

Jornada de sensibilización

# Valorización de los residuos: producción de biogás a partir de residuos agro-ganaderos

“La aplicación al terreno del Proyecto AGROGAS”

26 de junio de 2014 - Salamanca

Juan Carlos Hernández García - Jefe de Proyectos

ITER S.L. – INNOVACIÓN SOCIAL, TECNOLÓGICA E INVESTIGACIÓN APLICADA



# La Aplicación al Terreno del Proyecto AGROGAS

Mediante el desarrollo de la acción de “Aplicación al Terreno” en el marco del Proyecto AGROGAS hemos trabajado para lograr la consecución de los siguientes objetivos:

- Promover la diversificación energética y la sostenibilidad empresarial mediante el fomento de la inversión en la producción de biogás
- Potenciar la gestión sostenible de los residuos en el medio rural orientada a la reducción del impacto ambiental

**Para ello hemos realizado las siguientes actividades:**

- 21 Análisis de Viabilidad de Instalación de Planta de Biogás usando el Software “AGROGAS”: empresas/explotaciones agropecuarias y/o agroindustriales
- 5 Visitas de carácter presencial a empresas/explotaciones que realizaron de forma previa el análisis inicial, con el fin de estudiar su caso de forma más detallada



# PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS SOFTWARE AGROGAS

- Se trata de una **herramienta útil, de aplicación real y práctica**, que permite ir **más allá de actuaciones de sensibilización e información**
- Está diseñada en castellano, francés y portugués
- Con respecto a otras herramientas de cálculo existente, el valor añadido del Software AGROGAS radica en la posibilidad de realizar de forma íntegra un **análisis técnico, económico y financiero** basado en **información real** con el fin de analizar **la viabilidad al promotor** y facilitarle la **búsqueda de financiación**.
- Durante el desarrollo del proyecto, se han realizado **más de 100 análisis** entre los 6 socios que conforman el Consorcio AGROGAS en **Francia, Portugal y España** (Castilla y León, Extremadura y Navarra)

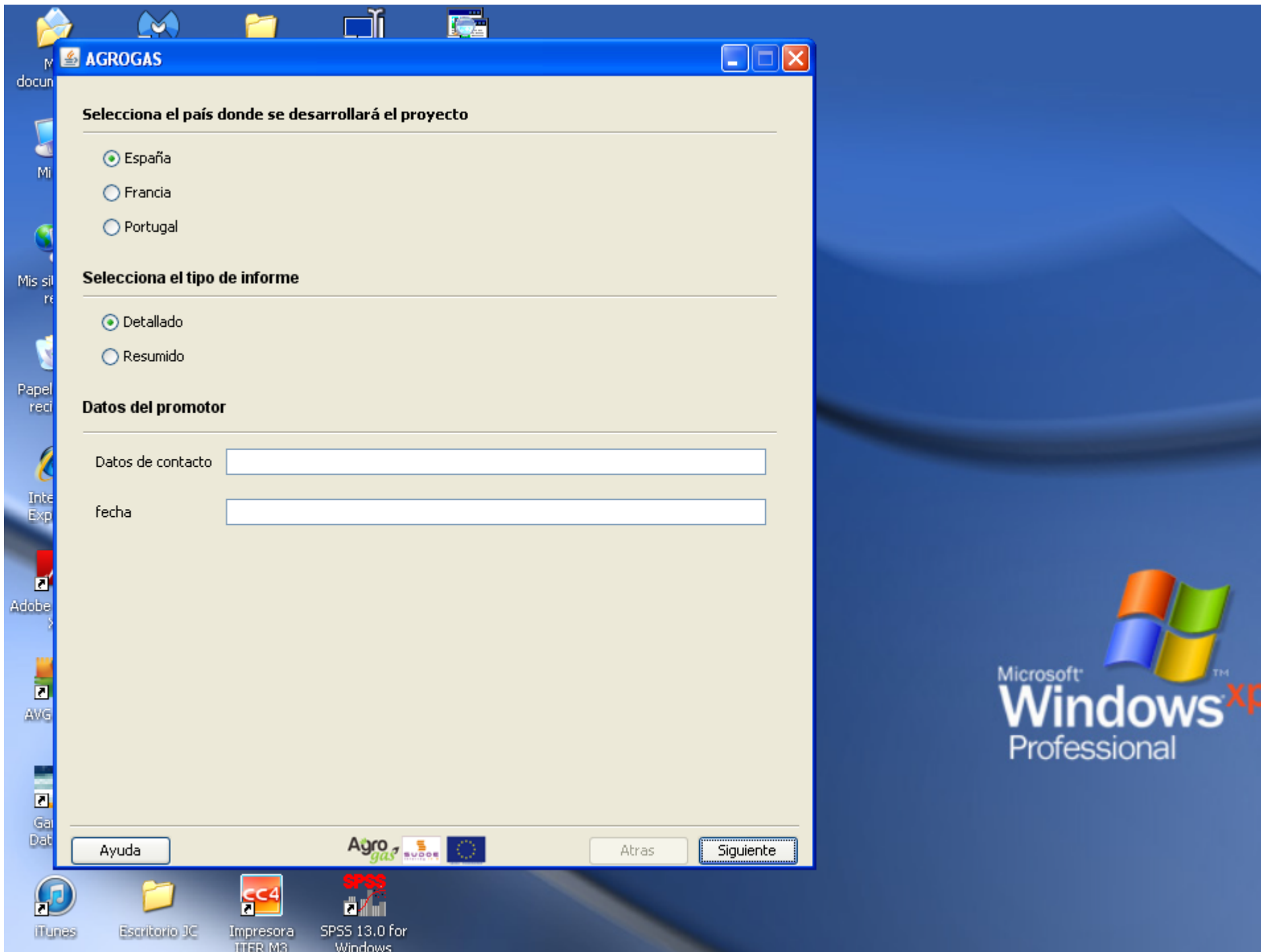




# Software AGROGAS

*Software de análisis de viabilidad de plantas de biogás*  
*Software d'analyse de faisabilité de plantes de biogaz*  
*Software de análise da viabilidade de plantas de biogás*





AGROGAS

**Selecciona el país donde se desarrollará el proyecto**

- España
- Francia
- Portugal

**Selecciona el tipo de informe**

- Detallado
- Resumido

**Datos del promotor**

Datos de contacto

fecha

Ayuda

Atras

Siguiete

Microsoft  
**Windows**<sup>TM</sup> xp  
Professional



iTunes

Escritorio IC

Impresora  
ITER M3

SPSS 13.0 for  
Windows

AGROGAS

### Datos de entrada 1: Datos generales

División administrativa

Coordenadas Lat:  Long:

Temperatura media anual:  °C

Tecnología de digestión:  Húmeda  Seca

Formas de valorización del biogás y usos de los productos (elegir 3 escenarios):

	Electricidad	Calor	Biometano
<input checked="" type="checkbox"/> Caldera	--	Autoconsumo	--
<input type="checkbox"/>	--	Venta	--
<input checked="" type="checkbox"/> Cogeneración	Autoconsumo	Autoconsumo	--
<input type="checkbox"/>	Autoconsumo	Venta	--
<input type="checkbox"/>	Venta	Autoconsumo	--
<input type="checkbox"/>	Venta	Venta	--
<input checked="" type="checkbox"/> Biometano	--	--	Inyección
<input type="checkbox"/>	--	--	Fuel

Necesidades de calor cerca de la instalación:  MWh/año

Ayuda



Atras

Siguiente

Microsoft  
**Windows**<sup>TM</sup> xp  
Professional



iTunes



Escritorio IC



Impresora  
ITER M3






SPSS 13.0 for  
Windows

**AGROGAS**

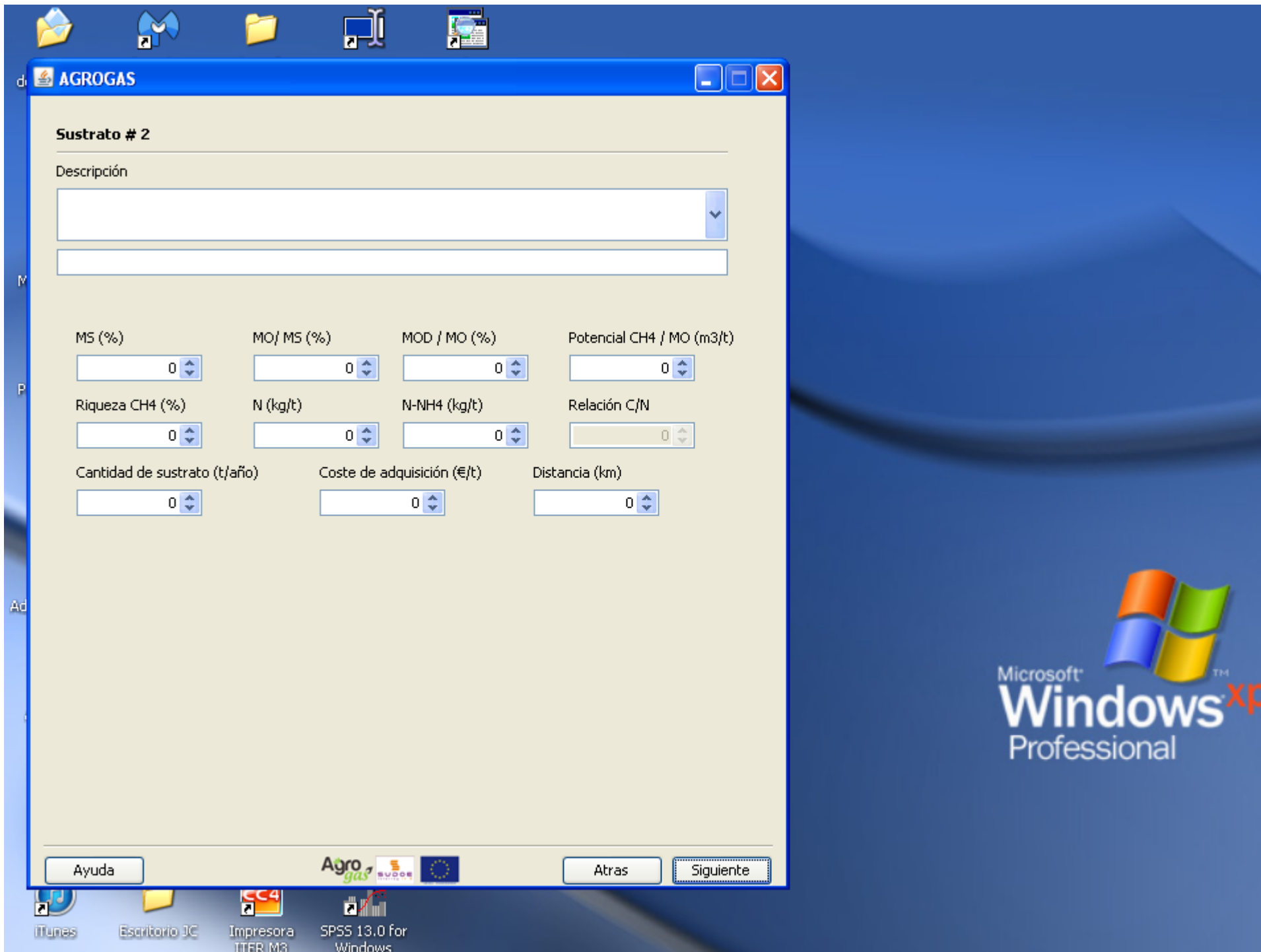
### Sustrato # 1

Descripción

MS (%)	MO/ MS (%)	MOD / MO (%)	Potencial CH4 / MO (m3/t)
<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Riqueza CH4 (%)	N (kg/t)	N-NH4 (kg/t)	Relación C/N
<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Cantidad de sustrato (t/año)	Coste de adquisición (€/t)	Distancia (km)	
<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	





d: AGROGAS

**Sustrato # 2**

Descripción

Empty text input field with a dropdown arrow on the right.

MS (%)	MO/ M5 (%)	MOD / MO (%)	Potencial CH4 / MO (m3/t)
<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Riqueza CH4 (%)	N (kg/t)	N-NH4 (kg/t)	Relación C/N
<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Cantidad de sustrato (t/año)	Coste de adquisición (€/t)	Distancia (km)	
<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	

Ayuda



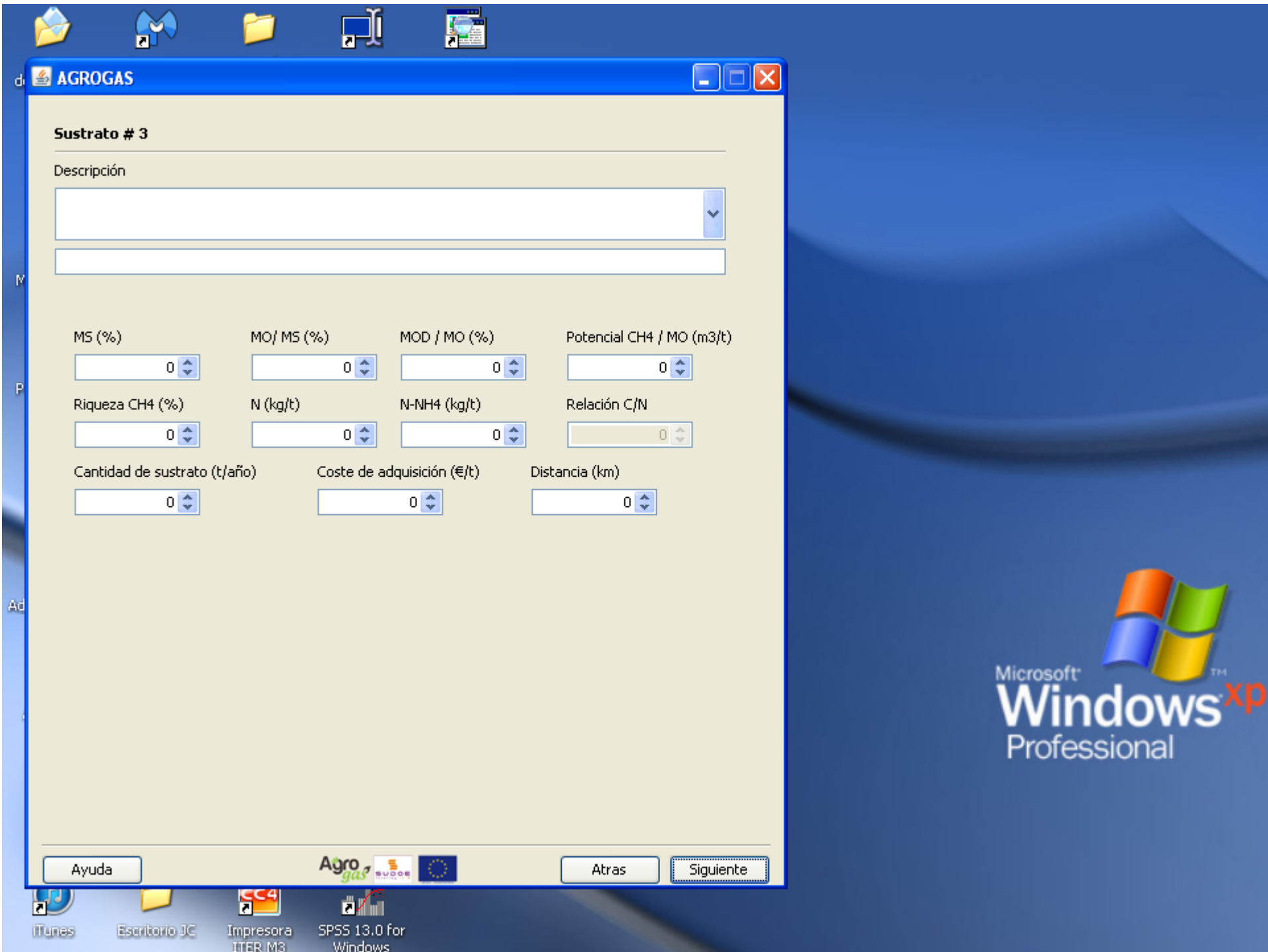
Atras

Siguiente



- iTunes
- Escritorio IC
- Impresora ITER M3
- SPSS 13.0 for Windows





d: AGROGAS

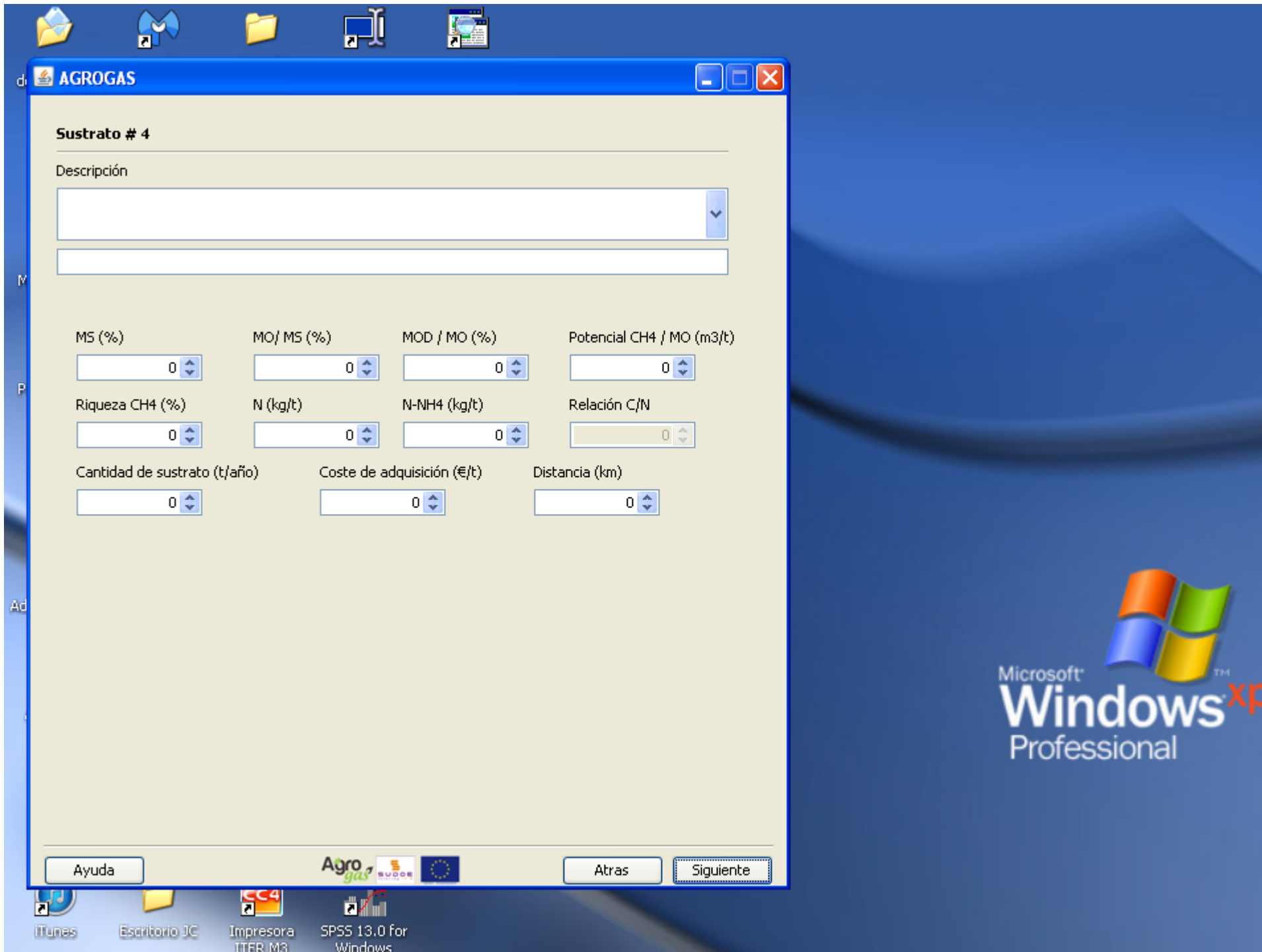
**Sustrato # 3**

Descripción

MS (%)	MO/ M5 (%)	MOD / MO (%)	Potencial CH4 / MO (m3/t)
<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Riqueza CH4 (%)	N (kg/t)	N-NH4 (kg/t)	Relación C/N
<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Cantidad de sustrato (t/año)	Coste de adquisición (€/t)	Distancia (km)	
<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	

Ayuda      Agro gas      Atras      Siguiete

iTunes      Escritorio IC      Impresora ITER M3      SPSS 13.0 for Windows



d: AGROGAS



**Sustrato # 4**

Descripción

Empty text input field with a dropdown arrow on the right side.

MS (%)	MO/ M5 (%)	MOD / MO (%)	Potencial CH4 / MO (m3/t)
<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Riqueza CH4 (%)	N (kg/t)	N-NH4 (kg/t)	Relación C/N
<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Cantidad de sustrato (t/año)	Coste de adquisición (€/t)	Distancia (km)	
<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	

Ayuda



Atras

Siguiente



Sustrato # 5

Descripción

MS (%)	MO/ MS (%)	MOD / MO (%)	Potencial CH4 / MO (m3/t)
<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Riqueza CH4 (%)	N (kg/t)	N-NH4 (kg/t)	Relación C/N
<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Cantidad de sustrato (t/año)	Coste de adquisición (€/t)	Distancia (km)	
<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	



Sustrato # 6

Descripción

MS (%)	MO/ MS (%)	MOD / MO (%)	Potencial CH4 / MO (m3/t)
<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Riqueza CH4 (%)	N (kg/t)	N-NH4 (kg/t)	Relación C/N
<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Cantidad de sustrato (t/año)	Coste de adquisición (€/t)	Distancia (km)	
<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	



AGROGAS

**Agro gas**

**Software AGROGAS**

*Software de análisis de viabilidad de plantas de biogás*  
*Logiciel d'analyse de faisabilité des installations de biogaz*  
*Software de análise da viabilidade de plantas de biogás*

**eade** agencia extremeña de la energía

**FUNDAGRO UAGN** Instituto de Agricultura y Ganadería de Extremadura

Fundación General

**ESTIA RECHERCHE** UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA

GOBIERNO DE EXTREMADURA  
Comisión de Agricultura, Desarrollo Rural, Pesca, Ambiente y Energía

**LCA** LABORATOIRE DE CHIMIE AGRO-INDUSTRIELLE

INP ENSIACET

**EVR** CENTRO PARA A VALORACIÓN DE RESIDUOS

- Al menos una de las fuentes debe tener valor distinto de cero

Generar Informe

Volver al inicio

Ayuda

Agro gas

Atras

Siguiete

iTunes

Escritorio IC

Impresora ITER M3

SPSS 13.0 for Windows

Microsoft  
**Windows**<sup>TM</sup> XP  
Professional

# A MODO DE CONCLUSIÓN (1)

- Diversos factores de carácter social y económico como la despoblación, la falta de relevo generacional, la crisis económica o el incremento del coste energético se han constituido durante los últimos años como una amenaza para el futuro sector agrícola y ganadero castellano-leonés.
- Este último factor (el coste energético) se ha agravado de forma considerable durante los últimos años, pues ha dado lugar al incremento del coste de producción en el contexto de un mercado económico cada vez más competitivo a nivel global.
- Ante esta situación, la apuesta por la diversificación energética que posibilitan las energías renovables se constituyen como una alternativa a las fuentes de energía fósiles cuyo coste es cada vez más alto.



## A MODO DE CONCLUSIÓN (2)

- Este es el caso de la producción de biogás, cuyo fomento, tal y como hemos podido observar durante la actividad de “Aplicación al Terreno” del Proyecto AGROGAS, no solo depende de una inversión económica y tecnológica.
- También es fundamental el del desarrollo de procesos de innovación social y de cooperación público-privada.
- Dichos procesos se deben de centrar en concienciar y sensibilizar a los propietarios y gestores de las explotaciones agropecuarias sobre los beneficios que le puede suponer apostar e invertir por la metanización de residuos como vía para garantizar en mayor medida su viabilidad a medio y largo plazo.





# ITER S.L. - INNOVACIÓN SOCIAL, TECNOLÓGICA E INVESTIGACIÓN APLICADA



**Parque Científico de la Universidad de Salamanca**  
Calle Adaja s/n, Edificio M3 – Primera Planta, Oficina 7  
CP 37185 Villamayor de la Armuña (Salamanca)

**Juan Carlos Hernández García – Jefe de Proyectos**  
Teléfono: 686511755 - [jchernandez@iterinvestigacion.com](mailto:jchernandez@iterinvestigacion.com)

