

L'edificació i el canvi climàtic. Eines d'avaluació ambiental.

21 de setembre de 2011

-GBCe i la proposta de canvi

-Marc General i la situació actual del sector de l'edificació

-Impactes de l'edificació

-Introducció a les eines d'avaluació.

-DGNB. German sustainable building Council

-VERDE, metodologia per la valuació ambiental d'edificis i barris

1. Antecedents
2. Introducció
3. Certificacions obligatòries
4. Certificacions voluntàries
 - La certificació LEED
 - La certificació VERDE
 - Altres certificacions

Índex

1. Antecedents

Impactes dels edificis

40% energia primària

72% electricitat

39% emissions de CO₂

14% consum d'aigua potable



Edificis sostenibles:

↓ Ús de l'energia: 24%-50%

↓ Emissions de CO₂: 33%-39%

↓ Ús d'aigua: 40%

↓ Residus: 70%



Cal **MESURAR I CERTIFICAR** per poder discernir quins edificis són realment sostenibles

2. Introducció



Gran varietat de certificacions d'edificis:

- energètiques/ambientals
- obligatòries/voluntàries



Per a què serveixen?

- **Reconeixement, responsabilitat** ambiental, màrqueting, etc.
- Esdevenir **exemple**
- Ajuda en el **disseny i la construcció**
- **Estalvis** (energia i aigua)
- Disminució d'**impactes**
- Millora de la **qualitat** (compra-venda, lloguer)
- Més **confort** (edificis malalts), augment de la productivitat, etc.



LEED



3. Certificacions obligatòries

Certificació energètica d'edificis

RD 47/2007

Nova construcció i grans rehabilitacions

LIDER*: avaluació de la demanda energètica (DB-HE1)

CALENER*: Qualificació Energètica d'Edificis

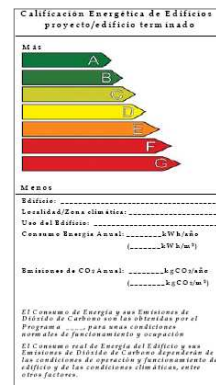
Edificis existents: el RD es publicarà i entrarà en vigor properament

Certificat:

Entregar al **nou propietari** quan es construeixi, vengui o llogui un immoble

Ha de ser exhibit en edificis d'autoritats públiques (>1.000 m²)

Validesa màx. **10 anys**



Concepto	Edif. Obj.	Edif. Ref.
Energía Final (kWh/(m²año))	151.8	229.2
Emissiones (kg CO ₂ /(m²año))	75.3	90.4

3. Certificacions voluntàries



3. Certificacions voluntàries

Distintiu de Garantia de Qualitat Ambiental

Per edificis d'oficines i xarxes d'oficines:

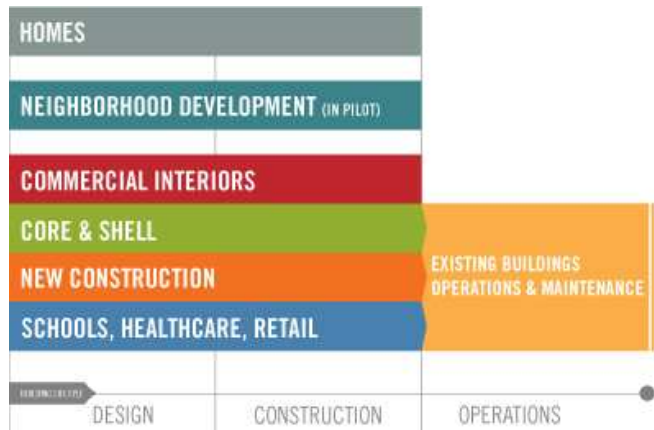
- Reconegut per l'**Administració** Catalana
- **Ràpid** procés de certificació i justificació dels criteris
- Taxes i **costos reduïts**
- **Edificis existents**: en general, necessitat de petites modificacions
- Verificació per part d'una Entitat d'inspecció i control (**EIC**)



3. Certificacions voluntàries

LEED

Sistema de certificació creat pel **United States Green Building Council**



3. Certificacions voluntàries

LEED

Certificat **molt reconegut** i està a nivell **internacional**



30.000 asistentes a la USGBC Conference and Expo 2010



WWW.GREENBULDEXPO.ORG



3. Certificacions voluntàries

LEED

LEED - NC	Pre-requisitos	Créditos	Puntuación máxima	Peso
SS - Sostenibilidad de la Parcela	1	8	26	24%
WE - Eficiencia en el uso del agua	1	3	10	9%
E&A - Eficiencia Energética	3	6	35	32%
M&R - Uso de materiales y Recursos	1	7	14	13%
IEQ - Calidad Ambiental del Aire Interior	2	8	15	14%
I&DP - Innovación y Diseño en el Proceso	---	2	6	5%
RP – Regional Priority Credits	---	1	4	4%
TOTAL	8	35	110	---

Nivell de certificació

Certificat: 40-49 Puntos **Plata:** 50-59Puntos **Or:** 60-79Puntos **Plati:** 80-110Puntos



3. Certificaciones voluntàries

LEED

Parcela	• Aspectos urbanísticos • Implantación del edificio en la parcela • Adaptación y relación con el entorno
Agua	• Ahorro y eficiencia en el uso del agua • Reciclaje aguas grises u otras fuentes • Reutilización de aguas pluviales
Energía	• Eficiencia y características de las instalaciones • Construcción, puesta en marcha y uso de las instalaciones • Producción de energía renovable
Materiales y recursos	• Reciclaje de residuos • Selección de materiales
Calidad ambiental interior	• Proceso de obra • HVAC y COV de los materiales • Confort y habitabilidad
Innovación y diseño	• Mejoras respecto los umbrales de los criterios LEED • Mejoras complementarias (no evaluadas específicamente en criterios LEED)

3. Certificacions voluntàries

LEED

Sobre el USGBC

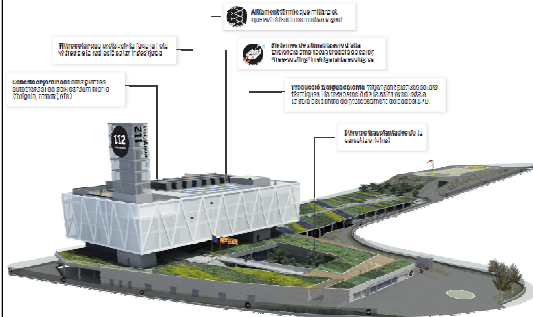
- Organització sense ànim de lucre fundada el 1993
- Objectius:
 - Crear y promoure el certificat LEED.
 - Promoure la construcció d'edificis sostenibles.
 - Transformar el sector de la construcció.
 - Aconseguir el màxim consens de tots els agents.



3. Certificacions voluntàries

LEED

Edifici 112 de
Reus



Ecoedifici

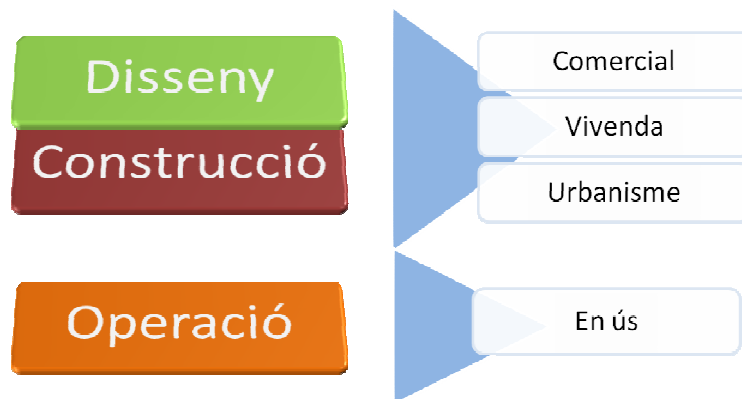


3. Certificacions voluntàries

BREEAM

Segell **pioner** (1995) creat a Anglaterra

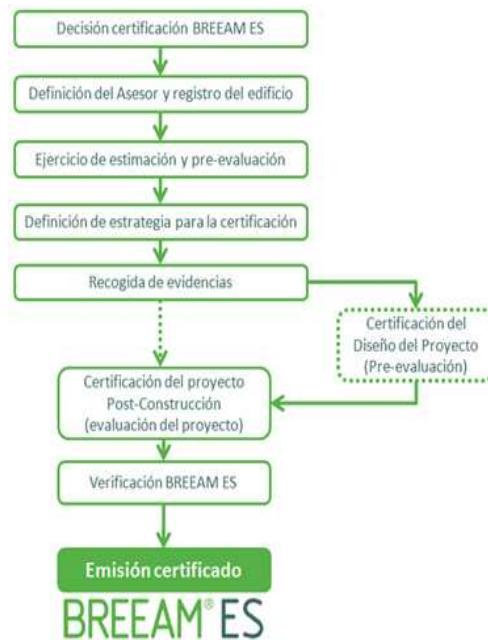
Fase d'introducció a Espanya (ITG)



3. Certificaciones voluntàries

BREEAM

- **Internacionalment** coneguda
- **Creïble** a qualsevol mercat
- Gran **quantitat** d'edificis certificats (principalment a Anglaterra)
- Visió global del concepte de **sostenibilitat**



3. Certificacions voluntàries

BREEAM



Edificio: Oficinas en Villaverde - Madrid
Promotor: CODIC
Asesor: URS

C. Comercial The Style Outlets- A Coruña
Promotor: Neliver La Toja Slu
Asesor: Ove Arup and Partners



puntos por categoría

Gestión	Salud y Bienestar
Energía	Agua
Materiales	Transporte
Residuos	Contaminación
Uso del Suelo y Ecología	



pesos ambientales



puntos extraordinarios

Requisitos de nivel ejemplar
Puntos de innovación



puntuación final

> 30% Aprobado	★
45% Bueno	★ ★
55% Muy Bueno	★ ★ ★
70% Excelente	★ ★ ★ ★
> 85% Excepcional	★ ★ ★ ★ ★

verificación de mínimos para la clasificación

Font: www.breeam.es

3. Certificacions voluntàries

BREEAM

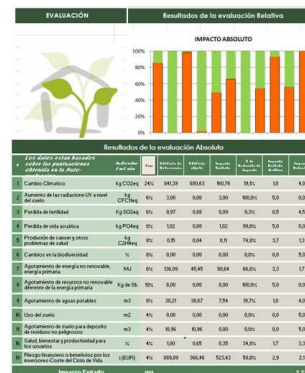


VERDE



Edificis comercials i vivendes de nova construcció:

- Green Building Council España
- Àmbit **Estat**
- **Recent** creació, però ampli recolzament i **ràpida implantació**
- Necessitat d'un **Avaluador Acreditat**
- Basat en la realitat, eines i normativa **local**
- **Què avalua?**
 - Parcel·la i emplaçament
 - Energia i atmosfera
 - Recursos naturals
 - Qualitat de l'ambient interior
 - Qualitat del servei
 - Aspectes socials i econòmics



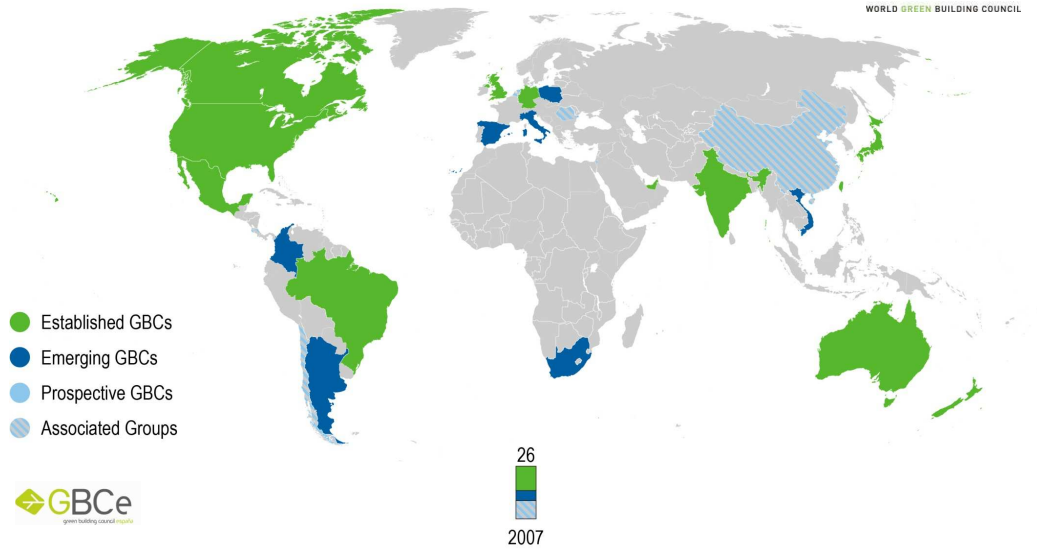
3. Certificacions voluntàries

VERDE

Una xarxa en creixement...



WORLD GREEN BUILDING COUNCIL



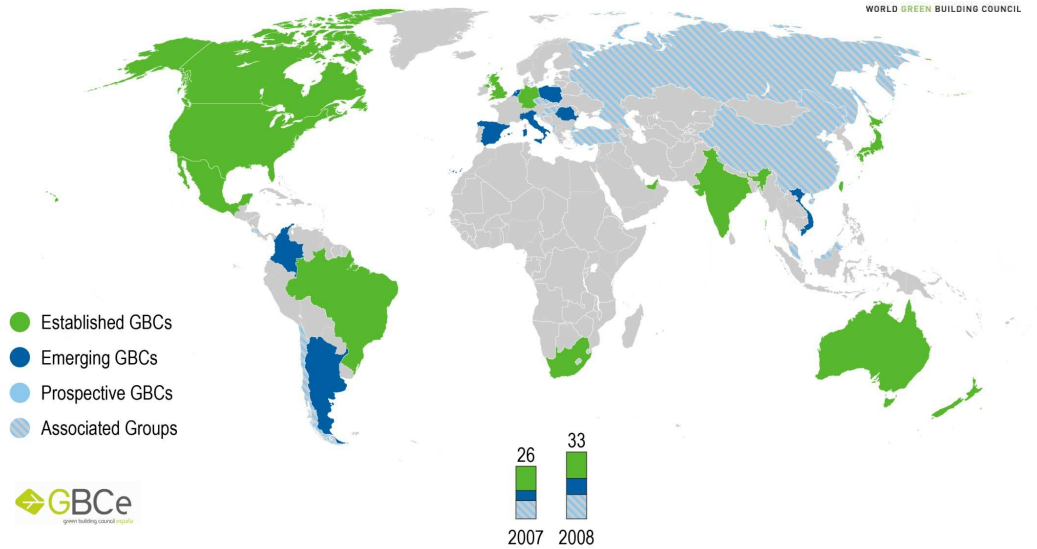
3. Certificacions voluntàries

VERDE

Una xarxa en creixement...



WORLD GREEN BUILDING COUNCIL



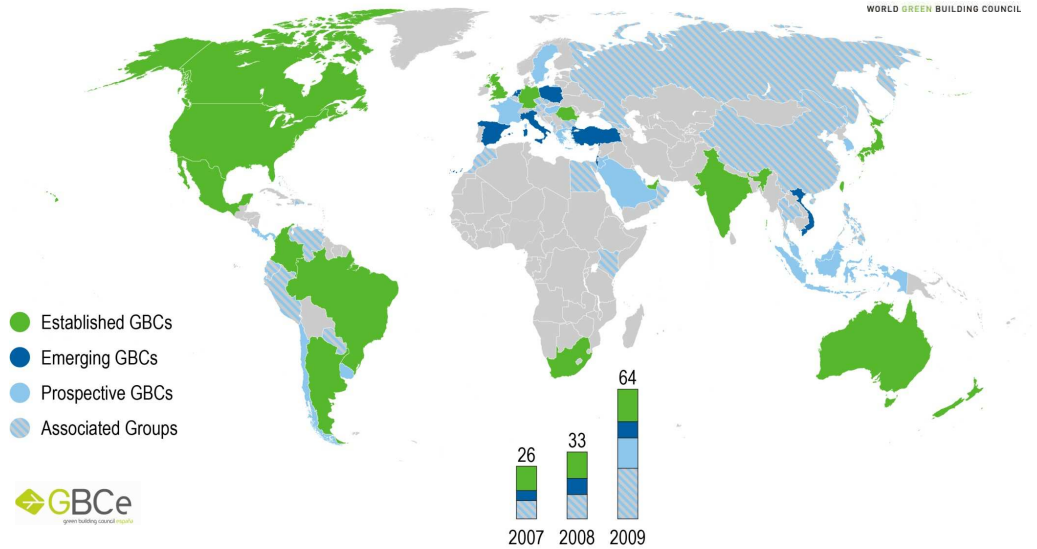
3. Certificacions voluntàries

VERDE

Una xarxa en creixement...



WORLD GREEN BUILDING COUNCIL



OUT DATE

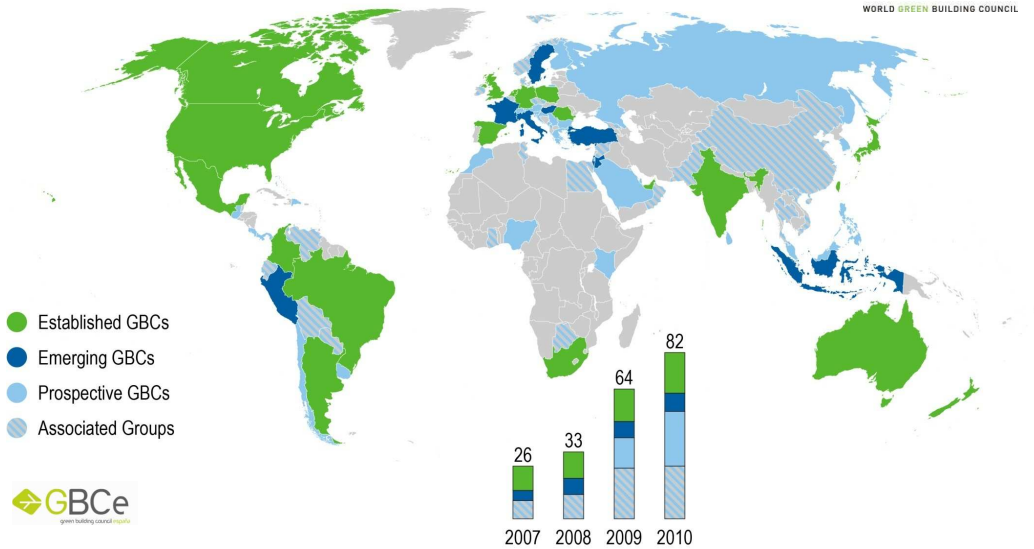
3. Certificacions voluntàries

VERDE

Una xarxa en creixement...



WORLD GREEN BUILDING COUNCIL



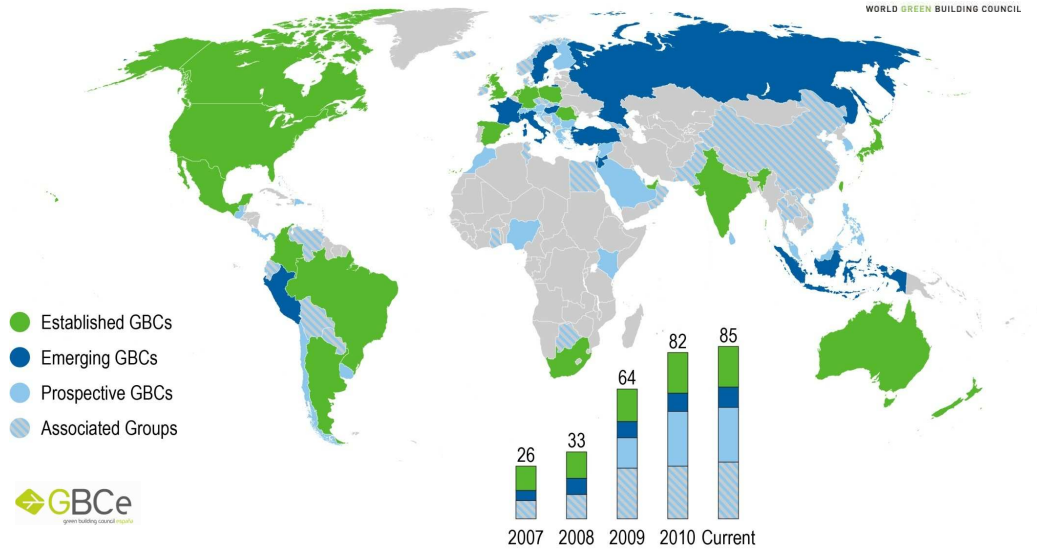
3. Certificacions voluntàries

VERDE

Una xarxa en creixement...



WORLD GREEN BUILDING COUNCIL



3. Certificacions voluntàries

ALTRES

GREENBUILDING

Programa de la **Comissió Europea**

Reducció consum energia mínim del **25%** en edificis no residencials

Auditoria i pla d'acció (consum d'energia primària, estalvi i emissions de CO₂)

CENER

Desenvolupat pel Centro Nacional de Energías Renovables

Segell Español amb **poca repercussió**

Basat en CALENER, el software CENER d'anàlisi del cicle de vida i la

qualificació obtinguda en un qüestionari de sostenibilitat.



Moltes gràcies
Xavier Bustamante
Enginyer Industrial

lavola
sostenibilitat



Moltes gràcies per la seva atenció

www.gbce.es

Patrocinadors oficials de GBCE

