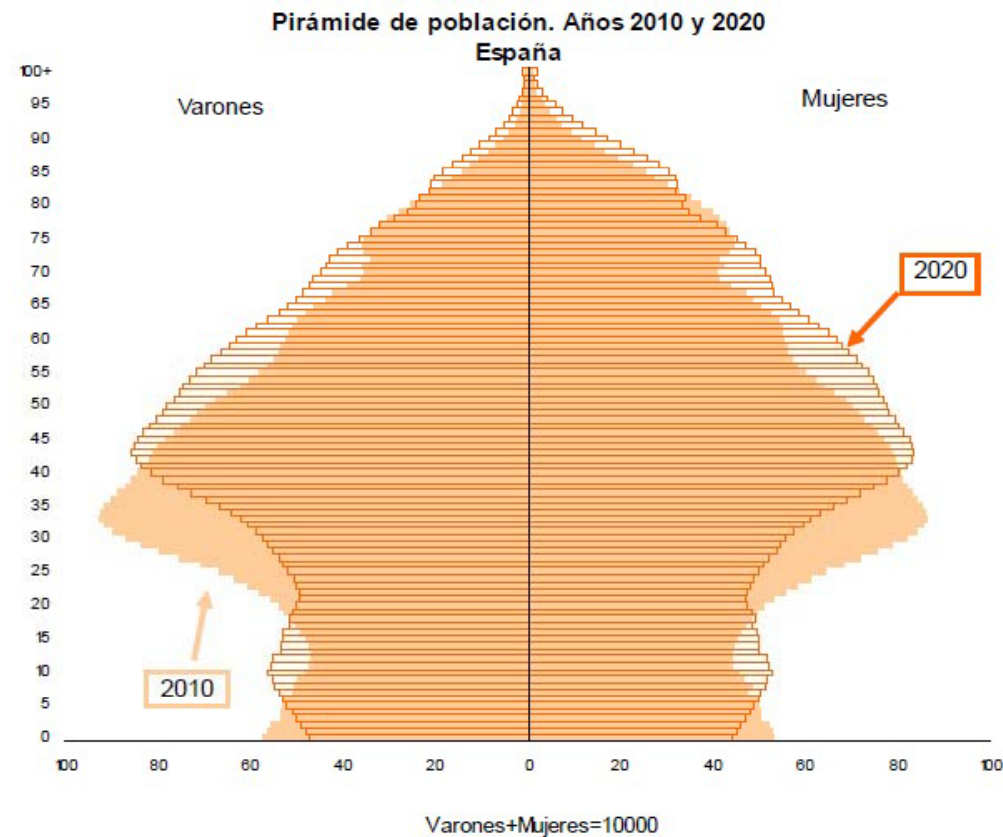




Parc d'habitatges sobredimensionat degut a la sobreactivitat dels anys del “boom de l'edificació”



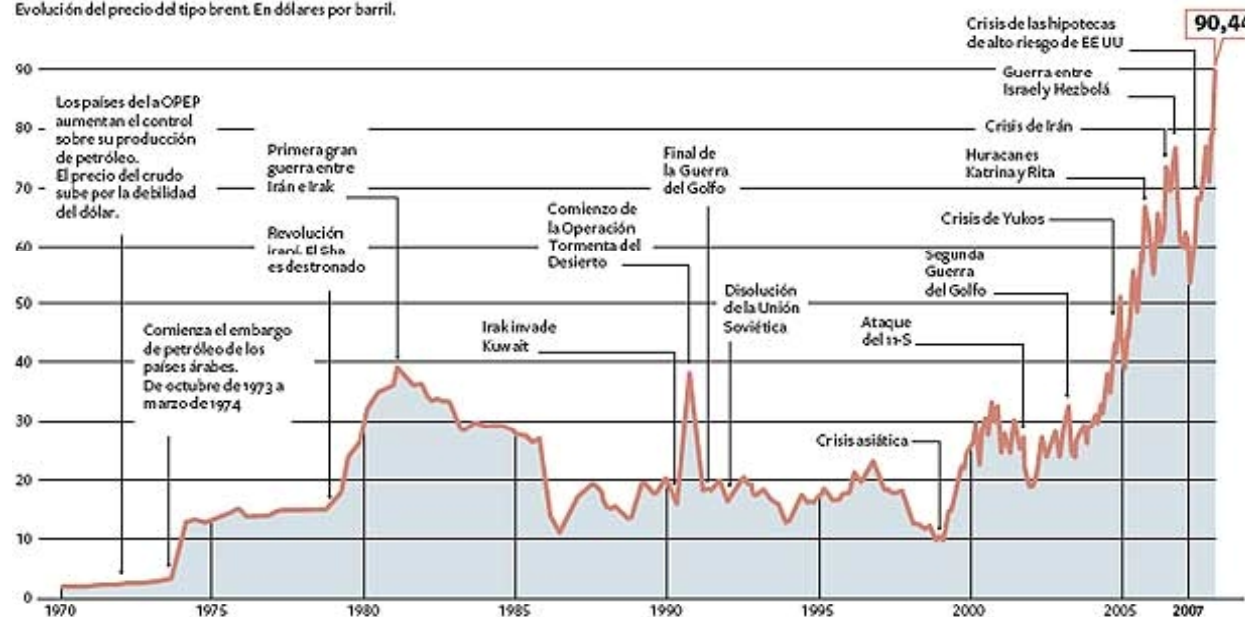
Crisi financera mundial



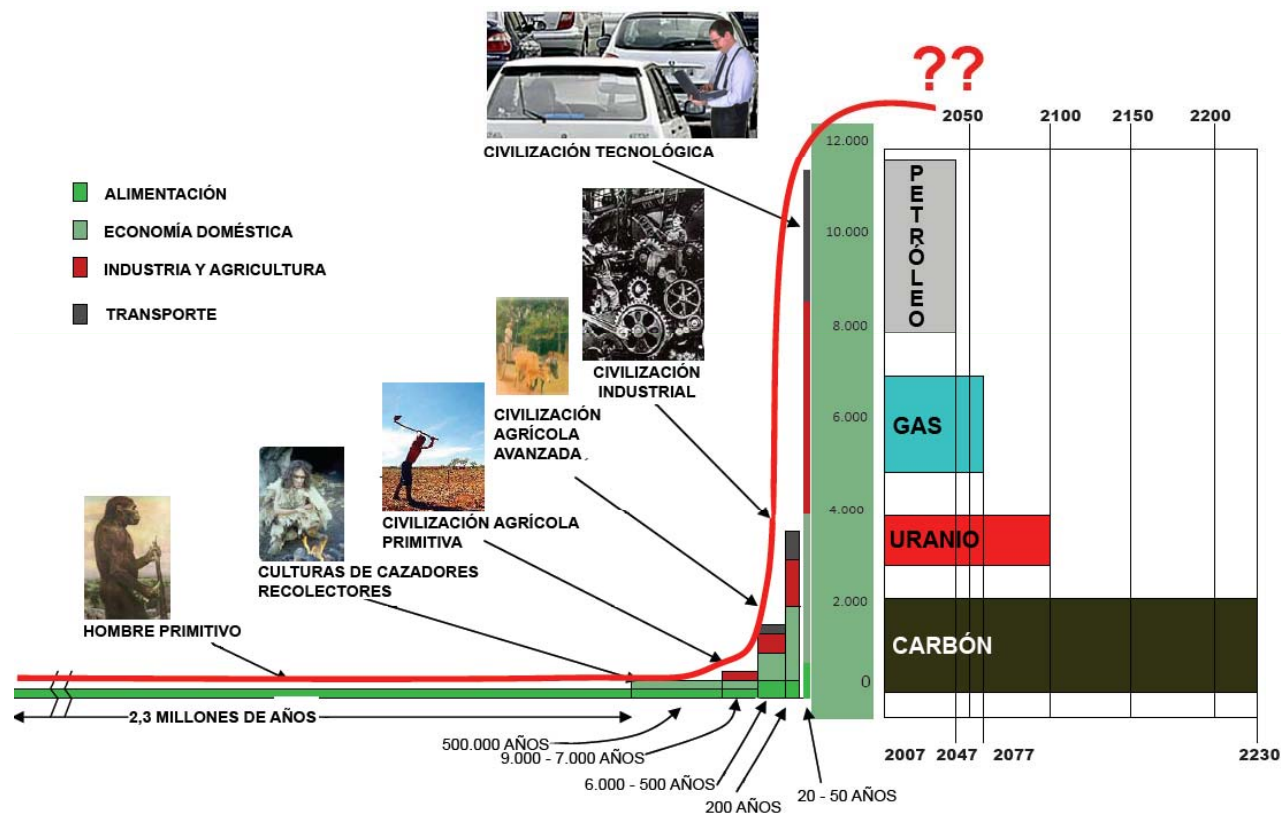
Envelliment de la població

El petroleo en la economía mundial

Evolución del precio del tipo Brent. En dólares por barril.



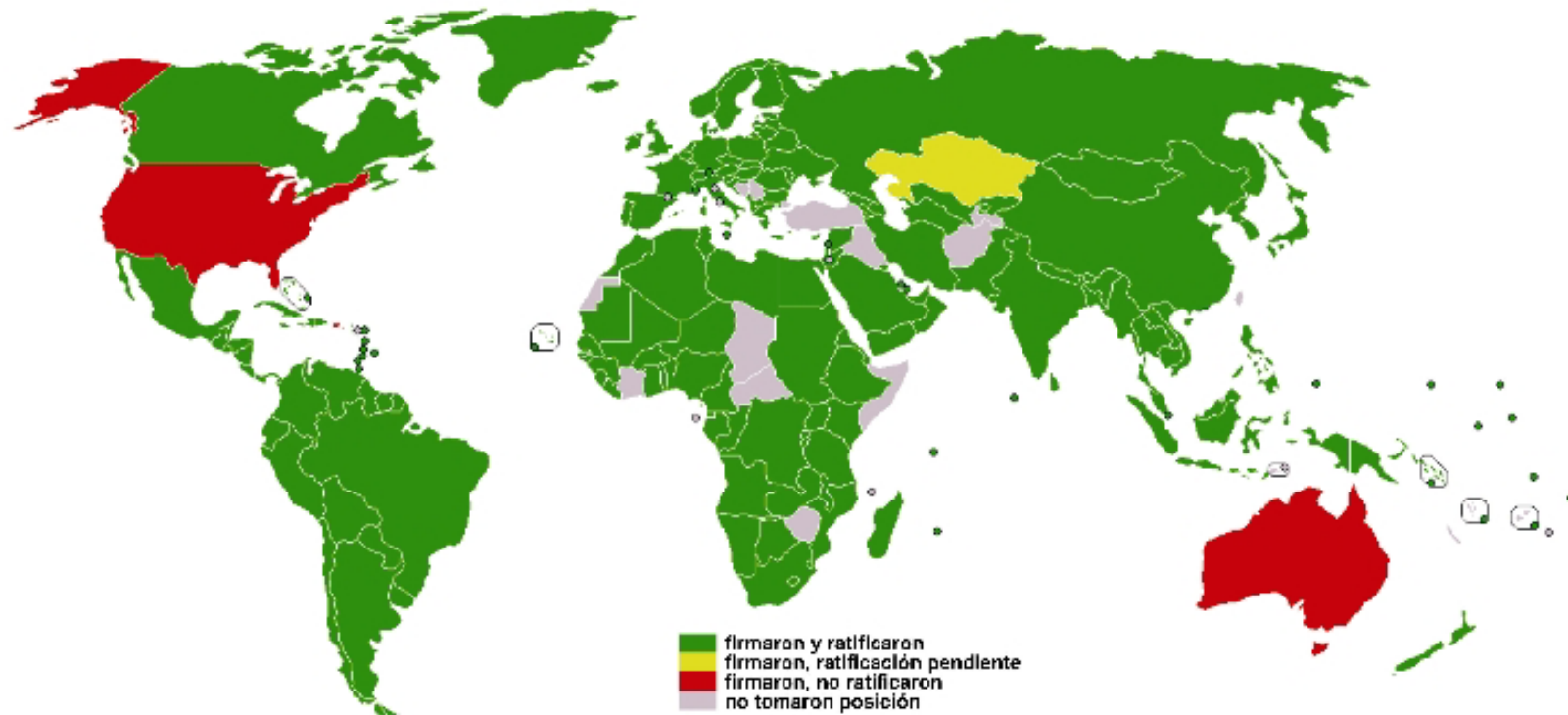
Augment del preu del petroli



Els combustibles fòssils tenen data de caducitat. Augment del preu de l'energia

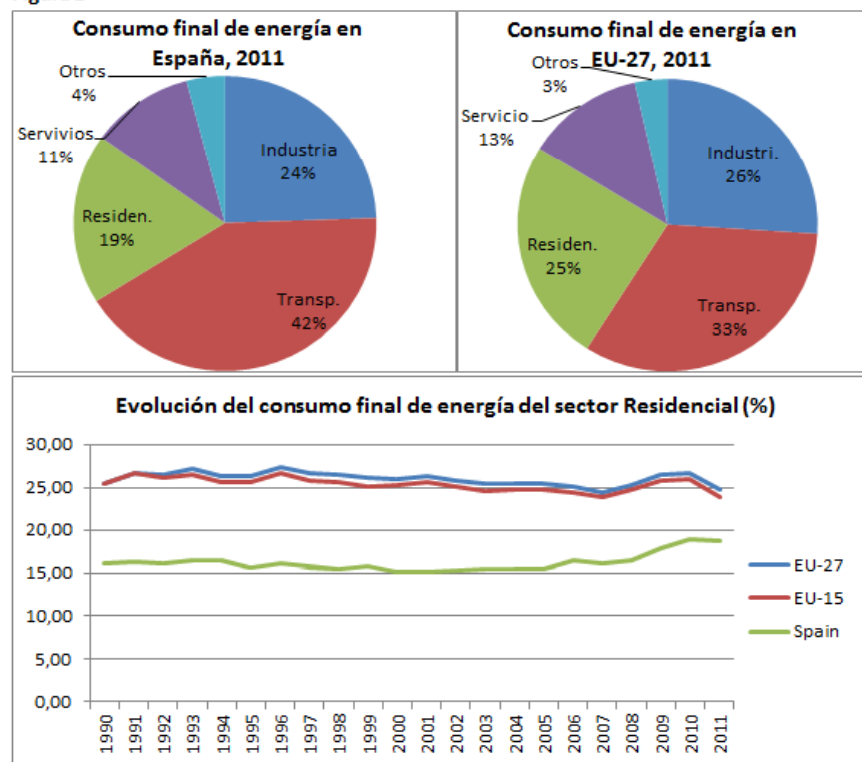


La Unió Europea fa anys que impulsa la millora de l'eficiència energètica en tots els països membres.



Protocol de Kyoto

Figura 1



Fuente: Eurostat.

30% del consum final d'energia a Espanya es produexi en edificis d'habitatges i serveis.

Escenari anterior a l'entrada en vigor de la nova Llei

- Segons el Cens de l'habitatge del 2011 (Espanya):

- ✓ Parc de 25.208.623 habitatges
- ✓ Més de 5 milions d'habitatges tenen més de 50 anys
- ✓ Més de 8,5 milions tenen entre 30 i 50 anys
- ✓ Prop del 60% es van construir abans de les normatives tèrmiques

- Alt grau d'ineficiència energètica del Parc d'habitatges existent

- A Europa la rehabilitació representa el 41% de la construcció, a Espanya nomès un 28%

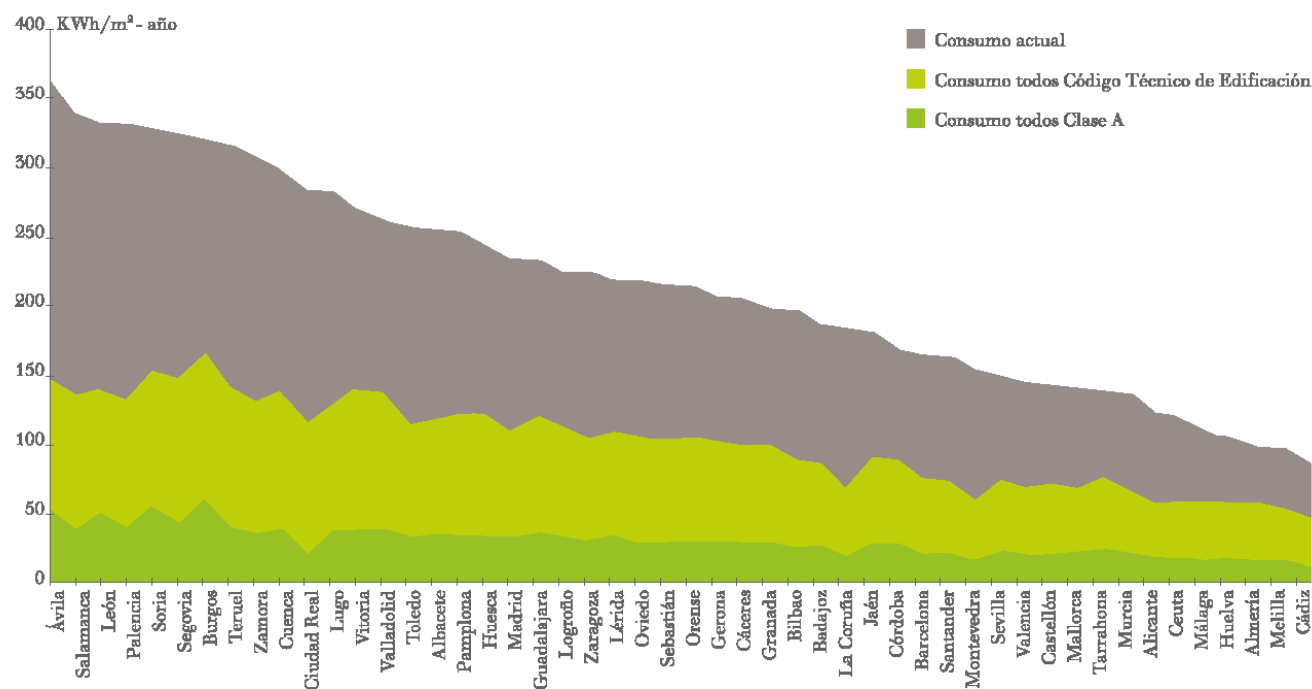
- Legislació dispersa, inconexa, contradictòria i incompleta (Llei del Sòl 2008, Llei d'economia sostenible de 2011, Real Decret Llei 8/2011, Llei 26/2011 sobre drets de les persones amb discapacitat i Llei de Propietat Horitzontal)

- Manca de fórmules de finançament imaginatives i flexibles que permetin fer front a la difícil situació econòmica d'administracions públiques i particulars



A Catalunya hi ha **1,521.950 habitatges** construïts entre els anys 1950 i 1980 (abans de la legislació d'aïllament)

Consumo por m² del parque de edificios en España



Fuente: Ministerio de Industria, Turismo y Comercio España. (2011). Consumo por m² del parque de edificios en España [Cuadro].
Plan de Plan de Acción de Ahorro y Eficiencia Energética 2011-2020 Presentación Powerpoint.

Potencialitat d'estalvi energètic de l'habitatge a Espanya

ITE

Informe Tècnic de l'Edifici



conservació



IEE

Informe d'Avaluació de l'Edifici



conservació
+ accessibilitat
+ eficiència energètica CEE

La antiga ITE, Inspecció Tècnica d'Edificis

Es regulava mitjançant el Decret 187/2010, sobre la Inspecció Tècnica d'Edificis d'habitatges (ITE) que va entrar en vigor el 26 de febrer de 2011.

L'objectiu de la normativa era assegurar que tots els edificis d'habitatges es trobessin **en condicions d'ús efectives i adequades**. La Inspecció Tècnica d'Edificis era una **inspecció obligatòria** que avaluava l'adequació dels mateixos a condicions legalment exigibles de **seguretat, salubritat, i habitabilitat**.

Sancions per l'incompliment del terminis establerts per l'administració per passar les inspeccions?



Termini màxim per a presentar la ITE

Anteriors a 1930	Fins el 31 de desembre de 2012
Entre 1931 i 1950	Fins el 31 de desembre de 2013
Entre 1951 i 1960	Fins el 31 de desembre de 201
Entre 1961 i 1970	Fins el 31 de desembre de 2015
A partir de 1971	Fins el 31 de desembre de l'any en que l'edifici compleix els 45 anys d'antiguitat

Fracàs!



Contingut de l'IEE, Informe d'Avaluació d'Edificis

- ✓ Dades generals de l'edifici i de la propietat
- ✓ Descripció dels sistemes constructius: fonaments, estructura, tancaments verticals, cobertes i instal·lacions
- ✓ Valoració de l'**estat de conservació de l'edifici**: fonaments, estructura, tancaments verticals, cobertes i instal·lacions
- ✓ Valoració de l'**accessibilitat de l'edifici** (itineraris exteriors e interiors, accessos, ascensors, places d'aparcament accessibles, piscines, elements comuns, etc...)

NOU !

NOU !

- ✓ **Certificat d'Eficiència energètica CEE**



Vigència i renovació de l'Informe IEE

- ✓ Tindrà una vigència de **15 anys**
- ✓ Excepte si es produeixen modificacions substancials a l'edifici respecte a seguretat, salubritat, accessibilitat, habilitat, eficiència energètica
- ✓ Si hi ha canvis substancials caldrà subsanar les deficiències i tornar a sometre's a una nova avaluació

Qui pot emetre l'IEE?

Tant tècnics facultatius competents (arquitectes o arquitectes tècnics) com entitats d'inspecció registrades a les diferents comunitat autònomes

En edificis de l'administració pública podran emetre'ls els responsables dels serveis tècnics

Certificat d'eficiència energètica d'edificis, CEE

- ✓ Amplia l'àmbit d'aplicació, incorporant la **certificació d'eficiència energètica d'edificis existents**
- ✓ **Obligació de disposar del certificat d'eficiència energètica** per als edificis o parts d'aquests en els **contractes de compravenda o lloguer**, etc.
- ✓ Possibilitat de poder **certificar habitatges unifamiliars sense haver de calcular la seva qualificació energètica**, basant-se en l'avaluació d'altres edificis representatius de disseny i dimensions semblants i amb una eficiència energètica real similar
- ✓ **Documents Reconeguts:** model de **l'etiqueta d'eficiència energètica**, **les escales de qualificació d'eficiència energètica** i **el model de certificat d'eficiència energètica** d'edificis existents
- ✓ Nous programes informàtics **CE3 i CE3X** per a la qualificació d'eficiència energètica dels edificis existents



- ✓ Definició de **tècnic competent**, introdueix la figura de **tècnic ajudant del procés de certificació energètica**.
- ✓ Considera **l'energia procedent de fonts renovables**, incloent-hi explícitament la geotèrmia i l'aerotèrmia.
- ✓ Transposa a la reglamentació espanyola la obligació derivada de la Directiva 2010/31/UE del Parlament Europeu, per a la qual s'anuncia que **a partir del 31 de desembre del 2020 els edificis que es construeixin hauran de ser edificis de consum d'energia quasi nul** (edificis amb un nivell d'eficiència energètica molt alt). Per als **edificis públics aquest termini s'avança 2 anys** (31 de desembre de 2018).



Tècnic certificador

Tècnic en possessió de qualsevol de les titulacions acadèmiques i professionals habilitants per a la **redacció de projectes o direcció d'execució d'obres d'edificació** o per a la **realització de projectes de les seves instal·lacions tèrmiques**, segons el que s'estableix a la Llei d'Ordenació de l'Edificació, LOE (Llei 38/1999), o tècnic que hagi acreditat la qualificació professional necessària per a subscriure certificats d'eficiència energètica.

- Enginyers industrials
- Enginyers tècnics industrials
- Arquitectes
- Arquitectes tècnics



El RD preveu la possible habilitació d'altres tècnics mitjançant l'aprovació d'una Ordre conjunta dels Ministeris de Foment i el d'Indústria.

Es contempla que el tècnic competent pugui comptar amb la col·laboració de la figura de **tècnic ajudant del procés de certificació energètica dels edificis**, per a la presa de dades, per la utilització de les eines i programes informàtics reconeguts, per a la definició de mesures de millora, per gestionar els tràmits administratius i la documentació relacionada amb el procés de certificació.



El procés de certificació energètica

Objectiu

Verificar la **qualificació energètica** que se li ha calculat prèviament.

1. Qualificació energètica

Càlcul del **consum d'energia necessari per satisfer la demanda energètica de l'edifici en condicions normals de funcionament i ocupació.**

Classifica els edificis dins d'una **escala de set lletres**, on la lletra G correspon a l'edifici menys eficient i la lletra A a l'edifici més eficient segons el **consum d'energia i les emissions de CO2 comparades** amb els d'un edifici base de similar tipologia i localització.

2. Certificació energètica

Procés pel qual s'atorga una qualificació energètica a un edifici en forma de **certificat i d'etiqueta d'eficiència energètica.**

- ✓ El Certificat d'eficiència energètica és un **document que verifica la conformitat de qualificació energètica** obtinguda i que condueix a l'expedició de l'etiqueta d'eficiència energètica de l'edifici
- ✓ L'etiqueta energètica és el **distintiu que assenjala el nivell de qualificació d'eficiència energètica** obtinguda per l'edifici o la part de l'edifici.

Contingut del Certificat d'Eficiència Energètica

- ✓ **Identificació de l'edifici (habitatge o local)** que es certifica
- ✓ Indicació de la **normativa sobre estalvi i eficiència energètica** d'aplicació en el moment de la seva construcció
- ✓ Descripció de las **característiques energètiques de l'edifici**: envoltent tèrmica, instal·lacions tèrmiques i d'il·luminació, condicions normals de funcionament i ocupació, condicions de confort tèrmic, lumínic, qualitat de l'aire interior i altres dades utilitzades per a obtenir la qualificació d'eficiència energètica de l'edifici.
- ✓ **Qualificació d'eficiència energètica** de l'edifici expressada mitjançant **l'etiqueta energètica**
- ✓ Descripció de les **proves i comprovacions realitzades pel tècnic** competent durant la fase de qualificació
- ✓ **Compliment dels requisits mediambientals** exigits a les instal·lacions tèrmiques



CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS EXISTENTES

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	
Dirección	
Municipio	Código Postal
Provincia	Comunidad Autónoma
Zona climática	Año construcción
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	
Referencia/s catastral/es	

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:

<input type="checkbox"/> Vivienda <input type="checkbox"/> Unifamiliar <input type="checkbox"/> Bloque <input type="checkbox"/> Bloque completo <input type="checkbox"/> Vivienda individual	<input type="checkbox"/> Terciario <input type="checkbox"/> Edificio completo <input type="checkbox"/> Local
--	--

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	NIF
Razón social	CIF
Domicilio	
Municipio	Código Postal
Provincia	Comunidad Autónoma
e-mail:	
Titulación habilitante según normativa vigente	
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO ₂ /m ² ·año]	

El técnico certificador, abajo firmante, certifica que ha realizado la calificación energética del edificio o de la parte que se certifica de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha: __/__/__

Firma del técnico certificador:

Anexo I. Descripción de las características energéticas del edificio.
Anexo II. Calificación energética del edificio.
Anexo III. Recomendaciones para la mejora de la eficiencia energética.
Anexo IV. Pruebas, comprobaciones e inspecciones realizadas por el técnico certificador.

Registro del Órgano Territorial Competente:

Fecha: XX/XX/XXXX
 Ref. Catastral: XXXXXXXXXXXXXXXXXX

Página X de X

Particularitats per a Certificacions d'edificis existents

El certificat d'eficiència energètica contindrà a més un **document de recomanacions per a la millora dels nivells òptims o rendibles** de l'eficiència energètica d'un edifici o d'una part d'aquest. A més indicarà on el propietari podrà trobar dades més detallades sobre la relació cost-eficàcia de les recomanacions proposades.

Les recomanacions incloses al certificat d'eficiència energètica inclouran:

- Les mesures aplicades en el marc de reformes importants de **l'envolvent i de les instal·lacions tècniques** d'un edifici,
- Les mesures relatives a **elements d'un edifici**, independentment de la realització de reformes importants de l'envolvent o de les instal·lacions tècniques d'un edifici



Particularitats per a Certificacions d'edificis d'obra nova

La certificació d'eficiència energètica d'un edifici d'obra nova constarà de dues fases:

- Certificació d'eficiència energètica del **projecte** i
- Certificació d'eficiència energètica de l'**edifici acabat**

El certificat d'eficiència energètica de l'edifici acabat expressarà que l'edifici ha estat executat d'acord amb l'establert en el projecte d'execució i en conseqüència s'assoleix la qualificació indicada en el certificat d'eficiència energètica del projecte.

Quan no s'assoleix aquesta qualificació es modificarà el certificat d'eficiència inicial del projecte.



Obligatorietat d'exhibir l'etiqueta

L'etiqueta d'eficiència energètica s'inclourà en tota oferta, promoció i publicitat dirigida a la venda o arrendament d'edificis o parts d'edificis a partir de l'1 de juny de 2013.

Edificis de Pública concurrència:	Obligatorietat d'exhibir l'etiqueta	
Edificis o unitats d'edificis existents:	S útil total > 500m ²	a partir de l'1/6/2013
- ocupats per una autoritat pública i	S útil total > 250m ²	a partir del 9/7/2015
- que siguin freqüentats habitualment pel públic	En règim d'arrendament S útil total > 250m ²	a partir del 31/12/2015
Edificis o unitats d'edificis de titularitat privada que siguin freqüentats habitualment pel públic	S útil total > 500m ²	a partir de l'1/6/2013

Per a altres casos, l'exhibició pública de l'etiqueta serà voluntària.

Eines per a la qualificació energètica dels edificis

Edificis nous

- Opció simplificada → mètode IDAE,
(només per a habitatges) aplicacions informàtiques: CE2, CES i CERMA
- Opcions generals → Programes informàtics de càlcul
- * CALENER VYP (habitatge i petit terciari), i
 - * CALENER GT (gran terciari i petit terciari amb instal·lacions complexes)

Edificis existents

- Opció simplificada → Programes informàtics **CE3**
Programes informàtics **CE³X**
- Opcions generals → Programes informàtics de càlcul
- * CALENER VYP (habitatge i petit terciari), i
 - * CALENER GT (gran terciari i petit terciari amb instal·lacions complexes)

