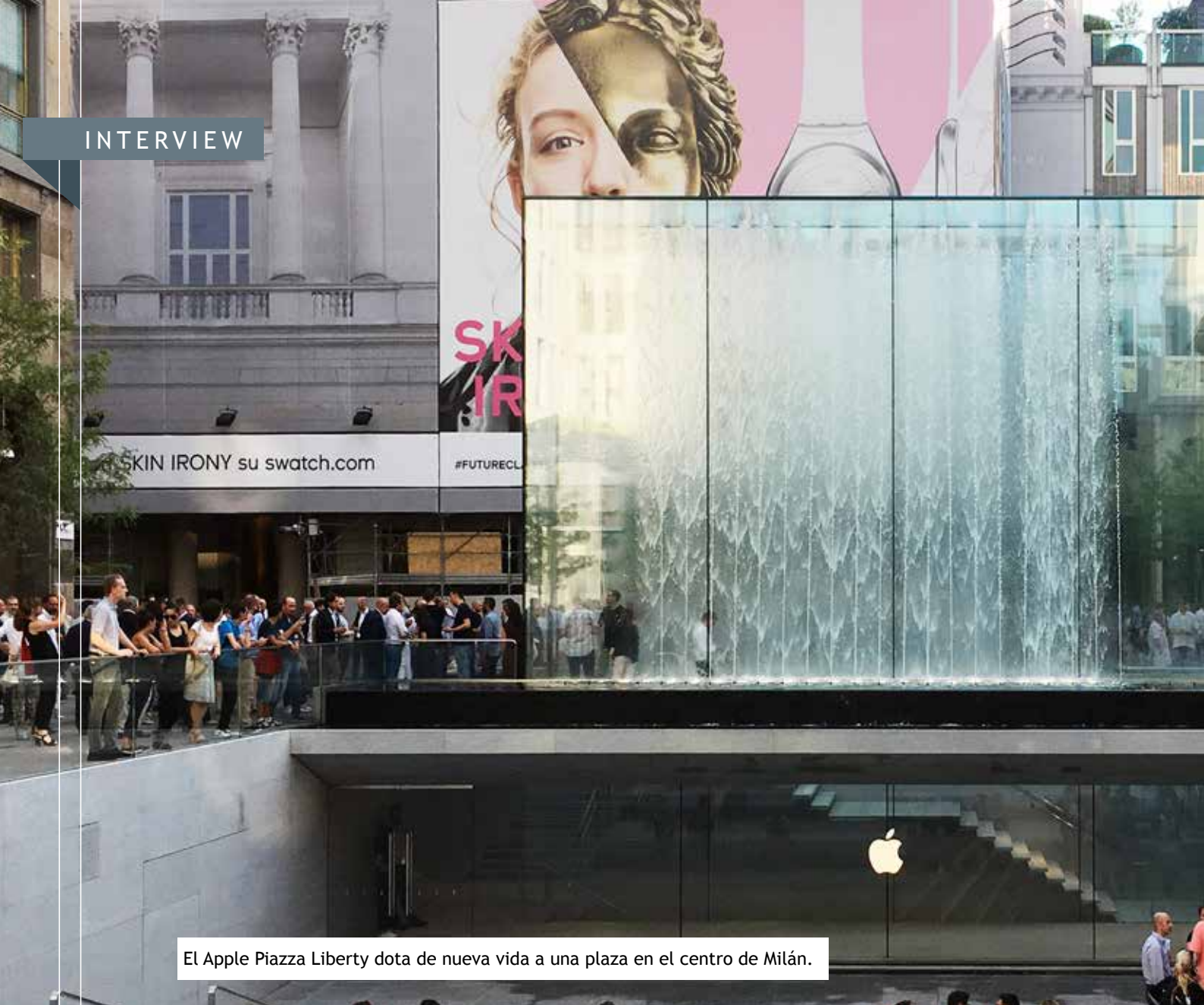


INTERVIEW

ENTREVISTA A JAMES O'CALLAGHAN
Galardonado con el premio SentryGlas® Innovation Award
(Premio a la Innovación) 2018 por el Steve Jobs Theater Pavilion





El Apple Piazza Liberty dota de nueva vida a una plaza en el centro de Milán.

‘NOTICIAS DE VIDRIO LAMINADO’ HABLA CON JAMES O’CALLAGHAN

‘Noticias de Vidrio Laminado’ habla con James O’Callaghan, el ganador del SentryGlas® Innovation Award (Premio a la Innovación) en la categoría de Ingeniería por el proyecto del Steve Jobs Theater Pavilion, para averiguar que les impulsa a él y a su compañía, especialmente en lo que concierne a materiales y avances tecnológicos y la forma en que los explotan con éxito.

Fundada en 2004 por Brian Eckersley y James O’Callaghan, Eckersley O’Callaghan describe su propio trabajo como una puesta en práctica del diseño estructural que integra ingeniería y arquitectura. Desde su fundación la compañía ha crecido imparablemente – con más de 90 profesionales trabajando en proyectos alrededor del mundo – y ahora cuenta con algunas de las mejores compañías del mundo entre sus clientes.

Su trabajo con vidrio estructural ha recibido algunos de los más elevados reconocimientos en la industria, incluido el IStructE Supreme Award for Structural Engineering Excellence (Premio de Excelencia en Ingeniería Estructural), mientras que el uso que hace de otros materiales aplicado a la ingeniería estructural y de fachadas ha merecido similares reconocimientos.



Empezamos preguntando a James por qué cosa cree que su empresa es más conocida.

“Tu visión de cómo piensas que te ven y cómo te ven de hecho varía”, explica. “Creo que se nos sitúa en el extremo creativo de la ingeniería. También nos gusta pensar que se nos conoce por llevar la ingeniería estructural al límite, incluido el uso de materiales no convencionales, más recientemente, y materiales compuestos.

“Somos pensadores creativos. Ciertamente buscamos maneras interesantes de resolver problemas estructurales utilizando materiales apropiados, a la vez que no perdemos de vista materiales alternativos y cómo poder valernos de ellos en un futuro. Muchos de nuestros mayores éxitos han girado en torno al desarrollo y uso del vidrio estructural y materiales relacionados con el mismo. Sin duda impulsamos y explotamos la innovación y pienso que esto es lo que realmente nos hace sobresalir.”

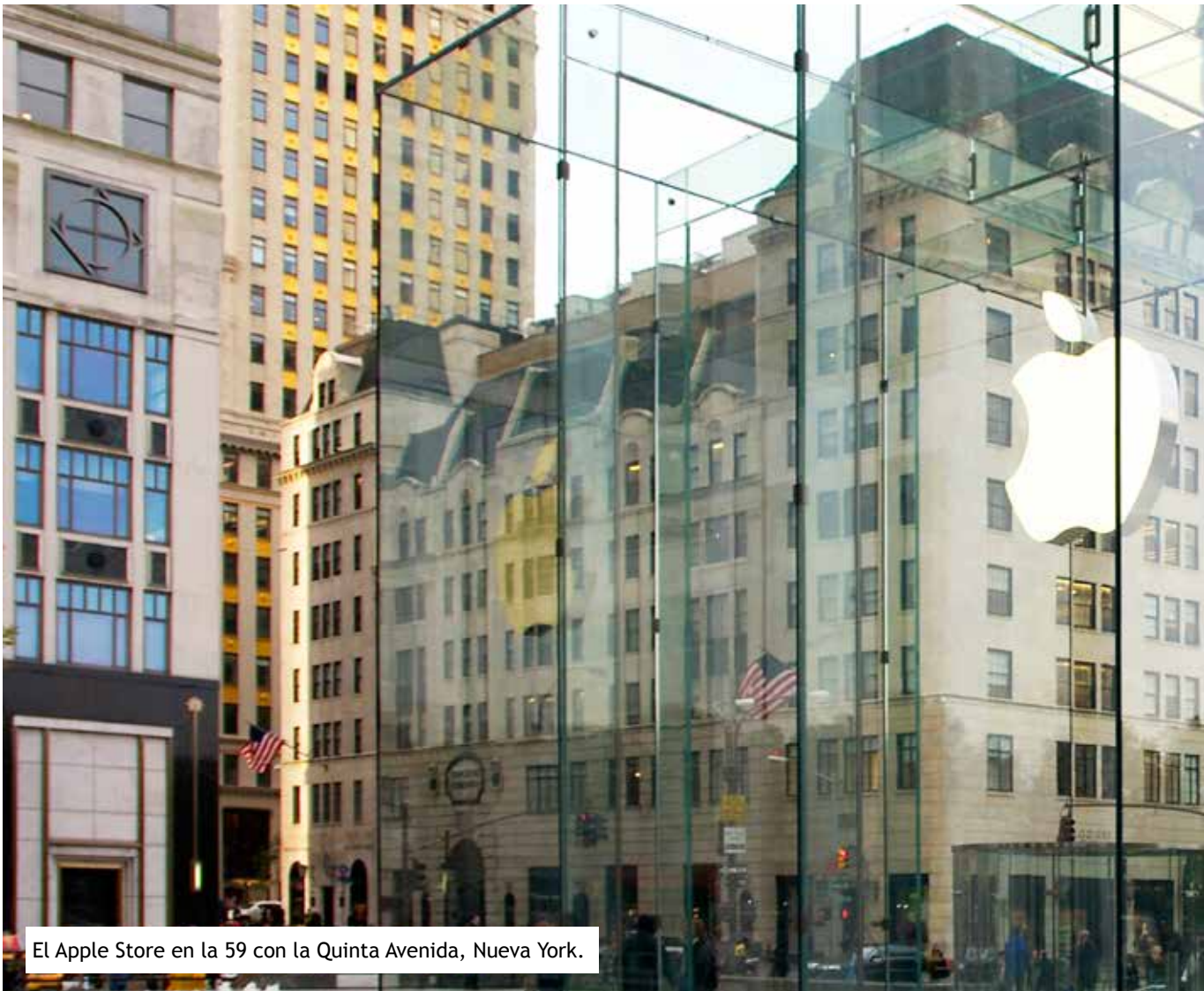
Al pedirle que profundice en estos conceptos innovadores y en cómo surgen, prosigue:

“Ampliamos los límites. No somos completamente diferentes a otras firmas de ingeniería, pero nos centramos más en la investigación e innovación como núcleo de nuestra oferta. Siempre tratamos de impulsar la investigación interna, siempre y cuando sea acorde al reto que tenemos entre manos, y tenemos el deseo de explotar nuevas ideas... en tanto que proporcionen la solución adecuada.

“Dentro de la propia compañía la palabra ‘curiosidad’ se utiliza mucho. Nos gustan las personas curiosas. Aquellos con un sentido de la aventura que realmente entienden cómo funcionan las cosas. Nuestras creencias se cimientan sobre esta afirmación – aunque estoy de acuerdo, no tiene porque tratarse necesariamente de un formato tradicional.”

Entonces LGN le preguntó cómo evoluciona la compañía no solo en términos de dar con las personas adecuadas, sino también de encontrar la tecnología que estimule su tan importante curiosidad.

“Hacemos esto de tres maneras”, explica. “En primer lugar, tenemos una gran relación con instituciones educativas. Mantenemos un nicho de investigación y cultivamos relaciones – incluidos fuertes vínculos con la universidad de Cambridge. También soy profesor en la Universidad Politécnica de Delft, abordando el vidrio en la arquitectura y fruto del desempeño de este papel siempre me veo involucrado en labores de investigación. Con relativa frecuencia patrocinamos estudiantes y programas de doctorado, también.”



El Apple Store en la 59 con la Quinta Avenida, Nueva York.

“El segundo paso evolutivo es la investigación interna”, continúa. “Todos en la compañía tienen que llevar a cabo un proyecto de investigación a la semana como parte de su trabajo. Durante este tiempo desarrollan sus propios intereses e ideas, algunas de las que son aprobadas por un comité, siendo posteriormente desarrolladas en mayor profundidad y presentadas internamente sobre soporte impreso. Y no solo hablamos de vidrio u otros materiales compuestos – sino de cualquier cosa relevante en términos estructurales o de ingeniería de fachadas o incluso de los procesos de la propia compañía. Algunas de estas ideas luego serán destiladas para atraer financiación adicional. No es inusual el que algunas de estas ideas acaben siendo desarrolladas conjuntamente con instituciones educativas en maestrías o programas de doctorado.

“El paso final está relacionado con nuestra relación con la industria. Trabajamos con muchas de las compañías más punteras y llevamos investigaciones en su nombre, a la vez que también les pedimos que trabajen para nosotros en algunos proyectos y desarrollos. Nos gusta contemplar la evolución de la fabricación y como puede definir lo que podemos diseñar y construir

eventualmente. Es importante entender como la tecnología de fabricación está evolucionando.”

Conocido por el ‘vidrio de grandes dimensiones’, LGN sintió curiosidad cuando Eckersley O’Callaghan dio sus primeros pasos en este ámbito.

“El vidrio de grandes dimensiones ha estado siendo impulsado por el diseño y la ingeniería por nuestra parte y desde entonces la industria ha reaccionado a esto de manera muy positiva. Es estupendo ser testigo de esto por parte de una industria que por lo general es bastante reacia al cambio, confiando históricamente en productos básicos.

“Teníamos un proyecto para Apple en Sidney, que tenía una fachada de 15 metros de altura. Teníamos claro, en tanto que ingenieros, que debíamos intentar destilar y reducir el número de juntas para contribuir a la transparencia y sensación de continuidad, así que la posibilidad de contar con grandes paños de vidrio era ideal. En ese momento, el paño de vidrio más grande disponible era de unos seis a siete metros de



Foto © Eckerley O'Callaghan

altura, con la restricción del tamaño estando marcada por los procesos de post producción, tales como el laminado. Nos percatamos de que de hecho no existía en realidad ninguna limitación real en términos de fabricación, dado que las cadenas de montaje podían ser modificadas; en su lugar lo que habíamos de tener en consideración era la capacidad de los recipientes de presión utilizados durante el proceso de laminado.

“Empezamos a trabajar con Sedak en 2006 y abordamos la idea de cómo de grandes se podía conseguir que fueran los vidrios al empalmar piezas más pequeñas y laminarlas en un gran recipiente de presurizado. Al escalonar las juntas Sedak fue capaz de unir y laminar hojas de vidrio de ocho metros para generar hojas más grandes de 15 metros recurriendo a la interlámina de SentryGlas® de Trosifol™. Esa era la única interlámina que tenía la resistencia y las propiedades de adherencia adecuadas para integrar las múltiples piezas de vidrio.”

Continúa elaborando su discurso: “El siguiente paso, tras la tienda de Apple en Sidney y otra en Boston, era la creación de un nuevo equipamiento para el templado – el otro punto débil que restringía el tamaño de los paneles. Trabajamos con North Glass en China, que desarrollaron una máquina de 14 metros de longitud y fue la que finalmente nos permitió convencer a las compañías de vidrio de cortar las hojas de mayor longitud, en tanto en cuanto ahora podían ser templadas y laminadas, abriéndose con ello nuevas posibilidades para arquitectos e ingenieros.”



El Vidre-Slide (tobogán de vidrio) es un claro ejemplo del vidrio más puntero.

Foto © EOC | Frank Kretschmann



El Glass Wippe da continuidad a una temática que tuvo su origen en el Vidre-Slide, un tobogán de nueve metros de longitud, que recurre al aspecto lúdico para explorar las aplicaciones prácticas de las tecnologías emergentes en el ámbito del vidrio.

“Tanto Sedak como North Glass invirtieron en estas ideas con muy poca visión de cara a un futuro rendimiento. Fue muy pionero por su parte y fueron valientes al dar este salto de fe. Como predijimos, después de unos pocos proyectos iniciales, la demanda fue en aumento y el resto es historia. Despacio pero con paso firme, ha ido surgiendo un mercado para afianzarse en el que el uso de vidrios de mayor tamaño que ya no es tan especializado.”

Algunos de los trabajos de Eckersley O’Callaghan de perfil más técnico han sido para Apple, así que estábamos ansiosos por hacernos una idea del trasfondo y evolución de estos proyectos.

“Además de en las tiendas insignia”, explica, “hemos trabajado en otros proyectos de la compañía. El Apple Zorlu Center en Estambul constituía un hito para nosotros en tanto que era nuestra primera incursión en el ámbito de los paneles. El Centro es una estructura de vidrio con una cubierta de paneles muy bella y con atención al detalle. Adoptamos este enfoque de ligereza para acabar con algunas de las exigencias respecto al vidrio en tanto que estructura de apoyo. Acto seguido, el Steve Jobs Theatre nos brindó otra oportunidad para expandir el envoltorio en términos de acristalamiento/mezcla de paneles. La idea fue desarrollada por los arquitectos Foster and Partners, quienes buscaban investigar sobre la idea de transparencia máxima utilizando únicamente vidrio y paneles. El Steve Jobs Theatre representa el cénit de este enfoque.”

“La cubierta está hecha de 44 paneles de fibra de carbono ensamblados previamente y después colocados en altura sobre una estructura de vidrio de soporte. Suena sencillo, pero hay una gran carga de complejidad para lograr esta sencillez - en la cual el propio envoltorio es la estructura en sí.”

Preguntamos por qué se optó por la interlámina SentryGlas® para este tipo de aplicaciones tan exigentes.

“SentryGlas® responde a nuestras necesidades en términos de ratio resistencia-grosor-del-vidrio, siendo la resistencia un aspecto de vital importancia. En lo referente al teatro, esto no responde solo al peso de la cubierta, sino también es para hacer frente a los efectos de la actividad sísmica en la zona. Nada se comporta tan bien como SentryGlas® en términos de integridad estructural y adherencia - nos aporta la resistencia y fiabilidad que necesitamos. También cuenta con un comportamiento post-rotura vital.”





Foto © sedak | Franzel Drepper

material estable en lo referente a su estado físico – no es capaz de reaccionar según varíe el escenario. Los edificios modernos necesitan que su comportamiento responda a un enfoque en términos energéticos y para que el vidrio tenga un hueco en el futuro no puede perder el paso con respecto a los objetivos y normativa en términos energéticos. El material en sí mismo no va a hacer esto (fácilmente) pero las cosas que lo acompañan, tales como los revestimientos, interláminas y películas inteligentes, ofrecen la posibilidad de crear estructuras acristaladas más inteligentes. Las interláminas inteligentes representarían un avance extraordinario.”

“Desde una perspectiva estructural, pensamos que contemplaremos estructuras de vidrio cada vez más y más ambiciosas capaces de proporcionar un gran confort gracias a la tecnología de las interláminas. Los ensayos han demostrado que los niveles de comportamiento y la ingeniería respaldan dichas estructuras. Ello conlleva aplicaciones más ambiciosas a la hora de usar el vidrio, potenciando el interés de las personas en su utilización. Creo que seremos testigos de un aumento de esas ideas estructurales, pudiendo impulsar la innovación tecnológica en los materiales.

“Las normativas también son un punto crítico,” añade. “Hace 15 o 20 años había muy poca normativa genérica para el vidrio. Ahora están más establecidas y con ello viene aparejado la capacidad de utilizar el vidrio recurriendo a su naturaleza estructural en aquellos lugares donde esos marcos normativos existen. Con todo tendremos que seguir siendo creativos, y no limitarnos a seguir las instrucciones. Quienes redactan las normativas necesitan ser cuidados para evitar que estas se tornen demasiadas prescriptivas – esto podría ser aun peor que no disponer de ninguna normativa.”

“No existe lugar a dudas de que nuestro trabajo para Apple y otros clientes – especialmente cuando hablamos de números uno en arquitectura/ingeniería estructural – ha influido en otros diseños y solo espero que más lo hagan. Confiere credibilidad a nuestra labor de investigación y empuja tanto a las personas como al mercado hacia delante.

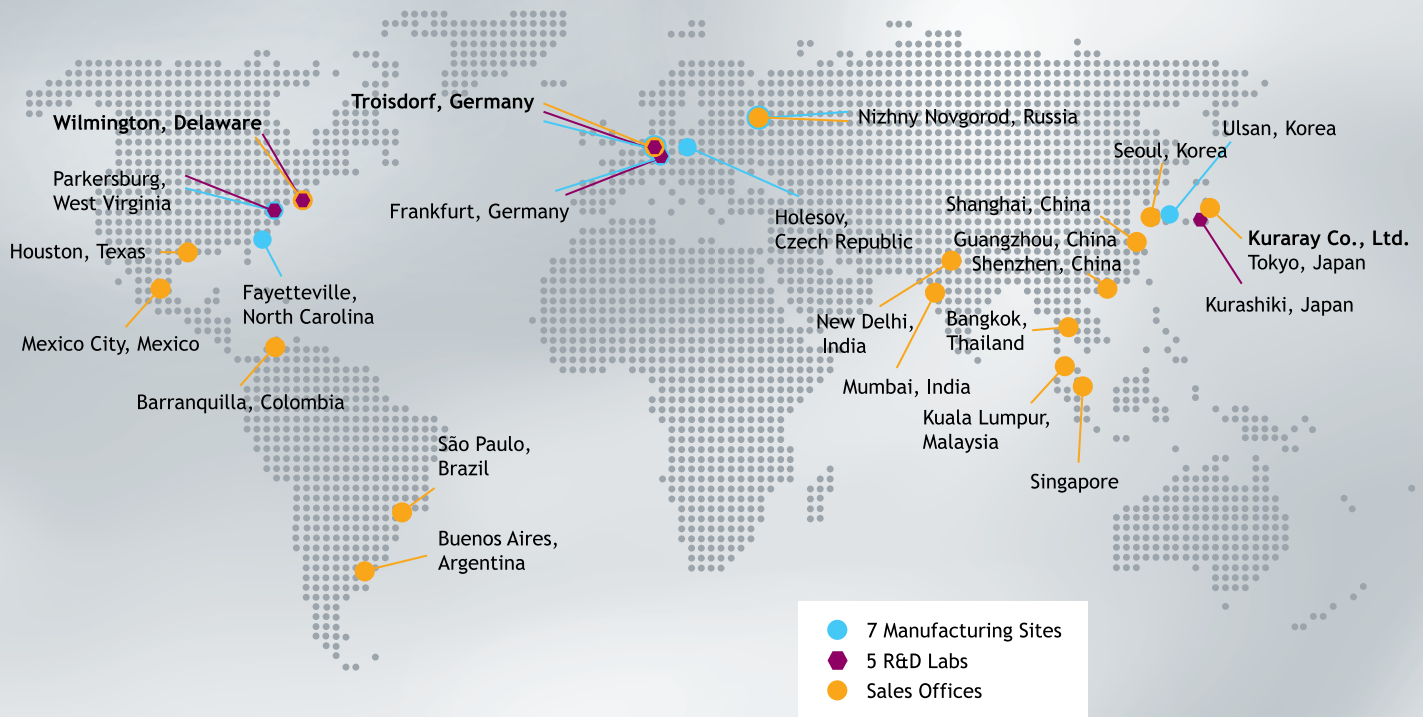
Para finalizar, preguntamos a James dónde creía que estaba el futuro del vidrio en la arquitectura.

“Es un campo muy amplio”, responde. “El reto más grande lo representa la energía y la integración del vidrio con otros materiales para generar más inteligencia. El vidrio es un gran material, pero es un



Foto © Eckerstey O'Callaghan

El teatro con capacidad para mil localidades, que es parte del nuevo campus Apple Park, materializa el legado de su difunto fundador Steve Jobs.



Para más productos del Grupo Kuraray, por favor visitar www.kuraray.com.
 Puede encontrar más información relativa a nuestros productos Trosifol® en www.trosifol.com.

Kuraray America, Inc.
 PVB Division
 Wells Fargo Tower
 2200 Concord Pike, Ste. 1101
 Wilmington, DE 19803, USA
 + 1 800 635 3182

Kuraray Europe GmbH
 PVB Division
 Muelheimer Str. 26
 53840 Troisdorf
 Germany
 +49 2241 2555 220

Kuraray Co., Ltd
 PVB Division
 1-1-3, Otemachi
 Chiyoda-Ku, Tokyo, 100-8115
 Japan
 + 81 3 6701 1508

trosifol@kuraray.com
www.trosifol.com

Limitación de responsabilidad:

Copyright ©2019 Kuraray. Todos los derechos reservados.
 Trosifol®, SentryGlas® y Butacite® son marcas registradas de Kuraray Co., Ltd. y sus filiales. La información, recomendaciones y detalles aportados en este documento han sido recopilados con cuidado y de acuerdo con nuestros mejores conocimientos y creencias. No implican una garantía respecto de las propiedades arriba recogidas y más allá de las especificaciones del producto. El consumidor de nuestro producto es responsable a la hora de garantizar que ese producto es adecuado para el uso intencionado y que cumple con todas las normativas pertinentes. Kuraray Co., Ltd. y sus filiales no aceptan ninguna garantía o responsabilidad frente a cualquier error, imprecisiones u omisiones en este documento.