

MEMORIA CONSTRUCTIVA

Los criterios establecidos para el diseño de este proyecto responden a los planteamientos de la Normativa de Ecodiseño UNE 150.301/2003 (Estudio Certificado en Ecodiseño desde el año 2009) y de la Guía de Edificación Sostenible del País Vasco.

Movimiento de Tierras
Los excedentes del movimiento de tierras generados en la excavación del sótano, se destinan a rehabilitación de canchales (Emular, Mina Bilbao, La Cadena) o rellenos de otros emplazamientos (firmes de carreteras, rellenos de jardines).

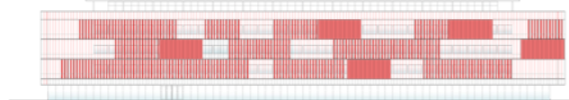
Cimentación/ Estructura
Zapatas aisladas de hormigón armado en pilares y pantallas. Zapatas corridas en muro de contención en sótano. Muros perimetrales con hormigón hidrófugo y encofrado a dos caras. Soleras armadas con mallazo. Planta sótano: pilares y vigas de hormigón armado y prelasas de hormigón. Plantas sobre rasante: pilares metálicos y forjado con losa de hormigón armado. Se utiliza hormigón con áridos reciclados. Tanto el hormigón como el acero serán productos locales evitando consumos innecesarios en el transporte de mercancías.

Fachada Doble Piel
Piel exterior de lamas verticales orientables mediante sistema motorizado en aluminio lacado.
Piel interior mediante paneles prefabricados, con alma de 70mm de lana mineral natural con etiquetado ecológico (ECOSE), libre de productos tóxicos. Pasarela intermedia entre pieles para mantenimiento. Pletina portante de tramex en acero inoxidable.
Envolvente sin puentes térmicos. El ambiente interior no es sensible a las oscilaciones bruscas por las interrupciones de la calefacción ni a los descensos producidos por las temperaturas extremas externas. Se eliminan las pérdidas por transmisión, asegurando un espacio calefactado uniforme.

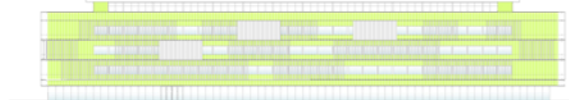
Atrio
Patio interior con carpinterías practicables de apertura automática en la zona superior que facilitan la ventilación natural por tiro. A fin de evitar la acumulación del calor en el interior, su cubierta con vuelos actúa como parasol de los rayos solares, ya que la incidencia de los mismos durante el verano (incidencia de 70º) queda localizada al exterior sin penetrar en las estancias. En el periodo invernal, se aprovecha el asoleo, reduciendo energía asociada a la calefacción sin perder el confort de los ocupantes.

ALZADOS ALTERNATIVOS PARA EL RESTO DE EDIFICIOS DEL CAMPUS

El diseño de la fachada cumple el doble objetivo de proporcionar una imagen unitaria para todo el campus y permitir variaciones adapten cada edificio a sus necesidades concretas. Se plantean tres alternativas a modo de ejemplo.



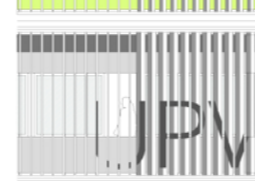
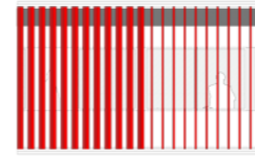
Alzado con lamas de colores



Alzado con variación de la piel interior



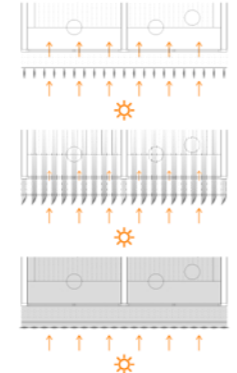
Alzado con rotulos sobre las lamas



DETALLE CONSTRUCTIVO POR FACHADA

- 01. Cubierta plana:
 - Placa de poliestireno expandido e: 7cm, protegida con acabado de mortero granulado
 - Tejido antipuntuamiento geotextil
 - Doble lámina impermeabilizante con protección antiraíces
 - Imprimpación asfáltica
 - Formación de pendientes de hormigón celular
- 02. Panel solar oculto en cubierta superior
- 03. Ventana de iluminación-ventilación de atrio central:
 - Carpintería practicable de aluminio lacado con rotura de puente térmico
 - Vidrio aislante 4/12/6 bajo emisivo al Norte
- 04. Cubierta invertida transitable-ajardinada:
 - Plantación de césped sobre tierra vegetal
 - Capa drenante de poliestireno con revestimiento filtrante de polipropileno adherido en la cara superior
 - Aislamiento térmico de paneles rígidos de poliestireno extruido protegido con fieltro geotextil de polipropileno e:70mm
 - Doble lámina impermeabilizante con protección antiraíces.
 - Imprimpación asfáltica
 - Formación de pendientes de hormigón celular
- 05. Lama vertical orientable de aluminio lacado, de control solar motorizada
- 06. Subestructura de anclaje y control de las lamas
- 07. Pasamanos exterior de galería de mantenimiento de vidrio de seguridad 5+5
- 08. Pasarela de mantenimiento de tramex sobre estructura puntual
- 09. Módulo prefabricado de fachada formado por:
 - Panel prefabricado con aislamiento incorporado e: 7cm
 - Carpintería practicable de aluminio lacado con rotura de puente térmico
 - Vidrio aislante 4/12/6 bajo emisivo al Norte
- 10. Sistema de oscurecimiento enrollable:
 - Tejido de filtro solar
 - Tubo de 80mm con cadeneta de accionamiento manual
- 11. Tuberías de impulsión/extracción de aire climatizado
- 12. Pasarela interior de acceso a habitaciones:
 - Acabado epoxi sobre recrecido M-80
 - Losa de hormigón armado vista por la parte inferior
 - Barandilla de vidrio de seguridad 5+5
- 13. Prelasa en forjado de planta baja
- 14. Escalera de atrio con acabado epoxi
- 15. Solera de hormigón armado pulido

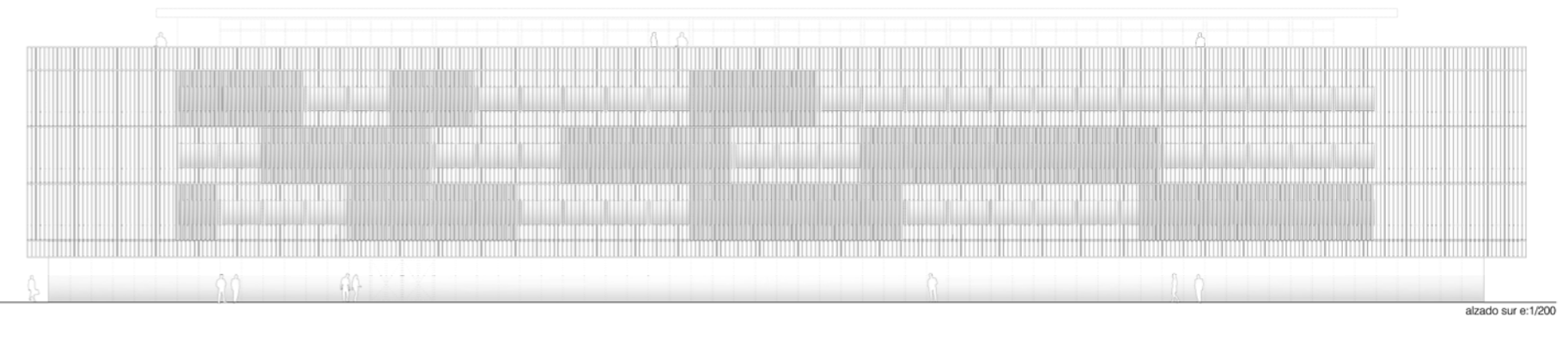
FACHADA DE LAMAS ORIENTABLES



Lamas abiertas
la fachada permite la máxima captación solar y vistas desde el interior.

Posición intermedia
Se permite el control de la captación solar, sin influir en las vistas del exterior.

Lamas cerradas
El sistema permite el cierre total, impidiendo así la entrada de luz.



alzados sur e:1/200