

# La reducción de emisiones en los sectores difusos: AGROCLIMA ARAGÓN

25 de noviembre 2106

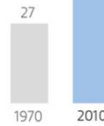
JORNADAS SOBRE LOS EFECTOS DEL CAMBIO  
CLIMÁTICO EN EL SECTOR AGROALIMENTARIO

*Dirección General de Sostenibilidad*

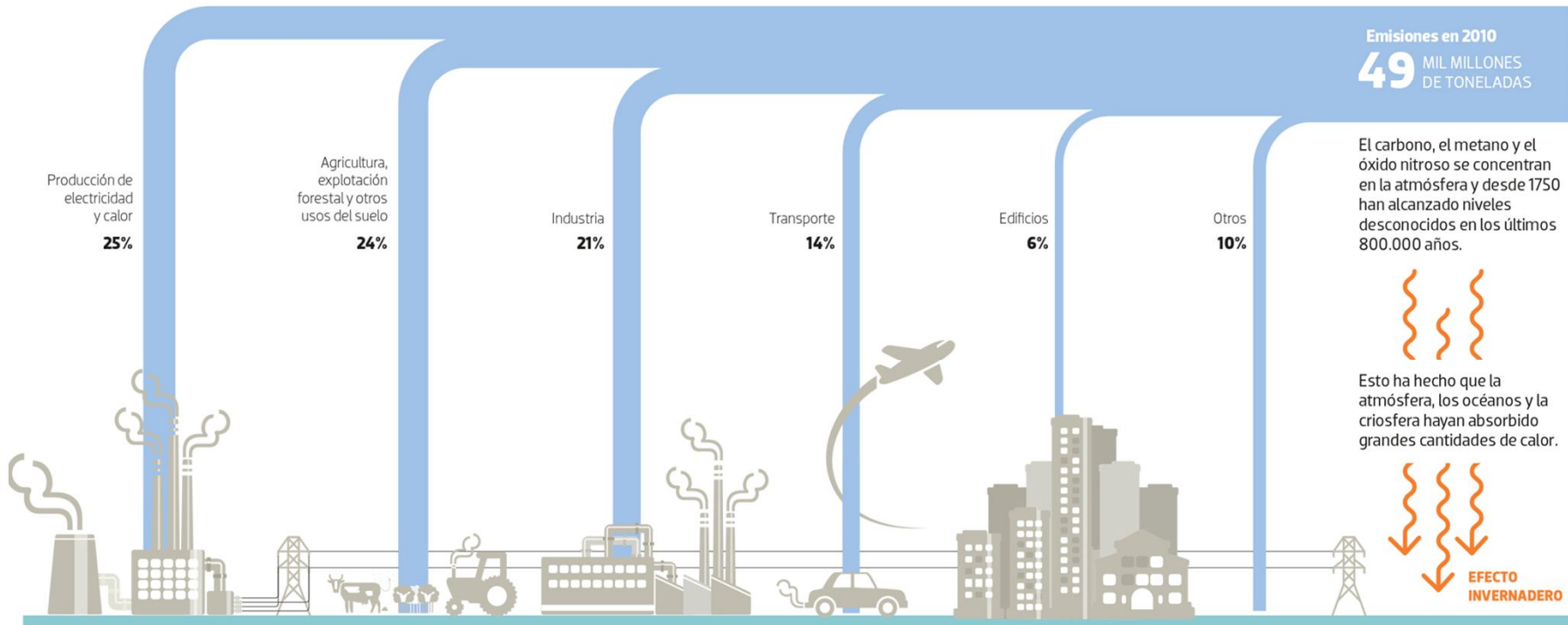
## EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO ANTROPOGÉNICOS

Desde la revolución industrial, las emisiones de gases de efecto invernadero de origen humano han aumentado en todo el planeta a causa del crecimiento económico y el aumento de población. Desde 1970 casi se han duplicado.

► Emisiones en ese año, en miles de millones de toneladas



► Emisiones en 2010 según el tipo de gas emitido, en %



Infografía Diario AHORA, 22-11-2015, Fuente IPCC

# Compromisos Internacionales

**Doha 2012** se acordó dar continuidad al marco jurídico del Protocolo de Kioto, segundo periodo de compromiso (2013-2020). UE reducir un 20% respecto 1990, en línea con el **Paquete Europeo de Energía y Cambio Climático**, el Paquete 20-20-20, por el que en 2020:

- Reducción emisiones GEI al menos en un 20%, respecto 1990 **(-10% sectores difusos respecto a 2005)**
- Alcanzar el 20% de consumo de energías renovables
- Reducir un 20% consumo de energía mediante medidas de eficiencia energética

# Compromisos Internacionales

- En 2014, UE **Marco 2030**, con horizonte 2030, y en el que se propone alcanzar en 2030:
  - Reducción emisiones GEI un 40% respecto a 1990 (**-30% sectores difusos respecto a 2005, España -26%**)
  - Alcanzar el 27% de consumo de energías renovables
  - Reducir un 27% el consumo de energía mediante eficiencia energética
- En 2013 UE, **Hoja de Ruta hacia una economía baja en carbono competitiva en 2050** reducciones profundas un 80%.
- **En 2013 Estrategia Europea de Adaptación**  
3 objetivos materializados en 8 acciones, que pretenden promover el establecimiento de estrategias de adaptación en los países miembros, la mejora de la toma de decisiones en esta materia y el fomento de la adaptación en los sectores más vulnerables

# Cumplimiento objetivos reducción UE

La UE se encuentra actualmente en el buen camino hacia la consecución de su objetivo de reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero establecido en la Estrategia Europa 2020, así como de los objetivos del Protocolo de Kioto. La UE está en vías de cumplir su objetivo de Kioto en el marco del segundo período de compromiso, consistente en una reducción media del 20% en 2013- 2020 en comparación con el año de referencia.

**Es preciso adoptar medidas suplementarias para que la UE cumpla el objetivo de reducir a nivel interno las emisiones de gases de efecto invernadero en 2030 en un 40% respecto a 1990**

INFORME DE LA COMISIÓN AL PARLAMENTO EUROPEO Y AL CONSEJO



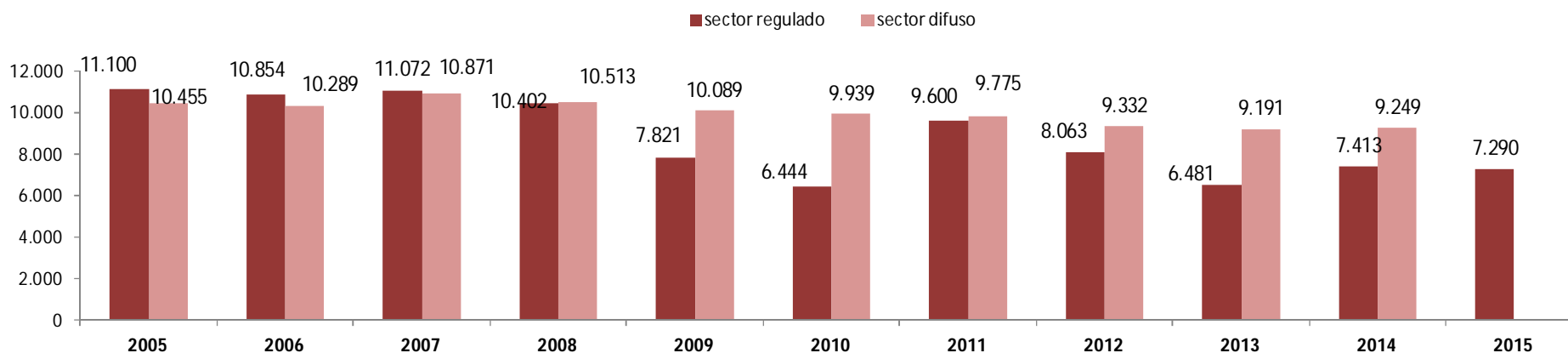
Informe de situación sobre la acción por el clima, incluidos el informe sobre el funcionamiento del mercado europeo del carbono y el informe sobre la revisión de la Directiva 2009/31/CE, relativa al almacenamiento geológico de dióxido de carbono

# Sector difuso vs. sector regulado

En la UE, las emisiones del sector difuso han descendido desde 1990, pero a un ritmo más lento que las emisiones del sector regulado.

*"Emission trends under the Effort Sharing GHG emissions from sectors covered by the ESD have decreased since 1990, albeit at a slower rate than those covered under the EU ETS"* **Agencia Europea de Medio Ambiente**

**Evolución de las emisiones GEI de Aragón en el periodo 2005-2014 ktCO<sub>2</sub> eq**



# Sector regulado en la UE

Durante la última década, el Régimen Europeo de Comercio de derechos de emisión en la Unión Europea ha permitido reducir las emisiones del sector regulado y ha inspirado a otros socios internacionales a utilizar la tarificación de las emisiones de carbono como un incentivo rentable para la descarbonización gradual pero sostenible de sus economías en beneficio de las generaciones futuras



ANEXO

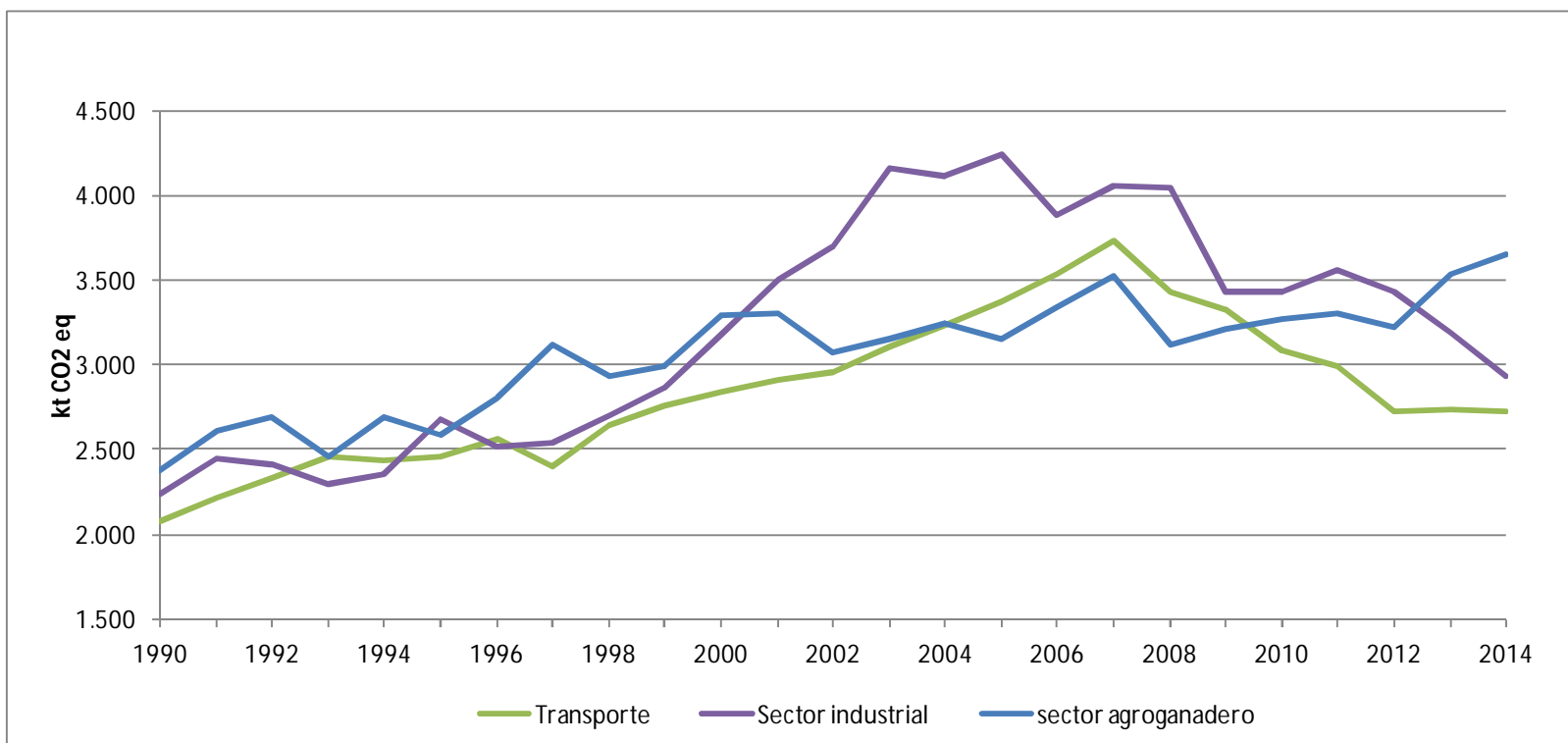
**Informe sobre el funcionamiento del mercado europeo del carbono**

*que acompaña al documento*

**INFORME DE LA COMISIÓN AL PARLAMENTO EUROPEO Y AL CONSEJO**

**Informe de situación sobre la acción por el clima, incluidos el informe sobre el funcionamiento del mercado europeo del carbono y el informe sobre la revisión de la Directiva 2009/31/CE, relativa al almacenamiento geológico de dióxido de carbono**

# Evolución emisiones GEI en Aragón por sectores





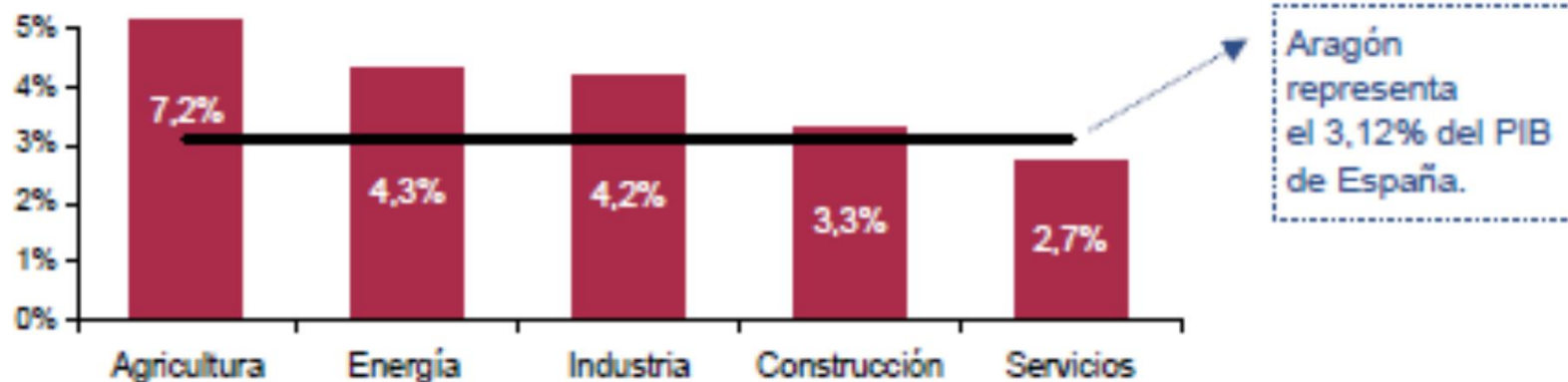
# Contexto: Población y PIB

## ARAGÓN

3,1% del PIB de España

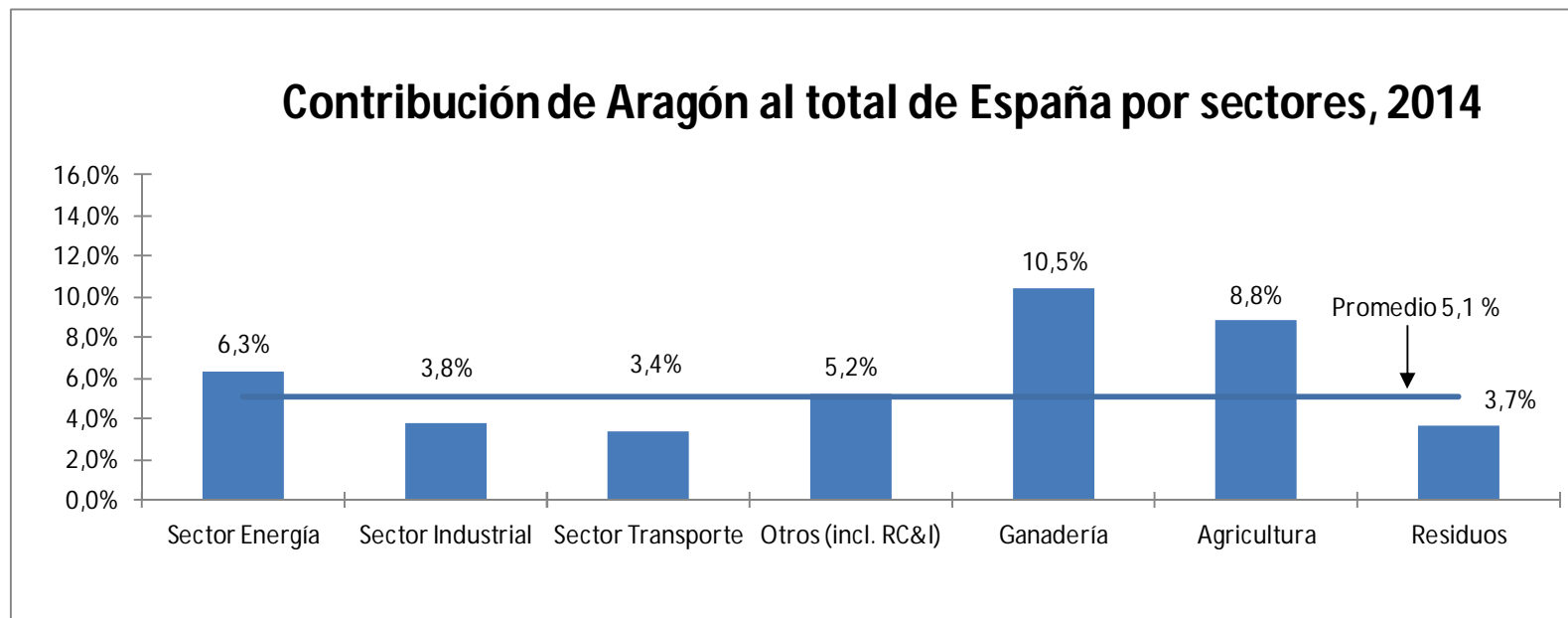
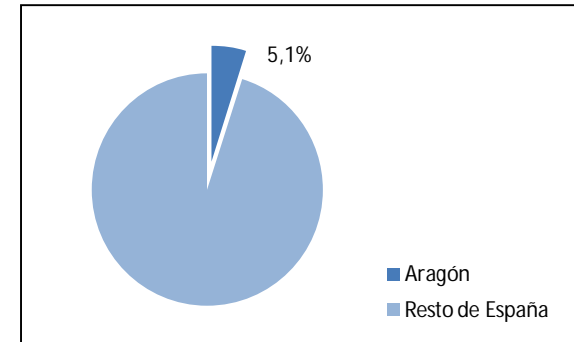
2,8 % de la población española

Participación sectorial de Aragón en España. Año 2015.



Fuente: Instituto Aragonés de Estadística según Contabilidad Regional de España (Base: 2010) INE

# Emisiones GEI en Aragón



# Sector Agrario Aragonés

- **4,8% del PIB regional** (2,3% del PIB del sector agrario en España)
- PFA (Producción Final Agraria) de Aragón es el **8,3% de la PFA de España**
- 1.782.118 Ha dedicadas al cultivo en Aragón (**el 10,5% de las Ha en España**)



- En la PFA Aragonesa predomina **actividad ganadera (61.3%)** mientras que en la española predomina la producción vegetal (57.6%)
- Efectivos ganaderos, en Aragón el **25% del ganado porcino**, el 5% del bovino y el 11,4% del ovino del conjunto de España

# La percepción social del cambio climático



- ✓ Una amenaza de futuro, algo lejano...
- ✓ En el sector agrario: una nueva y añadida exigencia ambiental



## En resumen, qué nos mueve a actuar

- ✓ El sector agrario de Aragón es un sector con importantes **emisiones GEI**. Y ello es así por el **gran peso del sistema agroalimentario** en la economía aragonesa
- ✓ El **compromiso de la Unión Europea** frente al cambio climático es **firme**
- ✓ El CC es **pieza clave en los FEI 2014-2020**
- ✓ Es muy importante **proteger al sector de las consecuencias negativas del cambio climático**, incorporando también **prácticas sostenibles y con menores emisiones**
- ✓ Aunque debe abordarse como la **gestión de un riesgo**, el cambio climático se siente lejano, se siente como una **nueva exigencia ambiental**.



PARIS2015  
UN CLIMATE CHANGE CONFERENCE  
COP21·CMP11

## EVITAR PLANES DE PAPEL: UN PROCESO COMPARTIDO...

- ✓ **Innovación institucional** a través de nuevas fórmulas de relación, nuevos incentivos y nuevos procedimientos: Una dinámica, un proceso participación
- ✓ Para facilitar la **comunicación** y la **cooperación inteligente**, asumiendo que todos los actores, y también las instituciones tenemos mucho que **aprender** para entenderse y avanzar
- ✓ Donde los **actores relevantes del sector**, con vocación de liderazgo, influencia y capacidad de decisión, son los agentes enlace
- ✓ **Convencerse de que hay mucho por hacer**

## ...AGROCLIMA ARAGÓN



Ido de Aragón, 17-10-2014

## Agricultura y cambio climático

era excepcional, la Cumbre reunió el pasado 23 de septiembre a más de 120 jefes de Estado y jefes de gobierno, entre ellos Felipe VI. El primer encuentro de alto nivel en la Cumbre de Copenhague desde hace cinco años, para preparar la negociación de un nuevo tratado sobre el cambio climático.

Según el secretario general de la ONU, Ban Ki-moon, el enfoque es completamente nuevo: «El cambio climático, basado en la cooperación global». Ban Ki-moon también afirmó que «las iniciativas incluyen desde ahora tendrán un profundo impacto en los mercados financieros, las inversiones locales de reducción de emisiones en pequeñas explotaciones agrícolas».

La Cumbre manejó el término «agricultura climáticamente inteligente» es la que mejora su balance ambiental, reduce sus emisiones de dióxido de carbono y metano y se adapta al cambio climático, haciéndose eficiente al mismo. Las emisiones de gases de efecto invernadero de las actividades agrícolas representan el 15% de todas las emisiones mundiales.

Muchas las organizaciones que se han comprometido para avanzar en esta agenda. El Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA) y el Banco Mundial han dicho que el cien por cien de sus

### LA OPINIÓN

*Por Joaquín Olona Blasco, decano del Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos de Aragón, Navarra y el País Vasco*

Las inversiones deberán ser climáticamente inteligentes a partir de 2018. El Grupo Consultivo sobre Investigación Agrícola Internacional (CGIAR) destinará durante los próximos diez años más de 10.000 millones de dólares a investigar en este nuevo enfoque agrícola. Otras muchas organizaciones que financian la investigación agroalimentaria adoptarán esta misma prioridad. Más de quinientas empresas se han comprometido a suministrar alimentos producidos con prácticas agrícolas climáticamente inteligentes.

El liderazgo político y social al más alto nivel es imprescindible, pero la respuesta a los desafíos climáticos está en manos de todos. La cooperación global subrayada por Ban Ki-moon exige nuevos enfoques institucionales

que, apelando a la acción colectiva, consigan anteponer, de verdad, el interés de todos al más inmediato de unos pocos.

En España, dos terceras partes de las emisiones son de origen difuso, es decir, vinculadas a los sectores residencial, comercial, servicios públicos, transporte, agrario y pequeña empresa industrial. Un ámbito donde, hasta la fecha, muy poco se ha logrado. Así, en gran medida, el cambio climático está causado directamente por las actividades cotidianas, de modo que la modificación de sus hábitos tiene consecuencias relevantes. Descargar toda la responsabilidad en los gobiernos y la gran industria, pensando que lo que yo haga no importa, es un error. Es preciso revalorizar la acción individual, trasladando al público la importancia de su impacto agregado, socializándola e incrementando el prestigio social de los comportamientos y estilos de vida climáticamente favorables (Pablo Ángel Meira, 2009).

El sector agroalimentario aragonés, que abastece a doce millones de habitantes, debe reconocer sus oportunidades para reducir las emisiones difusas y adaptarse al nuevo escenario climático. Implica mejoras e innovaciones en la gestión del suelo, en las variedades cultivadas, en el abonado, en la gobernanza de los riesgos, del agua y del resto de los recursos.

## 1.- ¿Por qué?

El cambio climático crea oportunidades para mejorar el sistema agroalimentario que es necesario identificar y poner en valor mediante un proceso que no es trivial

**MEJOR SER ACTOR QUE ESPECTADOR....**



# Agroclima, proceso y producto

- Trabajo interno con el sector sumando actores y participantes.
- Difusión social.





## Cronología de encuentros

### Cuatro talleres:

- 11 de junio de 2015
- 9 de julio de 2015
- 24 de septiembre de 2015
- 13 de abril de 2016



### Territorialización dinamizada del proyecto 7 talleres repartidos por el territorio (Noviembre 2016)

FECHA	HORA	POBLACIÓN	LUGAR	DIRECCIÓN
11 Nov.	11:30	Calamocha	Caja Rural de Teruel	Paseo San Roque, 1
14 Nov.	11:30	Calatayud	Salón de Actos Ayto. Calatayud	Pza. Joaquín Costa, 14
14 Nov.	17:30	Ejea	Sala 4. Centro Cívico Cultural	Paseo del Muro, 22-24
15 Nov.	11:30	Quinto	Sala Polivalente. Casa Cultura Javier Poncela	Avda. Cortes de Aragón, 27
15 Nov.	17:30	Alcañiz	Sala de Columnas. Liceo de Alcañiz	C/ Mayor, 43
22 Nov.	17:30	Sabiñánigo	Comarca Alto Gállego	C/ Secorún, 35
23 Nov.	11:30	Monzón	Salón de actos (arriba). Ayto. de Monzón	Plaza Mayor 4

## Participantes en Agroclima

- Asociaciones profesionales agrarias, administración agraria y ambiental, asociaciones de productores, federación cooperativas, organismos de investigación, empresas agroalimentación, Agroseguro, Colegios Profesionales, agricultura ecológica, regantes,...
- 23 presentaciones preparadas por los ponentes específicamente para el taller, numerosas aportaciones personales
- Un espacio de trabajo adecuado



# confianza !



# Presentaciones públicas de Agroclima

- **Jornada** Iniciativas relacionadas con el sector agrario, la seguridad alimentaria y el cambio climático, **MAGRAMA**, Madrid, 10 de noviembre 2015



- Una **jornada pública** de presentación del proyecto, Gobierno de Aragón, Zaragoza, 20 de abril de 2016



- **Jornadas** sobre los efectos del Cambio Climático en el Sector Agroalimentario, **Fund. LAFER, Instituto Ingeniería de España, Grupo Tragsa**, Madrid 16 de noviembre de 2016

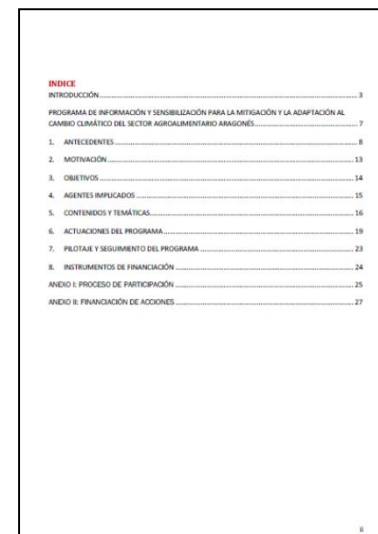
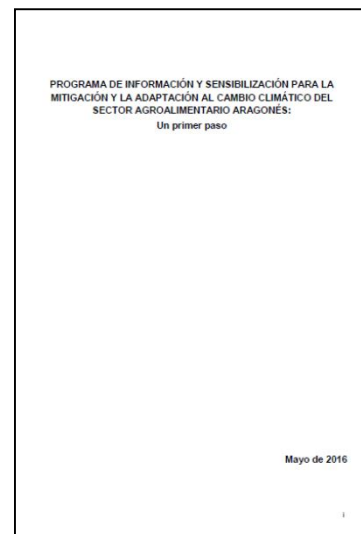


- **Seminario** Final del proyecto **LIFE-Regadi-OX**, Pamplona, 25 de noviembre 2016



# Producto....

## PROGRAMA DE INFORMACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN PARA LA MITIGACIÓN Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO DEL SECTOR AGROALIMENTARIO ARAGONÉS



<b>INDICE</b>	
INTRODUCCIÓN.....	3
PROGRAMA DE INFORMACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN PARA LA MITIGACIÓN Y LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO DEL SECTOR AGROALIMENTARIO ARAGONÉS.....	7
1. ANTECEDENTES.....	8
2. MOTIVACIÓN.....	13
3. OBJETIVOS.....	14
4. AGENTES IMPLICADOS.....	15
5. CONTENIDOS Y TEMÁTICAS.....	16
6. ACTUACIONES DEL PROGRAMA.....	19
7. PILOTAJE Y SEGUIMIENTO DEL PROGRAMA.....	23
8. INSTRUMENTOS DE FINANCIACIÓN.....	24
ANEXO I: PROCESO DE PARTICIPACIÓN.....	25
ANEXO II: FINANCIACIÓN DE ACCIONES.....	27

ii



## MOTIVACIÓN

- ✓ El sector agroalimentario es una **prioridad en las acciones de administración y gobierno en Aragón**. Se percibe una **necesidad** desde el sector y desde la Administración.
- ✓ El éxito depende de que se produzca un **cambio de paradigma**, superando la percepción del cambio climático como una exigencia, una amenaza y contemplarlo como una **oportunidad de reducir los riesgos y por tanto de mejora del sistema agroalimentario**

*Contenido del programa en su versión actual*





## OBJETIVOS GENERALES

Crear el **entorno adecuado** y facilitar la **capacitación necesaria** para:

- **Proteger al sector agrario aragonés de los efectos negativos** del cambio climático mediante la **adaptación inteligente**
- **Producir alimentos de calidad** impulsando el **desarrollo rural** mediante procesos **eficientes y de emisiones reducidas**

*Contenido del programa en su versión actual*

## AGENTES IMPLICADOS: LA PARTICIPACIÓN

### Características de la participación:

- ✓ **Directa y activa:** preparación y también en la puesta en práctica del programa
- ✓ **Estrecha** entre todos los agentes
- ✓ La complejidad del sector impone **más de una perspectiva**



*Contenido del programa en su versión actual*



## AGENTES IMPLICADOS: LOS ACTORES



### Los Actores:

- ✓ **Son actores en el programa:** la administración, los científicos, las asociaciones sectoriales, las organizaciones agrarias, el sistema de seguros, los colegios profesionales, las comunidades de regantes, las industrias, los medios de comunicación y los mismos consumidores...
- ✓ El **papel de la administración** es desempeñar una función técnica. Se destaca su papel como agente facilitador, preparando la ejecución de las propuestas
- ✓ Son muy importantes los agentes que se caracterizan por poner en práctica de modo temprano las nuevas ideas y sirven de modelo y elemento tractor. Son ellos quienes pueden ejercer influencia sobre el resto del sector (**early adopters**)
- ✓ **La sociedad y los consumidores:** hay que **mejorar su disposición** hacia los alimentos producidos mediante sistemas más respetuosos con el medio ambiente y el sistema climático

## CONTENIDOS Y TEMÁTICAS

### Dos elementos transversales:

Su presencia es muy importante para el éxito en la formación, sensibilización y en la puesta en práctica de la mitigación y la adaptación



- ✓ **Ahorro y eficiencia:** ahorro y uso eficiente del recurso agua, ahorro energético, optimización fertilización, concentración parcelaria, aprovechamiento del calor en las industrias y colaboraciones logísticas
- ✓ **Innovación para la creación de valor:** La cooperación inteligente, el liderazgo y la innovación tecnológica e institucional pueden transformar el desafío del cambio climático en oportunidad para la mejora y puesta en valor del sistema agroalimentario



*Contenido del programa en su versión actual*

## CONTENIDOS Y TEMÁTICAS...

- **Gestión correcta de estiércol y purines:** dosis de N, momentos de aplicación, contabilidad aportes orgánicos, manejo óptimo, gestión colectiva.
- **Agricultura de conservación,** que ha obtenido ya resultados de producción, para un mayor secuestro de carbono en el suelo.
- **Nuevas fórmulas de producción pecuaria** (nutrición, salud y manejo) para la reducción N<sub>2</sub>O: selección genética, la mejora de la salud, reducción de proteína cruda, dosificación de raciones, comederos y bebederos óptimos, control en la granulometría de los piensos y modelización de nutrientes.
- **Sustitución de combustibles** y control de la **eficiencia energética** y logística en los procesos industriales.
- Introducción de mejoras en la gestión forestal a través de la **selvicultura adaptativa y la gestión** orientada al **secuestro de carbono** o la **gestión integral de ecosistemas agrícolas y forestales.**
- Prácticas **agroclimáticamente eficientes.**

## ACTUACIONES DEL PROGRAMA

- ✓ **Acciones de formación e información:** *Conceptos clave, ideas básicas cambio climático y sector agrario*
- ✓ **Acciones de comunicación para la sensibilización hacia la mitigación y la adaptación al cambio climático:**
  - Publicaciones, p. ej. Catálogos de Buenas Prácticas
  - Páginas web y participación en redes sociales,
  - Participación en programas divulgativos en prensa y/o televisión
  - Reuniones y seminarios



*Contenido del programa en su versión actual*

## ACTUACIONES DEL PROGRAMA

- **Acciones de transferencia e impulso a la transferencia**  
Mecanismos para facilitar la comunicación entre investigadores, técnicos y agricultores.
- **Mejora y puesta a disposición del conocimiento:** las afecciones a los cultivos, las variedades que pueden resultar más adaptadas al cambio climático, los aumentos previstos de temperatura en los diferentes escenarios, la eventual modificación del régimen de lluvias y analizar los escenarios.
- **Identificación y difusión de buenas prácticas.**

Hay que aprovechar los recursos en materia de impulso, Fomento y financiación ya existentes.

*Contenido del programa en su versión actual*



El Departamento de Desarrollo Rural y Sostenibilidad y, la Dirección General de Sostenibilidad, recogiendo las inquietudes del grupo se ha comprometido a:



- ✓ **Dinamizar del grupo:** favorecer los encuentros, procurar la generación de acuerdos
- ✓ **Trasladar al resto del territorio** un proceso equivalente de reflexión que se ha llevado a cabo a nivel regional, para generar un entorno de confianza y encuentro dirigido a ampliar la riqueza de conocimiento, recoger la diversidad territorial del sector y fomentar el sentimiento de red.



## Además.....

- ✓ **Elaborar un plan de acciones** concretas para la puesta en práctica del Programa
- ✓ **Programar la realización de jornadas temáticas** de interés para el sector.
- ✓ **Articular** la puesta en funcionamiento de un **Sistema de Adhesiones** para que cada una de las entidades pueda comprometerse con sus aportaciones al desarrollo de Agroclima: amplificar la señal.
- ✓ **Catálogo de buenas prácticas**  
Para una agricultura climáticamente inteligente
- ✓ **Fomentar la Coordinación administrativa:**  
Comisión Interdepartamental de Cambio Climático del Gobierno de Aragón



# A través del PDR

✓ Ya existen los instrumentos para que la información y sensibilización sobre cambio climático lleguen al sector. Por lo que se debe **INCORPORAR LA VARIABLE CAMBIO CLIMÁTICO DE UNA MANERA RECONOCIBLE** en los ámbitos ya existentes:

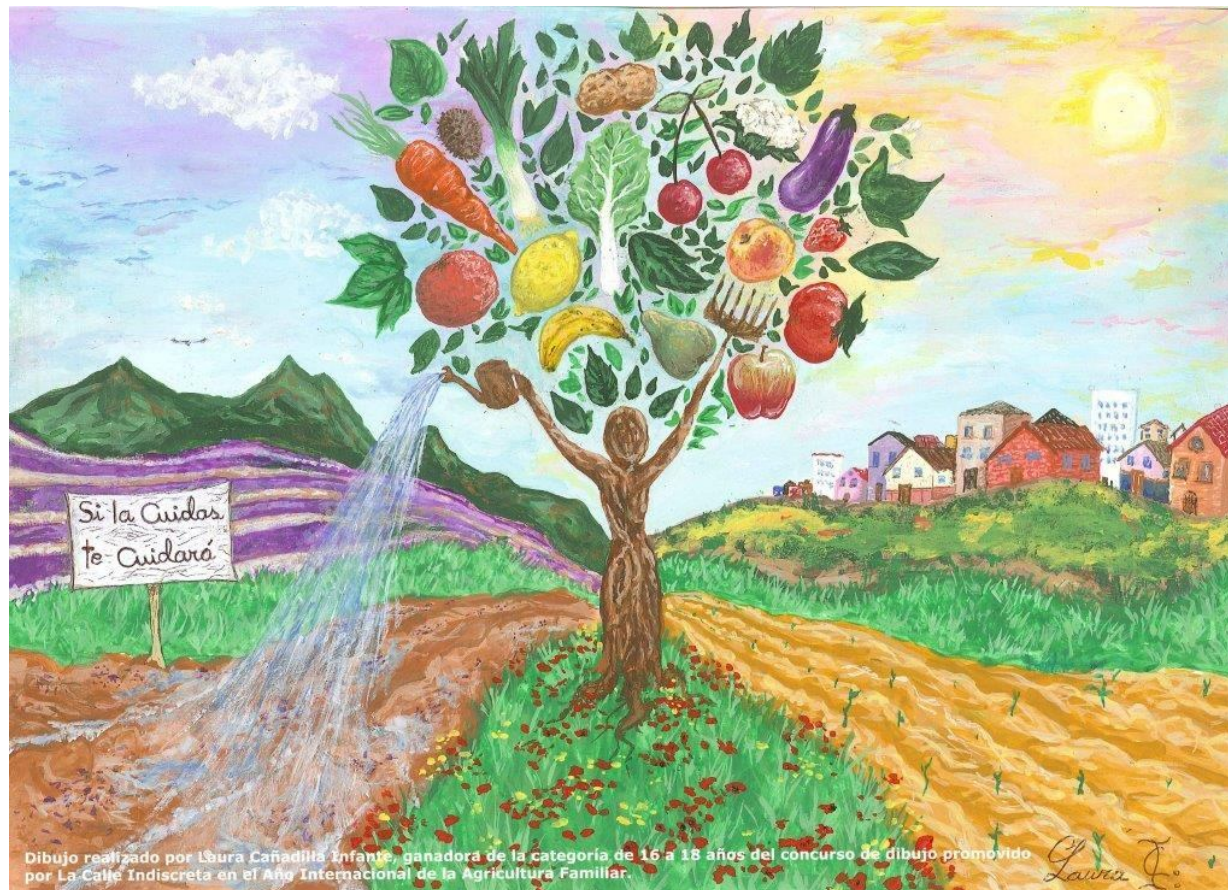
- ✓ FORMACIÓN
- ✓ TRANSFERENCIA
- ✓ ASESORAMIENTO
- ✓ COOPERACIÓN





# A modo de conclusión...

- Desde la DGS, en el desarrollo de sus competencias en cambio climático y en educación ambiental, esta nueva línea de trabajo y este modelo, esta resultando un **reto prometedor** y agradecemos muy sinceramente la actitud y disponibilidad de los participantes.
- Las Direcciones Generales de Desarrollo Rural y de Sostenibilidad del Departamento de Desarrollo Rural y Sostenibilidad **trabajaremos coordinadamente** para dar continuidad a Agroclima Aragón.
- **Necesitamos la participación activa del sector**



## GRACIAS POR SU ATENCIÓN

*Dibujo de Laura Cañadilla Infante, ganadora de un concurso de dibujo promovido por La Calle Indiscreta, en el año internacional de la Agricultura Familiar*