



Leo Fernández

Director

Ruiz Palacios, 21. 2º - 28039 Madrid

t. 91 311 46 50

leo@d-fine.es

www.d-fine.es

ÁREAS DE ACTUACIÓN:

Certificación y simulación



Asesoría energética y medioambiental



Investigación y difusión



Construcción sostenible



ÁREAS DE ACTUACIÓN: Certificación y simulación

Certificación energética de viviendas



Sellos medioambientales



Simulación



ÁREAS DE ACTUACIÓN: Certificación y simulación

Certificación energética de viviendas



- informe técnico
- evalúa el comportamiento energético
- obligatorio desde el 1 de junio de 2013
- viviendas y edificios que se compren o se alquilen
- mide la demanda, la energía consumida y las emisiones durante un año
- mejoras de eficiencia energética
- resultado final expresado en letra (de la A a la G)

◀ ¿qué es?

ÁREAS DE ACTUACIÓN: Certificación y simulación

Certificación energética de viviendas



CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO TERMINADO ETIQUETA

DATOS DEL EDIFICIO

Normativa vigente construcción / rehabilitación	Tipo de edificio	Vivienda
Construcción 1981	Dirección	Avda Universo 10
NBE-CT-79	Municipio	Madrid
Referencia/s catastral/es	C.P.	28004
9872023 VH5797S 0001 WX	C. Autónoma	Madrid

ESCALA DE LA CALIFICACIÓN ENERGÉTICA

	Consumo de energía kWh / m ² año	Emissiones kg CO ₂ / m ² año
A más eficiente		
B		
C	95	
D		32
E		
F		
G menos eficiente		

REGISTRO

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX 14/01/2023
Válido hasta 01/01/2034

ESPAÑA
Directiva 2010 / 31 / UE

Etiqueta

ÁREAS DE ACTUACIÓN: Certificación y simulación

Certificación energética de viviendas



Zona climática	D3	Uso	Bloque de Viviendas
----------------	----	-----	---------------------

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

INDICADOR GLOBAL	INDICADORES PARCIALES	
	CALEFACCIÓN	ACS
	E	F
	Emisiones calefacción [kgCO ₂ /m ² año] 47.98	Emisiones ACS [kgCO ₂ /m ² año] 4.94
	REFRIGERACIÓN	ILUMINACIÓN
	G	-
Emisiones globales [kgCO ₂ /m ² año] 60.08	Emisiones refrigeración [kgCO ₂ /m ² año] 7.17	Emisiones iluminación [kgCO ₂ /m ² año] -

La calificación global del edificio se expresa en términos de dióxido de carbono liberado a la atmósfera como consecuencia del consumo energético del mismo.

2. CALIFICACIÓN PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA DE CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN

La demanda energética de calefacción y refrigeración es la energía necesaria para mantener las condiciones internas de confort del edificio.

DEMANDA DE CALEFACCIÓN	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN
Demanda global de calefacción [kWh/m ² año] 125.82	Demanda global de refrigeración [kWh/m ² año] 18.77

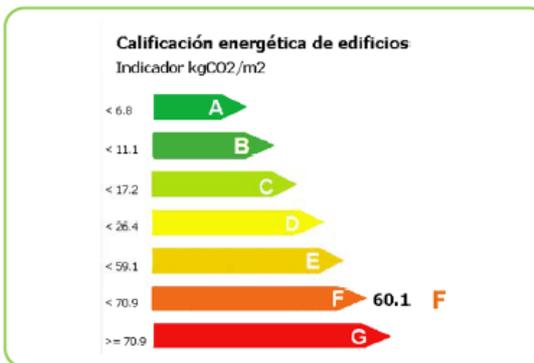
3. CALIFICACIÓN PARCIAL DEL CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA

Por energía primaria se entiende la energía consumida por el edificio procedente de fuentes renovables y no renovables que no ha sufrido ningún proceso de conversión o transformación.

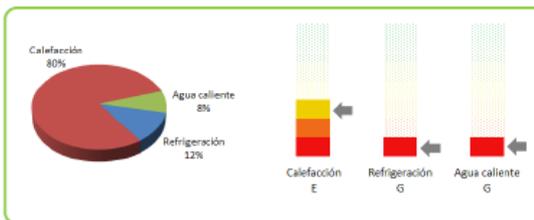
INDICADOR GLOBAL	INDICADORES PARCIALES	
	CALEFACCIÓN	ACS
	F	G
	Energía primaria calefacción [kWh/m ² año] 237.52	Energía primaria ACS [kWh/m ² año] 24.48
	REFRIGERACIÓN	ILUMINACIÓN
	G	-
Consumo global de energía primaria [kWh/m ² año] 290.82	Energía primaria refrigeración [kWh/m ² año] 28.82	Energía primaria iluminación [kWh/m ² año] -

3 Resultados de la evaluación

Su vivienda emite anualmente 60,1 kgCO₂/m² como consecuencia del consumo energético necesario para mantener unas condiciones internas de confort, lo que supone una calificación energética F



En el cuadro siguiente se muestran los porcentajes (%) de reparto de las emisiones entre la calefacción, la refrigeración y el agua caliente sanitaria, y la calificación parcial de cada uno de los sistemas.



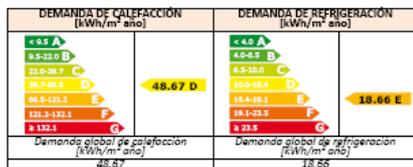
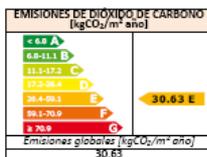
Resultados

ÁREAS DE ACTUACIÓN: Certificación y simulación

Certificación energética de viviendas



ANEXO III
RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA



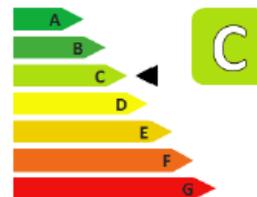
ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción	Refrigeración	ACS	Iluminación	Total
Demanda [kWh/m ² año]	48.67 D	18.66 E	-	-	-
Diferencia con situación inicial	77.1 (61.3%)	0.1 (0.6%)	-	-	-
Energía primaria [kWh/m ² año]	91.89 D	28.65 G	24.48 G	-	145.02 E
Diferencia con situación inicial	145.6 (61.3%)	0.2 (0.6%)	0.0 (0.0%)	- (-%)	145.8 (50.1%)
Emisiones de CO ₂ [kgCO ₂ /m ² año]	18.56 D	7.13 G	4.94 F	-	30.63 E
Diferencia con situación inicial	29.4 (61.3%)	0.0 (0.6%)	0.0 (0.0%)	- (-%)	29.5 (49.0%)

DESCRIPCIÓN DE MEDIDA DE MEJORA
Mejora 1: Reducción baja de consumo (Aislamiento) Aislamiento por exterior de fachada

OPCIÓN 3:

- M1 - Mejora del aislamiento térmico (Exterior)
- M2 - Renovación de caldera
- M3 - Instalación de renovables
- M4 - Instalación de toldos



Calificación que obtendría su vivienda

<p>demanda</p> <p>↓</p> <p>disminuye un 64% la demanda en invierno</p> <p>↓</p> <p>disminuye un 39% la demanda en verano</p>	<p>consumo</p> <p>↓</p> <p>disminuye un 80% el consumo de calefacción</p> <p>↓</p> <p>disminuye un 70% el consumo de ACS</p> <p>↓</p> <p>disminuye un 39% el consumo de refrigeración</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Mejoras

ÁREAS DE ACTUACIÓN: Certificación y simulación

Sellos medioambientales



VERDE

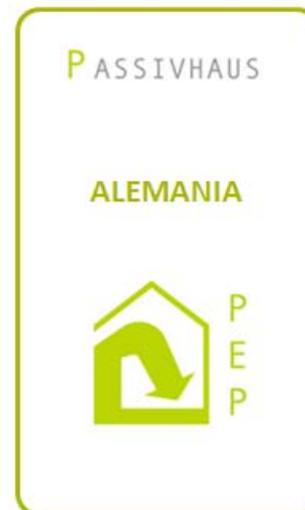
LEED



BREEAM



PASSIVHAUS

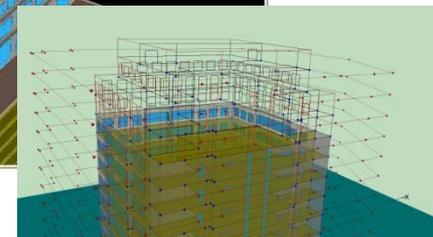
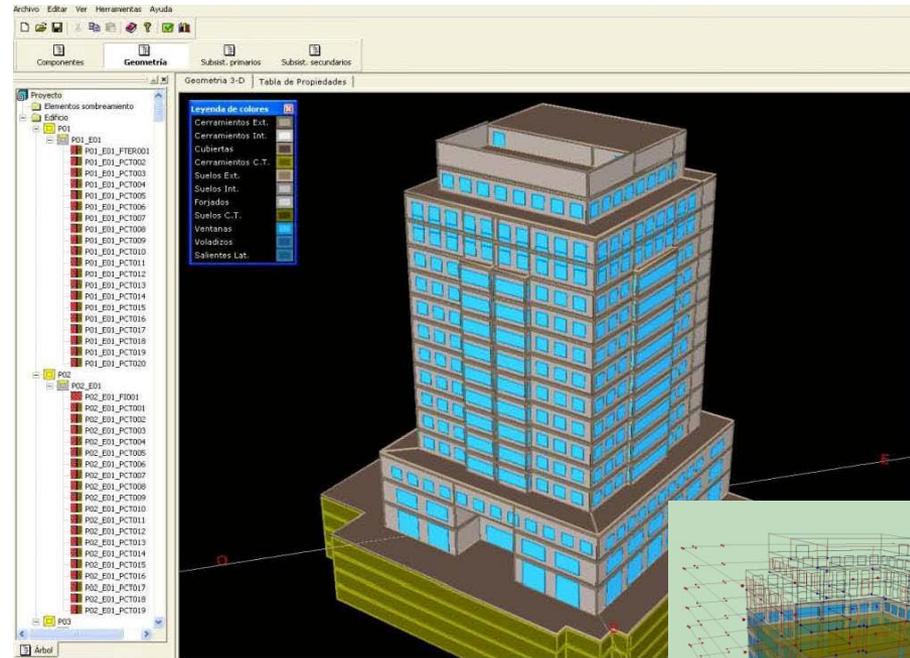


ÁREAS DE ACTUACIÓN: Certificación y simulación

Simulación energética



- edificios grandes
- simulación hora a hora
- mayor precisión que los procedimientos simplificados
- imprescindible para sellos medioambientales y auditoría energética



ÁREAS DE ACTUACIÓN: Asesoría energética y medioambiental

Auditorías energéticas



Análisis de ciclo de vida (ACV) y huella de carbono



ÁREAS DE ACTUACIÓN: Asesoría energética y medioambiental

Auditoría energética



- Aporta datos reales de consumo energético y su coste asociado
- Identifica los factores que más afectan al consumo energético
- Evalúa las posibles medidas de ahorro
- Considera tanto los costes de inversión necesarios, como los de mantenimiento, periodos de retorno, y otros beneficios asociados.



ÁREAS DE ACTUACIÓN: Asesoría energética y medioambiental

Análisis de ciclo de vida (ACV) y huella de carbono

- Disminución del coste energético mediante la aplicación de mejoras
- Evaluación comparativa entre productos o servicios
- Aumento de la transparencia y mejora de la comunicación con clientes, organismos y grupos de interés
- Implementación de estrategias de mejora de la sostenibilidad dentro de un Plan de Responsabilidad Social Corporativa



ÁREAS DE ACTUACIÓN: Investigación y difusión

Herramientas de certificación ambiental –
VERDE RH



Asesoramiento Técnico a Organismos e
Instituciones



ÁREAS DE ACTUACIÓN: Investigación y difusión

Herramientas de certificación ambiental – VERDE RH



RIEGO

ESTADO INICIAL

DATOS GENERALES

Superficie ajardinada: 119 m² Ambiente: Urbana

Provincia: Alicante

DATOS PLANTACIONES

	%	TIPO RIEGO	CONSUMO AGUA
Árboles			11.000 Litros
Árboles xerdifit	30%	Superficie	0 Litros
Arbustar			0 Litros
Arbustar xerdifit			0 Litros
Tapizantes		Superficie	0 Litros
Tapizantes xerdifit			0 Litros
Plantación mixta			0 Litros
Plantación mixta xerdifit			0 Litros
Césped	70%	Aspersión	101.000 Litros
Césped xerdifit			0 Litros
CONSUMO TOTAL AGUA RIEGO			112.000 Litros

RECOMENDACIONES

El consumo de agua en las zonas ajardinadas de un edificio es de 112.000 litros anuales. Puede disminuir este consumo incorporando alguna de las siguientes medidas:

Tipología plantaciones
Estudie la posibilidad de plantar especies xerdifitas, ya que su consumo de agua es menor.

Tipología riego
Estudie la posibilidad de optimizar el sistema de riego. Con la instalación de riego por goteo se maximiza la eficiencia del sistema.

ESTADO FINAL

DATOS PLANTACIONES

Superficie ajardinada: 119 m²

	%	TIPO RIEGO	CONSUMO AGUA
Árboles			7.000 Litros
Árboles xerdifit	30%	Riego por goteo subterráneo	0 Litros
Arbustar			0 Litros
Arbustar xerdifit			0 Litros
Tapizantes			0 Litros
Tapizantes xerdifit			0 Litros
Plantación mixta			11.000 Litros
Plantación mixta xerdifit	50%	Riego por goteo subterráneo	0 Litros
Césped	20%	Difusores y microaspersión	27.000 Litros
Césped xerdifit			0 Litros
CONSUMO TOTAL AGUA RIEGO			45.000 Litros

EVALUACIÓN DEL CONSUMO DE AGUA PARA RIEGO

ALIBE

Se contempla la instalación de un aljibe de recogida de aguas pluviales

Superficie de recogida de agua: 500 m²

Tipo de superficie: Tejado planar en grava

Volumen del aljibe óptimo: 2,7 m³

Volumen del aljibe instalado: 2,0 m³

PESO DE RIESGO SOBRE LA EVALUACIÓN TOTAL

5%

- Incorporación de medidas sostenibles en rehabilitación
- Para edificios de vivienda colectiva
- Facilidad de uso
- Evaluaciones en paralelo: estado inicial y final
- Modificación rápida de diferentes soluciones

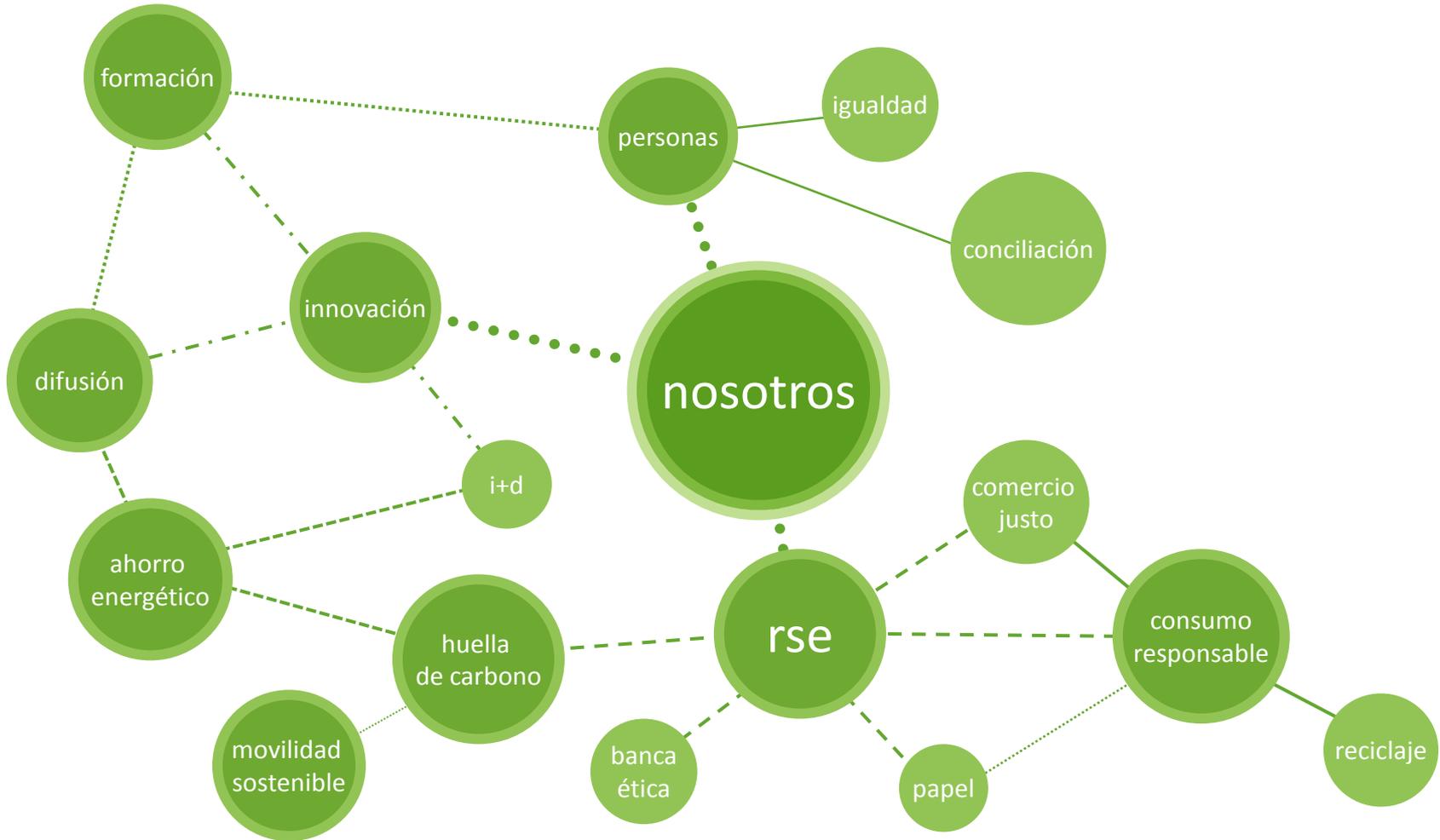
ÁREAS DE ACTUACIÓN: Investigación y difusión

Asesoramiento Técnico a Organismos e Instituciones

- Asesoría en ahorro energético y sostenibilidad
- Elaboración de Planes de RSC
- Asesoría en Programas de financiación europea
- Formación
- Asesoría en compra responsable
- Asesoría en criterios de sostenibilidad para pliegos de instituciones públicas



VII JORNADAS DE INTERCAMBIO DE EXPERIENCIAS HOGARES VERDES



PROPUESTA DE COLABORACIÓN CON HOGARES VERDES

asistencia
técnica
gratuita



hogaresverdes@d-fine.es
gestionado a través de CENEAM

asesoría en compra
responsable

certificación de
eficiencia energética
de viviendas CE⁴



auditorías energéticas
(colegios, hogares,
oficinas)

criterios de
sostenibilidad en
pliegos de
instituciones públicas

?