III Congreso EECN
Edificios Energía Casi Nula
Madrid, 21-22 Junio 2016

ORONA IDEO:
UN CAMPUS DE ENERGÍA CASI NULA. DATOS DE FUNCIONAMIENTO REAL Y SOLUCIONES DE SOSTENIBILIDAD ADOPTADAS.

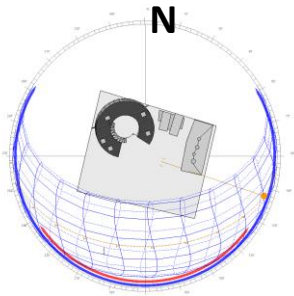
Xabier Barrutieta

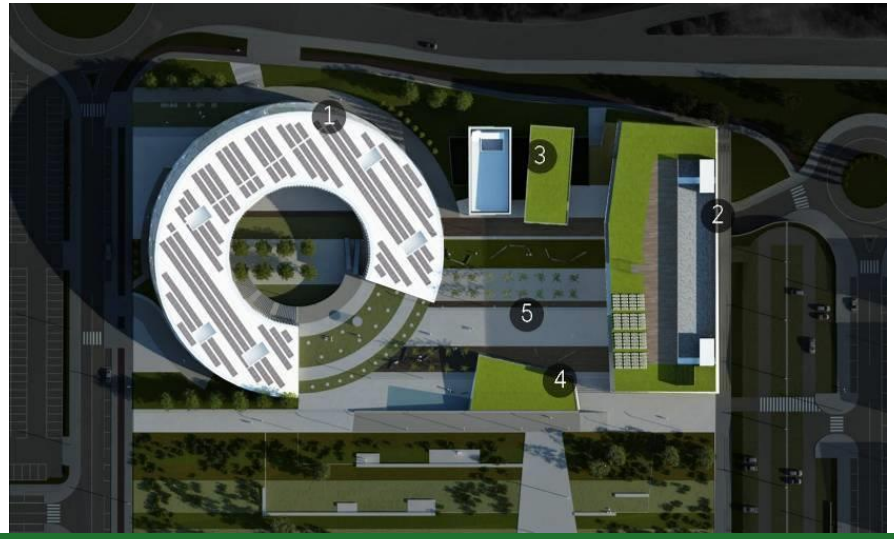
Director

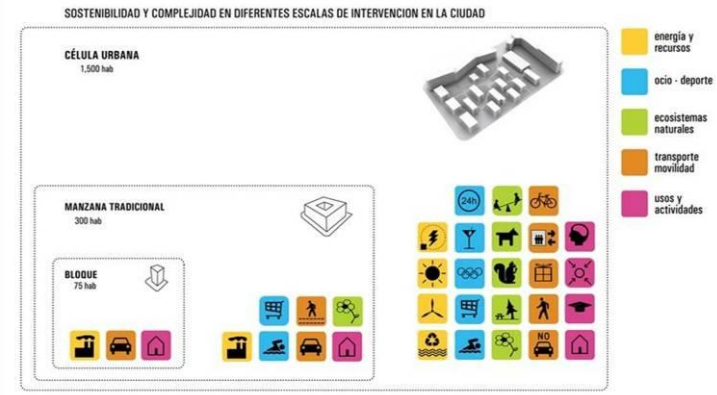
Xabier Barrutieta arquitectos

1. Orona Ideo como Célula Urbana: un campus de escala intermedia entre arquitectura y urbanismo

1. Zero
2. Fundazioa
3. A3 research
4. Gallery
5. Ideo plaza







2. Edificio ZERO
Diseño bioclimático y soluciones de sostenibilidad

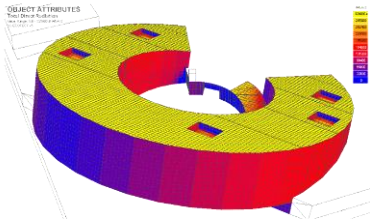
Orientación

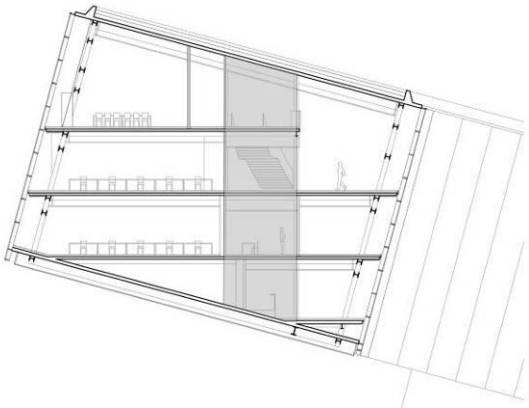
Cubierta captadora solar

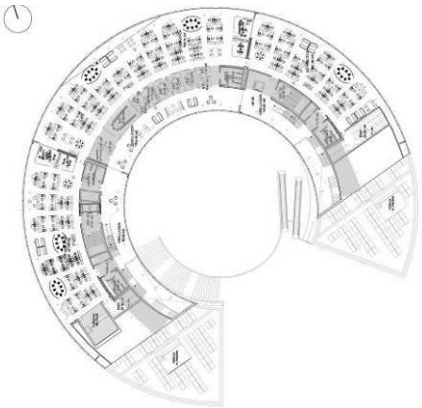
Piel triangulada pixelada

Suelo radiante / refrescante

Galería captadora







3. Edificio FUNDAZIOA
Diseño bioclimático y soluciones de sostenibilidad

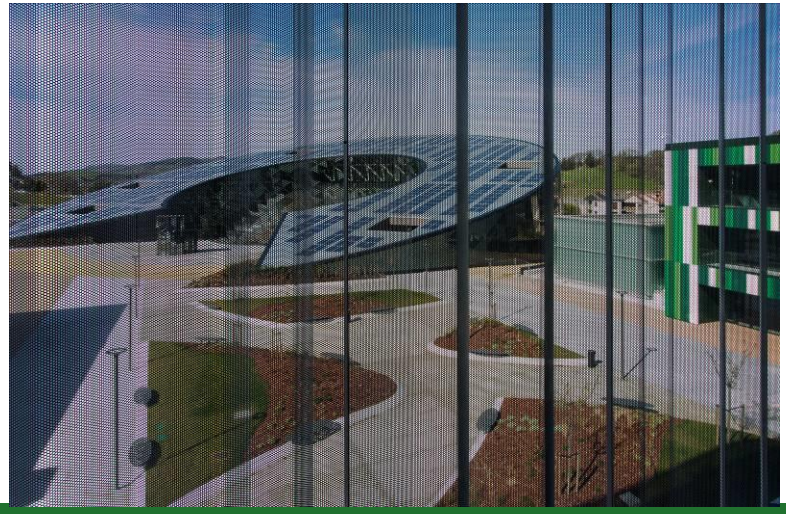
Orientación

Fachada de piel perforada

Luz natural

Cubierta verde

Suelo radiante / refrescante



4. Certificaciones de sostenibilidad y Concepto EECN

Certificaciones

Leed Oro

Breeam Excellent

1er Punto Extraordinario de Innovación Breeam

Conceptos Orona Ideo (2011)

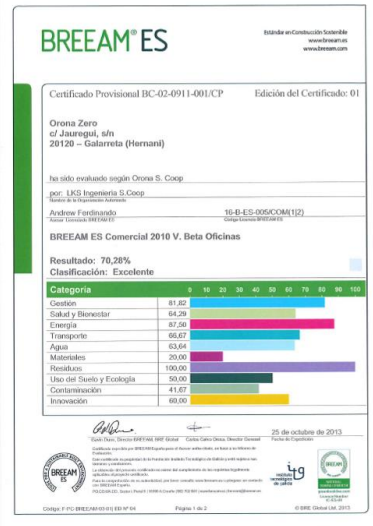
Baja demanda de los edificios

.Calificaciones A y B

Mix de Renovables rentable

.District H/C 100% renovable

Gestión energética in situ


BREEAM ES

Certificado Provisional BC-02-0911-001/CP Edición del Certificado: 01

Orona Zero
c/ Jauregui, s/n
20120 – Galarreta (Hernani)

ha sido evaluado según Orona S. Coop

por: LKS Ingeniería S.Coop

Andrew Ferdinando 16-B-ES-005/COM(1)2)

BREEAM ES Comercial 2010 V. Beta Oficinas

Resultado: 70,28%
Clasificación: Excelente

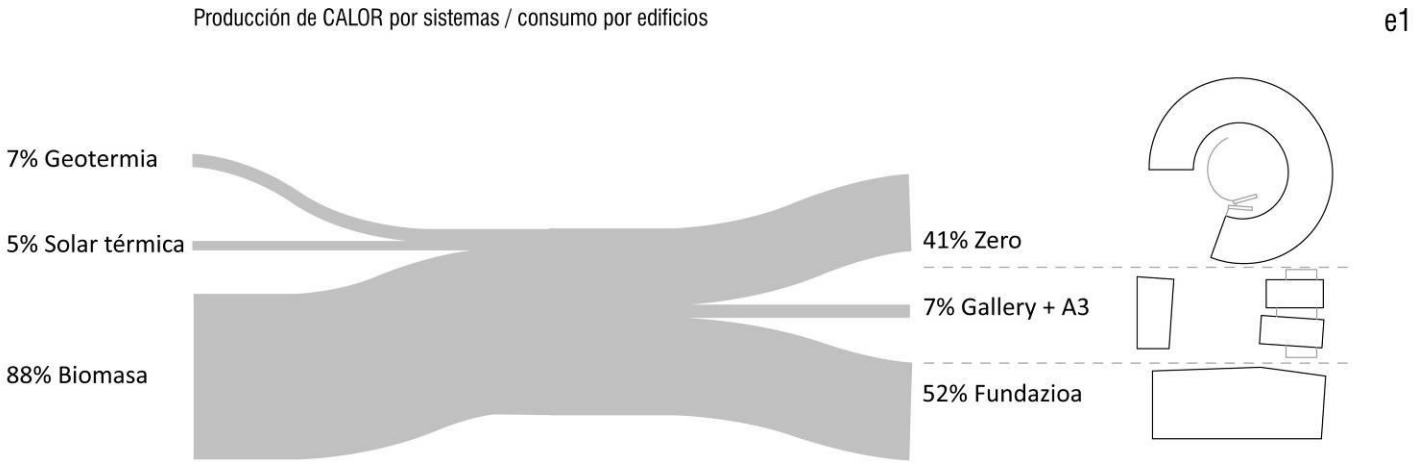
Categoría	0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100
Gestión	81,82
Salud y Bienestar	64,29
Energía	87,50
Transporte	66,67
Agua	63,64
Materiales	20,00
Residuos	100,00
Uso del Suelo y Ecología	50,00
Contaminación	41,67
Innovación	60,00

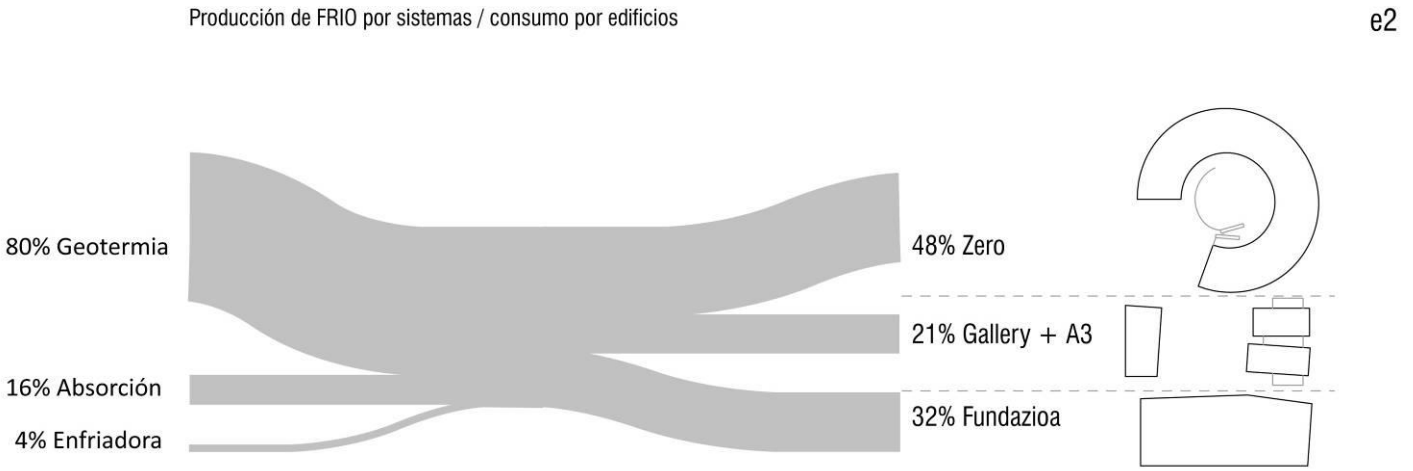
25 de octubre de 2013

5. Energía renovable producida in situ

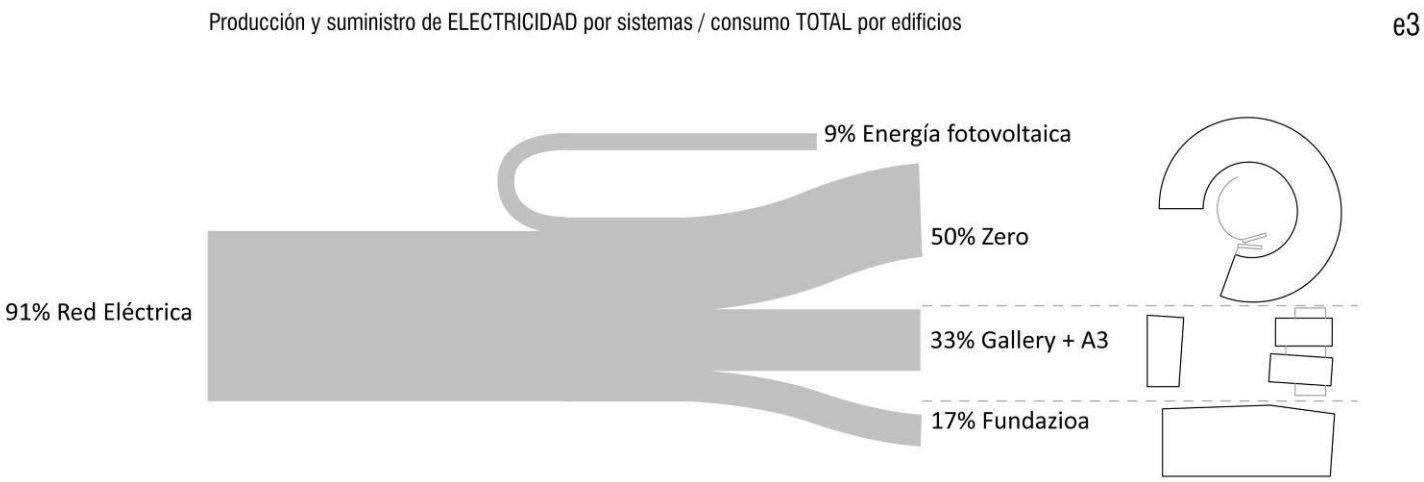
CALOR (P)		FRIO (P)	
Bomba calor Geotermia	194 kW	Bomba frío Geotermia	154 kW
Instalación solar térmica	90 kW	Máquina de absorción	176 kW
Caldera de biomasa600 kW		Enfriadora de apoyo	

6. Datos reales: Energía térmica Calor / Frío



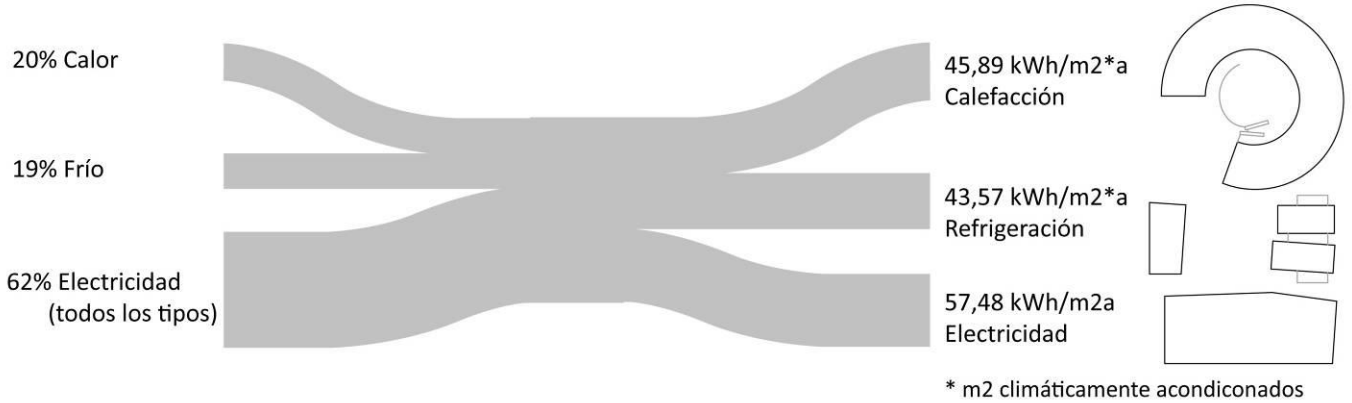


7. Datos reales: Energía solar fotovoltaica

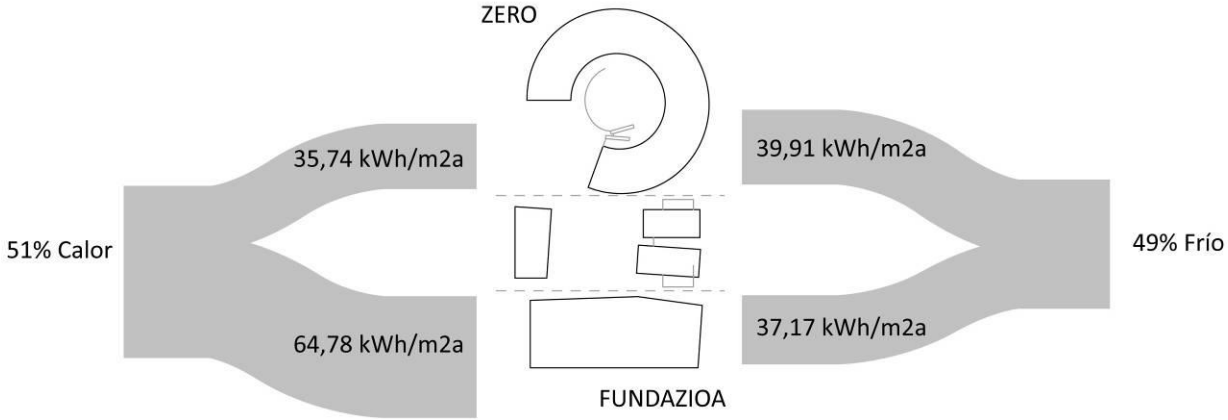


8. Datos reales: Consumo total de energía final

TOTAL de la energía consumida en Orona Ideo y consumos por tipos de energía por m2 y año e4



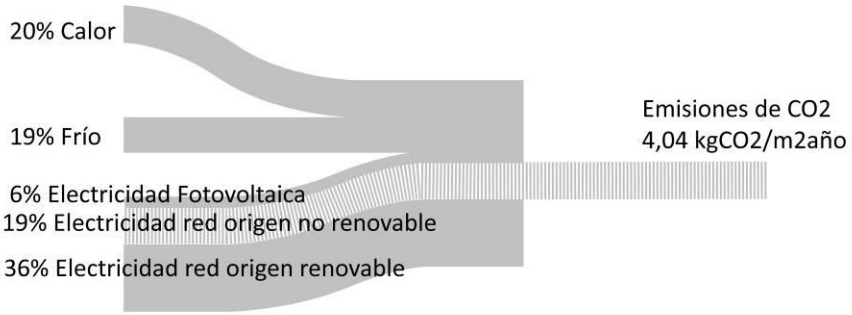
TOTAL de la energía térmica producida, y la consumida por edificios Zero y Fundazioa por m2 y año e5

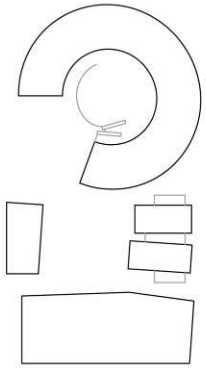


9. Datos reales: Emisiones de CO2

TOTAL de la Energía consumida en Orona Ideo reflejada % de kWh
y emisiones globales de CO2

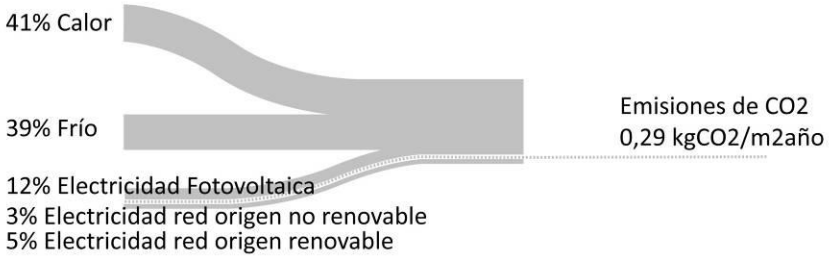
e7

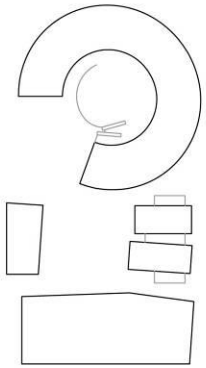




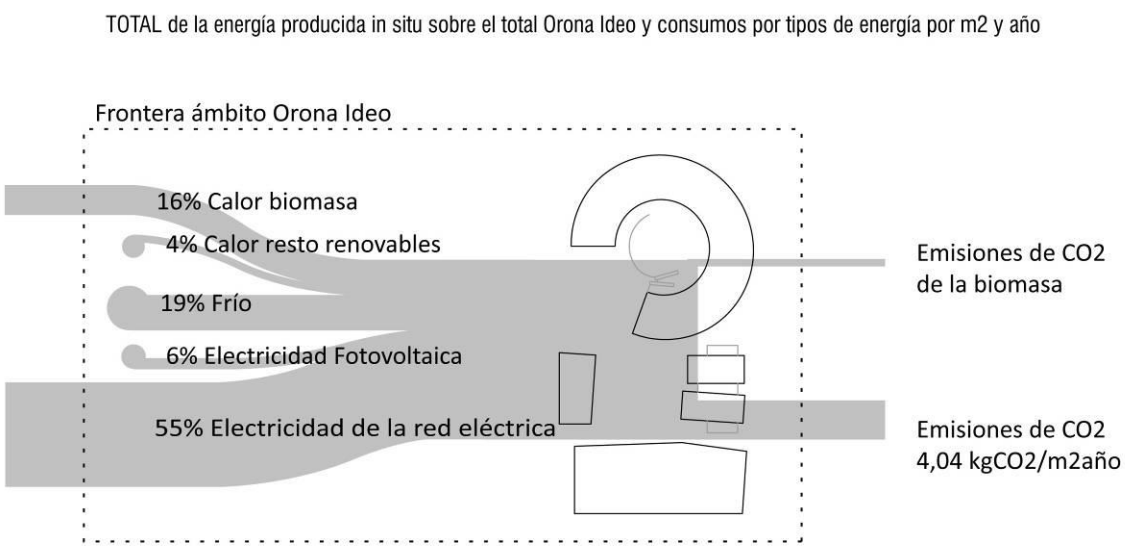
Energía Base consumida para Calefacción, Refrigeración y ACS
en Orona Ideo reflejada % de kWh y emisiones globales de CO2.
Consumo eléctrico de la central térmica

e6





10. Datos reales: visión de escala y conclusiones



MUCHAS GRACIAS

Xabier Barrutieta

Arquitecto Director

20011 Donostia-San Sebastián
T +34 658739901
xbb@xabierbarrutieta.com
@xbarrutieta

www.xabierbarrutieta.com

architecture | urbanism | ecotechonologies