

IMPULSO A LOS PROYECTOS DE REDUCCIÓN DE EMISIONES EN ESPAÑA

FONDO DE CARBONO PARA UNA ECONOMÍA SOSTENIBLE



Proyectos Clima PLAN PIMASOL

Oficina Española de Cambio Climático

Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente

1. Protocolo de Kioto (2008 – 2012)

- 5% Países firmantes PK
- 8% Unión Europea

+15 % España

2. Paquete de Energía y Cambio Climático (2013 – 2020)

Reducción de GEI – 20%

Energías renovables +20%

Eficiencia energética +20%

3. Visión a 2050: sociedad baja en carbono

Reducción global del 50%



80-95% países desarrollados

España debe cumplir sus compromisos climáticos

Nuevo Marco para cumplir con nuestras obligaciones en materia clima

- **Paquete de energía y cambio climático:** objetivo 20-20-20
→ España debe reducir sus emisiones en difusos un 10% respecto de las emisiones de 2005.
- Es urgente y necesario un cambio de estrategia para adaptarnos a la situación actual real y a los compromisos adquiridos a nivel comunitario e internacional que **promueva una economía baja en carbono, eficiente con los recursos e inclusiva**
- Medidas concretas de aplicación en nuestro país, medidas que contribuyan a una disminución real y eficaz de nuestras emisiones a la vez que fomenta la transición hacia una economía baja en carbono

Políticas y medidas para alcanzar los objetivos clima

- Los sectores muy intensivos en emisiones se encuentran en el **régimen de comercio de derechos de emisión** con un techo de emisiones.
- El resto de sectores, llamados **difusos**, han de abordarse con políticas y medidas diversas muchas de ellas de aplicación local. Representan cerca del **63%** de las emisiones.

→ Hoja de Ruta para sectores difusos

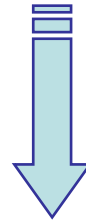
→ FONDO DE CARBONO : DETONANTE DE LA
NUEVA ESTRATEGIA PARA LUCHAR
CONTRA EL CAMBIO CLIMÁTICO

FES-CO2 - Marco Legal

- Ley de Economía Sostenible (Ley 2/2011)
 - Art. 91: creación del Fondo de Carbono para una Economía Sostenible (FES CO2).

Artículo 91. *Constitución de un Fondo para la compra de créditos de carbono.*

1. Se crea un Fondo de carácter público, adscrito a la Secretaría de Estado de Cambio Climático, con el objeto de generar actividad económica baja en carbono y contribuir al cumplimiento de los objetivos sobre reducción de emisiones de gases de efecto invernadero asumidos por España mediante actuaciones de ámbito nacional.



Real Decreto 1494/2011, de 24 de octubre, por el que se regula el Fondo de Carbono para una Economía Sostenible

FES CO2-PROYECTOS CLIMA

OBJETIVOS

- ✓ **Contribución al cumplimiento de objetivos en materia de cambio climático a través principalmente de reducciones de emisiones en los sectores difusos.**
- ✓ **Generación de actividad económica, crecimiento y empleo.**
- ✓ **Transición hacia economía sostenible baja en carbono.**
- ✓ **Instrumento de apoyo al sector productivo español.**

Índice

- **¿Qué son los proyectos clima?**
 - Conceptos básicos
 - Ciclo del proyecto clima
 - Cálculo de las reducciones
 - Metodologías de cálculo
 - Datos básicos convocatorias 2012 y 2013

¿Qué son los Proyectos Clima?

Proyectos Clima (FES-CO2)

¿Qué es un Proyecto Clima?

Proyecto de reducción de emisiones de GEI en los “sectores difusos” en España, basado en el pago por tonelada de CO2 equivalente (tCO2e) reducida y verificada que el FES-CO2 realiza a los promotores seleccionados.

Base legal: Art 7 Real Decreto 1494/2011

✓ Sectores difusos:

Residencial, comercial e institucional	Agrario
Gases fluorados	Residuos
Transporte	



<http://www.magrama.gob.es/es/cambio-climatico/temas/fondo-carbono/>

Proyectos Clima (FES-CO2)

¿Qué son los Proyectos Clima?

Elegibilidad:

- ✓ Proyectos desarrollados en territorio nacional
- ✓ Adicionales: no exigido por normativa sectorial
- ✓ Generarán reducciones verificables e inventariables
- ✓ No instalaciones sujetas al régimen de comercio de derechos emisión (EU ETS)

Dotación del FES-CO2:

- ✓ 2012: 4 millones €
- ✓ 2013: 10 millones €

**37 proyectos
seleccionados en la
convocatoria piloto
2012**

Proyectos Clima (FES-CO2)

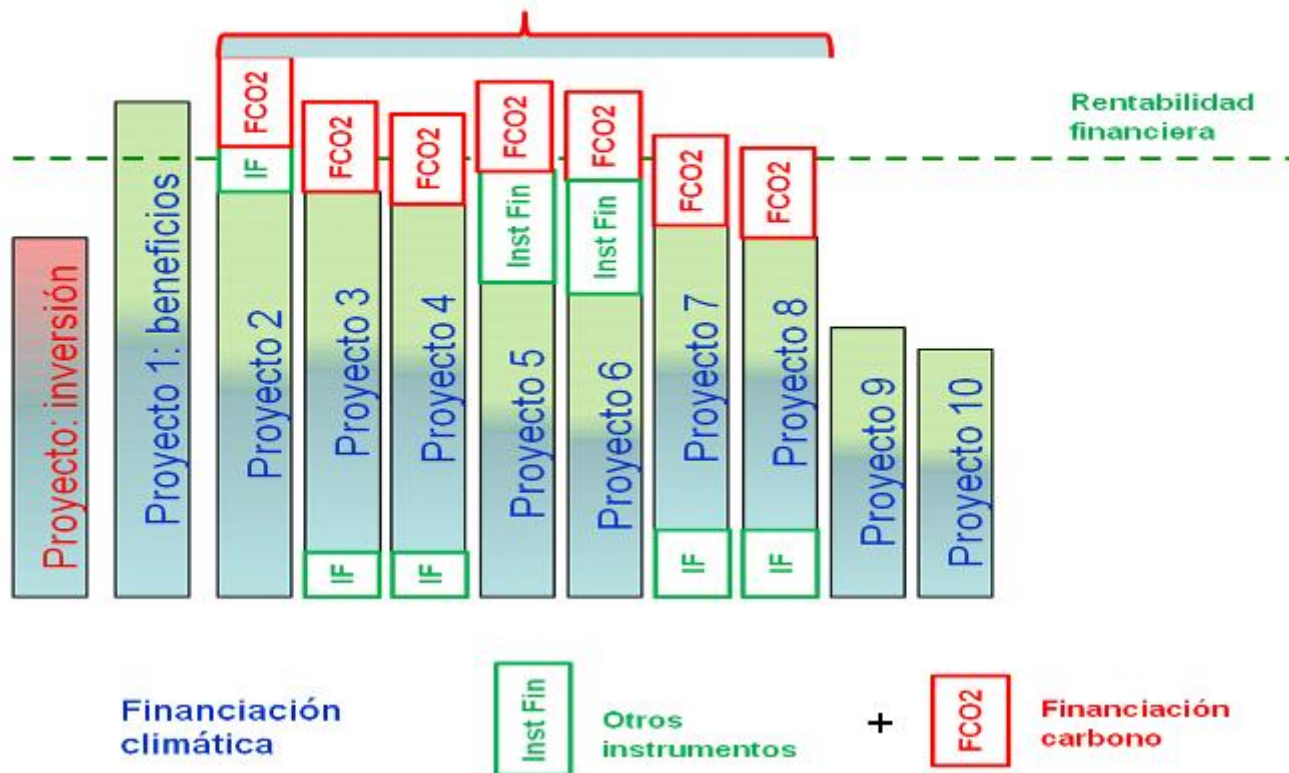
- **Pago:** el precio se determina tras la preselección. En 2012 – 7,10 €/tCO₂e reducida.
- **Calendario compra:** se adquieren las reducciones que se producen durante los 4 años siguientes a la firma del contrato.
- **Adicionalidad:** el apoyo del FES-CO₂ permite la puesta en marcha de actuaciones que, de no ser por su concepción como Proyecto Clima, no tendrían lugar - legislación, proyectos en marcha...
- **Metodologías de cálculo:** aprobadas por el Consejo Rector del FESCO₂

FES-CO2. Financiación de carbono

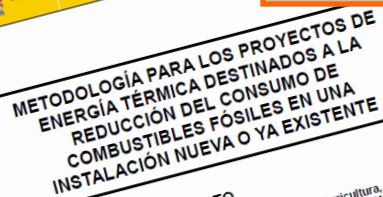
Catalizar inversión por parte de empresas españolas

- ✓ Es un apoyo que complementa otras fuentes de financiación a proyectos con barreras para su desarrollo.

- Proyectos viables con apoyo financiero mixto
- Apoyo a sectores prioritarios en territorio nacional
- Fomento sectores estratégicos
- Contribución compromisos de cambio climático



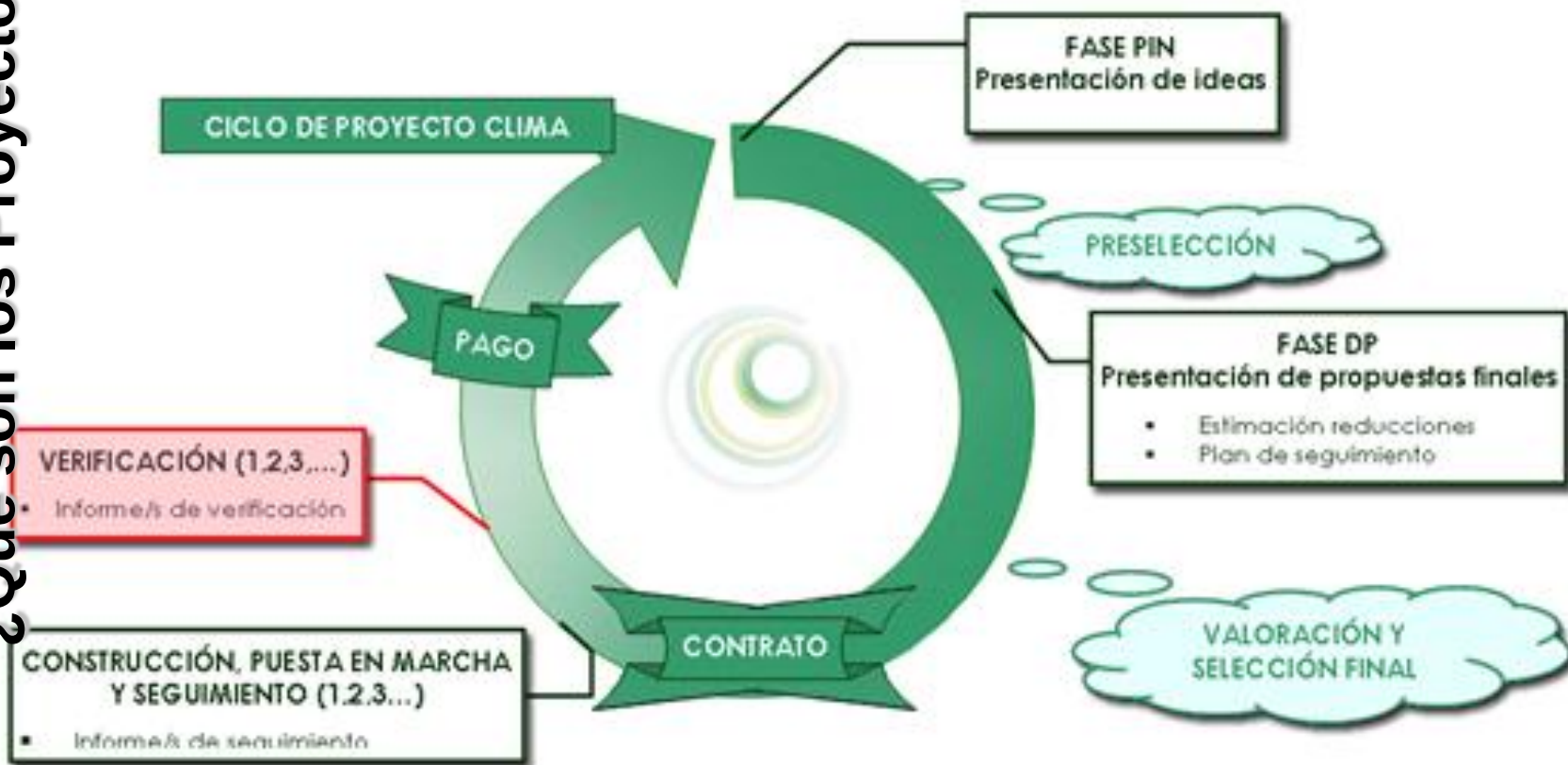
¿Qué son los Proyectos Clima?



TIPOS DE PROYECTO

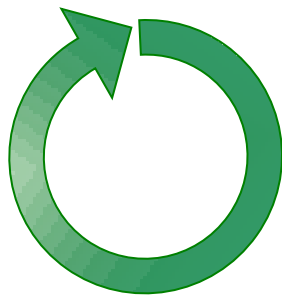
- ## TIPOS DE PROYECTO
- Sectores: Residencial, Comercial, Institucional, Agricultura, Pesca y Silvicultura e Industria (combustión industrial en calderas < 30MW).
- Esta metodología aplicará a los proyectos que reduzcan las emisiones computadas a la utilización de combustibles fósiles de una instalación de producción de energía térmica (E_t) calor para calefacción, secado, etc.) nueva o existente, que no pertenecen a sectores o instalaciones cubiertos por el Sistema Europeo de Derechos de Emisión (EUETS).
- Esta metodología incluye los siguientes tipos de proyecto:
- energía térmica generada total o parcialmente a partir de combustibles fósiles contaminante, como carbón, gas, paneles solares, etc.)

Media 2009-2011						
Fracción Carbono Fósil	Factor de emisión de CO2 fósil (kg/GJ)	PCI en base húmeda (GJ/t)	Fracción H2O en el combustible	Densidad (kg/m3)	Toneladas de combustible consumido	m3 de combustible consumido
1	101	30,3	0,1			
1	99	13,4	0,2			
	101	30,3	0,1			
	98	32,5	0,1			
	73	42,4	0,0	870		
	56	48,6		0,79		
	64	46,2		0,52		
	66	44,8		0,56		
	65	45,5		0,53		
	0	13,4		1,34		
	0	17,7		1,22		
	0	120,1		0,08		
	0	14,4	0,2			

[illegible]

Proyectos Clima (2012)

ETAPAS P.CLIMA	
1	Presentación de muestras de interés (PIN)
2	Preselección de los PIN
3	Presentación de propuestas finales - Documento de Proyecto (DP)
4	Valoración de proyectos
5	Formalización de contratos de compra
6	Construcción e inicio de operación
7	Seguimiento de proyectos
8	Verificación de las reducciones generadas
9	Compra-venta de las reducciones verificadas.



Ciclo de Proyecto Clima

Proyectos Clima (FES-CO2)

El cálculo de la reducción de emisiones

- **Escenario Base o de Referencia (EB):** son las emisiones de la situación “pre-proyecto”, es decir, el escenario que existiría en ausencia del proyecto clima.
- **Escenario de Proyecto (EP):** son las emisiones del “proyecto”, es decir, las que tienen lugar como consecuencia de la operación de la actividad propuesta.

Para un año a , las reducciones se calculan así:

$$REa = EBa - EPa$$

Metodologías de cálculo de reducciones

1. SECTOR – AGRICULTURA

“Metodología para los proyectos de digestión anaerobia de deyecciones Ganaderas (estiércoles y purines) y otros co-sustratos”

2. SECTOR – RESIDENCIAL, COMERCIAL E INSTITUCIONAL

“Metodología para los proyectos de energía térmica destinados a la reducción del consumo de combustibles fósiles en una instalación nueva o ya existente”

“Metodología para los proyectos de energía térmica destinados a la reducción del consumo de combustibles fósiles en una instalación nueva o ya existente mediante una Red de Distrito”

3. SECTOR – INDUSTRIAL

“Metodología para los proyectos de energía térmica destinados a la reducción del consumo de combustibles fósiles en una instalación nueva o ya existente” (aplicable la misma metodología que sector residencial)

“Metodología para los proyectos de captación y combustión térmica de metano en minería”

Metodologías de cálculo de reducciones (cont.)

4. SECTOR – RESIDUOS

“Metodología para los proyectos de tratamiento de residuos cuando la actividad del proyecto clima tiene lugar íntegramente en el vertedero”

“Metodología para los proyectos de tratamiento de residuos cuando la actividad del proyecto clima no tiene lugar íntegramente en vertedero”

5. SECTOR – TRANSPORTE

“Metodología para el cambio de flota de turismos”

“Metodología para el cambio de flota de autobuses en transporte por carretera”

“Metodología para cambio modal en transporte de mercancías por carretera a transporte por ferrocarril”

METODOLOGÍA PARA LOS PROYECTOS DE ENERGÍA TÉRMICA

SITUACIÓN PRE-PROYECTO



SITUACIÓN PROYECTO 2



Metodologías de cálculo de reducciones

- Metodología para los proyectos de energía térmica destinados a la reducción del consumo de combustibles fósiles en una instalación nueva o ya existente
- Documentos
- [Metodología EX ANTE Proyectos CLIMA Cambio Combustible](#)
- [Metodología Proyectos CLIMA Cambio Combustible EX ANTE](#)
- Metodología para los proyectos de energía térmica destinados a la reducción del consumo de combustibles fósiles en una instalación nueva o ya existente mediante una Red de Distrito
- Documentos
- [Metodologia EX ANTE Proyectos Clima-District Heating](#)
- [Proyectos Clima Cambio District Heating EX ANTE](#)

Metodologías de seguimiento de reducciones



METODOLOGÍA DE SEGUIMIENTO PARA PROYECTOS CLIMA DE ENERGÍA TÉRMICA DESTINADOS A LA REDUCCIÓN DEL CONSUMO DE COMBUSTIBLES FÓSILES EN UNA INSTALACIÓN NUEVA O YA EXISTENTE

Versión 1.

Fecha: octubre de 2012

1. Introducción y marco general
2. Fases del seguimiento y monitoreo de un Proyecto Clima
3. Estructura de gestión, roles y responsabilidades del seguimiento y monitoreo.
4. Definición del periodo de seguimiento y monitoreo.
5. Parámetros de referencia.
6. Parámetros del seguimiento.
7. Cálculo de reducción de emisiones.
8. Archivo de información. Sistema de adquisición de datos.
9. Procedimientos de control y calidad de la información. Medidas correctoras.
10. Elaboración del Informe de Seguimiento.
11. Procedimiento de Verificación
12. Aprobación y revisión de la Metodología de Seguimiento

1. Introducción y marco general

El objeto de la Metodología de Seguimiento es **confirmar, cuantificar y justificar la consecución de una reducción real y medible** de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) lograda por la puesta en marcha de un Proyecto Clima.

Tal como establece el marco regulador de la actividad del FES-CO2 para los Proyectos Clima¹, el cálculo de la reducción de emisiones generada por un proyecto sobre el que se basará la decisión de adquisición deberá realizarse de acuerdo con una serie de **Metodologías de Cálculo** que establecerán las fórmulas a emplear para la estimación ex ante de reducciones. Dichas metodologías de cálculo deberán complementarse con **Metodologías de Seguimiento** que detallen los métodos de monitoreo posterior que deberán llevarse a cabo para recopilar los datos y la información que permitan, en una segunda fase, hacer un cálculo ex post de las reducciones reales generadas por el proyecto para un periodo concreto. Estos cálculos deberán ser verificados por un tercero independiente.

La presente Metodología de Seguimiento establece los procedimientos de recopilación, almacenamiento y presentación de la información que justificarán los cálculos de la cantidad real de reducciones de emisiones logradas por la actividad de proyecto durante un periodo concreto, y que permitirán realizar su correspondiente verificación.

Frecuencia de la adquisición datos	Mensual
------------------------------------	---------

Datos/parámetros:	Horas de funcionamiento
Unidad de datos	Hora
Descripción	Nº de horas de funcionamiento del digestor de biogás.
Fuente	- A proponer por el promotor
Frecuencia de la adquisición datos	Anual

DESTINO PRODUCTO FINAL

Datos/parámetros:	Nitrógeno a la salida del digestor		
Unidad de datos	- toneladas - porcentajes		
Descripción	Toneladas de Nitrógeno a la salida del digestor, y, si se lleva cabo un proceso de nitrificación/desnitrificación, a la salida del proceso, calculando el porcentaje de reducción que se produce.		
	Tipo de Producto Final (salida digestor)	Cantidad de N a la salida del digestor	Reducción de N
		(t N / año)	(%)
	Parte sólida		
	Parte líquida		
Fuente	- A proponer por el promotor		
Frecuencia de la adquisición datos	Mensual		

Datos/parámetros:	Destino del producto final		
Unidad de datos	- toneladas		
Descripción	Especificar el destino dado al producto final.		
		Uso Agrícola	Vertedero
	Fracción sólida		Otros (especificar)
	Fracción		

¹ RD 1494/2011, de 24 de octubre y la Estrategia del Fondo y Directrices para 2012 aprobadas por el Consejo Rector en mayo de 2012.

Convocatoria 2012 de Proyectos Clima Piloto



Proyectos Clima – calendario de desarrollo

37 PROYECTOS CLIMA CON CONTRATO

 GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE



CONTRATO DE COMPRAVENTA DE REDUCCIONES VERIFICADAS DE EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO

En Madrid, a 11 de febrero de 2013

REUNIDOS

DE UNA PARTE

D^a Susana Magro Andrade, Directora General de la Oficina Española de Cambio Climático de acuerdo con el Real Decreto 71/2012, de 5 de enero (BOE núm. 5), en calidad de Presidenta de la Comisión Ejecutiva del Fondo de Carbono para una Economía Sostenible, en virtud del Real Decreto 194/2011, de 24 de octubre (DOE núm. 270), por el que se regula el Fondo de Carbono para una Economía Sostenible, actuando en nombre y representación del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (en adelante, "MAGRAMA"), en virtud de lo dispuesto en el Real Decreto 407/2012, de 17 de febrero (DOE núm. 42), por el que se desarrolla la estructura orgánica básica del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

DE OTRA PARTE

D. xxxxxxxx, mayor de edad, provisto de D.N.I. xxxxxxxx quien actúa en nombre y representación de xxxxx con C.I.F. xxxxxx con domicilio en xxxxxxxx, Calle xxxxxxxx, en virtud de las facultades que le fueron conferidas, en escritura de designación como apoderado de la Sociedad, otorgada ante el Notario de xxxxxxxxxxxxxxx de su protocolo.

(En adelante, cada una de ellas se denominará, indistintamente como una "Parte" y, conjuntamente, las "Partes").

Las Partes manifiestan y se reconocen mutuamente que tienen capacidad bastante para el otorgamiento del presente contrato (en lo sucesivo, el "Contrato") en la representación que actúan, y a tal efecto.

EXPONEN

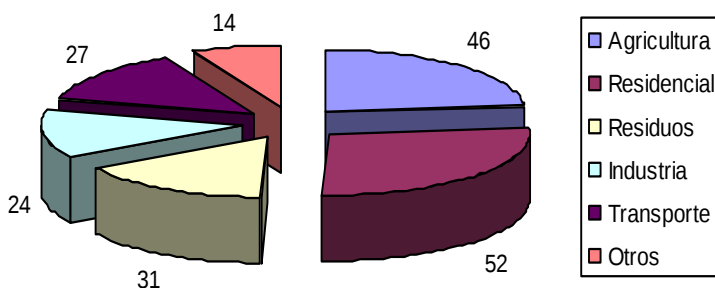
Proyectos presentados	194
Preselección	119
DPs presentados	79
DPs seleccionados	40
FIRMA CONTRATO	37

DISTRIBUCIÓN SECTORIAL

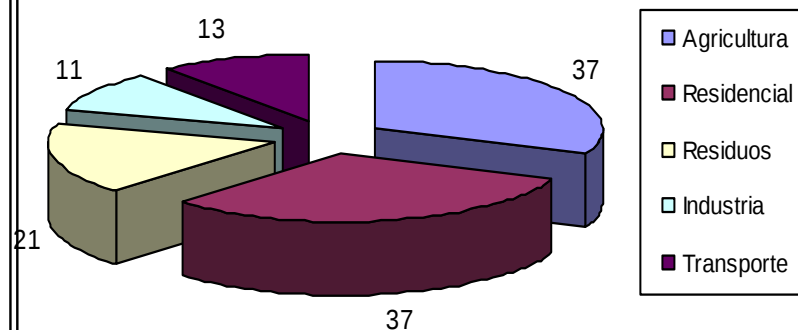
Proyectos presentados	194
Agricultura	46
Residencial	52
Residuos	31
Industria	24
Transporte	27
Otros	14

Preselección	119
Agricultura	37
Residuos	21
Residencial	37
Transporte	13
Industria	11

1. Presentados inicialmente
Distribucion sectorial



2. Preseleccionados
Distribución sectorial



Proyectos Clima – calendario de desarrollo

- ✓ Proceso de evaluación interno con arreglo a los criterios de evaluación – **selección final**

40 PROYECTOS CLIMA SELECCIONADOS

Proyectos presentados	194
Preselección	119
DPs presentados	79
DPs seleccionados	40
FIRMA CONTRATO	37

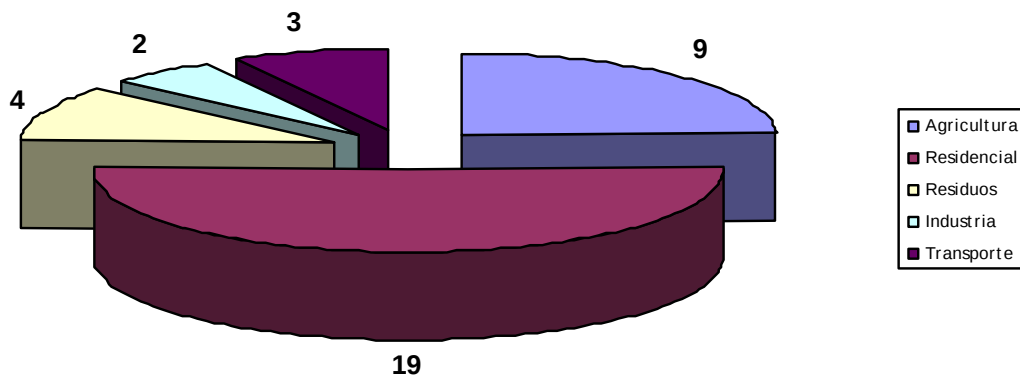
Fase IV

El 50% de los DPs presentados superó el proceso de selección.

Tres Promotores seleccionados de proyectos han decidido esperar a la próxima convocatoria.

LOS 37 PROYECTOS CLIMA PILOTO

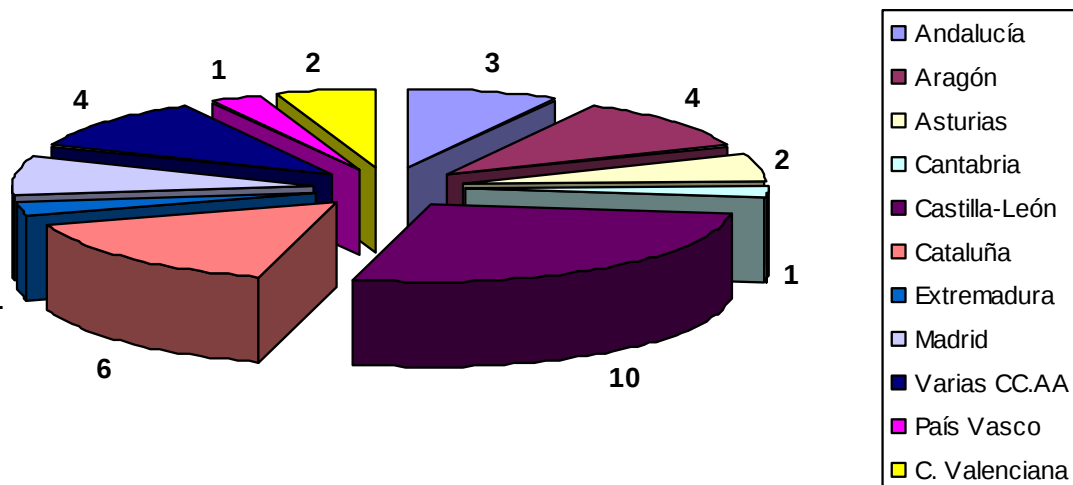
DISTRIBUCIÓN SECTORIAL



FIRMA CONTRATO	37
Agricultura	9
Residencial	19
Residuos	4
Industria	2
Transporte	3

Distribución Regional	seleccionados
Andalucía	8%
Aragón	11%
Asturias	5%
Cantabria	3%
Castilla-León	27%
Cataluña	16%
Extremadura	3%
Madrid	8%
Varias CC.AA	11%
País Vasco	3%
C. Valenciana	5%

DISTRIBUCIÓN REGIONAL



Proyectos Clima

Con el desarrollo de esta fase piloto de "Proyectos Clima", el FES-CO2 ha demostrado que el Fondo constituye una herramienta eficaz para el logro de reducciones cuantificables de emisiones que deben contribuir a alcanzar los objetivos asignados a España para el periodo 2013-2020:

- Resultado exitoso de la primera convocatoria, de carácter piloto pero con casi 200 solicitudes.
- Una distribución regional amplia y equilibrada que abarca la totalidad de los sectores difusos.
- El sector privado es clave en la transformación del sector español y en la reducción de emisiones de CO2.
- Impulso a las empresas españolas que desarrollan su actividad en el sector climático

Convocatoria 2013



Convocatoria Proyectos Clima 2013

- Convocatoria similar a la de 2012
- Apoyo a **iniciativas de carácter programático** que engloben varios proyectos dentro de un mismo paraguas o programa.

Agrupación de un nº elevado de actuaciones con bajo potencial individual de reducción, para compartir los costes fijos del proyecto (elaboración de documentación, medición y seguimiento, verificación de emisiones, etc.)

- ✓ Lanzamiento 15/02/2013
- ✓ Presentación de PIN hasta 15/03/13
- ✓ Presentación DPs hasta 25/07/13
- ✓ **Selección DPs (ahora)**

PLAN PIMA SOL



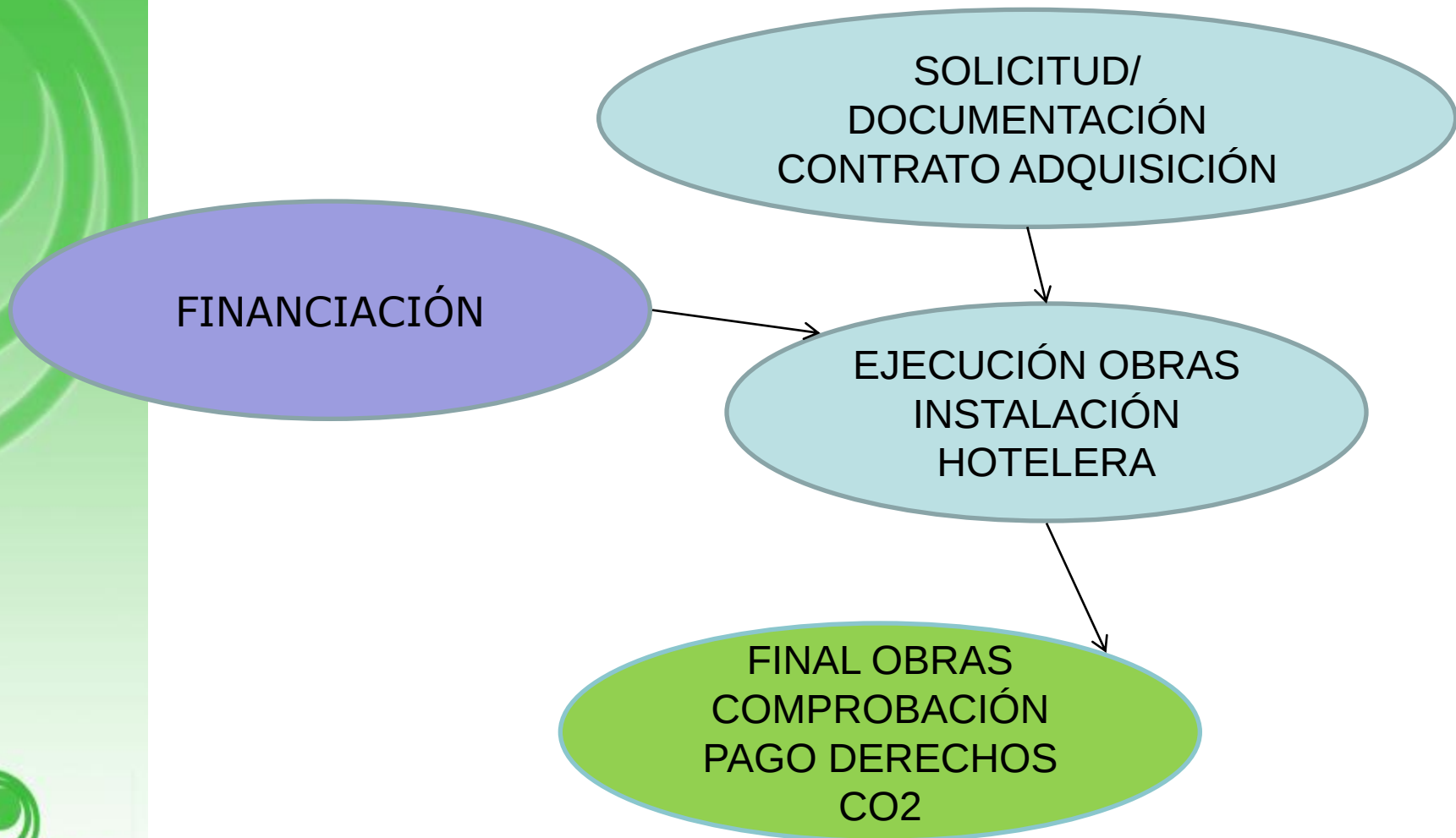
¿en que consiste el Plan PIMA SOL?

- Consiste en la compra anticipada, por el Fondo de Carbono para una Economía Sostenible (FES-CO2), de las reducciones de emisiones de CO2 de combustibles fósiles, que logren las instalaciones hoteleras en 15 años a 7 €/TCO2.
 - Fondos asignados: 5.210.000 €
- De forma paralela el BEI ha establecido financiación (200 M€) a través de bancos españoles, que complementarán esta financiación.

Requisitos

- Tipología de instalación hotelera 681 a 684 IAE
- Mejora 2 letras o B en certificación energética, según R.D. 2357/2013, de 5 de abril.
- No esta en ETS
- No podrán tener la condición de beneficiarios las personas en quienes concorra alguna de las circunstancias enumeradas en el artículo 13.2 de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones
- Los solicitantes deberán acompañar a la solicitud declaración responsable de no superación durante el ejercicio fiscal en curso y los dos anteriores de los topes de ayudas con carácter de minimis concedidas o solicitadas previstos en el Reglamento (CE) n.º 1998/2006 de la Comisión, de 15 de diciembre de 2006, relativo a la aplicación de los artículos 87 y 88 del Tratado a las **ayudas de minimis**, incluyendo el importe procedente de los derechos de crédito en aplicación de este real decreto.

ESQUEMA DEL PLAN PIMA SOL

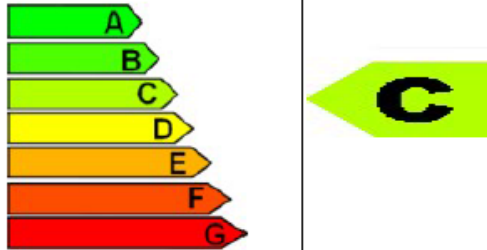


CO2 total vs CO2 directo

Si Calefacción y ACS usa solo combustibles fósiles los indicadores parciales de la certificación se pueden usar para evaluar el CO2 reducido.

En cualquier caso se puede usar la información real de consumos solicitada con la reducción esperada.

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
		CALEFACCIÓN		ACS	
		1,23	D	0,00	A
		Emisiones calefacción [kgCO2/m²•año]		Emisiones ACS [kgCO2/m²•año]	
		3,64		0,00	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
		1,30	E	0,37	A
		Emisiones globales [kgCO2/m²•año]		Emisiones refrigeración [kgCO2/m²•año]	
27,35		14,76		8,95	

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

MUCHAS GRACIAS



fes-co2@magrama.es