

Coruña Estudio Inmersivo (CEI)

ADIÓS A LAS ARMAS, HOLA AL CINE



El audiovisual es una industria en crecimiento que necesita amplios espacios para su producción. En esa búsqueda de nuevos escenarios, la antigua fábrica de armas de A Coruña ha permutado el ensamblaje armamentístico por el montaje cinematográfico. Todo ello, gracias a la transformación y el cambio de uso de un complejo fabril que paró sus máquinas a comienzos de este siglo.

texto _José Deus Bouzón Carmen Rodríguez Sande (Díaz & Díaz Arquitectos)
fotos _Juan Rodríguez





La antigua fábrica de armas de A Coruña abandonó su uso histórico para convertirse en la Cidade das TIC, un espacio para el desarrollo y la innovación de las nuevas tecnologías y la producción audiovisual, donde se encuentra Coruña Estudio Inmersivo (CEI). Esta transformación cambió la apariencia del lugar y el rumbo de toda la comunidad. Donde antes se moldeaba acero para la destrucción, ahora se fabrican historias, tecnologías y soluciones que inspiran. Para ello, se propone dotar de nuevos usos a los espacios existentes, además de implantar nuevas edificaciones.

En 2023, diez años después del cese de la actividad industrial de la fábrica de armas, la Diputación Provincial de A Coruña sacó a licitación, mediante un concurso de ideas, la construcción de un nuevo edificio destinado a un plató virtual, denominado CEI, en una de las parcelas vacías de la Cidade das TIC, un enclave idóneo, ya que se trata de un edificio con cierto carácter industrial de grandes dimensiones como

los que componían con anterioridad el lugar en el que se ubica.

Como resultado de las premisas de ese concurso, José Deus, Lucas Díaz y Gustavo Díaz, del estudio de arquitectura Díaz y Díaz Arquitectos, plantean un proyecto para el nuevo CEI compuesto por dos espacios diferenciados: la nave que alberga el plató y estudio virtual –con una gran pantalla para grabar contenido–, y un edi-

ficio anexo que acoge camerinos, salas de vestuario, maquillaje y peluquería, oficinas y salas de producción. Así, se crea un centro de grabación con todos los servicios necesarios para funcionar de forma autónoma e independiente.

La parcela. El edificio se implanta en una parcela de 2.566 m² (64,15 m de largo por 40 m de ancho) con un desnivel de norte

CONTINUIDAD

Tanto la vieja fábrica como el nuevo edificio siguen un esquema ordenado, manteniendo la trama militar de todo el conjunto, predominando los paneles prefabricados de hormigón blanco y las carpinterías exteriores de madera y vidrio.



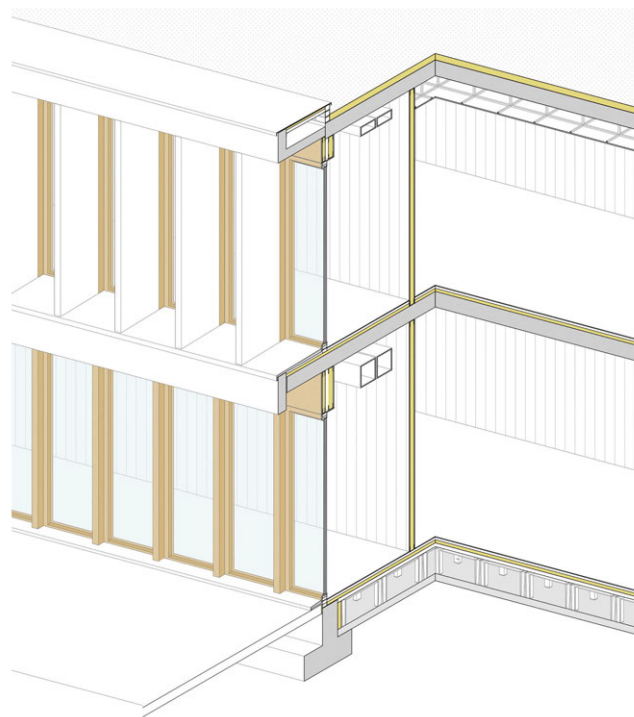
a sur de 2,5 m, en la que se plantean dos bloques diferenciados y separados por un espacio intermedio de 2,35 m. En un primer volumen, situado en la parte este de la parcela y con unas dimensiones de 32 m x 25 m y 14 m de altura, se sitúa la nave para el CEI; mientras que el segundo bloque, en la parte oeste del terreno, acoge los servicios que demanda el plató. Las dimensiones de este bloque son de 36,7 m x 32 m, y se forma, a su vez, con dos volúmenes en forma de L, pivotados uno respecto del otro en la segunda altura, resultando en un elemento de 8 y 4 m de altura, que se percibe en planta como una U. El espacio entre bloques se utiliza para iluminar y ventilar la fachada, a la vez que aísla acústicamente el espacio de grabación. Al ocupar únicamente 32 m en el ancho de la parcela de 40 m, los 8 m restantes se aprovechan, en la parte sur, para dejar una terraza exterior y zonas verdes.

Para la composición de los volúmenes se ha seguido un esquema sencillo y ordenado, en sintonía con las edificaciones existentes, manteniendo la trama militar del conjunto edificatorio.

En la planta, se puede diferenciar la huella rectangular del plató frente a la del edificio de servicios y oficinas, compuesto por dos piezas superpuestas en forma de L y un patio central que articula y vertebraba todos sus espacios. Las edificaciones se asientan en la cota más alta de la parcela, permitiendo el acceso al edificio, tanto peatonal como rodado, desde el vial principal al norte de la parcela. Por esto, el edificio se sitúa sobre una plataforma a la cota de la vía, generando un zócalo perimetral y pequeños taludes con respecto al entorno cercano, lo que permite su fácil acceso y lo aleja del agua y las humedades. Esto facilita también la aparición de la terraza antes mencionada, que ejerce de mirador con vistas al espacio verde, vinculada con el patio central mediante espacios polivalentes con fachadas visualmente permeables, generando así un sistema de filtros en la cota inferior del espacio, que juegan con

la materialidad de los elementos, la luz y el entorno.

En cuanto a la materialidad del conjunto, se ha planteado un edificio con una configuración sencilla, con estructura de hormigón, fachada de paneles prefabricados de hormigón blanco y carpinterías de madera. La fachada se compone por paneles de hormigón prefabricado blanco modulados, con ritmos pautados en consonancia con el conjunto, atendiendo a su origen militar. La contundencia de los volúmenes de hormigón blanco se rompe con los huecos para las carpinterías, compuestas por madera y >



> vidrio, remetidas 80 cm, y colocadas entre lamas verticales, para protegerlas de la radiación solar en verano y permitir que esté caliente el edificio en invierno.

Dos edificios. La nave se diseña para albergar un solo uso: el de plató de grabación con una gran pantalla de grabación virtual. Por ello, se plantea como una caja hueca con grandes luces que no permite la entrada de luz ni de sonido. Sin embargo, el programa del edificio central es más complejo, pues en él se albergan los servicios para el plató y los espacios para los usuarios. En torno a un patio central se disponen los diferentes usos, dos edificios con forma de L en planta vinculados al CEI. En la L generada en planta baja, se sitúa el espacio público (sala polivalente y de conciliación), en la fachada sur entre el patio central y la terraza sur. En esta planta también se encuentran las conexiones necesarias y el espacio de servicio directo al plató.

En la L generada en planta primera, se proponen los espa-



cios de oficina que engloban la producción y posproducción. Las instalaciones están divididas entre esta planta y la planta sótano.

Sostenibilidad y eficiencia. Un pilar fundamental durante la construcción de esta edificación han sido los criterios de sostenibilidad y eficiencia, que se han aplicado a la composición del edificio, su distribución y funcionamiento, a los materiales y a la economía.

En cuanto a la distribución del edificio, la eficiencia lumínica se potencia mediante soluciones de protección solar, como voladizos, celosías y lamas, que permiten controlar la penetración de la luz natural durante los meses de verano impidiendo que entre directamente, mientras que, en invierno, sí que lo permiten. Estas estrategias evitan el sobrecalentamiento interior durante los meses cálidos y minimizan el deslumbramiento, al tiempo que aprovechan la iluminación natural para reducir la dependencia de luz artificial. El resultado es un ambiente interior más confortable y un consumo





energético menor, especialmente en climatización y e iluminación. Por otra parte, la orientación y el posicionamiento del edificio, en el eje norte-sur, son decisiones clave para maximizar su rendimiento energético. Estas estrategias pasivas se complementan con el uso de sistemas mecánicos, sistemas de ventilación y calefacción de alta eficiencia y la cubrición de la nave con paneles solares para generar energía.

Otra estrategia importante es el empleo de materiales locales o de cercanía, como la madera para las carpinterías y el hormigón en las estructuras y fachadas. Todas las empresas que han participado son gallegas, por lo que se crea una red circular en el flujo económico del proceso de edificación.

En relación a la topografía y el asentamiento del edificio en el terreno, se ha optado por aprovechar el desnivel para compensar la excavación que se realiza con el relleno necesario, por lo que los volúmenes de tierra se equilibran pudiéndose generar una plataforma continua respecto a la cota de acceso. Situar la edificación sobre el terreno existente también permite ventilar la planta baja separándola del terreno para evitar la filtración del gas radón proveniente del suelo. Al respetar la topografía existente, se aprovechan las condiciones naturales del lugar: las vistas, la luz, el viento o la vegetación se integran en el proyecto en lugar de ser obstáculos. Además, esta estrategia disminuye la erosión y protege

NUEVAS OBRAS

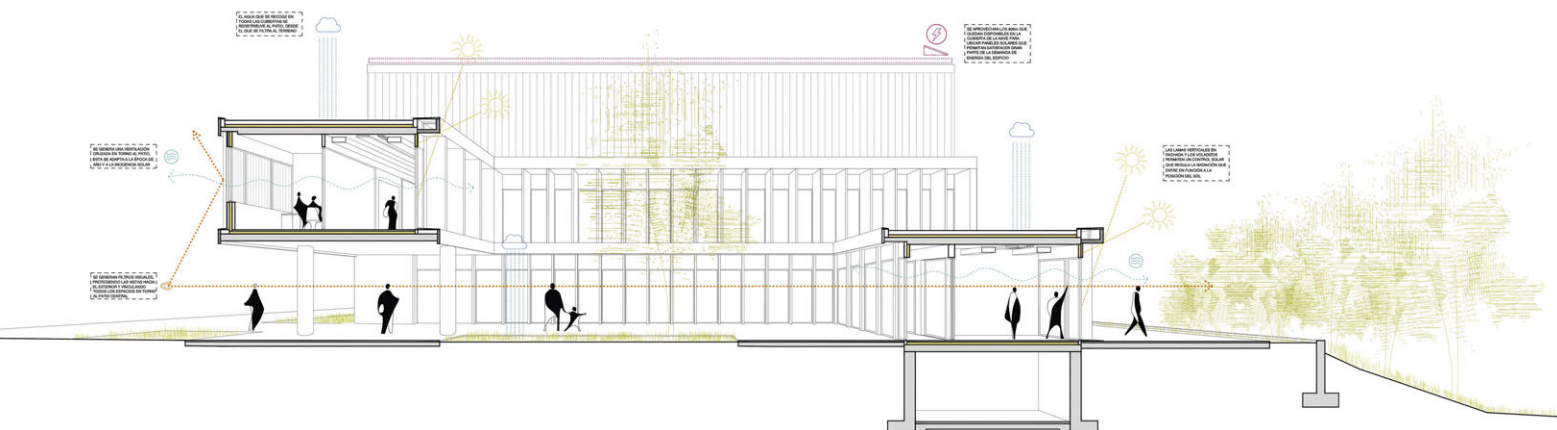
Tras finalizar Coruña Estudio Inmersivo (CEI), en la actualidad se están acometiendo dos nuevos platós audiovisuales en las parcelas contiguas (sobre estas líneas, así lucirá el conjunto una vez concluido).

la biodiversidad local, ya que conserva el ecosistema original. Incluso desde el punto de vista energético, mantener el terreno intacto favorece un mejor comportamiento térmico y una relación más equilibrada con el clima.

Colocar un edificio sobre el terreno sin modificarlo es una forma de construcción consciente y responsable. Permite que la arquitectura dialogue con el paisaje en lugar de dominarlo y demuestra que es posible habitar un entorno respetándolo, reconociendo su valor y aprovechando sus cualidades naturales de manera inteligente y sostenible.

Tras la finalización de las obras para el CEI, se ha iniciado la construcción de otros dos platós audiovisuales en las parcelas contiguas que amplían el complejo de los Estudios Pedralonga, en el que se integrará el CEI.

En construcción. De las dos nuevas naves en construcción, la primera se levantará junto al edificio ya finalizado y se compondrá de dos edificaciones: la nave del plató, con una superficie de unos 2.000 m² de nave y 500 m² del edificio anexo con los servicios, que se une al CEI una por el pa- ➤



> tio existente, conformando un conjunto vinculado formalmente y por su materialidad.

La segunda edificación seguirá un esquema similar al anteriormente descrito, formada por una nave de 2.500 m² y un edificio de servicios de unos 450 m². Esta segunda edificación se sitúa frente a la primera y comparte materialidad y forma con las otras dos. Se espera que estos inmuebles que completan el complejo de los estudios Pedralonga estén terminados a finales del año 2026.

Cimentación. Es directa sobre el terreno, a base de zapatas aisladas y corridas de hormigón, convenientemente arriostradas. El perímetro del sótano es mediante muros estructurales de hormigón armado, con juntas tipo Water-stop. En la cara exterior de los muros, se coloca una lámina asfáltica, lámina de nódulos y tubo de drenaje perimetral, acorde al DB HS.

Tanto la cimentación como los muros son de hormigón armado, según planos de estructuras. La tensión admisible figura en el estudio geotécnico. En los muros de contención de los sótanos se ejecutan encofrados a dos caras, con impermeabilización y drenaje.

Estructura. La estructura se divide en dos: la que pertenece a la nave del plató y la del edificio administrativo y de gestión. La estructura de la nave se compone de cinco pórticos, que vienen definidos por 14 pilares prefabricados de hor-

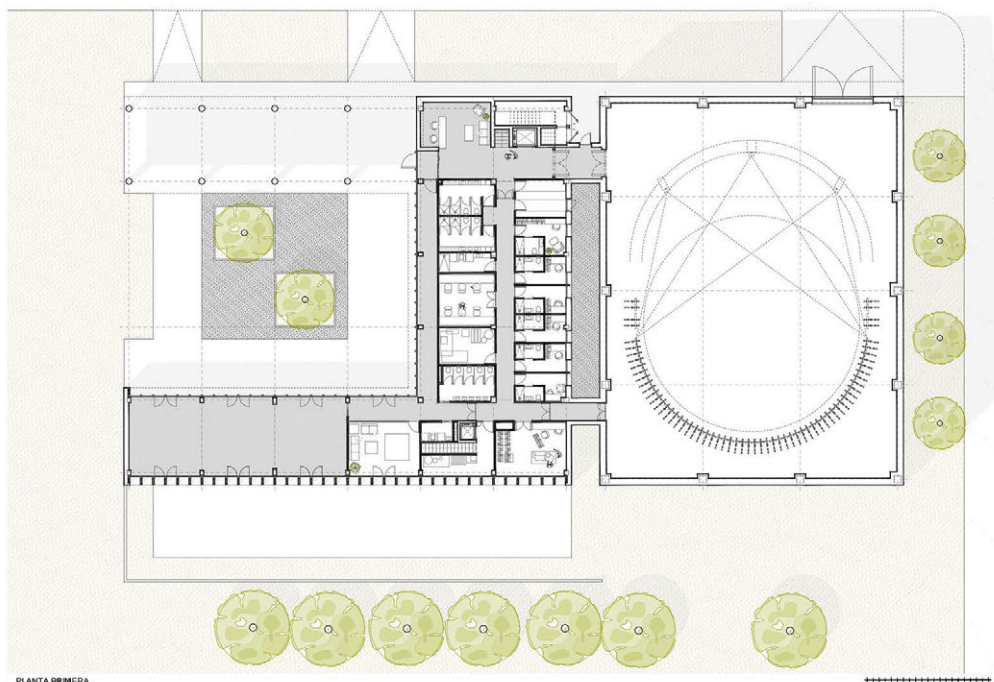
PRIMEROS TRABAJOS

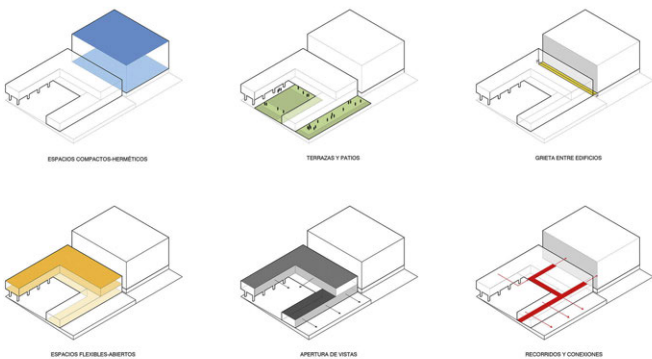
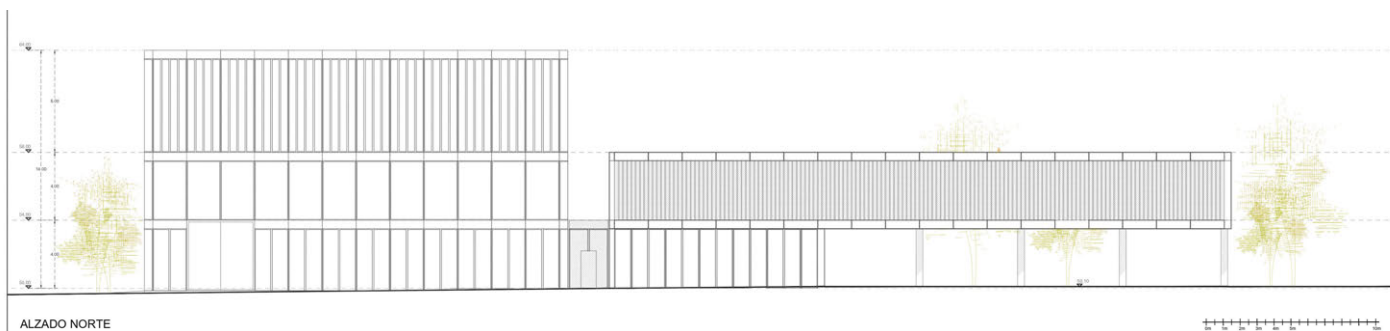
Las imágenes de estas dos páginas muestran las tareas llevadas a cabo para realizar la cimentación (directa, sobre el terreno, a base de zapatas aisladas y corridas de hormigón, convenientemente arriostradas) y plantear una estructura dividida en dos, que se corresponde a la nave del plató y a la del edificio administrativo.

migón de 60 cm x 60 cm. Sobre estos pilares se apoyan una serie de vigas prefabricadas a modo de cinturón perimetral, de dimensiones 60 cm x 40 cm. Coronando dichos pilares, se apoyan unas vigas delta con sección variable, una pendiente del 10% y una luz de 24 m. En estas vigas se apoyan sobre una serie de correas de hormigón prefabricado que sirven como elemento sobre el que colocar la cubierta de la nave.

El edificio administrativo está compuesto por una estructura de hormigón *in situ*, dividida en tres alturas, pudiéndose distinguir entre

forjado de sótano, forjado sanitario, forjado de planta primera y forjado de cubierta. El forjado de sótano se encuentra a nivel de cimentación, y se compone de una solera de Cávití apoyada en los muros de contención. El forjado sanitario se divide en dos partes; la parte que queda sobre el sótano está formada por una losa de hormigón de 25 cm de espesor, apoyada en los pilares del sótano, mientras que la segunda está formada por un forjado ventilado tipo Cávití, con piezas de 40 cm y recrecido con armadura de 5 cm. El forjado de planta primera se ha construido con una losa de





25 cm de espesor, con voladizos en alguno de sus extremos de 13 cm de espesor.

Esta estructura de planta primera se sustenta en pilares de 30 cm x 40 cm y 40 cm x 40 cm de sección y 3,5 m de alto de hormigón armado. El forjado de cubierta se compone de la misma manera que el de planta primera: losa de 25 cm de espesor con voladizos en algunos de sus extremos de 13 cm de espesor sobre pilares entre planta primera y cubierta, de las mismas dimensiones que entre planta baja y primera, dándole continuidad a la estructura.

De la misma manera, la estructura de las escaleras está formada por una losa de hormigón *in situ*, con peldaños, apoyada sobre el muro del ascenso entre planta baja y primera, que está formado por muros portantes armados de 30 cm de espesor.

Cerramientos de fachada. Se diferencia entre dos tipos de fachadas: la de edificio administrativo y la de la nave para el plató.

La fachada del edificio administrativo (principal) se compone de paneles prefabricados de hormigón blanco ranurados hacia el

exterior, quedando esta imagen como el acabado exterior visto. Hacia el interior está compuesta de una capa de aislamiento, otra de ladrillo hueco doble y un trasdosado como acabado interior. En las estancias que requieren aislamiento acústico especial, se duplica el trasdosado, colocando una placa intermedia de yeso con una lámina acústica y un acabado de doble placa de yeso, resultado una de estas como placa acústica.

La composición de esta fachada es la siguiente:

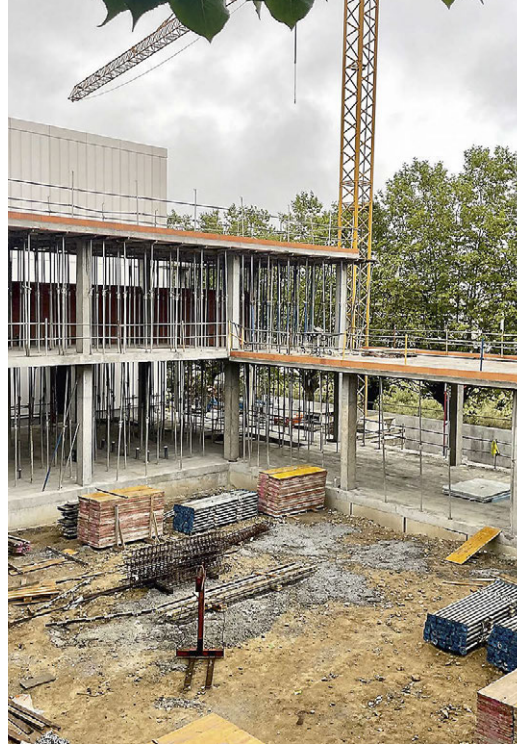
- Trasdoso hidrófugo con placa de yeso laminado e = 15 mm, perfilería de acero galvanizado y aislamiento de fibra mineral e = 75 mm.
- Ladrillo de hueco doble de 12 cm x 8 cm x 25 cm.
- Aislamiento térmico mediante lana mineral e = 100 mm.

- Paneles exteriores de hormigón prefabricado con detalle ranurado e = 160 mm.

En la fachada para la nave del plató, se opta por una solución que garantice el aislamiento acústico y la hermeticidad del espacio. En la placa acústica en contacto con la termoarcilla, se coloca una lámina de protección acústica. Esta es la composición:

- Trasdoso hidrófugo con placa de yeso acústica e = 15 mm.
- Perfilería de acero galvanizado y aislamiento de fibra mineral acústica e = 75 mm.
- Placa de yeso e = 15 mm y placa de yeso acústica e = 15 mm.
- Bloque de termoarcilla de 14 cm x 19 cm x 30 cm.
- Aislamiento térmico mediante lana mineral e = 60 mm.
- Paneles exteriores de hormigón prefabricado con detalle ranurado e = 160 mm.





parte inferior de las vigas, creando una subestructura metálica con placa de yeso laminado acústica y aislamiento termoacústico de lana de roca. Así es esta cubierta:

- Paneles ligeros tipo sándwich acústicos con aislamiento de lana mineral $e = 100$ mm.
- Lámina impermeable, tipo EPDM, adherida a soporte $e = 1,5$ mm en juntas con vierteaguas.
- Aislamiento térmico mediante lana mineral acústica $e = 100$ mm.
- Subestructura metálica con paneles acústicos de yeso laminado.

> **Carpintería exterior.** Las carpinterías exteriores están compuestas por marcos de madera de pino tratada y doble acristalamiento. Estas carpinterías están moduladas a 1 m, fijadas a pontones también de madera de pino tratados con una sección de 12 cm x 20 cm. Algunas de estas carpinterías son practicable, permitiendo la entrada y salida a diferentes espacios del edificio.

Cubiertas. Las cubiertas del edificio administrativo se han ejecutado a modo de cubierta plana invertida. Sobre el forjado de losa de hormigón se colocan los siguientes elementos:

- Lámina bituminosa impermeabilizante de polibreal.
- Lámina geotextil.
- Aislamiento térmico mediante poliestireno extruido XPS de alta densidad $e = 100$ mm.
- Lámina geotextil.
- Capa de grava.

La nave tiene una cubierta ligera a dos aguas, dividida en dos partes. A su vez, estas dos partes están divididas por las dimensiones de las vigas que sujetan la cubierta, quedando en la parte superior y en contacto con el exterior una cubierta ligera tipo sándwich apoyada en las correas. La segunda parte de la cubierta se coloca en la

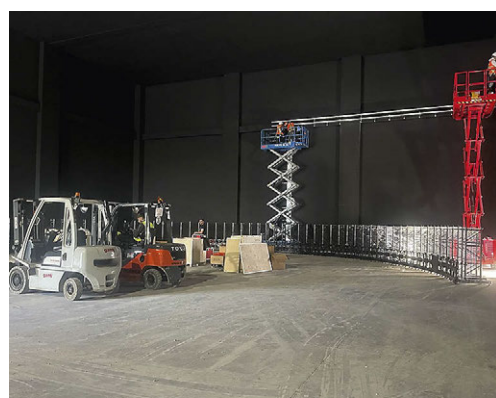
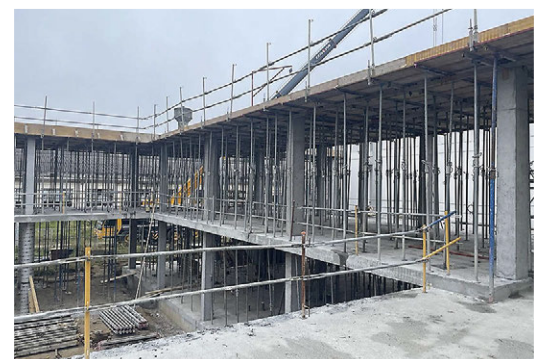
CERRAMIENTOS

Al tratarse de un edificio dividido en dos partes, los cerramientos también muestran dos tipos de fachada: una, de paneles prefabricados de hormigón blanco (la del edificio administrativo) y, otra, con un mayor aislamiento acústico del exterior (la del plató).

Compartimentación y particio-

nes. Las particiones interiores del edificio están ejecutadas principalmente con placas de yeso laminado fijado a perfiles metálicos, a excepción del sótano, en el que se realizan con tabiquería de ladrillo. Entre las particiones de la edificación, habría que diferenciar la tabiquería específica acústica, compuesta por un sistema de placas de yeso laminado acústicas, con relleno de lana de roca entre placas y láminas absorbentes acústicas. En los tabiques de la fachada del plató, el ladrillo se ha sustituido por bloques de termoarcilla.

En cuanto a suelos, los acabados interiores de los edificios son de dos tipos. En el edificio administrativo, salvo en la sala de racks,

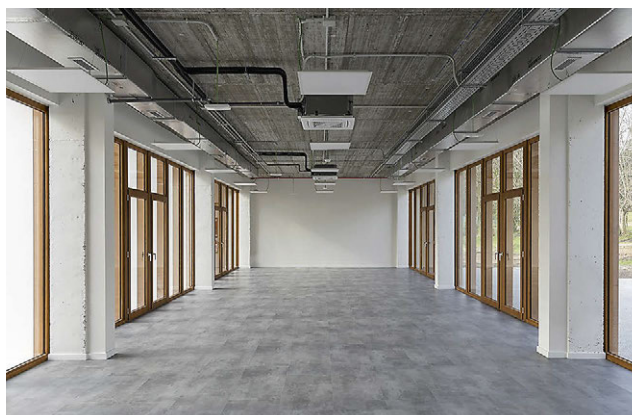




ES UN EDIFICIO DE CONFIGURACIÓN SENCILLA, CON ESTRUCTURA DE HORMIGÓN, FACHADA DE PANELES PREFABRICADOS DE HORMIGÓN BLANCO Y CARPINTERÍAS DE MADERA

se coloca un pavimento vinílico con acabado similar a un pavimento de hormigón, mientras que en la sala de *rack* se coloca un suelo técnico con un acabado similar al del vinílico. En la nave del plató, se deja como acabado el pavimento de hormigón pulido, marcando cortes de refracción a ejes de la estructura. En cuanto a las paredes, todas se han rematado con un acabado pintado. En blanco en el edificio administrativo y en negro en la nave.

En el edificio administrativo se han dejado los techos vistos, a excepción de la sala *pro tools*, en la que se ha colocado un falso techo de placas de yeso laminadas con un acabado acústico para evitar la entrada de ruidos a este espacio. En la nave del plató, también se ha dejado un falso techo de placas de yeso laminado suspendido, pero acabado con pintura negra. •



Ficha técnica

CORUÑA ESTUDIO INMERSIVO (CEI)

PROMOTOR

Diputación Provincial de A Coruña

RESPONSABLE DEL PROYECTO

Daniel Beiras García Sabell (arquitecto, jefe del Servicio de Arquitectura y Mantenimiento de la Diputación de A Coruña y codirector de las obras)

PROYECTO Y DIRECCIÓN DE OBRA

José Deus Bouzón, Lucas Díaz Sierra y Gustavo Díaz García (arquitectos. Díaz & Díaz Arquitectos, SLP)

DIRECCIÓN DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

Marina Cabana González (arquitecta técnica del Servicio de Arquitectura y Mantenimiento de la Diputación de A Coruña)

COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD

Jesús Suárez Ferreiro (arquitecto técnico)

EMPRESA CONSTRUCTORA
Oreco Balgon, SA

JEFE DE OBRA
Igor Pájaro (arquitecto técnico)

OTROS COLABORADORES

Estructura y fachada prefabricada de hormigón: Prefabricados Rodiñas, SL

SUPERFICIE CONSTRUIDA:
1.975,70 m²

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN
3.038.860,37 €
(presupuesto final de obra de adjudicación del proyecto)

INICIO Y FIN DE OBRA
Enero 2024-marzo 2025

Si quieres conocer más detalles, plantas y alzados, visita nuestra edición digital en: cercha.publicaciones-digitales.com