condiciones exigentes.

Se trata de un **adhesivo bicomponente**, compuesto por resina y endurecedor en una proporción de mezcla definida, que cura a temperatura ambiente. Esta tecnología permite generar uniones estructurales de alta calidad entre distintos materiales, lo que lo convierte en una solución versátil para aplicaciones complejas.

Entre sus principales características, destaca su capacidad para:

- **Unir una amplia variedad de materiales**, incluidos metales y otros sustratos habituales en entornos constructivos.
- **Resistir esfuerzos mecánicos elevados**, con una alta resistencia a tracción y compresión.



- Mantener su rendimiento en **condiciones térmicas exigentes**, siendo adecuado para aplicaciones que requieren resistencia al calor.

- Contribuir a la **estabilidad estructural** de los elementos unidos, incluso en exposiciones prolongadas a condiciones ambientales adversas. El producto está especialmente indicado para aplicaciones como la unión de elementos metálicos en entornos de alta temperatura o el encapsulado de componentes, donde se requiere una combinación de resistencia mecánica, estabilidad térmica y durabilidad a largo plazo.

Además, su comportamiento permite alcanzar un alto nivel de resistencia tras el proceso de curado, garantizando la fiabilidad de la unión en aplicaciones donde la precisión y la seguridad son fundamentales.

En el contexto de la Sagrada Familia, estas propiedades han resultado clave para asegurar la correcta unión de los distintos elementos estructurales, contribuyendo a la estabilidad y durabilidad de una obra concebida para perdurar durante generaciones.



Ilustración 16. Demostración “Hanging Man” de LOCTITE, que pone de manifiesto la capacidad de resistencia de sus soluciones adhesivas.

Ilustración 17. LOCTITE® EA 9497™ con mezclador, utilizado en aplicaciones estructurales en entorno industrial.



Ilustración 18. Begoña Cantera, project lead engineer en Henkel y responsable técnica del proyecto de adhesivos.

Begoña Cantera

Ingeniería aplicada a la innovación

Begoña Cantera es **project lead engineer en Henkel**, dentro del negocio de Adhesive Technologies, y acumula más de **25 años de experiencia** en el ámbito de los adhesivos industriales.

Licenciada en Química, inició su trayectoria profesional en el sector tras realizar prácticas en Dow Chemical. Posteriormente se incorporó a National Starch, compañía especializada en adhesivos, donde comenzó a desarrollar su perfil tanto en laboratorio como en el ámbito comercial. Tras la integración de esta compañía en Henkel en 2008, ha continuado su carrera en la organización, evolucionando en distintos roles técnicos.

A lo largo de estos años, ha trabajado en la gestión de clientes, grandes cuentas y desarrollo de nuevos mercados, combinando esta labor con la impartición de formaciones técnicas y su participación en proyectos europeos relacionados con la sostenibilidad y el desarrollo de soluciones adhesivas de valor añadido.

En este contexto, **ha sido la responsable técnica de uno de los proyectos más singulares de Henkel: la colaboración con la Sagrada Familia**. Desde este rol, ha liderado el desarrollo y la validación de las soluciones adhesivas necesarias para dar respuesta a los exigentes requisitos estructurales de la obra.

ANTONI GAUDÍ, LA SAGRADA FAMILIA Y UN LEGADO QUE *TRASCIENDE GENERACIONES*:

Centenario de Gaudí Barcelona, capital mundial de la arquitectura

El año 2026 marca el **centenario de la muerte de Antoni Gaudí**, una figura clave en la historia de la arquitectura a nivel mundial. Con motivo de esta efeméride, la Basílica de la Sagrada Familia ha impulsado el **Año Gaudí 2026**, una conmemoración que reúne más de 30 actos entre octubre de 2025 y diciembre de 2026 y que sitúa a Barcelona como **capital mundial de la arquitectura**.

En este contexto, Henkel participa también como **empresa colaboradora del centenario**, reforzando su compromiso, no solo con la aportación tecnológica al proyecto, sino también con la dimensión cultural y social de esta celebración.



Ilustración 19. Interior de la Sagrada Família, ejemplo de la arquitectura de Gaudí basada en geometrías orgánicas y formas inspiradas en la naturaleza.

El momento central de esta conmemoración ha tenido lugar el **10 de junio de 2026**, coincidiendo con los 100 años de la muerte de Gaudí, con un evento que ha culminado con la bendición e iluminación de la Torre de Jesucristo por parte del Papa León XIV. Este hito arquitectónico ha convertido a la **Sagrada Família en el templo religioso más alto del mundo** y simboliza la unión entre innovación tecnológica y excelencia artesanal.

La Sagrada Família

Un icono universal de la arquitectura

La Basílica de la Sagrada Família es uno de los **proyectos arquitectónicos más emblemáticos y reconocidos del mundo**. Iniciada en 1882 y llevada a su máxima expresión por Antoni Gaudí, constituye la **máxima expresión del modernismo** y una obra única reconocida a nivel global. Gaudí desarrolló en ella una reinterpretación radical de la arquitectura basada en las formas de la naturaleza. Sus estructuras se inspiran en **geometrías orgánicas** —como columnas arborescentes, superficies regladas y soluciones basadas en elipses, hiperboloides y paraboloides— que combinan de forma pionera belleza estética y eficiencia estructural.

Con más de 140 años de historia, la Sagrada Família es hoy uno de los **monumentos más visitados de Europa y del mundo**, con millones de visitantes anuales procedentes principalmente de Europa, Estados Unidos y Asia. Su singularidad reside también en su **modelo de financiación**: se construye íntegramente gracias a las aportaciones de

los visitantes y donaciones privadas, reforzando su carácter colectivo y su vínculo con la sociedad, así como su impacto social y económico en el entorno local.

La culminación de la Torre de Jesucristo, con 172,5 metros de altura, marca un punto de inflexión definitivo, convirtiéndose en el **punto más alto de Barcelona** y configurando un **nuevo skyline** para la ciudad. Está previsto que en 2027 esta torre se abra al público como mirador, ofreciendo una experiencia única sobre la ciudad. Con ello, la Sagrada Família se consolida como la **basílica más alta del mundo**. En coherencia con la visión de Gaudí, quien defendía que ninguna obra humana debía superar la creación natural, su altura no sobrepasa la de la colina del Montjuïc.

Antoni Gaudí

Visión, naturaleza y futuro

Antoni Gaudí (Reus (España), 1852) **asumió el proyecto de la Sagrada Família en 1883** y lo transformó en una obra única, basada en la observación de la naturaleza, el uso de geometrías innovadoras y una concepción profundamente simbólica de la arquitectura. Dedicó más de **40 años de su vida al templo** —los últimos 15 de manera casi exclusiva—, convirtiéndolo en el proyecto central de su trayectoria.

Durante su vida, Gaudí solo vio finalizada la fachada del Nacimiento, la única que pudo completarse íntegramente bajo su dirección y que hoy permanece como testimonio directo de su visión artística y constructiva.

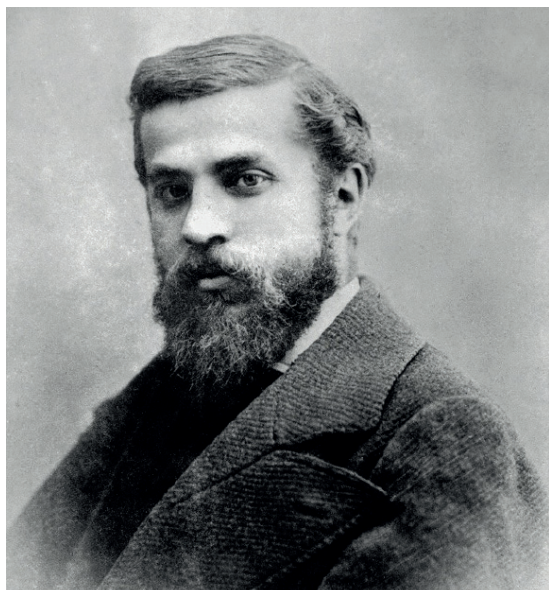


Ilustración 20. Antoni Gaudí, arquitecto de la Sagrada Familia y creador de una visión concebida para trascender generaciones.

Desde el inicio, **fue consciente de que no vería terminada la basílica, por lo que la concibió como un proyecto para las generaciones futuras**, dejando un legado de planos, maquetas y principios arquitectónicos que permitieran avanzar fielmente a su idea original.

Su arquitectura integra forma, estructura y significado, incorporando soluciones avanzadas para su tiempo e inspiradas en la naturaleza, lo que ha convertido su **obra en un referente universal**.

Gaudí falleció trágicamente el **10 de junio de 1926** tras ser atropellado por un tranvía en Barcelona. Precisamente en esta **misma fecha, casi un siglo después se eligió con carácter simbólico** para la bendición e iluminación de la Torre de Jesucristo, como homenaje a quien imaginó una obra destinada a trascender el tiempo.

Jordi Faulí **Continuidad y adaptación de un legado**

En la actualidad, la construcción de la Sagrada Familia está liderada por Jordi Faulí, arquitecto director desde 2012, tras tomar el relevo de Jordi Bonet i Armengol. Faulí se incorporó al equipo del templo en 1990, lo que significa que acumula **más de 30 años vinculado al proyecto**, una trayectoria excepcional que le ha permitido conocer en profundidad cada fase de su evolución y garantizar una continuidad rigurosa del legado de Gaudí.

Uno de los principales retos ha sido interpretar fielmente la visión original a partir de la información disponible —planos, maquetas y documentación histórica— y adaptarla a las tecnologías y normativas actuales. En este proceso, la Sagrada Familia se ha convertido también en un **referente de innovación**, combinando la herencia artesanal con el uso de herramientas digitales avanzadas, como el modelado 3D, que permiten desarrollar y ejecutar con precisión las complejas geometrías ideadas por Gaudí.

La construcción de las torres centrales ha supuesto un desafío técnico especialmente relevante. Entre las soluciones desarrolladas destaca el uso de sistemas de piedra tesada, combinados con estructuras de acero y hormigón, que garantizan la estabilidad y viabilidad del conjunto. En este contexto, los materiales y las tecnologías de unión han sido determinantes. La selección de adhesivos epoxi ha permitido lograr una unión fiable entre la piedra y la estructura metálica, haciendo posible una solución constructiva innovadora alineada con la visión original.

Para Faulí, la Sagrada Familia es, ante todo, un proyecto de continuidad:

“Cuando hacemos algo, tenemos que pensar en quienes vendrán después y en quienes han colaborado antes. Es un proyecto de largo plazo, construido generación tras generación.”

La culminación de la Torre de Jesucristo representa así no solo un hito arquitectónico, sino también la materialización de una visión compartida a lo largo del tiempo, en la que conviven tradición, innovación y conocimiento global.



Ilustración 21. Jordi Faulí, arquitecto director de la Sagrada Familia y responsable de la continuidad del proyecto en la actualidad.

