

Enfocant el repte de la sostenibilitat a la ciutat. De les dades a l'estratègia

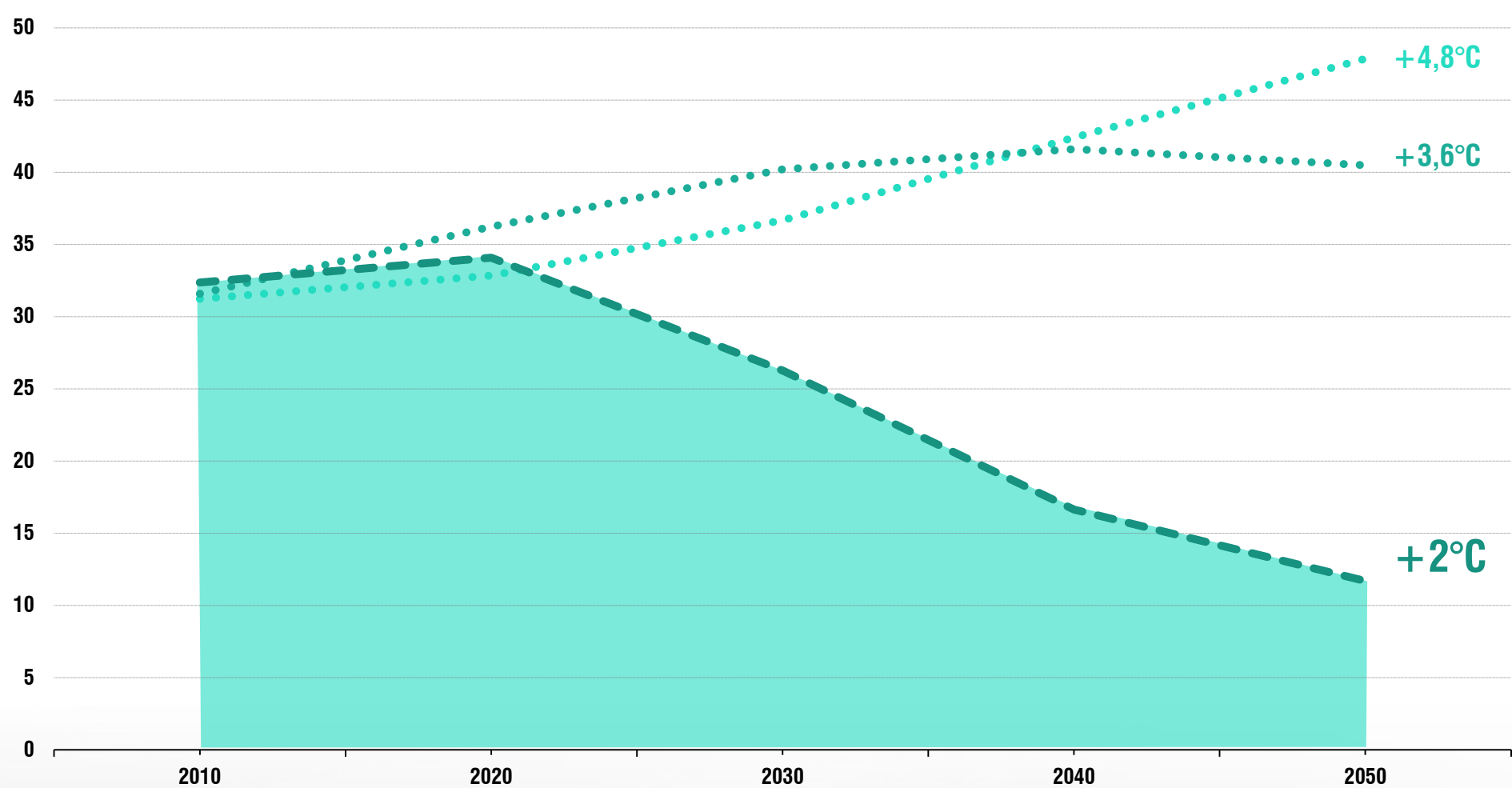
Transició Energètica i Edificació
#jornadesEIC

Col·legi d'Enginyers Industrials de Catalunya
13 de març de 2019

Enginyers
Industrials de Catalunya

Joaquim Arcas-Abella
joaquim.arcas@ciclica.eu

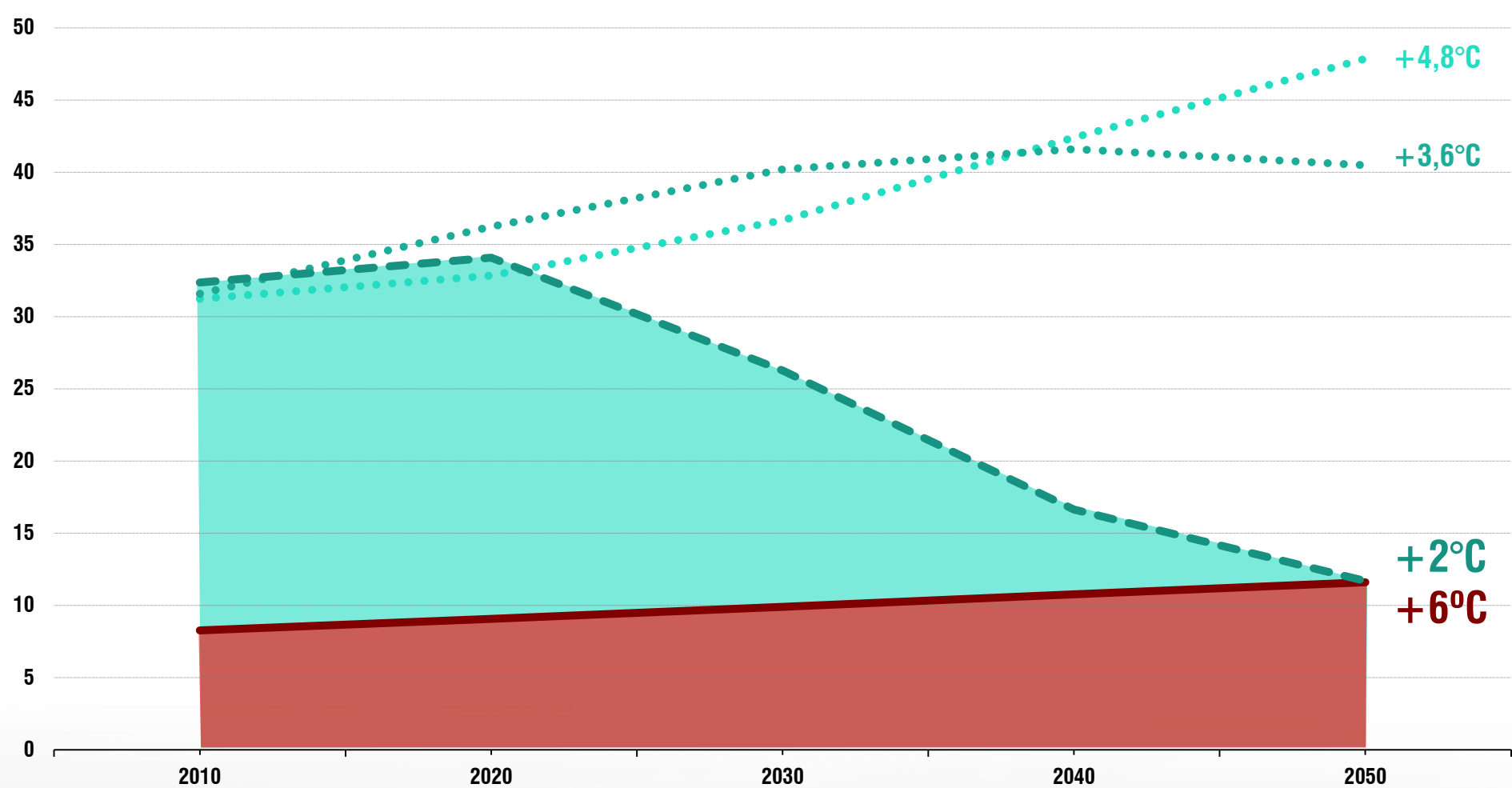
 **cíclica**
SPACE · COMMUNITY · ECOLOGY



Evolució de les emissions de CO₂ anuals mundials

Unitats: GtCO₂/any
Font: IEA 2013

EL REpte GLOBAL



Evolució de les emissions de CO₂ anuals mundials i del Sector de l'Edificació

Unitats: GtCO₂/any
Font: IEA 2013 i IPCC 2014

EL REPTA DEL SECTOR DE L'EDIFICACIÓ

La Unión Europea se ha comprometido a establecer un sistema energético sostenible, competitivo, seguro y descarbonizado*

- (1) La Unión Europea se ha comprometido a establecer un sistema energético sostenible, competitivo, seguro y descarbonizado. La Unión de la Energía y el Marco de Actuación en Materia de Clima y Energía hasta el año 2030 establecen compromisos ambiciosos de la Unión para seguir reduciendo las emisiones de gases de efecto invernadero (al menos un 40 % de aquí a 2030, en comparación con 1990), aumentar la proporción de energía renovable consumida y conseguir un ahorro energético de acuerdo con las ambiciones a escala de la Unión, así como mejorar la seguridad energética, la competitividad y la sostenibilidad de Europa.

*Consideracions prèvies.
Directiva 2018/844, UE 2018

EL COMPROMÍS EUROPEU

Cada Estado miembro establecerá una **estrategia a largo plazo** para apoyar la renovación de sus parques nacionales de edificios*

«Artículo 2 bis

Estrategia de renovación a largo plazo

1. Cada Estado miembro establecerá una estrategia a largo plazo para apoyar la renovación de sus parques nacionales de edificios residenciales y no residenciales, tanto públicos como privados, transformándolos en parques inmobiliarios con alta eficiencia energética y descarbonizados antes de 2050, facilitando la transformación económicamente rentable de los edificios existentes en edificios de consumo de energía casi nulo. Cada estrategia a largo plazo se presentará con arreglo a las obligaciones de información y planificación correspondientes y englobará:

*Articulat.
Directiva 2018/844, UE 2018

L'OBLIGACIÓ DELS ESTATS

objetivo a largo plazo de 2050
de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en la Unión
en un 80-95 %
en comparación con 1990*

2. En su estrategia de renovación a largo plazo, cada Estado miembro establecerá una hoja de ruta con medidas e indicadores de progreso mensurables establecidos nacionalmente, con vistas al objetivo a largo plazo de 2050 de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en la Unión en un 80-95 % en comparación con 1990, para garantizar un parque inmobiliario nacional altamente eficiente en términos energéticos y descarbonizado, y facilitar la transformación económicamente rentable de los edificios existentes en edificios de consumo de energía casi nulo. La hoja de ruta incluirá hitos indicativos para 2030, 2040 y 2050, y especificará la forma en que contribuirán a lograr los objetivos de eficiencia energética de la Unión de conformidad con la Directiva 2012/27/UE.

*Articulat.
Directiva 2018/844, UE 2018

L'OBJECTIU DE DESCARBONITZACIÓ

**para cumplir de manera rentable las ambiciones
de la Unión en materia de eficiencia energética
sería necesario realizar la renovación
a una tasa media anual del 3 %***

- (10) Con arreglo a la evaluación de impacto de la Comisión, para cumplir de manera rentable las ambiciones de la Unión en materia de eficiencia energética sería necesario realizar la renovación a una tasa media anual del 3 %. Teniendo en cuenta que cada 1 % de aumento del ahorro energético permite reducir en un 2,6 % las importaciones de gas, es muy importante tener ambiciones claras para la renovación del parque inmobiliario existente. De este modo, los esfuerzos destinados a aumentar la eficiencia energética de los edificios contribuirían activamente a la independencia energética de la Unión y además poseen un gran potencial para crear empleo en la Unión, en especial en las pequeñas y medianas empresas. En este contexto, los Estados miembros deben tener en cuenta la necesidad de establecer un vínculo claro entre sus estrategias de renovación a largo plazo y las iniciativas pertinentes para promover el desarrollo de las capacidades y la educación en los sectores de la construcción y de la eficiencia energética.

*Consideracions prèvies.
Directiva 2018/844, UE 2018

LA TAXA DE RENOVACIÓ



La situació actual a Espanya

Una visión-país
para el sector de la
edificación en España



Informes GTR

2011

Estrategia a largo plazo
para la rehabilitación
energética
en el sector de la
edificación en España



ERESEE 2014

2014

Actualización de la
Estrategia a largo plazo
para la rehabilitación
energética
en el sector de la
edificación en España



ERESEE 2017

2017

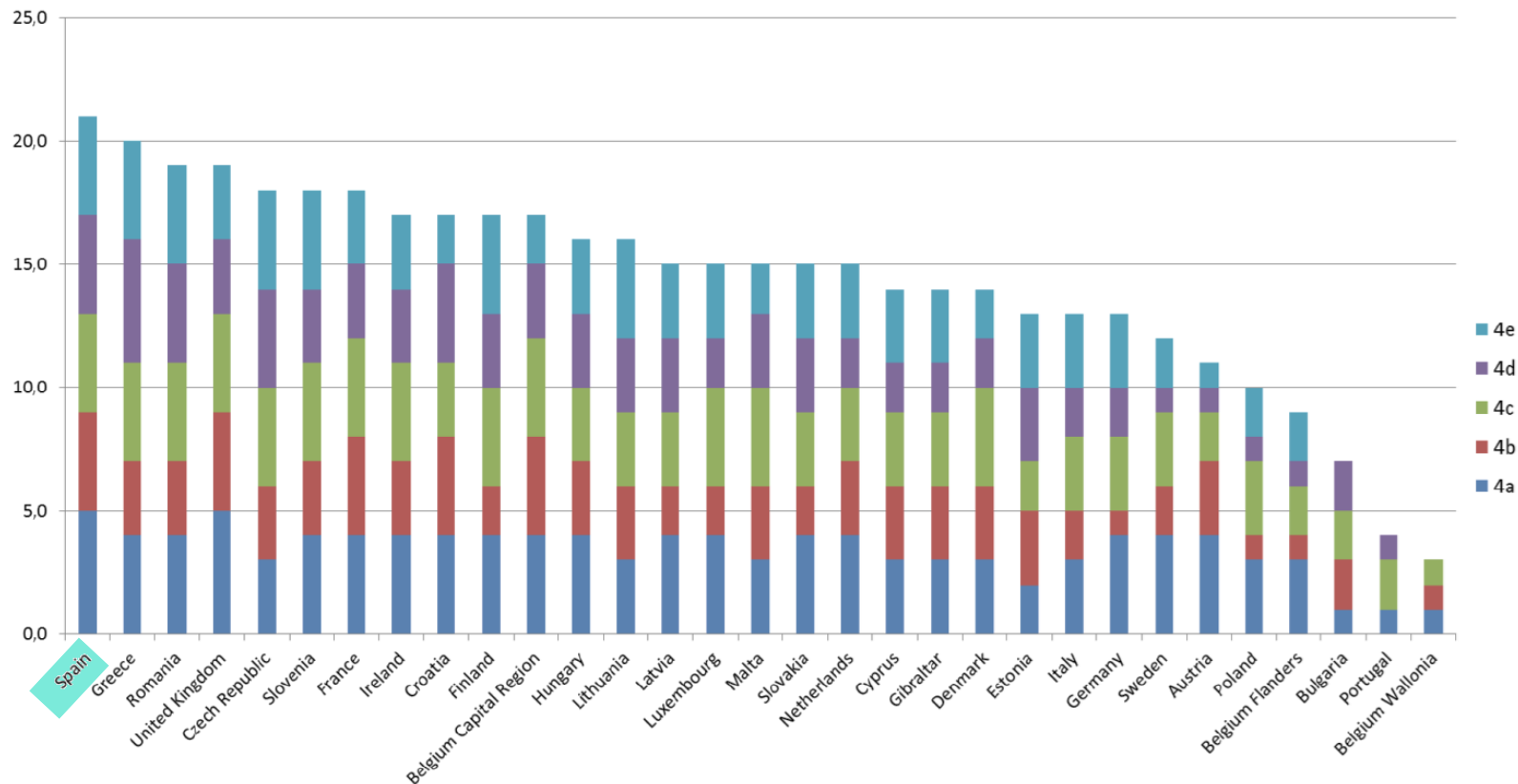
Borrador
Plan Nacional
Integrado de
Energía y Clima
2021-2030



PNIEC 2021-30

2019

ESTRATÈGIES NACIONALS



Esta Estrategia fue la **mejor valorada** de toda la Unión Europea, según el Informe realizado por el **JRC de la Comisión Europea***

*Web ERESEE
Ministerio de Fomento

**ERESEE
2014**

1.3. PLANTEAMIENTO GENERAL DE LA ACTUALIZACIÓN DE 2017.

La ERESEE 2014, en desarrollo del artículo 4 de la Directiva 2012/27/UE, se realizó a partir de la segmentación del parque español de viviendas (basándose en los datos del Censo de Población y Vivienda de 2011), y con una segmentación del consumo de energía en el sector de la edificación basada por un lado en los datos generales del IDAE del año 2010 (*"Informe Anual de Consumos Energéticos. Consumo de Energía Final: Sector Residencial/Hogares"*), y, por otro, en el proyecto SECH-SPAHOUSEC⁶, publicado en 2011, pero también con datos de 2010.

Dado que el Censo de Población y Vivienda se acomete en España cada 10 años (no estando prevista la realización de uno nuevo hasta el año 2021) y que tampoco hay resultados actualizados del Proyecto SECH-SPAHOUSEC, a principios del año 2017 no se dispone de nueva información estadística que permita actualizar, ni la segmentación del parque de viviendas, ni la segmentación del consumo de energía en el sector residencial.

**La ERESEE 2017 posee un marcado carácter cualitativo,
dado que no se dispone de nueva información estadística relevante
que permitiera abordar una actualización cuantitativa***

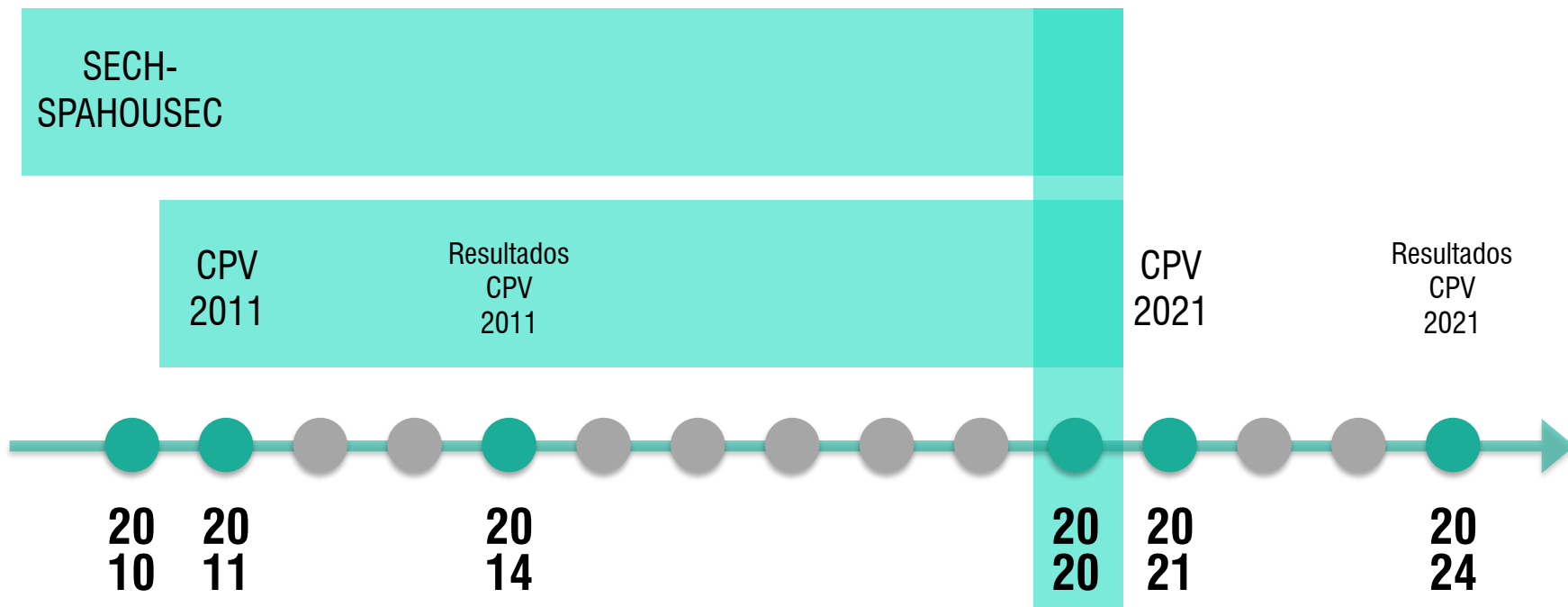
*Web ERESEE
Ministerio de Fomento

**ERESEE
2017**



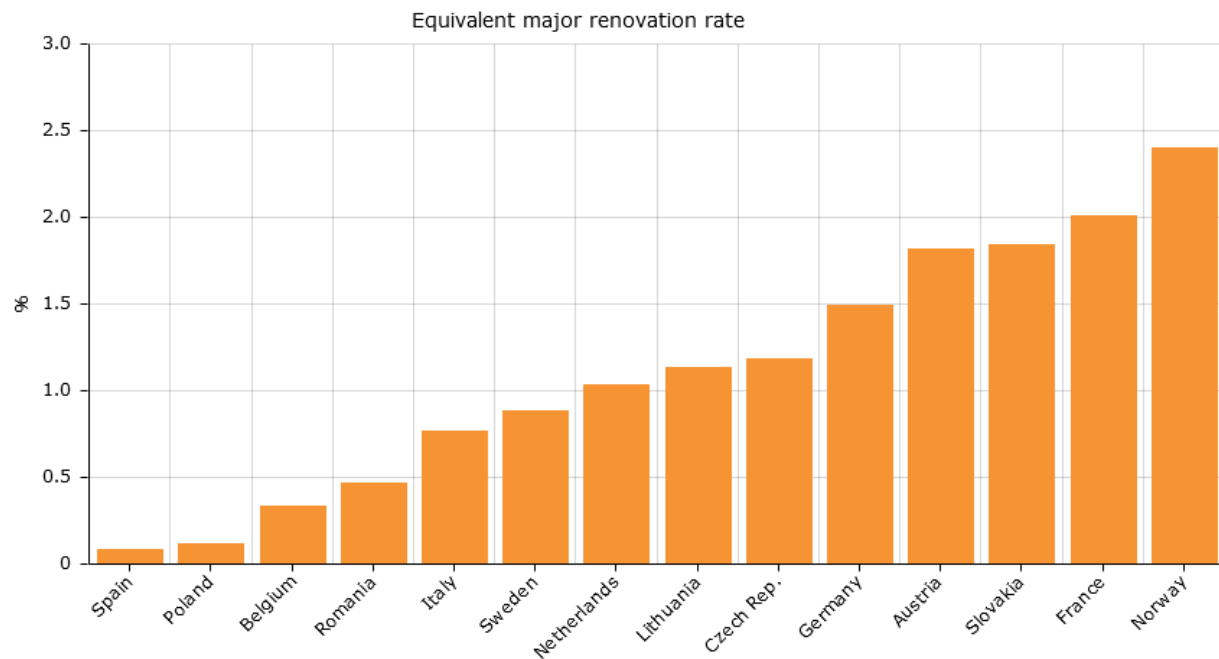
?

**ERESEE
2020**



No es disposa de nova informació arquitectònica ni energètica
sobre el parc residencial

**ERESEE
2020**

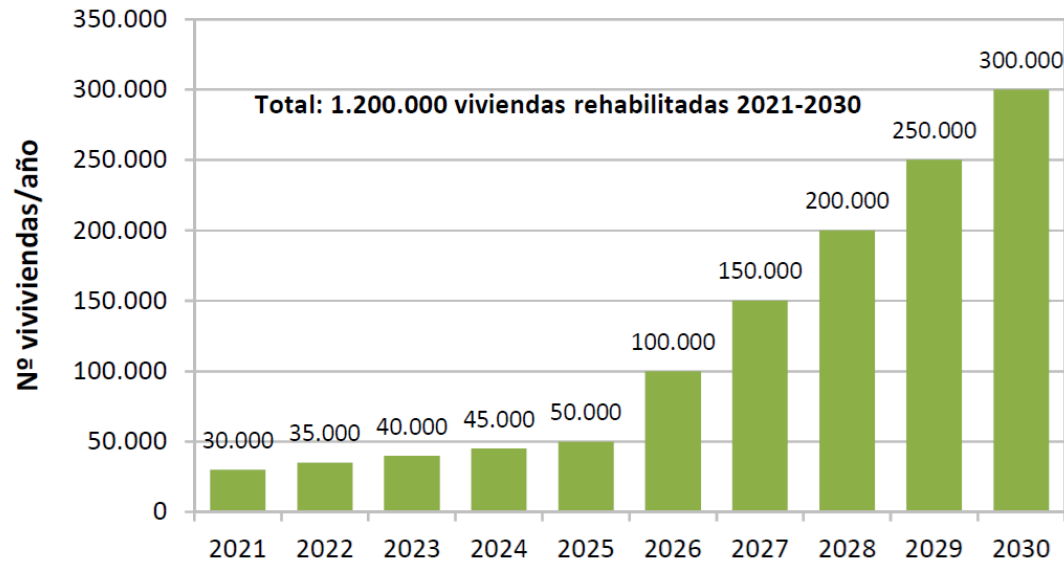


**La taxa de renovació energètica d'edificis a Espanya
és la **més baixa de la UE*****

*Zebra2020 – Data Tool

**ERESEE
2020**

Figura 3.6. Previsión indicativa anual de viviendas rehabilitadas energéticamente 2021-2030



Fuente: Ministerio para la Transición Ecológica, 2019.

**Les previsions de rehabilitació energètica
es troben molt per sota de l'indicat per la UE del 3 %**

*Borrador PNIEC 2021-2030
Ministerio para la Transición Ecológica 2019

**ERESEE
2020**

urbanZEB

Proposta de canvi metodològic

Superficie útil de la vivienda	Total	Hasta 30 m2
Año de construcción (agregado)	Número de viviendas	Número de viviendas
Total	18.083.690	50.440
Antes de 1900	597.455	5.695
1900-1920	358.405	3.795
1921-1940	490.700	4.335
1941-1950	546.735	3.175
1951-1960	1.315.010	4.405
1961-1970	2.703.120	6.055
1971-1980	3.720.470	7.245
1981-1990	2.242.375	4.205
1991-2001	2.598.720	4.350
2002-2011	2.955.555	5.170
No consta	555.155	2.005



BASES DE DADES

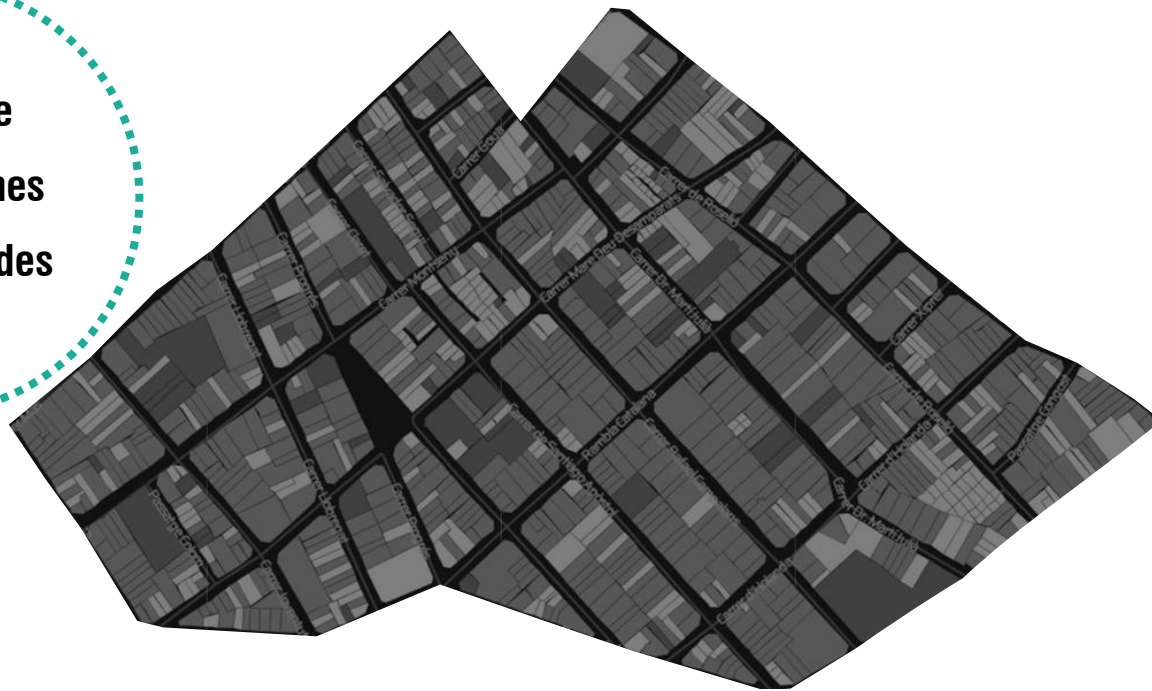
Censo de Población y Viviendas 2011

INFORMACIÓ ESPAIAL

Cadastre i planificació urbanística

**NOVES
FONTS DE DADES**

**Lectura de
BBDD urbanes
geolocalitzades**

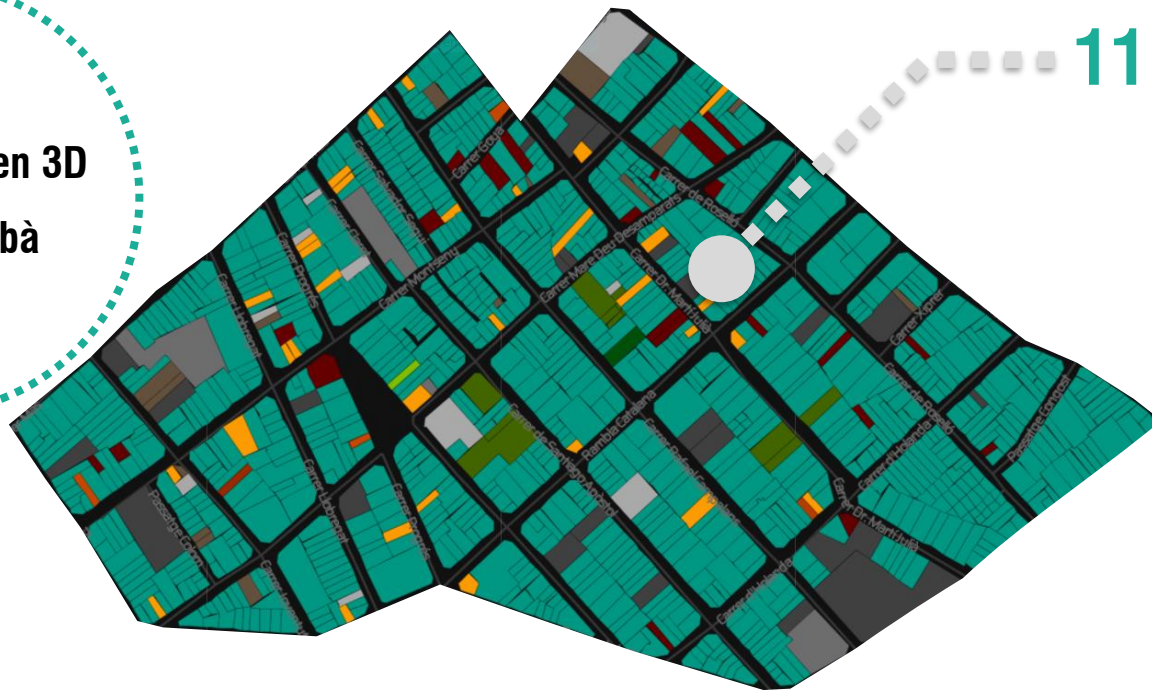


AREA URBANA

**DIAGNÒSTIC
ESTAT ACTUAL**

**Model digital en 3D
del teixit urbà**

11 **indicadors**

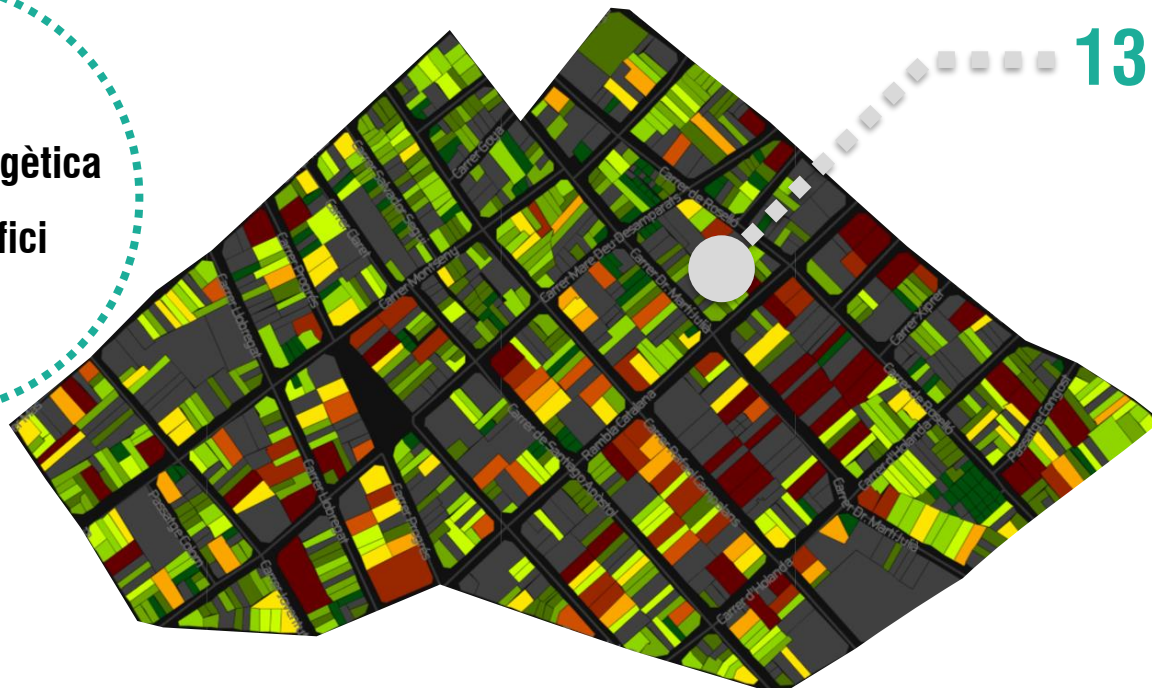


CARACTERITZACIÓ ARQUITECTÒNICA

DIAGNÒSTIC ESTAT ACTUAL

**Simulació energètica
edifici a edifici**

13 **indicadors**

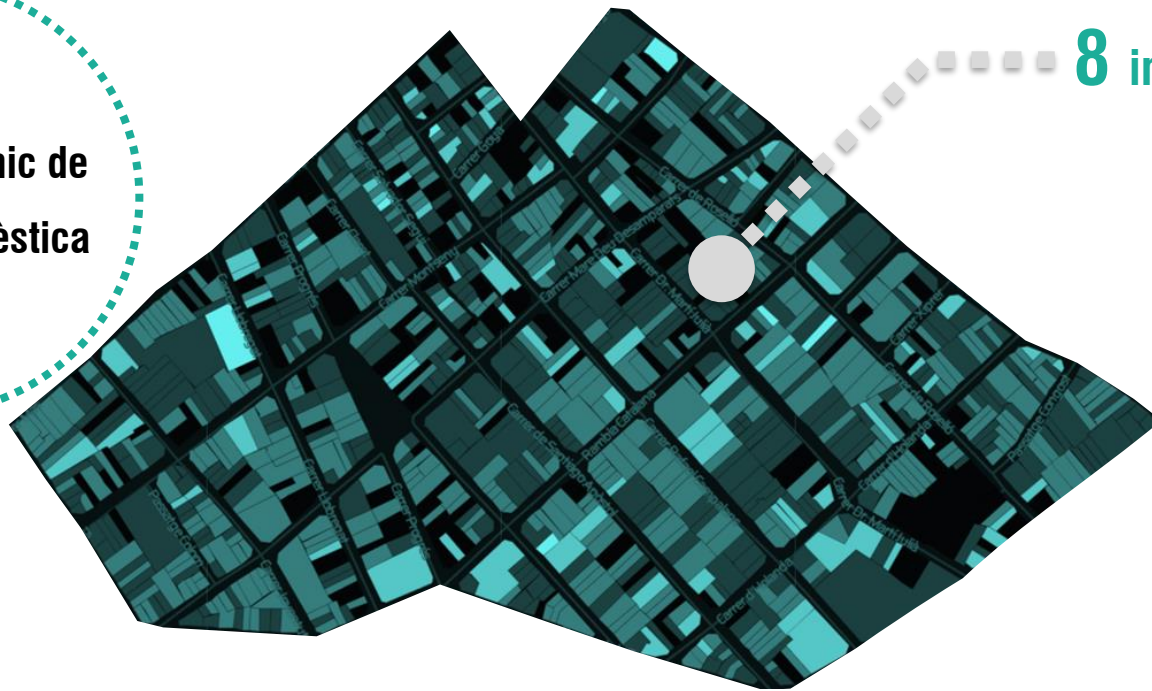


CARACTERITZACIÓ ENERGÈTICA

DIAGNÒSTIC ESTAT ACTUAL

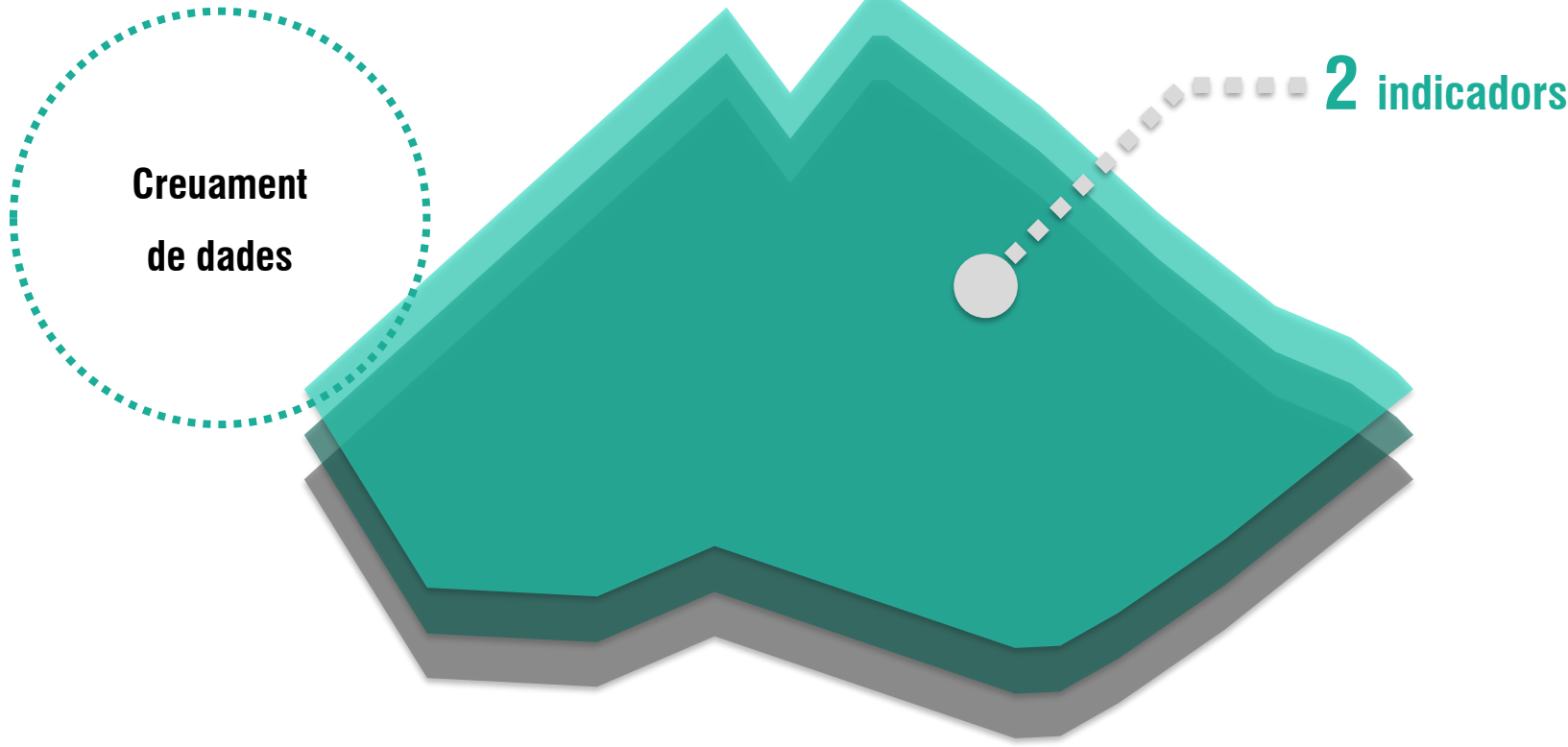
**Model econòmic de
l'energia domèstica**

8 indicadors



CARACTERITZACIÓ ECONÒMICA

DIAGNÒSTIC ESTAT ACTUAL



**Creuament
de dades**

2 indicadors

CARACTERITZACIÓ TRANSVERSAL

DIAGNÒSTIC ESTAT ACTUAL

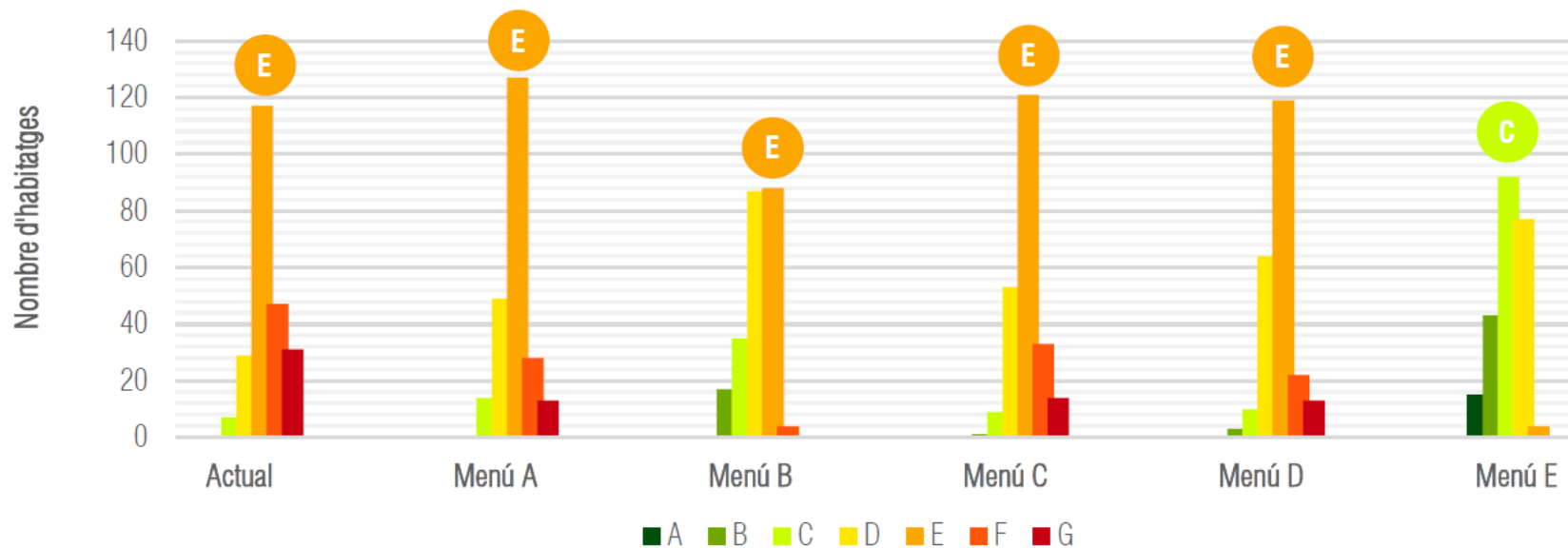


Diagnòstic
ESTAT ACTUAL

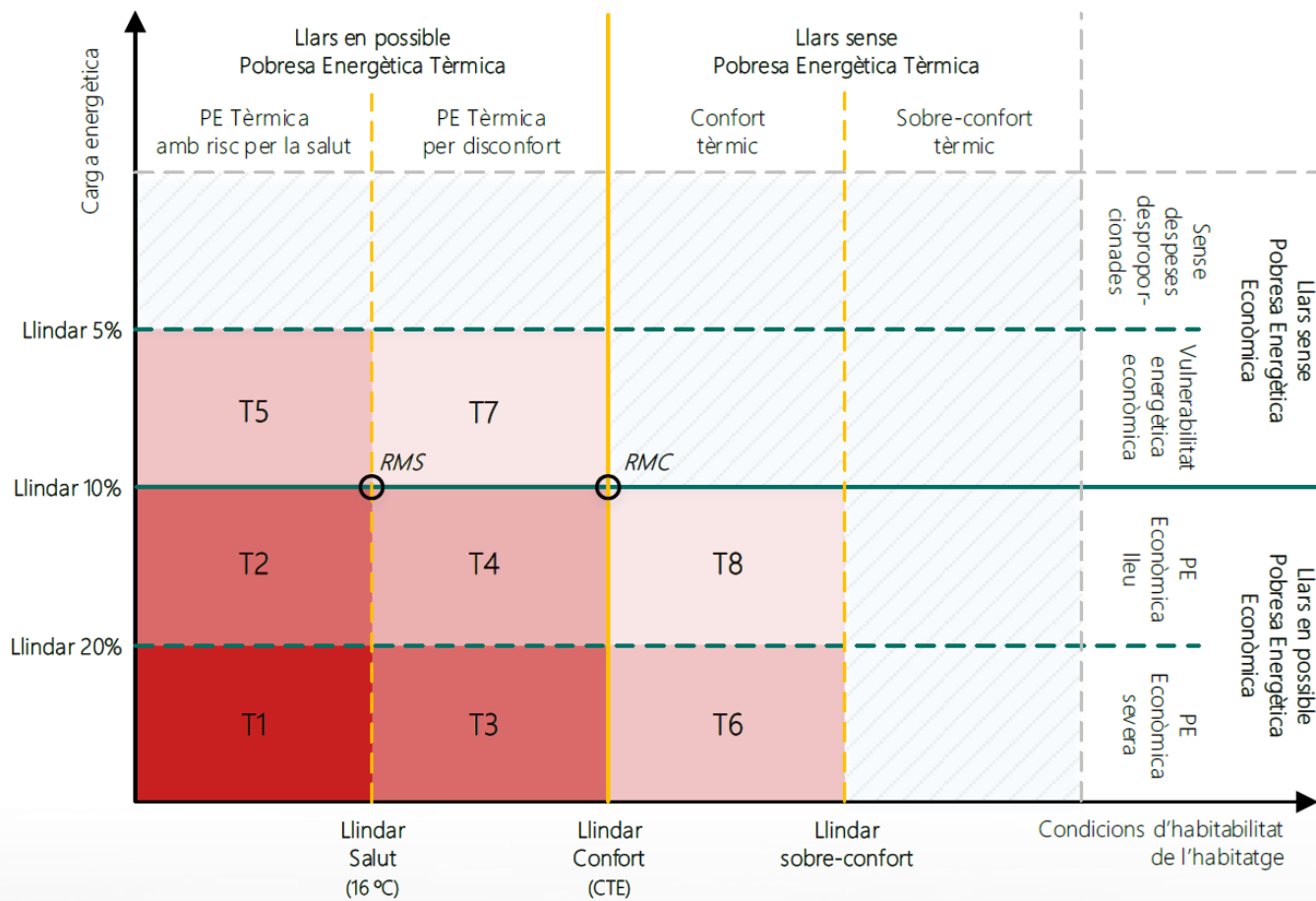
Simulació nous
ESCENARIS

Criteris d'
INTERVENCIÓ

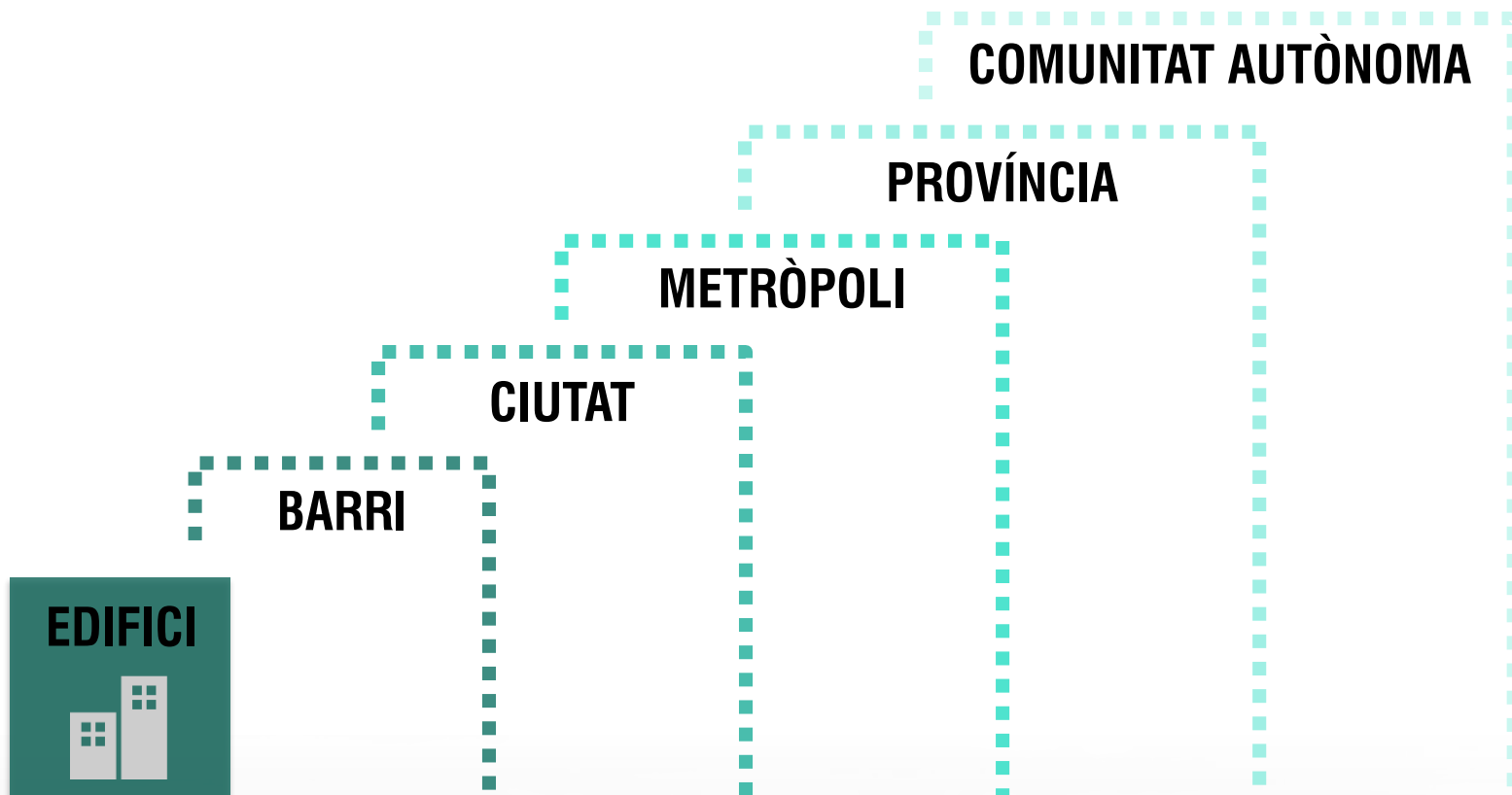
PLA
D'ACCIÓ



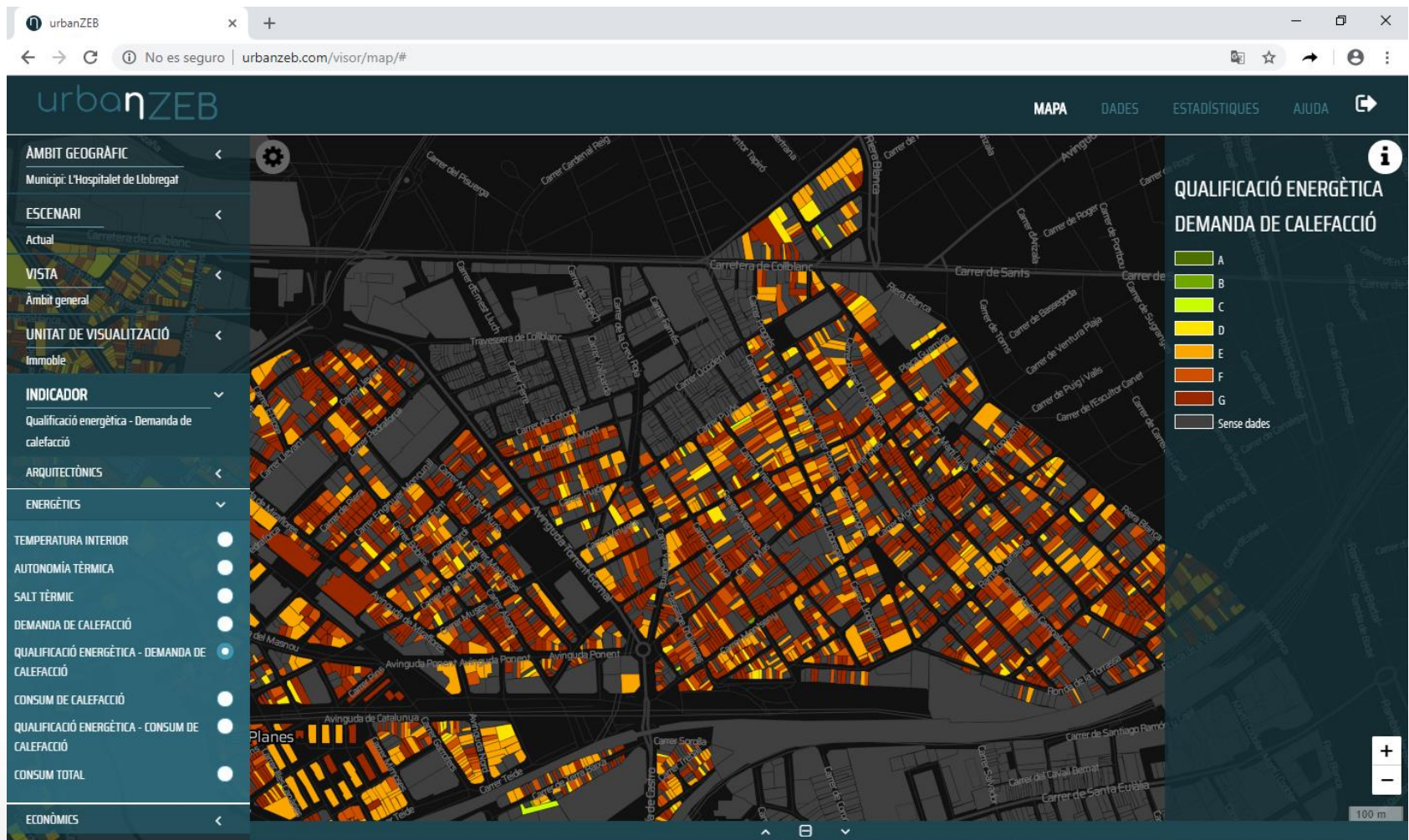
ESTRATÈGIA PEL POTENCIAL D'ESTALVI



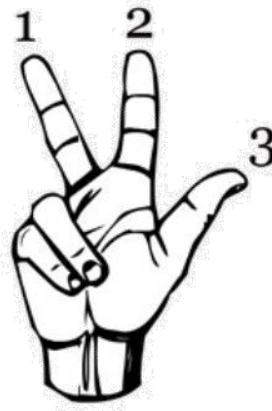
ESTRATÈGIA PER LA POBRESA ENERGÈTICA



ESTRATÈGIA TRANSESCALAR



ESTRATÈGIA INTERACTIVA



3 apunts per acabar...

HE DECIDIDO ENFRENTAR
LA REALIDAD, ASÍ QUE
APENAS SE PONGA LINDA
ME AVISAN

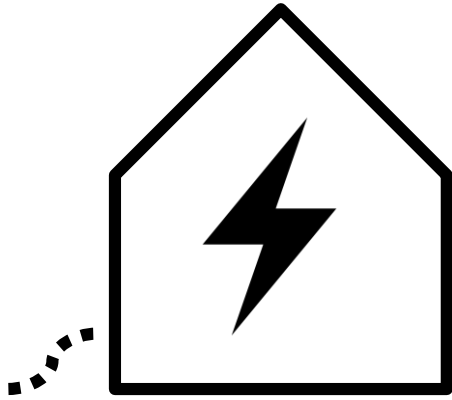


1



2





3

Enfocant el repte de la sostenibilitat a la ciutat. De les dades a l'estratègia

Moltes gràcies!

www.urbanZEB.com

www.ciclica.eu

Transició Energètica i Edificació - #jornadesEIC
Col·legi d'Enginyers Industrials de Catalunya
13 de març de 2019

Enginyers
Industrials de Catalunya

Joaquim Arcas-Abella
joaquim.arcas@ciclica.eu

 **cíclica**
SPACE · COMMUNITY · ECOLOGY