



Herramientas SIG avanzadas de asesoramiento personalizado para la gestión sostenible de cultivos extensivos. **sigAGROasesor**



Herramientas SIG avanzadas de asesoramiento personalizado para la gestión sostenible de cultivos extensivos. **sigAGROasesor**

Alberto Lafarga
Nerea Arias



CONAMA2012
CONGRESO NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE

DEL 26 AL 30 DE NOVIEMBRE DE 2012 TIENES
EN MADRID UNA CITA CON EL DESARROLLO SOSTENIBLE





Herramientas SIG avanzadas de asesoramiento personalizado para la gestión sostenible de cultivos extensivos. **sigAGROasesor**



- **OBJETIVO GENERAL**

Desarrollar y poner a punto **Herramientas de Ayuda a la Decisión (HAD)** para el sector agrario,
soportado en un **Sistema de Información Geográfica (SIG)**,
que permitan crear una **Plataforma Web de Servicios** para los agricultores, que les permita realizar sus actividades de un modo más eficiente, eficaz y competitivo, desde la base de la sostenibilidad ambiental y social.





Herramientas SIG avanzadas de asesoramiento personalizado para la gestión sostenible de cultivos extensivos. **sigAGROasesor**



DURACIÓN DEL PROYECTO: septiembre de 2012-diciembre de 2015

SOCIOS:

INTIA Instituto Navarro de Tecnologías e Infraestructuras Agroalimentarias

ITAP- Instituto Técnico Agronómico Provincial

NEIKER- Instituto Vasco de Investigación y Desarrollo Agrario-S.A.

Fundació Mas Badia

IFAPA-Instituto de Investigación y Formación Agraria, Pesquera, Alimentaria y de la Producción Ecológica

AEMET- Agencia Estatal de Meteorología

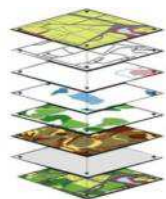
ALCANCE:

5 Comunidades Autónomas; Aemet todo España.



CLAVES DEL PROYECTO

La plataforma de servicios on line, **SigAgroAsesor** integrará tres pilares en los que se basa el sistema experto:



- Aplicación de **nuevas tecnologías SIG** en la gestión de la información georreferenciada: poniendo en uso la variabilidad de suelo, clima, estado de los cultivos, alertas fitosanitarias y riesgos bióticos y abióticos, incorporándolos en la toma de decisiones.



Utilización de **Herramientas de Ayuda a la Decisión vía web**, para sistematizar los procesos de toma de decisiones.



- Utilización **Trazabilidad Georreferenciada**, como herramienta para administrar el historial de las Unidades de Gestión de Cultivo.

Herramientas SIG avanzadas de asesoramiento personalizado para la gestión sostenible de cultivos extensivos. **sigAGROasesor**



HERRAMIENTA DE ASESORAMIENTO INFORMES DE TRAZABILIDAD INDICADORES DE SOSTENIBILIDAD



Agricultores y
gestores de las
explotaciones

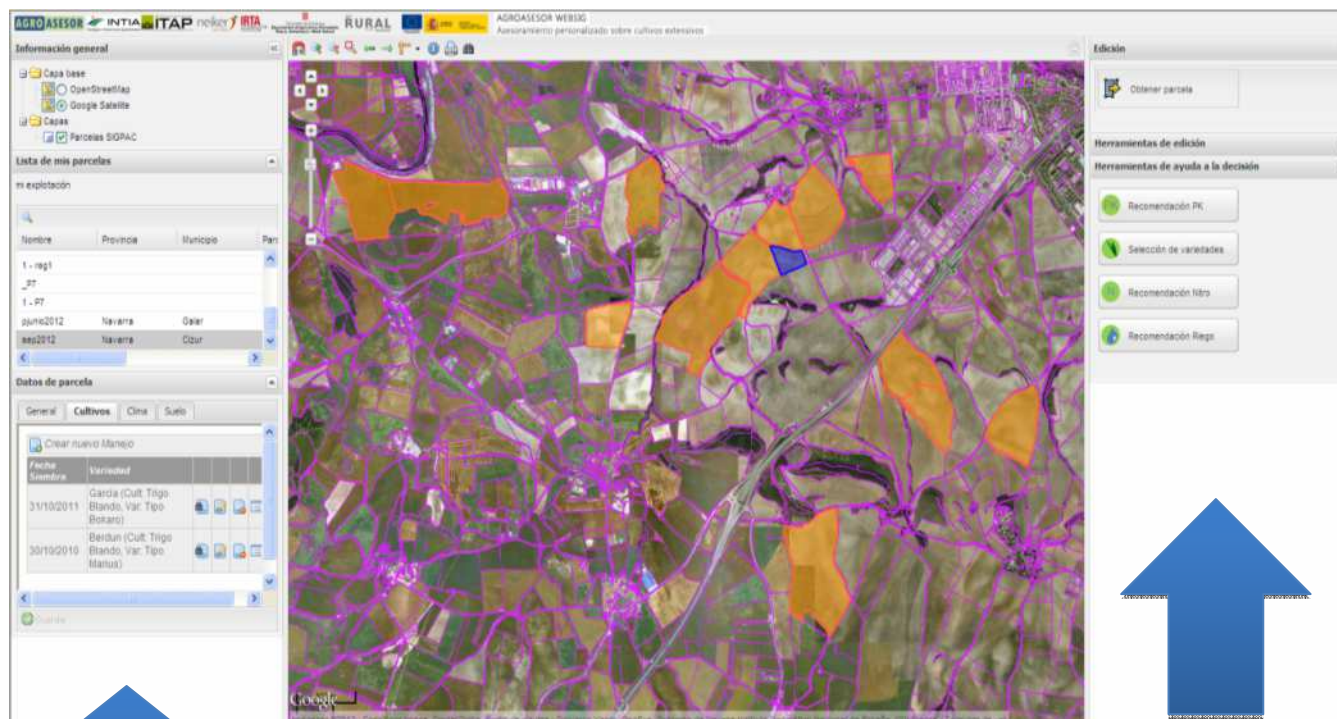


Cooperativas



Técnicos de gestión

Herramientas SIG avanzadas de asesoramiento personalizado para la gestión sostenible de cultivos extensivos. **sigAGROasesor**



**Trazabilidad
Georreferenciada**

**Indicadores de
Sostenibilidad**

**Herramientas de
Ayuda a la
Decisión**



Tema 1: IND AMBIENTALES

Uso de Fitosanitarios (nº; kg/ha)
Uso de materia orgánicas fertilizante (%)
Eficiencia en el uso de fertilizantes N-P-K (%)
Huella Hídrica
Huella de Carbono

Tema 2: IND ECONÓMICOS

Tema 3: IND SOCIALES

SigAGROasesor, proporcionará indicadores de sostenibilidad asociados a las parcelas y a las explotaciones, de forma que el agricultor pueda evaluar el **impacto ambiental, económico y social** de las prácticas de manejo propuestas por la herramienta.

Huella de Carbono

El cálculo de **Huella de Carbono** en parcelas agrícolas a través de un Sistema de Información Geográfica y su geodatabase es un aspecto completamente innovador en el proyecto.



-Impacto en la Huella de una **actuación agrícola.**

-Huella de Carbono de una **parcela agrícola o explotación.**

Unidad funcional la superficie (ha)

-Huella de carbono de un **producto agrícola.** Unidad funcional el peso (Kg, t)

Huella de Carbono

Alcance de las emisiones GEI

Alcance 1. Emisiones que se producen directamente en el proceso.

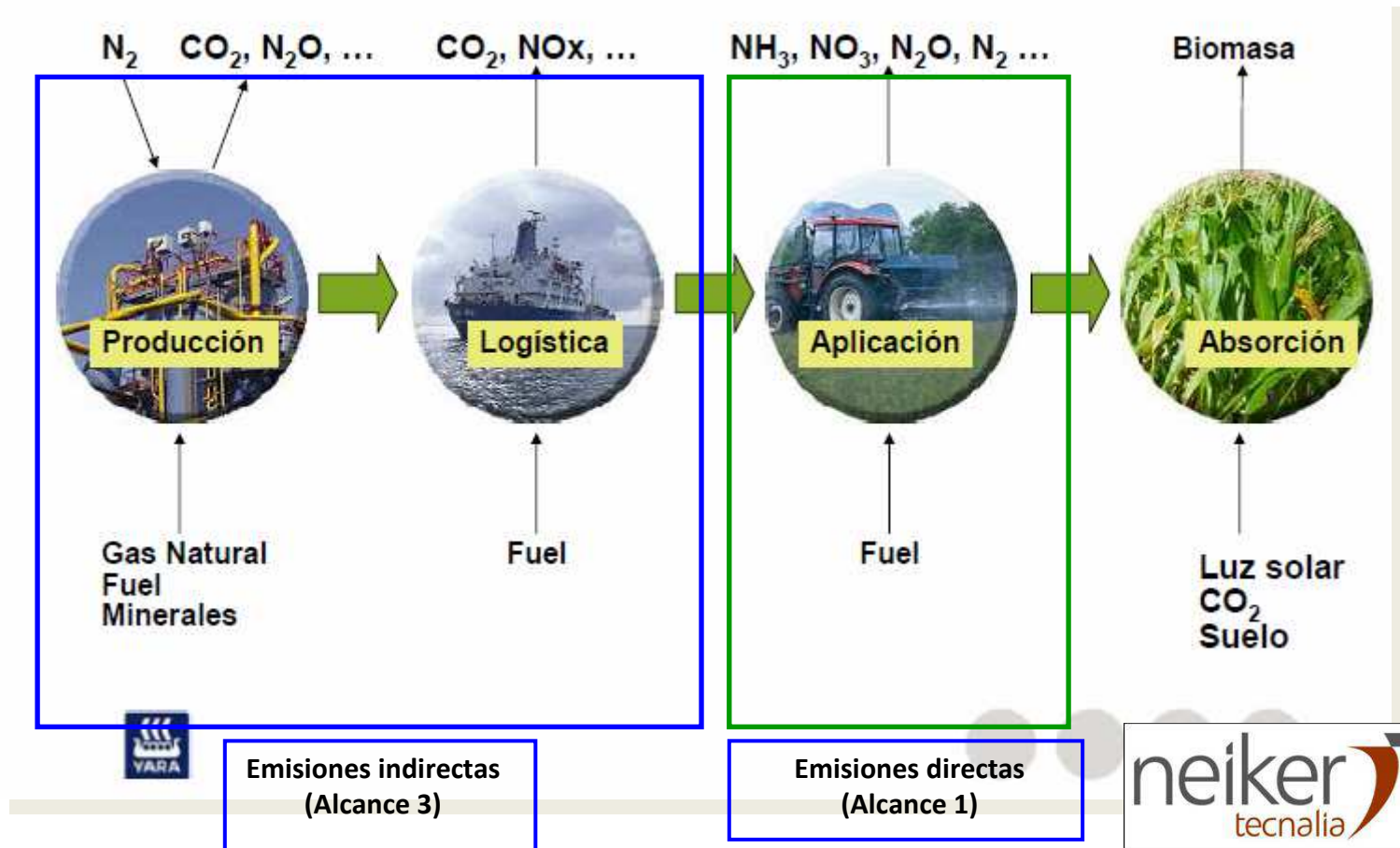
Alcance 2. Emisiones procedentes de los consumos eléctricos en el proceso.

Alcance 3. Emisiones que se han producido en la fabricación y transporte de las materias primas.



© Can Stock Photo - csp3745104

Huella de Carbono • Materias primas utilizadas



Se trata normalmente de emisiones indirectas (fabricación y transporte), excepto en el caso de los **fertilizantes nitrogenados y las enmiendas calizas**.

Huella de Carbono

EMISIONES DEL SUELO (N₂O)

- FSN Aportes de Fertilizantes minerales
- FON Aportes de Fertilizantes Orgánicos
- FPRP Aportes de N orgánico en el pastoreo
- N en los Restos de cosecha.



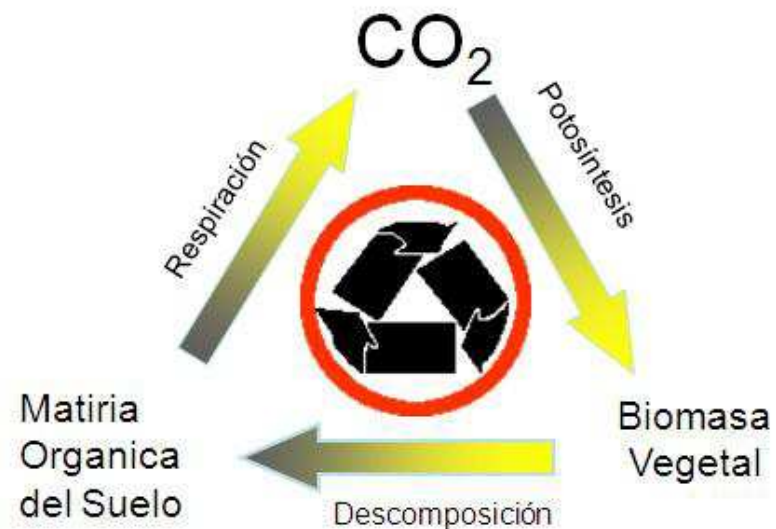
Huella de Carbono

El suelo agrícola como sumidero de carbono.

Bosque	70 t C orgánico/ha
Tierra arable	40
Viña	30

Ministère de l'Environnement Français

Ciclo del Carbono en Agricultura



Cambios de Uso del Suelo