



VI Congreso EECN

Edificios Energía Casi Nula

Madrid, 23 Octubre 2019

EDIFICIO DE OFICINAS PASSIVHAUS, IDAI NATURE

Rubén Muedra

Gerente – Arquitecto director

RUBÉN MUEDRA

ESTUDIO DE ARQUITECTURA

Isabel Sánchez

Arquitecta, Socia Fundadora

GEYSER SPAIN (ARQUITECTURA&ENERGÍA)

ETICA ARQUITECTURA



“EECN”: LA TRANSFORMACIÓN DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN

GANAR-GANAR

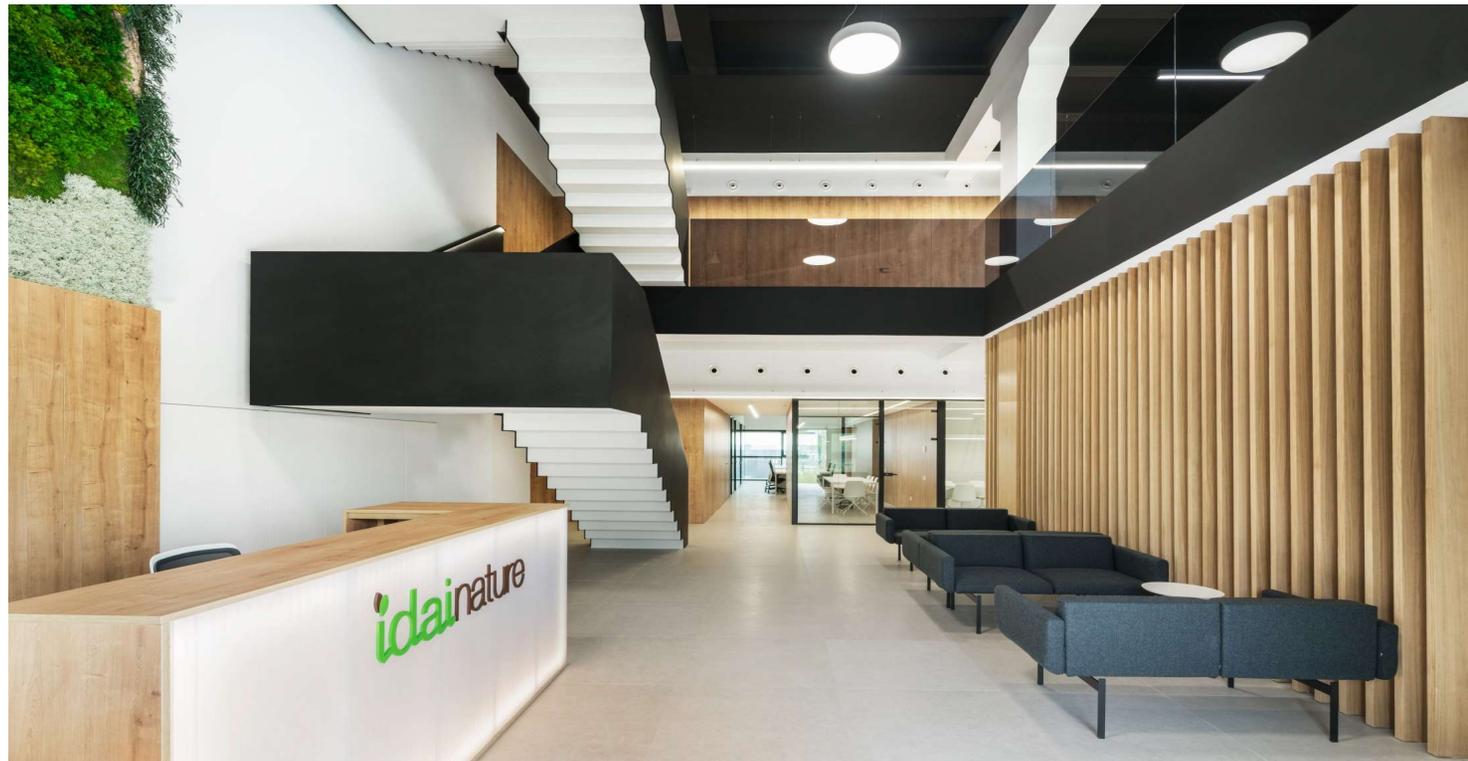
SOCIEDAD

USUARIOS

PROMOTOR

AGENTES
IMPLICADOS

ARQUITECTURA



“EECN”: EL VALOR ÉTICO DE LA ARQUITECTURA

ARQUITECTURA

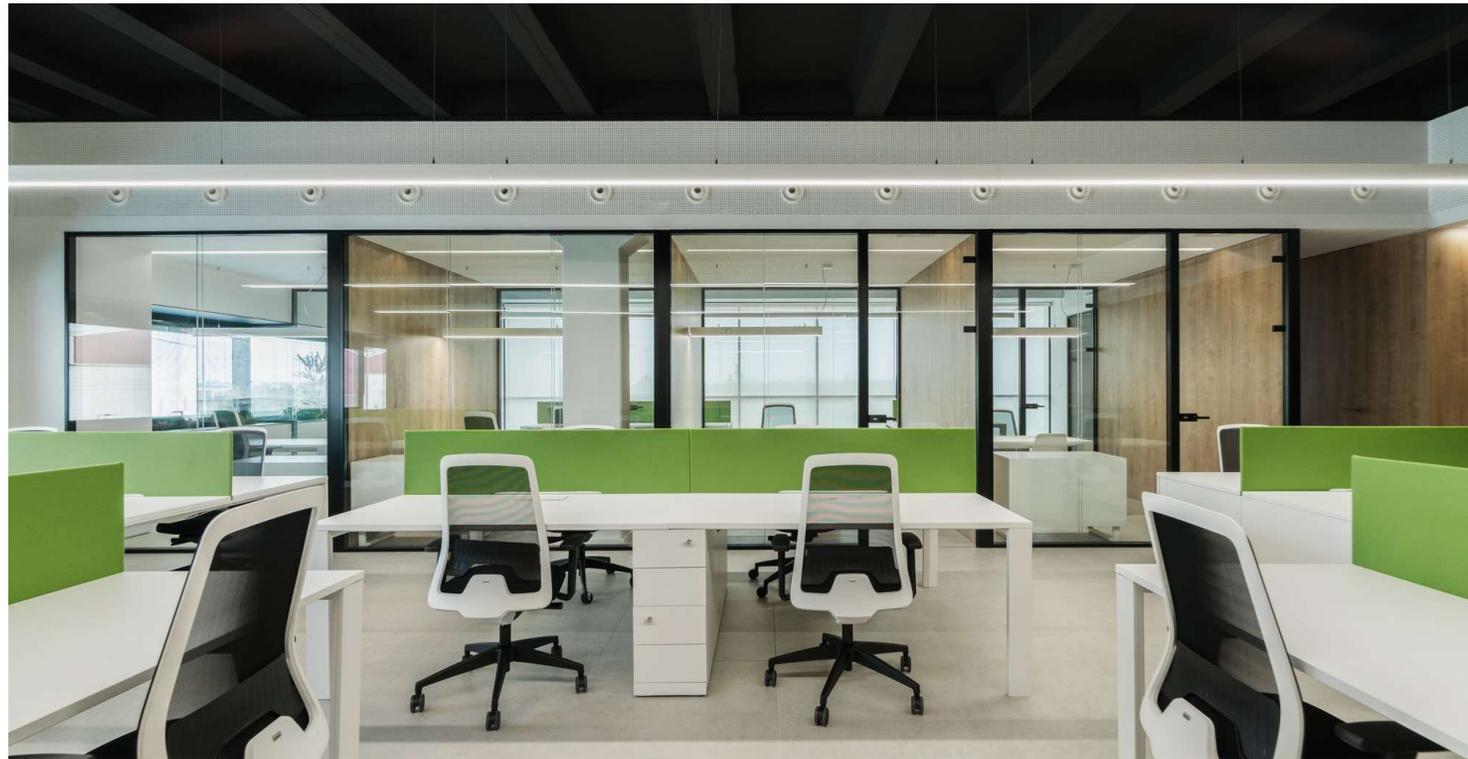
SOSTENIBILIDAD

ESPACIOS
SALUDABLES

AHORRO DE
ENERGIA

DIFUSIÓN

DISEÑO





SOSTENIBILIDAD

AMBIENTAL

- MATERIALES CERTIFICADO SOSTENIBILIDAD
- INTERIOR Y EXTERIOR DEL EDIFICIO AJARDINADO Y PAVIMENTOS DRENANTES
- OPTIMIZACIÓN EN EL USO DE RECURSOS: MATERIALES, AGUA Y ENERGÍA
- REDUCCIÓN EMISIONES CO2 A LA ATMÓSFERA

ECONÓMICA

- PUBLICIDAD EMPRESA
- AHORRO ECONÓMICO EN COSTES DE MANTENIMIENTO Y EXPLOTACIÓN DEL EDIFICIO
- DURABILIDAD
- MEJORA DE LA SALUD Y EL BIENESTAR → MEJORA DE LA PRODUCTIVIDAD

SOCIAL

- EMPLEO Y PROVEEDORES LOCALES
- DIFUSIÓN Y COMUNICACIÓN DE VALORES



ESPACIOS SALUDABLES CONFORT Y BIENESTAR USUARIOS

PRESTACIONES

CONFORT HIGRÓ-TÉRMICO

CONFORT ACÚSTICO

CONFORT VISUAL

CALIDAD DEL AIRE

FUNCIONALIDAD

ESPACIOS LÚDICOS Y ESPACIOS DE SERVICIOS



EECN- PASSIVHAUS

ESTRATEGIAS EECN DE LA CERTIFICACIÓN PASSIVHAUS

DISEÑO BIOCLIMÁTICO

- GEOMETRÍA Y COMPACIDAD
- PROPORCIÓN MACIZO-HUECO VERTICAL-HORIZONTAL EN FUNCIÓN DE ORIENTACIÓN
- PATIO INTERIOR
- SOMBRAS

AISLAMIENTO TÉRMICO

- BAJAS TRANSMITANCIAS ENVOLVENTE $U < 0.19, 0.34, 0.49 \text{ W/m}^2 \text{ K}$
- TEMPERATURA SUPERFICIAL INTERIOR CONSTANTE $> 17^\circ \text{ C}$
- CONTINUIDAD: ELIMINACIÓN DE PUENTES TÉRMICOS (SATE, ANCLAJES, ETC.)

HUECOS DE ALTAS PRESTACIONES TÉRMICAS Y CONTROL DE CARGA SOLAR

- ALTAS PRESTACIONES EN CARPINTERÍAS, VIDRIOS, INTERCALARIOS E INSTALACIÓN $U_w \text{ instalada media } < 1.99 \text{ W/m}^2 \text{ K}$
- PROTECCIÓN SOLAR FIJA Y MÓVIL $\rightarrow g: 0.27$ | ELEVABLES INTERIORES | ELEVABLES EXTERIORES | VOLADIZO SUR
- COLORES CLAROS EN FACHADA Y CUBIERTA

INFILTRACIONES

- ELIMINACIÓN: CONTINUIDAD DE LA MEMBRANA DE HERMETICIDAD
- RESULTADO ENSAYO BLOWER DOOR A 50 PA: $n 0.47 /h$

VENTILACIÓN

- VMC CON RECUPERADOR DE CALOR ENTÁLPICO
- VENTILACIÓN NATURAL EVACUACIÓN NOCTURNA DE CARGAS INTERNAS Y FREE COOLING

DATOS Y RESULTADOS

AHORRO DE ENERGÍA

- 80%

DEMANDA DE ENERGÍA

- CALEFACCIÓN $10 \text{ kwh/m}^2 \text{ año}$
- REFRIGERACIÓN: $16 \text{ kwh/m}^2 \text{ año}$

CARGAS

- CALEFACCIÓN $11 \text{ kwh/m}^2 \text{ año}$
- REFRIGERACIÓN: $14 \text{ kwh/m}^2 \text{ año}$

CONSUMO EPNR (CLIMA, VENTILACIÓN, ACS, ILUMINACIÓN, CONTROL Y OTROS CONSUMIDORES DE ENERGÍA COMO OFIMÁTICA, ELECTRODOMÉSTICOS, ETC.)

- $36 \text{ kwh/m}^2 \text{ año}$

DISEÑO ARQUITECTÓNICO

PROYECTO

ESPACIOS

RELACIÓN INTERIOR EXTERIOR

COMUNICACIONES VERTICALES: ESCALERA

ORGANIZACIÓN PROGRAMÁTICA: RELACIÓN ENTRE ESPACIOS (TRABAJO INDIVIDUAL, TRABAJO EN EQUIPO, RELACIÓN Y ESPARCIMIENTO)

VALOR AÑADIDO: RECONCILIACIÓN DE OPUESTOS: SOBRIEDAD/ELEGANCIA+ECOFRIENDLY

INTEGRACIÓN VALORES DE EFICIENCIA ENERGÉTICA

INTEGRACIÓN VALORES SOSTENIBILIDAD

INTEGRACIÓN ESTRATEGIAS DE COMUNICACIÓN





COMUNICACIÓN Y DIFUSIÓN DE VALORES ELEVADA IMPLICACIÓN DE LOS AGENTES EECN: EL SECTOR APORTA VALOR



DISEÑO ARQUITECTÓNICO

1º PREMIO INTERNACIONAL

EXCELENCIA DISEÑO ARQUITECTÓNICO SOSTENIBLE

BUILD SUSTAINABLE BUILDING AWARDS

1º CERTIFICADO PASSIVHAUS

SECTOR AGROALIMENTARIO ESPAÑA

PASSIVE HOUSE INSTITUT





VI Congreso EECN

Edificios Energía Casi Nula

Madrid, 23 Octubre 2019

Rubén Muedra
RUBEN MUEDRA
ESTUDIO DE ARQUITECTURA
T: 620 29 20 11
www.rubenmuedra.com

RM

RUBÉN MUEDRA ESTUDIO DE ARQUITECTURA

Isabel Sánchez
GEYSER
(ARQUITECTURA&ENERGIA)
ÉTICA ARQUITECTURA
T: 692 51 26 18
www.arquitecturaetica.com
www.geyser-spain.com

