



CENER

CENTRO NACIONAL DE  
ENERGÍAS RENOVABLES



crossCheck<sup>+</sup>  
CAPITAL PARTNERS SGEOR



## Instrumentos Financieros que favorecen la transición a nZEBs

Patrizia Laplana  
Directora Técnica de  
Crosscheck Capital Partners SGEOR, S.A.



CENER

CENTRO NACIONAL DE  
ENERGÍAS RENOVABLES



crossCheck<sup>+</sup>  
CAPITAL PARTNERS SGEOR

## *Rehabilitación Energética de Edificios con objetivo de Energía Casi Nula (nZEB)*



nZEB



### • Intereses



- ✓ reducir el consumo y la dependencia energética hacia nZEB
- ✓ aprovechamiento de energías renovables
- ✓ reducir la demanda energética con medidas pasivas
- ✓ aprovechar el uso del edificio y aumentar su valor
- ✓ mejorar la calidad de los espacios y el confort de los ocupantes

### • Barreras



- ✓ realizar importantes inversiones de inicio
- ✓ aguantar paybacks largos
- ✓ financiación y capitalización limitada
- ✓ complejidad de la rehabilitación de edificios existentes



CENER

CENTRO NACIONAL DE  
ENERGÍAS RENOVABLES

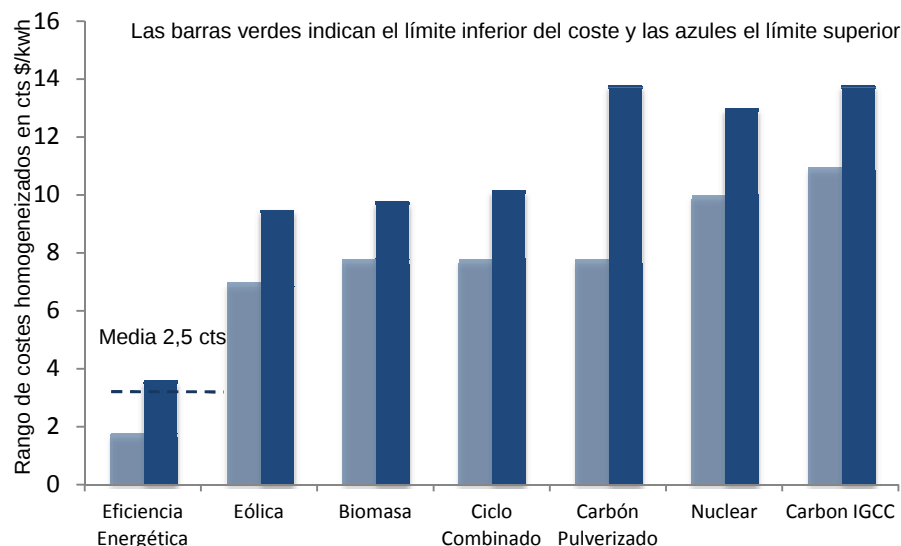


crossCheck<sup>+</sup>  
CAPITAL PARTNERS SGEOR

## Información Sectorial

### La Eficiencia Energética en la Rehabilitación de nZEBs

- *La Eficiencia Energética es la fuente más económica de generar energía, superando al resto de fuentes tradicionales y renovables*



Fuente: American Council for Energy Efficiency

- *Numerosos Factores sitúan la Eficiencia Energética como el pilar fundamental en la política energética global de los próximos años: **La mejor forma de generar energía es no consumirla***

|  |                                               |  |                                          |
|--|-----------------------------------------------|--|------------------------------------------|
|  | • Ahorro de Costes                            |  | • Reducción de emisiones CO <sub>2</sub> |
|  | • Calificación Energética de EE               |  | • Encarecimiento precio de la energía    |
|  | • PER 2011 – 2020” y PAEE 2011-2020           |  | • Tecnología                             |
|  | • Directiva UE 2012/27/UE y objetivo 20-20-20 |  | • Independencia energética               |

## *Eficiencia Energética y nZEBs*

**CENER**CENTRO NACIONAL DE  
ENERGÍAS RENOVABLES**crossCheck<sup>+</sup>**  
CAPITAL PARTNERS SGEOR

## Información Sectorial

### Medidas de Ahorro y Eficiencia en nZEBs

*Los ahorros que se pueden conseguir implantando medidas sencillas que no impliquen grandes obras suelen oscilar entre el 20% y el 30% del consumo energético de un edificio*

| <i>Grupo</i>                                                                        | <i>Medidas</i>                                                      |                                                                                                                                                                                         | <i>Payback*</i>                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Iluminación</li> </ul>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambios de luminarias</li> <li>• Balastros electrónicos, fotocélulas</li> <li>• Control y regulación de potencias, LEDs</li> </ul>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 a 3 años</li> </ul>  |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Domótica</li> </ul>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controles de presencia y consumo</li> <li>• Redes inteligentes (Smart Grid)...</li> </ul>                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 a 3 años</li> </ul>  |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Climatización</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipos de HVAC eficientes</li> <li>• Calderas de alta eficiencia</li> <li>• Redes de frío y calor ...</li> </ul>                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 a 6 años</li> </ul>  |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Generación EERR</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cogeneración, microcogeneración</li> <li>• Biomasa, FV, minieólica, geotérmica...</li> </ul>                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 6 a 8 años</li> </ul>  |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Envoltente</li> </ul>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aislantes, ventanas, cerramientos óptimos</li> <li>• Reducción de puentes térmicos</li> <li>• Diseño bioclimático, protección solar</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 5 a 20 años</li> </ul> |

\* Estimaciones aproximadas que varían en función de múltiples parámetros



CENER

CENTRO NACIONAL DE  
ENERGÍAS RENOVABLES



crossCheck<sup>+</sup>  
CAPITAL PARTNERS SGECR

## Información Sectorial

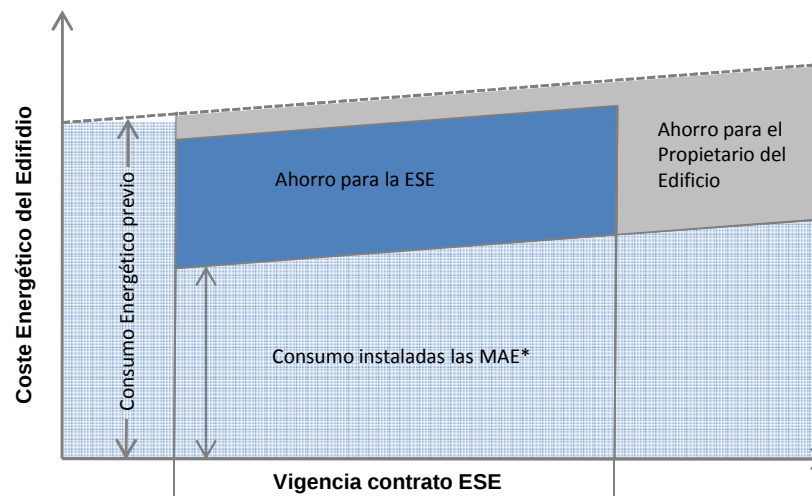
### El Modelo de Creación de Valor

*El modelo de creación de valor de las ESEs consiste en invertir en medidas de ahorro y eficiencia (MAES) para la mejora del rendimiento energético de los edificios e instalaciones y obtener el retorno de la inversión a través de los ahorros provocados en la factura energética del edificio.*

#### Esquema de funcionamiento de un proyecto de eficiencia energética:

- **Antes de la inversión en MAES (Medidas de Ahorro Energético):** consumo energético de partida, con potencial de reducción.
- **Durante la vigencia del contrato ESE:** Firma de un contrato a largo plazo con la ESE
  - La ESE invierte en mejoras en las instalaciones y equipos del cliente que reducen el consumo energético
  - Parte de esos ahorros se dedican a retribuir los servicios y la inversión de la ESE
  - El Cliente desde un inicio reduce en alguna medida sus consumos
- **Cuando finaliza el contrato ESE:** El cliente se queda con todo el ahorro generado y con la propiedad de los equipos e instalaciones en los que la ESE hubiera invertido, sin necesidad de inversión adicional.

Esquema de funcionamiento de un proyecto de eficiencia energética



\*MAE: Medidas de Ahorro Energético



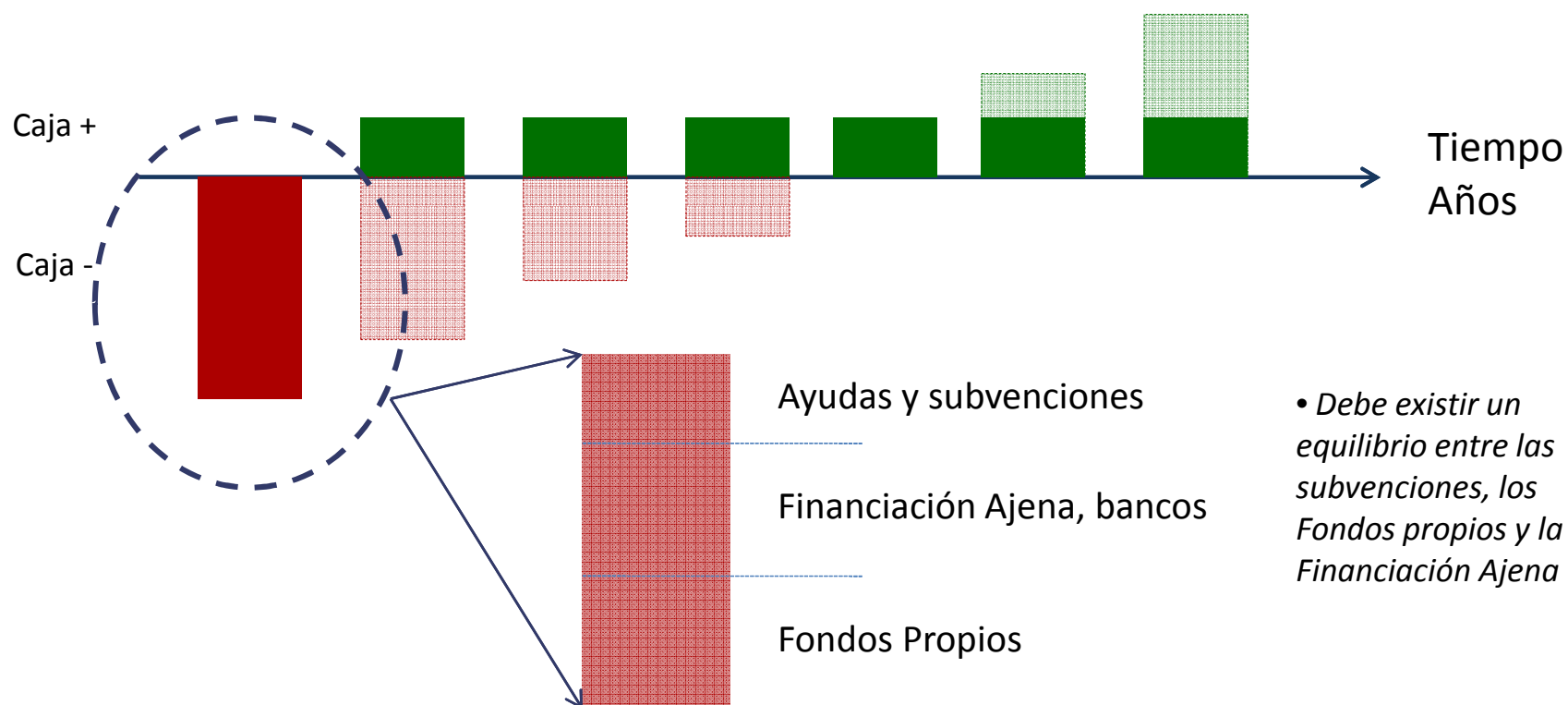
CENER

CENTRO NACIONAL DE  
ENERGÍAS RENOVABLES



crossCheck<sup>+</sup>  
CAPITAL PARTNERS SGEOR

## Viabilidad Económico Financiera de proyectos de nZEB con el modelo ESE





CENER

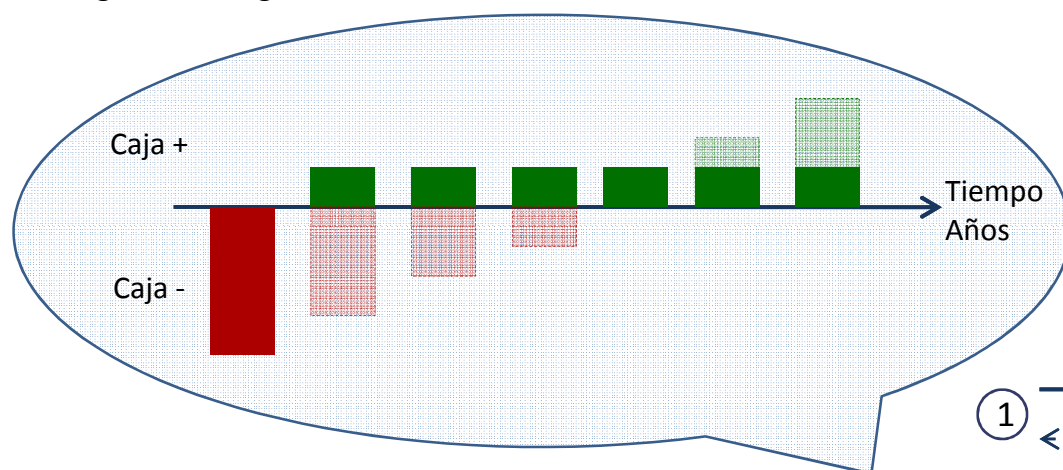
CENTRO NACIONAL DE  
ENERGÍAS RENOVABLES



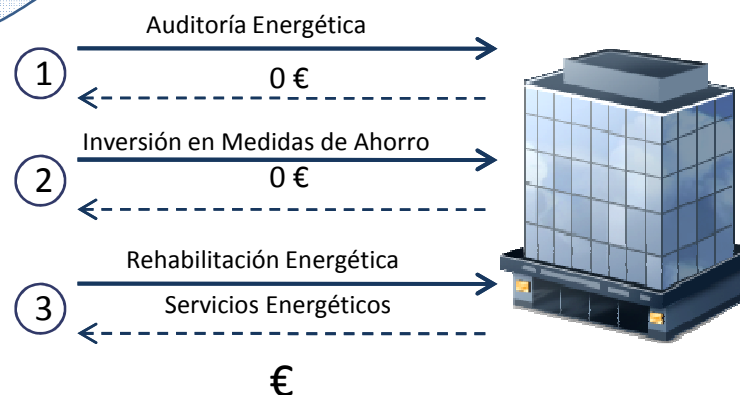
crossCheck<sup>+</sup>  
CAPITAL PARTNERS SGEOR

## La rehabilitación energética con el modelo ESE puede ser el vector de proyectos de nZEB

- Financieramente supone un importante esfuerzo ya que las primeras fases suponen importantes inversiones que aún no generan ingresos con los ahorros



ESE





CENER

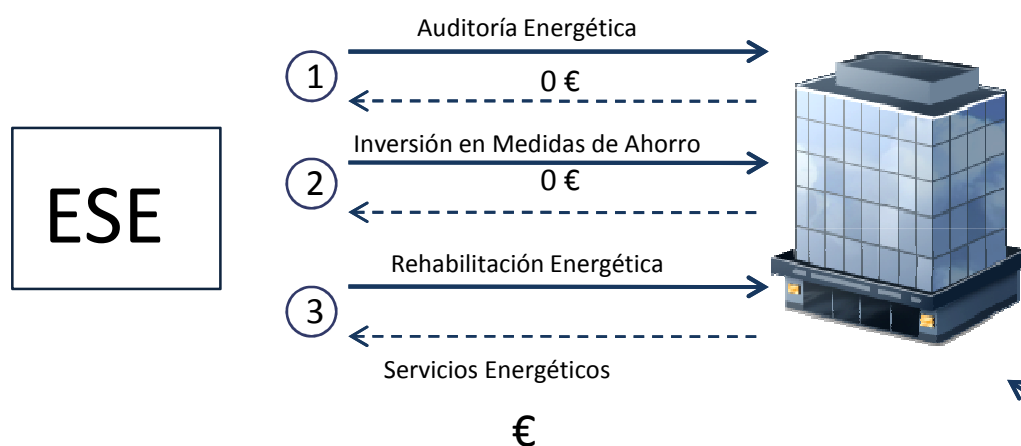
CENTRO NACIONAL DE  
ENERGÍAS RENOVABLES



crossCheck<sup>+</sup>  
CAPITAL PARTNERS SGECR

## Tipología de proyectos en España con la ambición de ser nZEB, candidatos al modelo ESE

- *Financieramente supone un importante esfuerzo ya que las primeras fases suponen importantes inversiones que aún no generan ingresos con los ahorros*



### Certificaciones Sostenibles

BREEAM® ES



### Certificaciones de Bajo Consumo Energético





CENER

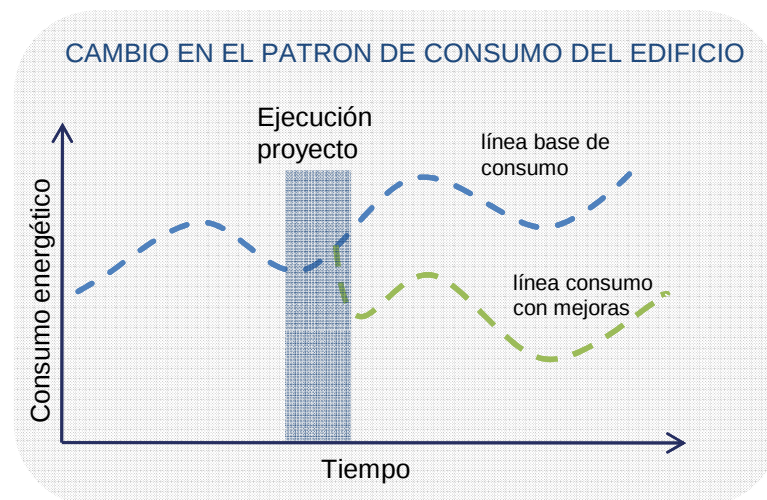
CENTRO NACIONAL DE  
ENERGÍAS RENOVABLES



crossCheck<sup>+</sup>  
CAPITAL PARTNERS SGEOR

## *Caso de CCP en España con el objetivo nZEB financiado con el modelo ESE*

### Rehabilitación integral



•**Proyecto:** Transformación integral de un edificio de uso mixto: residencial, comercial y oficinas en Madrid con más de 30 años en una rehabilitación energética de referencia en el edificio utilizando el estándar Passivhaus como herramienta de control de calidad para maximizar la eficiencia energética de la envolvente hacia el objetivo nZEB con el apoyo de VAND Arquitectura y Jacobs Engineering. Caso de Estudio del Proyecto Europeo EuroPhit.



JACOBS



CENER

CENTRO NACIONAL DE  
ENERGÍAS RENOVABLES



crossCheck<sup>+</sup>  
CAPITAL PARTNERS SGEOR

## *Casos de proyectos de nZEB fuera de España financiados con el modelo ESE/ ESCO*





CENER

CENTRO NACIONAL DE  
ENERGÍAS RENOVABLES



crossCheck<sup>+</sup>  
CAPITAL PARTNERS SGEOR

## ¿Cómo componemos esos Flujos de Caja?

### + Ingresos:

Calculados en base al contrato de Servicios Energéticos firmado y corresponderán, en función de la modalidad del mismo a la cuota periódica pactada, y en su caso la parte del ahorro compartido una vez realizada la medida y verificación del mismo

### - Inversión:

Será el coste de la rehabilitación energética con la implantación de las medidas de Ahorro y Eficiencia propuestas en el proyecto. Es una salida de caja que se producirá en principio una sola vez y su cuantía será significativa en relación al proyecto

### - Consumos:

El coste de la energía consumida para poder cumplir con los requisitos de suministro establecidos en el contrato.

### - Costes Operativos:

Los costes asociados a la prestación del servicio, ya sean costes de personal o de cualquier otro tipo

### - Costes Fijos:

En caso de que exista una estructura fija en la empresa que deba repercutirse al proyecto en concreto

### - Costes Financieros:

Según la estructura de financiación pactada, los costes y comisiones que haya que abonar al banco financiador

### - Inversión en reposición:

La inversión en la sustitución o reparación de cualquier elemento vinculado a la prestación del servicio que no pueda trasladarse al propietario del edificio en virtud del contrato

### - Impuestos

En función del Beneficio contable generado

### Flujo de Caja Neto:

Lo calcularemos con carácter anual para comprobar la rentabilidad del proyecto en términos de TIR o el Payback



CENER

CENTRO NACIONAL DE  
ENERGÍAS RENOVABLES



crossCheck<sup>+</sup>  
CAPITAL PARTNERS SGEOR

## Modalidades de Financiación de proyectos de nZEBs

### Subvenciones y ayudas públicas

- En España, es el IDAE a través de sus distintos programas el mayor impulsor de las ayudas vinculadas a la Eficiencia Energética y a las ESEs. Se pueden solicitar distintas líneas según la tipología de proyectos. Ej. Programa de Ayudas para la Rehabilitación Energética de EE del Sector Residencial (BOE 25/09/13)

### Opciones de Financiación

- **Préstamos o créditos con garantía personal:** Aquellos que dependen de la solvencia y capacidad crediticia de quien los solicita y no tienen garantías adicionales. Ej. Jessica FIDAE
- **Leasings o rentings de equipamientos:** Financiación para la compra de activos fijos dónde además de la garantía personal existe una garantía real en los activos
- **Project finance:** Se trata de esquemas de financiación dónde la principal garantía la constituyen los flujos de caja futuros del proyecto. Se utilizan sobre todo para la financiación de infraestructuras y grandes inversiones

### Opciones de Capitalización

Al referirnos a socios financieros existen distintos tipos de inversores o coinversores que podemos clasificar en:

- **Inversores Privados o Business Angels:** Aquellas personas que creen en una un proyecto y dónde aportan capital y complementan gracias a su experiencia.
- **Capital Riesgo:** Distintas variedades de participación temporal en empresas y proyectos, se suelen clasificar por la madurez del proyecto: Venture, Private Equity
- **Fondos de Infraestructuras:** Fondos de Inversión en formato capital riesgo u otros que se dedican a invertir o coinvertir en grandes proyectos de infraestructuras
- **Fondos de Inversión:** Normalmente no invierten en Proyectos o Empresas, invierten en otro tipo de activos financieros



CENER

CENTRO NACIONAL DE  
ENERGÍAS RENOVABLES



crossCheck<sup>+</sup>  
CAPITAL PARTNERS SGEOR

## Adecuación de la Financiación de proyectos de nZEBs con el modelo ESE ...

### Subvenciones y ayudas públicas

- Hay un importante apoyo nacional y europeo al sector, a través de distintos instrumentos si bien las AAPP se encuentran en un momento de restricción del gasto y reducción de subvenciones.

### Modalidades de Financiación Ajena

- **Préstamos o créditos con garantía personal:** En estos momentos los criterios de análisis son tremendamente restrictivos
- **Leasings o rentings de equipamientos:** Plantea dificultades cuando no son activos útiles por sí mismos, o cuando un proyecto contempla un conjunto de equipos e instalaciones vinculadas como suele ser el caso de las MAEs en un proyecto nZEB
- **Project finance:** Como filosofía encajaría de pleno si bien el reducido tamaño de los proyectos y la ausencia de casos reales provoca que hoy la opción prácticamente no exista para los proyectos nZEB con el modelo ESE

### Socios Financieros

Al referirnos a socios financieros existen distintos tipos de inversores o coinversores que podemos clasificar en:

- **Inversores Privados o Business Angels:** Existe interés en el sector y por tanto hay inversores interesados en este tipo de proyectos
- **Capital Riesgo:** Puede ser una buena alternativa si bien en ocasiones la rentabilidad es reducida para este tipo de inversión.
- **Fondos de Infraestructuras:** La dimensión es claramente insuficiente para Fondos que invierten en infraestructuras
- **Fondos de Inversión:** No es aplicable para este tipo de activos



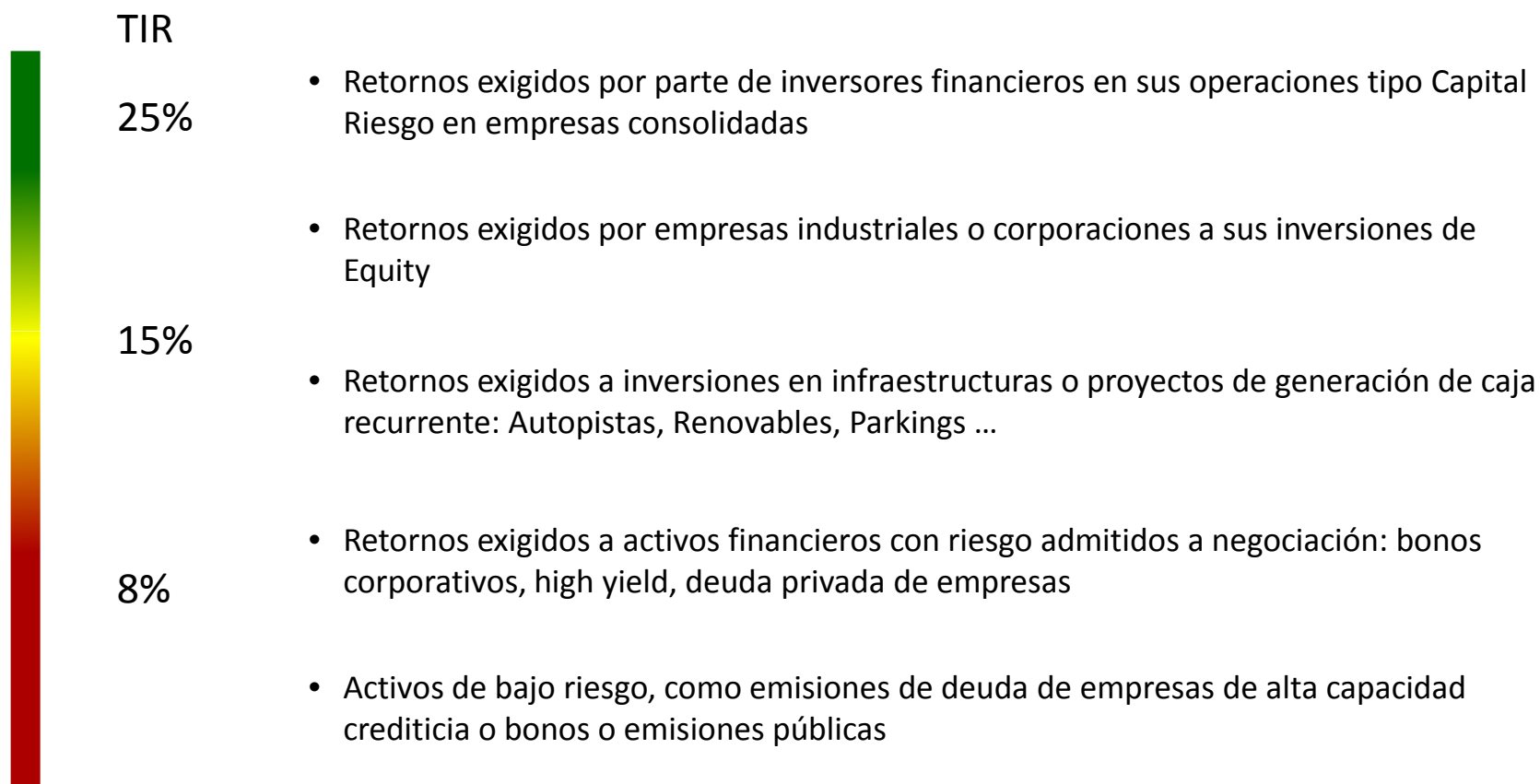
CENER

CENTRO NACIONAL DE  
ENERGÍAS RENOVABLES



crossCheck<sup>+</sup>  
CAPITAL PARTNERS SGEOR

## *Niveles de Rentabilidad aceptable según tipos de activos \**



\* Esta tabla y las referencias son una mera estimación subjetiva de los distintos perfiles de rentabilidad de mercado



CENER

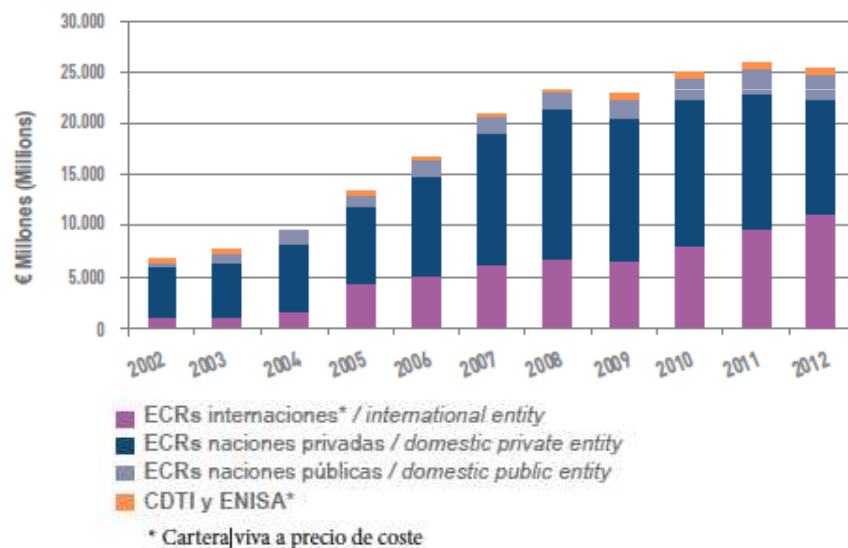
CENTRO NACIONAL DE  
ENERGÍAS RENOVABLES



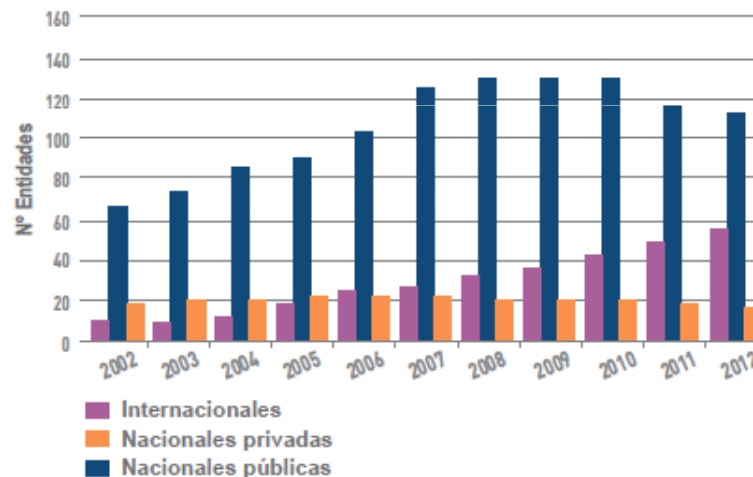
crossCheck<sup>+</sup>  
CAPITAL PARTNERS SGEOR

## Algunos datos del Capital Riesgo en España ...

- El volumen de Fondos gestionados por Sociedades Gestoras y Entidades de Capital Riesgo en España sigue creciendo a pesar de la crisis, aproximándose a los € 25.000 Millones gestionados



- La inversión extranjera sigue siendo el mayor partícipe en el Capital Riesgo español. Los últimos años se ha producido una reducción de la actividad de las Instituciones financieras y un incremento de Fondos de Pensiones y Aseguradoras



Fuente: Ascri, Informe Anual 2012



CENER

CENTRO NACIONAL DE  
ENERGÍAS RENOVABLES

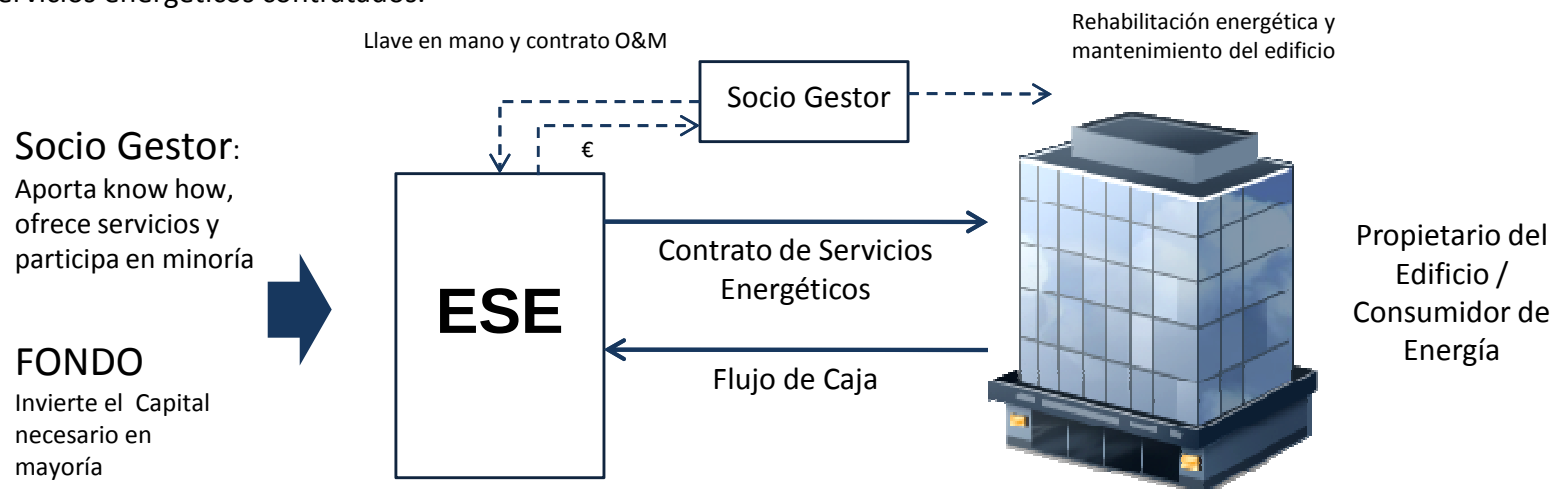


crossCheck<sup>+</sup>  
CAPITAL PARTNERS SGEOR

## Green Buildings Equity Fund I

### Estructura de Inversión

- Green Buildings Equity Fund I es un Fondo de Capital Riesgo que invierte conjuntamente con Socios Gestores especialistas en Eficiencia Energética en empresas que puedan desarrollar uno o varios proyectos a través del modelo ESE/ESCO obteniendo retorno gracias a los ahorros generados en el consumo energético de los edificios.
- El Objetivo del Fondo es invertir en **“empresas mixtas”** participadas por el Socio Gestor y por el Fondo, que será quien aporte el capital necesario para el desarrollo de los proyectos.
- Las **“empresas mixtas”** actúan como eje central de la operación y contratan el **proyecto “llave en mano” y la Operación y Mantenimiento al propio Socio Gestor u otros proveedores.**
- El propietario del Edificio firma el contrato con la **“empresa mixta”** a quien paga periódicamente por el suministro y/o los servicios energéticos contratados.





CENER

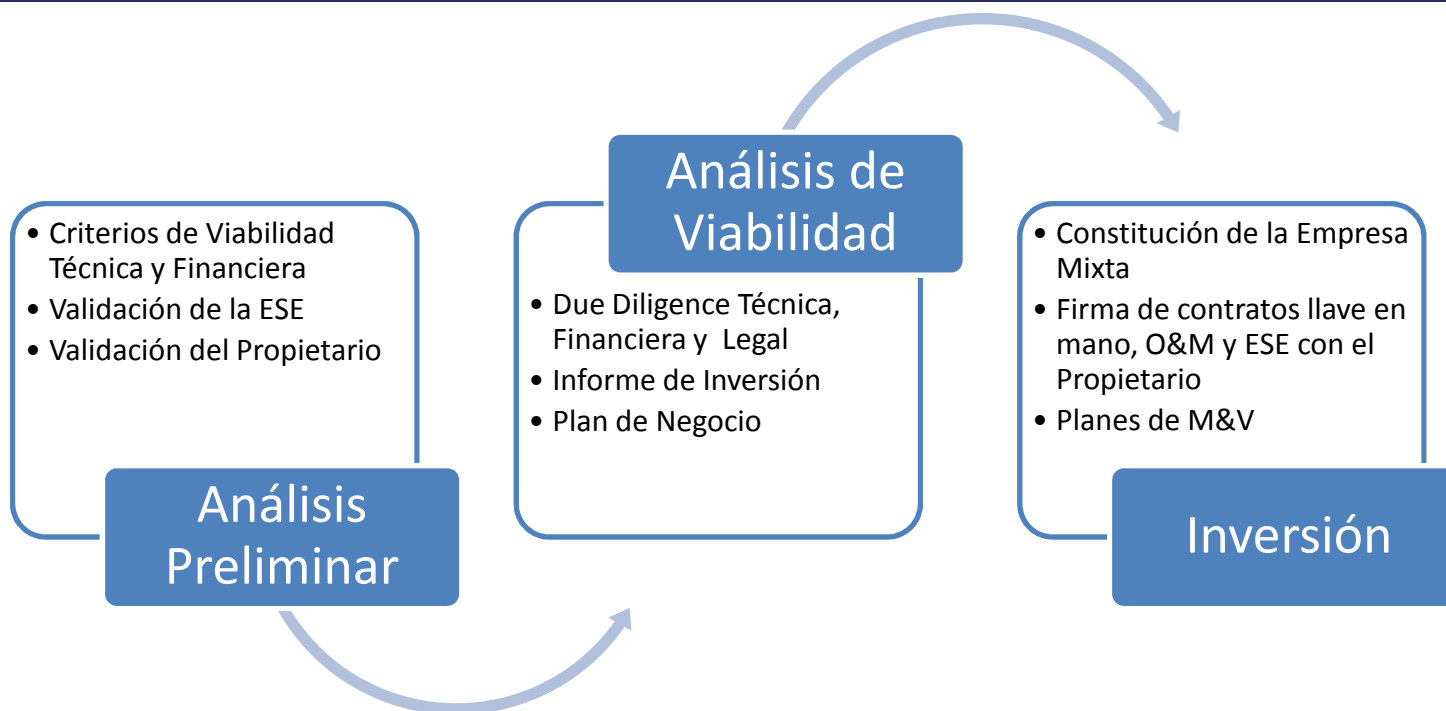
CENTRO NACIONAL DE  
ENERGÍAS RENOVABLES



crossCheck<sup>+</sup>  
CAPITAL PARTNERS SGEOR

## Green Buildings Equity Fund I

### Proceso de Inversión y Aplicación de Proyectos por medio de las ESEs





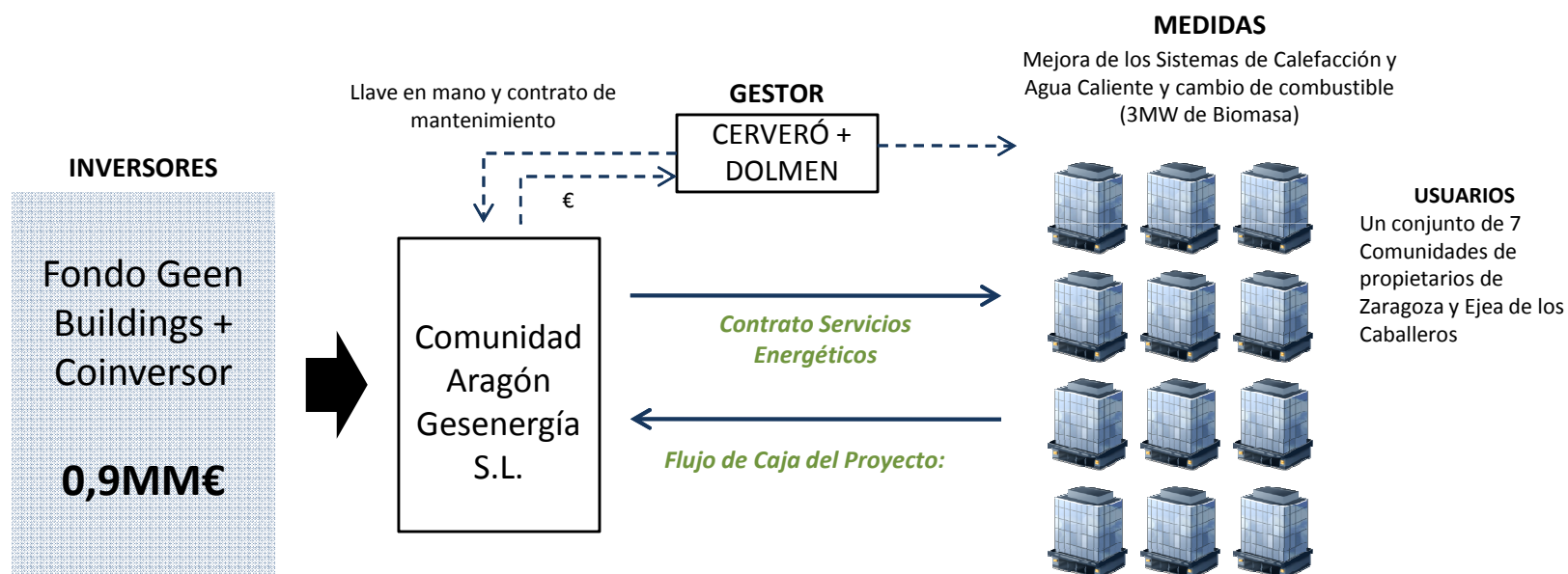
CENER

CENTRO NACIONAL DE  
ENERGÍAS RENOVABLES



crossCheck<sup>+</sup>  
CAPITAL PARTNERS SGEOR

## GREEN BUILDINGS EQUITY FUND I: Primera Inversión





CENER

CENTRO NACIONAL DE  
ENERGÍAS RENOVABLES

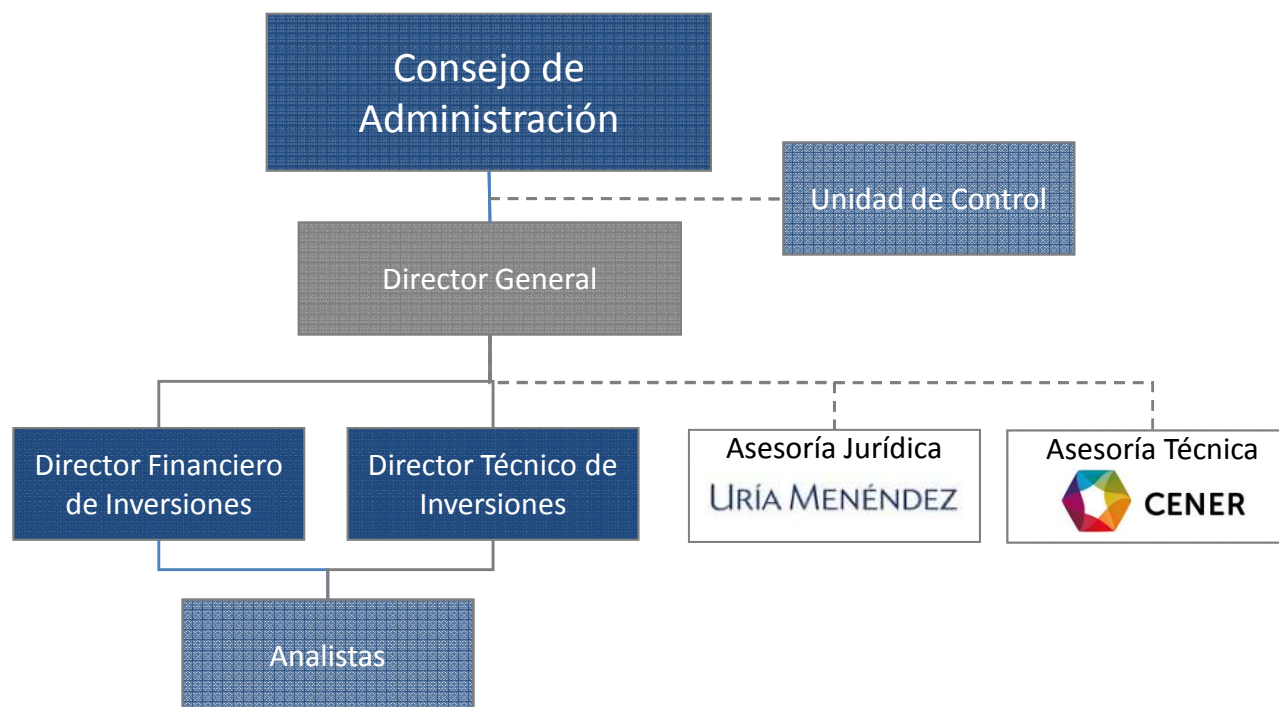


crossCheck<sup>+</sup>  
CAPITAL PARTNERS SGEOR

## Descripción del Fondo

### EQUIPO GESTOR

## Organigrama Crosscheck Capital Partners





**CENER**

CENTRO NACIONAL DE  
ENERGÍAS RENOVABLES



**crossCheck<sup>+</sup>**  
CAPITAL PARTNERS SGEOR

*Muchas Gracias*

**Patrizia Laplana Bigott**

*Directora Técnica de Inversiones*

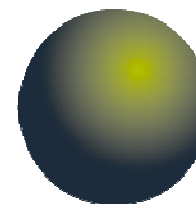
[plaplana@crosscheckpartners.com](mailto:plaplana@crosscheckpartners.com)

**Ruperto Unzué Aranda**

*Socio Director*

[runzue@crosscheckpartners.com](mailto:runzue@crosscheckpartners.com)

[www.crosscheckpartners.com](http://www.crosscheckpartners.com)



**crossCheck<sup>+</sup>**  
CAPITAL PARTNERS SGEOR