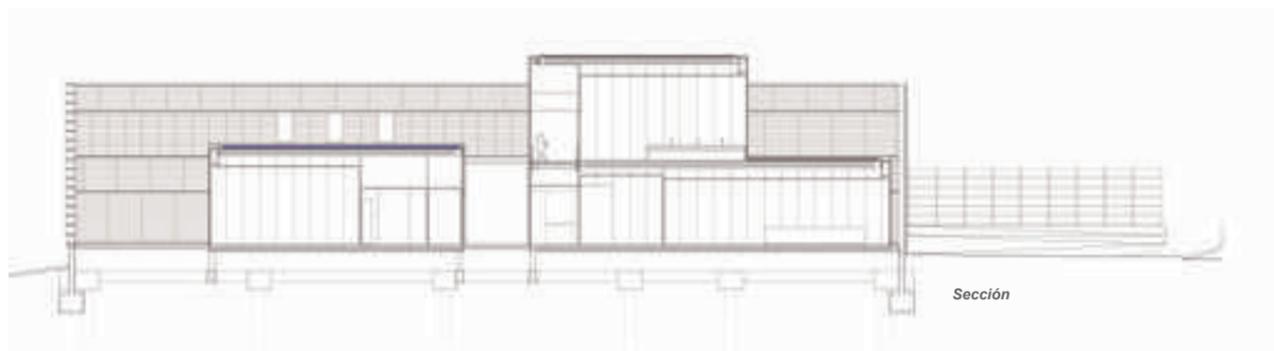


Centro Tecnológico del Calzado de La Rioja

Estructura, perímetro, orden, crujía y hormigón

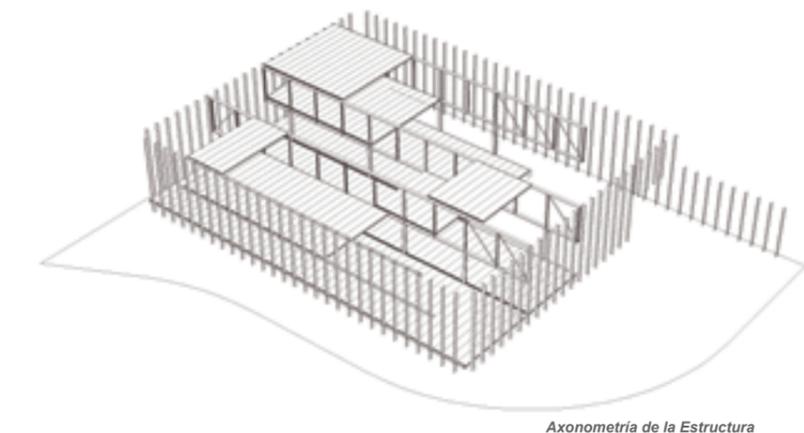
Tras las conversaciones mantenidas en 2003 entre el Gobierno de La Rioja y los representantes del sector del calzado de la región, el primero se comprometió a financiar la creación del Centro Tecnológico del Calzado de La Rioja (CTCR), como uno de los pilares del Plan Estratégico Sectorial de uno de los sectores con más fuerza en la economía de la Comunidad Autónoma. Además Arnedo, la localidad donde se emplaza el Centro –dentro del Polígono El Raposal–, es sin duda referente del sector nacional, y cuna de casi 300 de empresas relacionadas con el calzado, que aprovechan ya este centro para sus proyectos de investigación.





Dentro del panorama nacional, el calzado riojano es el tercero en empresas y trabajadores, con una producción cercana al 10% del total del país, y el segundo en volumen productivo. Además, las exportaciones a países como Alemania, Francia o Italia son una de las grandes apuestas del sector. Con los nuevos competidores nacionales y, sobre todo, las importaciones de países extranjeros con una producción de menor coste, las empresas han visto necesario un plan global que les genere una nueva capacidad para competir. Para ello, el CTCR ofrece un nuevo lugar donde el I+D+i pueda incrementar la posición de las empresas riojanas del calzado en los mercados nacionales e internacionales.

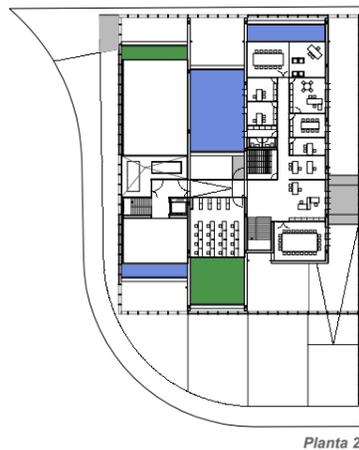
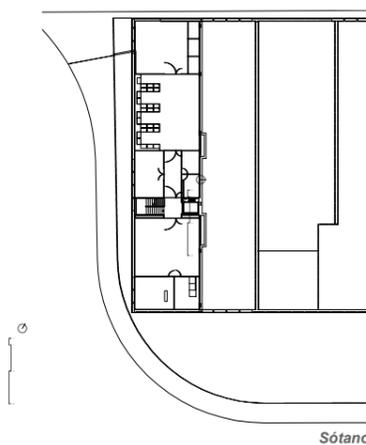
El CTCR es un espacio abierto para que las empresas dedicadas al calzado realicen los proyectos de Investigación, Desarrollo e Innovación necesarios para garantizar su competitividad. Iniciada su construcción el 23 de mayo de 2005, finalizada en 2006, y en funcionamiento desde el 16 de enero de 2007, la construcción y el equipamiento del Centro han supuesto una inversión total de 6,5 millones de euros, de los que 1,3 millones se han dedicado a la adquisición de maquinaria y tecnología de última generación. La finalidad del CTCR es impulsar acciones y actividades que las empresas del sector no pueden



abordar a nivel individual y que, según el propio organismo, son necesarias para mantener y reforzar el sector del calzado en La Rioja. Esta colaboración ha de realizarse codo con codo con las industrias del sector, compartiendo conocimientos y tecnología.

Ubicado en la localidad de Arnedo, a 80 kilómetros de la capital riojana, queda integrado en una trama industrial de naves con características determinantes: volúmenes únicos, con cerramientos opacos y cubiertas inclinadas. Respecto a estos elementos, y configurándose como el centro neurálgico del Polígono, mantiene la geometría rectangular de las naves y el volumen, sin destacar en espacio ni altura, aunque se diferencia

La ubicación del CTCR no es aleatoria: Arnedo es "la ciudad del calzado", y punto neurálgico de una de las actividades empresariales más importantes en La Rioja, tan sólo por detrás del sector del vino



100 años Transformando el Barro



CERÁMICA MALPESA S.A.
Ctra. N-IV Km. 303 • Apartado, 24 • 23710 Bailén (Jaén)
Tlf.: 953 670 711 Fax: 953 670 352
E-mail: malpesa@malpesa.es • Internet: www.malpesa.es





Foto: Javier Azurmendi

del resto gracias a una piel exterior semi abierta, una cubierta plana y una configuración modular interior difusa y aleatoria. Por tanto, el edificio se convierte en un elemento añadido a la trama, pero cuyo significado difiere claramente del resto de edificaciones del sector.

Dentro de la barrera exterior, que supone la ocupación de la superficie total permitida del solar configurando un recinto geométrico y claro, el edificio se configura como una adición de módulos descompuestos, que generan un sistema de vacíos o patios interiores que iluminan

y amplían las cualidades de las áreas de trabajo o, como se avisa en la memoria, permiten combinar tecnología y paisaje. La envolvente permeable deja entrever tanto las zonas verdes como los espacios de actividad del interior, abriendo el CTCR a su entorno, e interrelacionando sus propias áreas. La piel de paneles de hormigón lo separa de su entorno, pero lo une a su contexto.

El edificio se orienta en eje sudeste/noroeste, continuando con la inevitable trama establecida del Polígono El Raposal. La parcela queda determinada por el

tejido exterior, un trabajo de cestería en hormigón que permite graduar la relación del Centro con el exterior, según su posición: abierto al espacio verde del noroeste, donde el Polígono desaparece; parcialmente cerrado a las vías colindantes, y cerrado completamente en la medianería, asegurando la adaptación y continuidad con el entorno existente sin renunciar a las necesidades acústicas y ambientales de los espacios de trabajo. Esta cesta exterior se configura mediante un sistema constructivo y estructural repetitivo y prefabricado, junto con una ordenación planimétrica en bandas homogéneas. La combinación de ambos aspectos es capaz de producir distintas configuraciones de permeabilidad dentro de los límites de la homogeneidad constructiva, generando ambientes específicos para cada área de trabajo bajo las premisas de adecuación de los niveles de privacidad y graduación de la accesibilidad.

Los espacios verdes creados permiten, de un lado, mejorar la relación entre el Polígono y el Centro, entre exterior e interior. Las áreas de trabajo quedan así acotadas en un espacio abierto, lo que mejora la calidad y calidez del espacio disponible. Además, su configuración permite una ampliación posterior con bajo coste de actuación. Toda la propuesta se construye basándose en sistemas constructivos industrializados y piezas prefabricadas, potenciando la continuidad práctica y simbólica con su entorno, facilitando la ejecución de la obra y reduciendo los costes de montaje y mantenimiento.

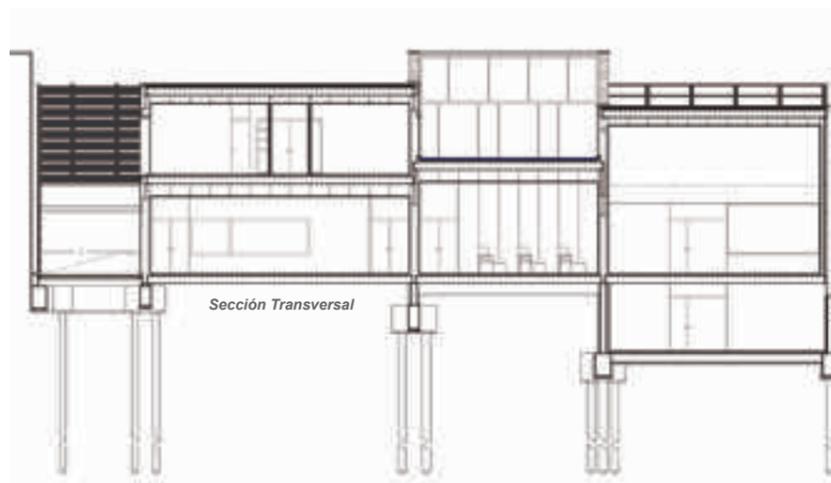
Para los espacios interiores se ha buscado una gran flexibilidad de usos, pudiendo adaptarse al programa presentado y, sin embargo, modificarse en adelante según las necesidades futuras del Centro. Con una superficie de casi 2.000 metros cuadrados –sobre una parcela de 2.286 cedida por el Ayuntamiento de Arnedo– distribuidos en dos plantas (990 + 571 metros cuadrados) más un nivel de sótano (407 metros cuadrados), las diferentes áreas del programa (Acceso, Servicios Generales, Formación e Innovación, Laboratorios) se alojan en las sucesivas crujías que, con anchuras variables y diseñadas para adaptarse a las necesidades definitivas de la Propiedad, quedan definidas por los propios elementos constructivos y estructurales descritos, reforzando la configuración espacial. La propuesta del equipo de arquitectura posiciona junto al acceso las zonas más públicas del Centro –acceso y vestíbulo principal–, para aislar finalmente, en la ubicación opuesta, las áreas más privadas y técnicas –laboratorios y despachos–. Las

Para los espacios interiores se ha buscado una gran flexibilidad de usos, pudiendo adaptarse al programa presentado y, sin embargo, modificarse en adelante según las necesidades futuras del Centro

diferentes estancias quedan conectadas mediante un recorrido transversal abierto y transparente.

Configuración de los espacios

La primera crujía, descubierta y transparente, actúa a modo de zaguán, conduciendo a las personas desde la calle del Raposal hacia el vestíbulo de acceso, a través de una rampa suave flanqueada por patios ajardinados. En la segunda crujía, configurada como el área pública, se sitúan el vestíbulo y la recepción, así como los espacios expositivos y el salón de actos. La ubicación de esta sala responde a la intención de aislar las áreas de trabajo del trasiego de visitantes que puede generar algún acto. En la planta primera de esta crujía, y directamente relacionada con el vestíbulo mediante una escalera, se ubica la zona administrativa y de funcionamiento interno. En la tercera crujía se desarrollan las Áreas de Formación, Innovación y Desarrollo Tecnológico, separadas entre sí por un patio ajardinado interior fácilmente ampliable y modular. La última parte final de esta crujía, hacia el noroeste, queda también abierta en forma de patio antes de tocar la piel exterior del Centro. En la planta superior se sitúa la Biblioteca, con la misma configuración espacial que las áreas de formación, aunque a ella es posible acceder desde las crujías segunda y cuarta indistintamente, actuando este espacio como nexo entre la zona pública y la de laboratorios, y proporcionando su vestíbulo en rampa comunicación interna entre las diversas áreas funcionales. La cuarta y última crujía, más aislada e independiente, se destina al Área de Laboratorio. Este módulo es el único con planta sótano, que alberga los almacenes y el acceso de carga y descarga. Sobre este nivel, la crujía se desarrolla en laboratorios, con doble altura en planta baja, y despachos y salas de reunión en la planta primera. La ubicación de esta crujía junto a la vía rodada y su acceso desde ésta permiten el funcionamiento aislado de esta banda del programa, unida verticalmente por medio de



“una forma con la rotundidad de una nave pero con la textura de un tejido...”



Foto: Javier Azurmendi



Fotos: CTCR

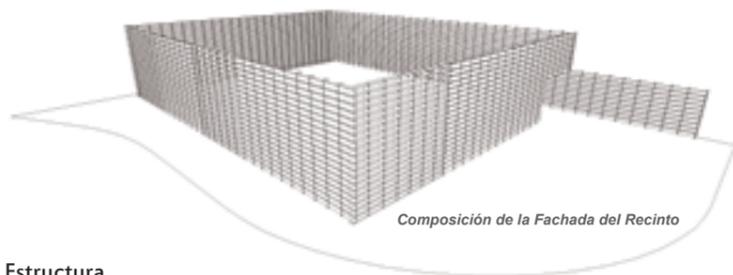




Fotos: Delinosa



Foto: Luis Rojo



Composición de la Fachada del Recinto

Estructura

La estructura exterior, la piel que define la imagen del centro, se ha compuesto con piezas de hormigón en color tierra y acabado liso, cuya estética se relaciona con el color de las naves colindantes del polígono. Su desarrollo se conforma mediante la colocación de pilares dentados de 9 metros de altura, también en hormigón. Sobre estos dientes se apoyan y sueldan las lamas horizontales –que aportan un aspecto permeable–, mientras que las verticales –que cierran la barrera exterior– quedan apoyadas sobre los dientes y atornilladas a los pilares.

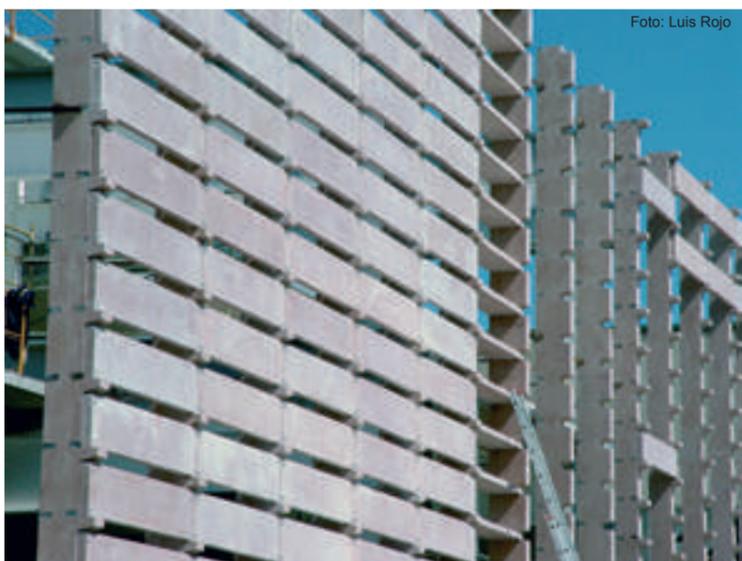


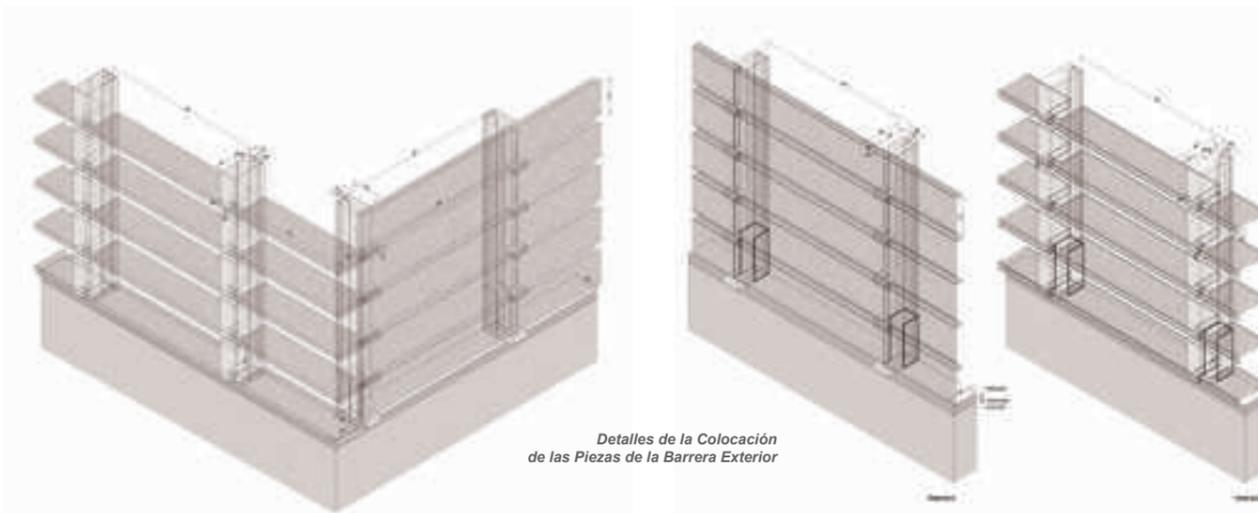
Foto: Luis Rojo



Foto: Luis Rojo

escalera, ascensor y montacargas. Gracias a los espacios abiertos entre las crujías, éstas pueden llegar a funcionar con cierta autonomía fomentando la privacidad de los espacios de trabajo.

La distribución de los espacios o áreas de trabajo y su función, desarrollada por las propias empresas del calzado junto a ADER (Agencia de Desarrollos Económicos de La Rioja), es la siguiente: a) Área de Innovación y Desarrollo Tecnológico, centrada en mejorar la competitividad de las empresas buscando un valor añadido a sus productos; b) Área de Laboratorio de ensayos físico-químicos, de calidad de las materias primas empleadas en el producto, y Laboratorio de certificación “CE” para el calzado de uso profesional; c) Área de Formación, donde se aportarán conocimientos a los trabajadores de las empresas del calzado, con especial incidencia en el uso de las TICs; y d) Área de Servicios Generales, que incluye los servicios de información y documentación así como despachos, oficinas administrativas, sala de reuniones y salón de actos, con un claro esfuerzo por la difusión de información especializada en el sector. El CTCR cuenta con un salón de actos de 205 metros cuadrados con capacidad para 195 personas (más conexión a internet, equipos de sonido y vídeo, proyector de imagen...); aula multimedia de 62 metros cuadrados, con 16 puestos informáticos (más internet y equipos de sonido y vídeo); y aulas polivalentes de 24 –14 personas– o 45 metros cuadrados –25 personas– con pizarra, internet y proyector de imagen.



Detalles de la Colocación de las Piezas de la Barrera Exterior

Luis Rojo de Castro y Begoña Fernández-Shaw comentan los conceptos más importantes del proyecto del CTCR

¿La búsqueda de la geometría hace posible un mayor aprovechamiento del espacio disponible?

Preferiríamos empezar hablando de la geometría como tal, y del uso que de ella puede hacerse en la arquitectura actual. La geometría, de hecho, ha proporcionado un soporte a la arquitectura. Un soporte productivo, en tanto que era –y lo puede seguir siendo– un instrumento con sus propias reglas internas entendidas a un tiempo como potencial y como limitación; y un soporte ligado al significado, siendo este un campo más delicado. Todos sabemos de qué hablamos: del carácter simbólico, incluso iconográfico, de la geometría euclidiana y de su relación con la historia y con el historicismo...

Sin embargo, hay aproximaciones más contemporáneas a la geometría que nos interesan más. Son modelos asociados a la descripción de fenómenos reales y su complejidad. Lo contrario de un modelo idealizado o abstracto.

Y nos interesan, precisamente, por que alejan la arquitectura de modelos rígidos o cerrados para acercarlos a los sistemas abiertos y deformables. Son los modelos que provienen de la ecología, las ciencias sociales, los principios matemáticos y físicos asociados a la indeterminación... modelos basados en la idea del equilibrio inestable o blando.

Nos interesan más los sistemas de pensamiento –o de diseño, que para un arquitecto es lo mismo– que no están ligados a una forma o a un significado, sino que necesitan interactuar con una situación de contexto –con unas

circunstancias y unas vicisitudes particulares– para ir tomando forma y significado. Para poner en marcha un proceso de transformaciones que lo deforman, que lo tensan, para responder a unas condiciones de contorno específicas.

Trasladar a la técnica particular de la planimetría la ordenación en bandas paralelas de diversas anchuras, contenidas dentro de un marco impuesto arbitrariamente –los lindes de la propiedad–, creemos que constituye un ejemplo, un modelo de utilización de geometrías flexibles. Un sistema de orden reglado, pero a base de figuras deformables, adaptables, capaces de incorporar contaminaciones e irregularidades.

En el CTC aplicamos un sistema de bandas –crujías– paralelas pero de distintas anchuras –adaptadas en cada caso a las necesidades de cada uso–, y luego vaciadas según la conveniencia ambiental de cada área de trabajo y las necesidades de superficie. Buscamos, por medio de esta técnica, un equilibrio entre orden/repetición y variación/flexibilidad.

¿Qué función cubre la singular disposición de las lamas de hormigón de la piel exterior? ¿Por qué se utilizó este material?

El entorno en el que se sitúa el CTC no es muy halagador. Es un polígono industrial más, construido a la española: terraplenando un paisaje natural sin piedad, utilizando las mismas técnicas de planeamiento que en un barrio periférico,



De izquierda a derecha, Begoña Fernández-Shaw y Luis Rojo de Castro

ajeno a la escala de las naves industriales o de sus necesidades funcionales, construyendo sin mirar...

Por ello, partimos de la idea del enclave, de una empalizada perimetral que actuara de filtro, de límite a un tiempo protector y permeable. Un marco que, para alcanzar mayor integridad y valor, fuera a un tiempo estructural y perceptivo.

Así empezamos a trabajar con la idea de un cerramiento estructural ‘tejido como una cesta’, capaz de ser autoportante –funciona como una estructura trabada–, regulando su permeabilidad en función del área programática interior –áreas públicas, de administración, laboratorio, biblioteca, etc.–, y del entorno en cada orientación –verde y natural al noroeste, vías rodadas al sur y este, medianero al noreste...

El hormigón, además de autoportante, nos permitió hacer del sistema una prefabricado. Y, con solo dos modelos de pilares y uno de lama –colocada alternativamente en vertical o en horizontal–, pudimos confeccionar un cerramiento sólido pero permeable,

capaz de proporcionar con solo una pequeña variación –la posición de la lama– una adecuación a los diversos ambientes y relaciones. Nos referimos a los grados de privacidad, de visibilidad, de transparencia, etc. más adecuados a cada área del programa y a su posición relativa con respecto al cerramiento perimetral.

Es esta cualidad de superficie autoportante trabada la que nos interesa, y la que asimilamos a una cesta o a un tejido no solo metafóricamente: buscamos, de hecho, una cierta similitud constructiva y material.

Finalmente, el hormigón nos permitió incluir el color en el problema. Usando áridos rojizos en la masa buscamos la conexión visual con el color del paisaje rocoso en el que se enclava la vega del río Cidacos y el propio Arnedo. Es un paisaje muy escultórico, rocoso y erosionado, cuyo color de la tierra es característico. El prefabricado del CTC hace referencia de este modo al paisaje del entorno: un paisaje agrícola y atormentado pero espectacular al que la ciudad ha decidido dar tontamente la espalda.

Una vez atenuada la luz por la piel de hormigón, podría haberse utilizado en la fachada interior un vidrio sin decorar. ¿Es por tanto la intención del uso de dicho material puramente estética?

Yo no diría estética, sino ornamental. Es decir, superpuesta para construir, incluso manipular, de una determinada manera la imagen y su percepción: fomentando la continuidad, homogeneizando la imagen, igualando los volúmenes y las formas...

En general, creemos que el uso de el menor número posible de materiales

distintos en un edificio suele rendir grandes beneficios –facilita la construcción, homogeniza la imagen, da mayor consistencia a las formas y a los objetos y limpia la arquitectura...

Y, por otro lado, la cualidad material del vidrio, su condición sólida ajena a la transparencia también nos interesa –como a tantos otros arquitectos hoy–.

Por ello, pensamos en envolver los volúmenes interiores, incluso los elementos estructurales que definen las bandas –las crujías y sus bordes estructurales–, con una superficie continua de vidrio templado serigrafiado. Un solo material cuyo estampado –serigrafiado– puede ser opaco o transparente, en función de lo que hay detrás. A veces funciona como muro cortina –es transparente y se ve a través desde el interior–, a veces es un doble envoltorio de la estructura –y deja ver sombras y luces–, y otras es puro cerramiento exterior de fachada construida por capas.

Un centro así incorpora instalaciones tecnológicas de alto nivel. ¿Cómo se ha integrado este factor en la arquitectura del centro?

La instalación de climatización resultó compleja, en particular el control de la temperatura y la humedad relativa dentro de un rango muy específico, por razón de la homogeneidad y validez de los ensayos que realizan en los laboratorios.

Sin embargo, los dos aspectos técnicos que más nos interesan en particular son la iluminación y las láminas de agua.

Las láminas de agua tienen por objeto mejorar las condiciones ambientales favoreciendo un microclima en el

“Pensamos en envolver los volúmenes interiores, incluso los elementos estructurales con una superficie continua de vidrio templado serigrafiado”

entorno próximo del edificio –el clima es continental severo–, además de reflejar hacia el interior una gran cantidad de luz natural indirecta.

En cuanto a la luz artificial, tengo un particular interés en ella. De hecho, a menudo vemos espacios interesantes machacados por una mala iluminación (los restaurantes se suelen llevar la palma, pero también los centros comerciales...), así como espacios literalmente contruidos por una iluminación artificial intencionada, concebida como un instrumento decisivo en la estrategia arquitectónica.

No estamos interesados en la representación de la tecnología a través de un programa iconográfico y simbólico (el más recurrente, de Le Corbusier a Foster). Por eso nos interesa la iluminación artificial (frente a los tubos y las tuberías...), por que su presencia es perceptible como efecto y como resultado, pero no como objeto o como imagen.

Nos interesa por su capacidad de control espacial y perceptivo, a pesar de ser un recurso inmaterial e invisible.

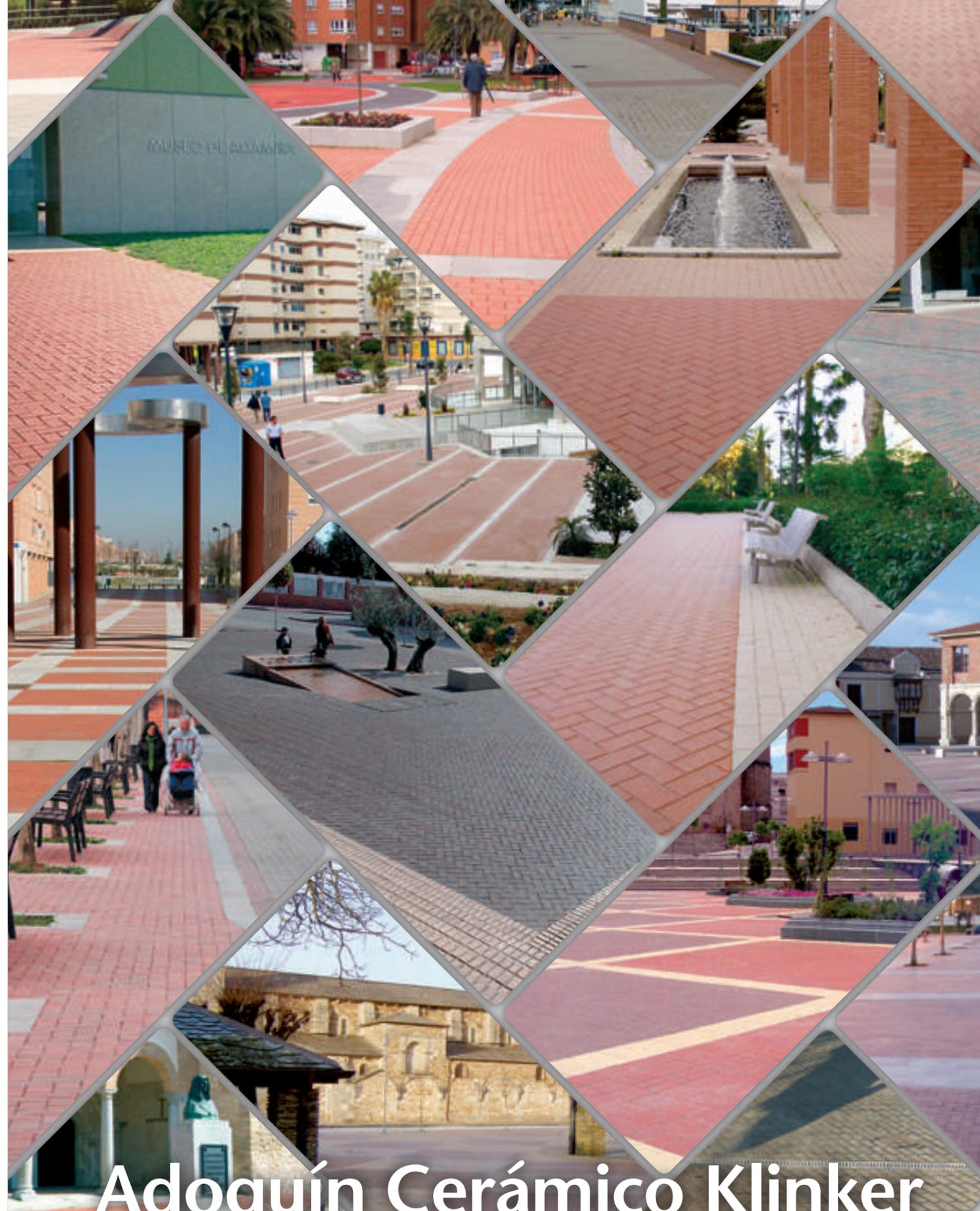
Se ha dividido el centro en cuatro crujías con las que se diferencian los usos. ¿La diferenciación de estas cuatro áreas era una necesidad del programa?

Muchas personas tienden a creer que los programas son datos externos y objetivos que los arquitectos recibimos y que simplemente debemos ‘digerir’. No en vano, el programa que recibimos con las Bases del Concurso del CTC, como es habitual, listaba sin más las necesidades del CTC de manera descriptiva, asignando metros cuadrados a los usos de laboratorio, biblioteca, administración, etc.

En nuestro caso, siempre que empezamos a trabajar en un concurso una de las cosas que también hacemos desde el principio es estudiar el ‘programa’ de modo propositivo, interpretándolo como actividad, como ambiente, como sistema de relaciones, etc. y no solo desde el punto de vista de la organización espacial y la circulación.



Foto: Spigo Group

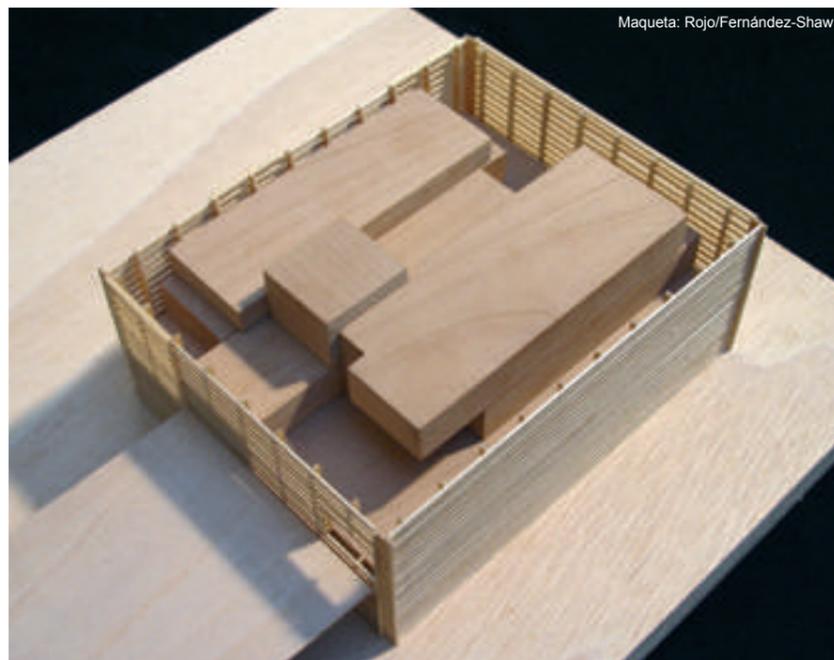


Adoquín Cerámico Klinker



CERÁMICA MALPESA S.A.
Ctra. N-IV Km. 303 • Apartado, 24 • 23710 Bailén (Jaén)
Tlf.: 953 670 711 Fax: 953 670 352
E-mail: malpesa@malpesa.es • Internet: www.malpesa.es





Maqueta: Rojo/Fernández-Shaw

Yo no he sido un fan en absoluto de Aldo Rossi, pero en su Autobiografía Científica dice cosas tan incisivas como esta:

“Debo reconocer que, en mi interés por los objetos, siempre he confundido la cosa con la palabra... Desde entonces he visto en la arquitectura el instrumento que permite el acontecer de un hecho. He de decir que esa conciencia ha servido para aumentar, con los años, mi interés por el oficio, hasta el punto de que, en mis últimos proyectos, tan solo intento diseñar construcciones que preparen un acontecimiento”.

De hecho, creemos que esta es una cuestión fundamental. Aunque los edificios son generalmente mejores cuanto menos deterministas son funcionalmente hablando –es decir, cuanto más flexibles son–, sin embargo, la arquitectura propicia los modos en que suceden las cosas. La arquitectura es responsable de asociar un ambiente, una secuencia, una idea sobre la circulación y el movimiento, sobre los grados de interiorización o de transparencia, etc. con cada actividad y cada ocupación.

La interpretación del programa a través de la arquitectura, y de la arquitectura a través del programa, si va más allá de las simplificaciones funcionalistas, es muy productiva.

En este caso, agrupamos las partes del programa en tres grupos, en función del nivel de restricción en el acceso –primero, los laboratorios; segundo, la biblioteca y las aulas de formación; tercero, la administración y el salón de actos–, y le añadimos una cuarta –un área abierta de acceso o zaguán. Estas cuatro áreas,

dispuestas sucesivamente y en paralelo según su grado de accesibilidad, se transforman en cuatro bandas o crujías. Aprovechamos las diferenciaciones y los requerimientos programáticos para asignar a cada banda el ancho de crujía más adecuado a cada función, así como el número, dimensión y distribución de patios ajardinados o con lámina de agua más adecuado a su ambiente.

¿Cómo se integra una arquitectura de vanguardia en un polígono de naves industriales?

Creemos que la arquitectura del CTC es discreta, y su intención es –precisamente por la falta de un entorno razonable o estructurado–, interiorizar la experiencia, intensificar la especialidad y la materialidad del edificio, y fomentar la idea de límite, aunque este sea permeable y matizado.

Por ello, la secuencia se inicia al atravesar la empalizada, recorriendo sucesivamente distintos ambientes, cada uno caracterizado por un grado de privacidad, de transparencia, de relación modulada con el exterior, filtrada

por medio de la superposición de los ‘patios naturalizados’ y del ‘tejido’ de hormigón.

De hecho, los entornos urbanos y suburbanos hace mucho tiempo que son ajenos a las ideas de la continuidad o la coherencia. La urbanidad contemporánea –densa o no– está hecha de fragmentos, de objetos autónomos. La coherencia y la homogeneidad, a estas alturas del partido, solo pueden simularse... Y no creo que ésta sea una posición ideológica, me remito a los hechos. La posición ideológica es la que está ligada a la nostalgia de un orden continuo y homogéneo.

El orden parece un factor fundamental en los proyectos de su estudio...

Creo que debemos volver al principio de la entrevista. Sí, procuramos que cada proyecto –cada concurso– se desarrolle en un área de trabajo específica, reconocible, que se pueda entender. Por ello hay que establecer una estrategia, unos instrumentos de trabajo conceptuales y disciplinares, operativos. La forma, y con ella los sistemas geométricos, forman parte de los instrumentos, de las reglas del juego.

Sin embargo, al hilo de lo que decíamos sobre los sistemas, nos interesan las geometrías que están ligadas a las tramas, a los sistemas repetitivos, a los tejidos.

En particular, la comparación con lo textil la proponemos a menudo. Los tejidos y su trama tienen un gran valor formal y constructivo. La trabazón de las superficies entretejidas, el modo en que se forman con elementos iguales y entrelazados, su capacidad para ser continuas, permeables, transparentes, recortarse, decorarse, etc., nos parece que constituye un modelo conceptual y material muy atractivo y útil.

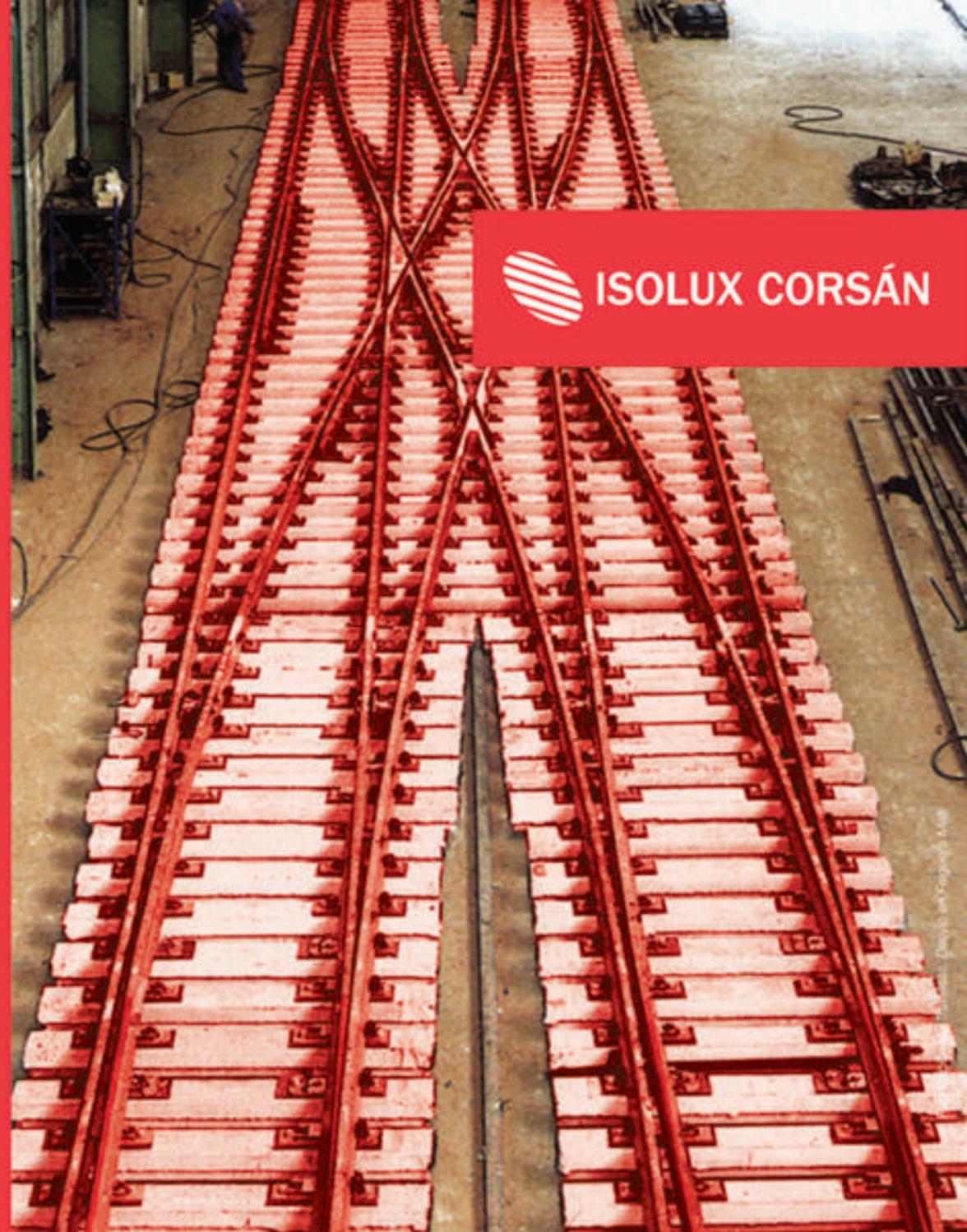
Pero, de nuevo, es un orden material muy flexible, que admite múltiples configuraciones y formas sin variar su sistema productivo, su ley de formación.

Ficha Técnica

Autores / Autores: Luis Rojo de Castro y Begoña Fernández-Shaw (Rojo/Fernández-Shaw, arquitectos) · Arquitectos Colaboradores: Santiago Buraglía · Irene Hwang · Christian Alba · Cristina García-Ochoa · Aparejador: Fernando Vasco · Estructuras: Alfonso Gómez-Gaite · Acondicionamiento Ambiental: Úrculo Ingenieros

Datos / Promotor: Agencia de Desarrollo Económico de La Rioja (ADER) · Concurso: Agosto de 2004 · Proyecto: Diciembre de 2004 · Inicio de las Obras: Mayo de 2005 · Finalización: Diciembre de 2006 · Contratista Principal: UTE Corsán-Corviam · Construcsa

Materiales / Pilotes de Hincia: Kronsa · Estructura Metálica: Macrife · Prefabricados de Hormigón: Losas Alveolares · Selfhor · Prefabricados de Hormigón: Fachadas · Delmosa · Muro Cortina · Hiberlux · Carpintería de Aluminio: Schüco · Escaleras Metálicas: Nacer-Metal · Pintura: Pinturas Giordia · Paneles Laminados: Level, S.A. · Ascensores: Schindler



La calidad salta a la vista

En ISOLUX CORSÁN afrontamos el futuro desde una perspectiva de crecimiento sostenible. Empezamos iniciativas dirigidas a generar bienestar para todos, que contribuyen a crear sociedades más felices, prósperas y respetuosas con el entorno. Y para ello mantenemos un alto nivel de exigencia en nuestras políticas de calidad y medio ambiente.

Por eso nuestro trabajo deja una huella, la excelencia de lo bien hecho. Y eso se nota.