

Cesefor

INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES ACTIVITIES

Contact: tecnologias.informacion@cesefor.com



Cesefor is the Wood and Forest Service Center. Within its activities, we work on forest, environment and sustainable management Information Technology tools and solutions.

This document shows up a brief description of some of them:

1. Activities and working fields
2. Projects
3. Which technology we use
4. Clients and commercial info

1. Activities and working fields

2. Projects

3. Which technology we use

4. Clients and commercial info

A. DESIGN, DEVELOPMENT AND IMPLEMENTATION OF GIS SOLUTIONS

- GIS Analysis and Forest Products data Generation:
 - o Wood products
 - o Non-timber products: mycological products, etc.
 - o Forest biofuels
 - o CO₂
 - o ...
- Forest thematic GIS Information and mapping: forest roads, etc.
- Design and implementation of Web-Based GIS solutions

B. DESIGN, DEVELOPMENT AND IMPLEMENTATION OF DESKTOP MANAGEMENT SOFTWARE FOR THE FOREST SECTOR

- Management solutions for the forest industry and the Wood Traceability
- Mobility solutions for field-work with PDA.

C. DOCUMENTARY PROJECTS FOR THE FOREST SECTOR

- Design and development of Databases.
- Documental Web applications and records management.

1. Activities and working fields

2. Projects

3. Which technology we use

4. Clients and commercial info

A. DESIGN, DEVELOPMENT AND IMPLEMENTATION OF GIS SOLUTIONS

THE MICODATA PROJECT

Micodata is a Geographic Information System for the sustainable management of wild edible mushrooms in Castilla y León (Spain). It is a group of applications for data collecting in the forest (MicodataPAD), online taxonomic identification (MicodataID), management tools and a predictive system of mushroom productions based on a WebGIS with Google Maps.

References: www.micodata.es.
www.esri-es.com. "Best 2008 ESRI-Spain communication" Award. 2008 ESRI Users Conference. Madrid. Spain.

Micodata

Micodata

SISTEMA DE INFORMACIÓN TERRITORIAL SOBRE LA PRODUCCIÓN, APROVECHAMIENTO Y ORDENACIÓN DEL RECURSO MICOLÓGICO EN CASTILLA Y LEÓN



EL RECURSO MICOLÓGICO EN CASTILLA Y LEÓN

El territorio forestal de Castilla y León presenta una gran aptitud para la producción y el aprovechamiento de hongos silvestres comestibles, entre los que se encuentran los más cotizados en el mercado mundial. La recolección de setas implica al 54% de la población rural de Castilla y León. Se estima una capacidad para recolectar y comercializar más de 17.000 toneladas de setas anuales en la región, lo que supone una generación potencial de rentas directas a los recolectores de 65 millones de euros al año.

En Castilla y León el 54% de los alojamientos del ámbito rural de la región tienen clientes micoturistas procedentes principalmente de País Vasco, Cataluña, Madrid, Comunidad Valenciana, Aragón y Navarra.

Por otro lado, se estima que el 52% de los restaurantes del medio rural de Castilla y León incluyen setas silvestres en sus cartas.



MAPA FORESTAL DE APTITUD PARA LA PRODUCCIÓN Y APROVECHAMIENTO MICOLÓGICO EN CASTILLA Y LEÓN.

¿QUE ES MICODATA?

Micodata es una herramienta novedosa de información territorial sobre el recurso micológico en Castilla y León que capitaliza los resultados y experiencias adquiridas en materia de investigación forestal aplicada por el D.I.E.F. Valonsadero de la Junta de Castilla y León desde 1969 y el desarrollo e innovación tecnológica aportada por CESEFOR.

Consta de un conjunto de protocolos y tecnologías para el diagnóstico del recurso micológico que implementan un Sistema de Información Territorial con el objetivo de ofrecer información técnica y de divulgación a la sociedad sobre la producción, el aprovechamiento y la gestión sostenible de los principales hongos silvestres comestibles de interés socioeconómico en Castilla y León.

Desde el portal www.micodata.es, se prestan servicios de consulta actualizada de producciones (MicodataSIG), de identificación on-line de especies (MicodataID), de asesoramiento técnico a la ordenación del recurso micológico (MicodataORD) y de documentación relacionada (MicodataDOCS).

DIRIGE Y DESARROLLA:



COLABORA:



CONTACTO:

Puede contactar con nosotros y enviarnos sus sugerencias, peticiones, o cualquier otra consulta a las siguientes direcciones electrónicas: servicio@micodata.es y info@micodata.es, si lo desea también puede llamarnos: D.I.E.F. Valonsadero: 975223190 CESEFOR: 975212453



Las metodologías y protocolos generados desde Micodata se concentran en torno a tres ejes básicos:

1. Producción y aprovechamiento de HSCIS

- Desarrollo de procedimientos de inventario apoyados en una aplicación informática para dispositivos móviles con funcionalidades GPS: MicodataPAD. Toda la información recogida con MicodataPAD es sincronizada con un servidor SIG para su posterior tratamiento. Otras funcionalidades de sincronización permiten instalar la aplicación o sus actualizaciones en estos dispositivos móviles.



2. Aspectos socioeconómicos del recurso de los HSCIS

- Diseño y realización de encuestas dirigidas a:
 - Población rural.
 - Empresas de procesado y transformación de HSCIS.
 - Empresas relacionadas con el turismo micológico.
 - Puntos de compraventa.

3. Modelización de la producción de HSCIS.

- MicodataSIG
 - Base de datos espacial que tipifica el suelo forestal de Castilla y León en función de su potencialidad micológica.
 - Partiendo de información climática y edafológica, de las características intrínsecas de las diferentes formaciones vegetales, de información científico-técnica del recurso micológico y de criterios de expertos se ha elaborado una primera aproximación a la Producción Bruta Media de HSCIS en el territorio forestal de Castilla y León.
 - Ajustes periódicos: A partir de la información suministrada por los inventarios micológicos.
- Ajuste meteorológico
 - La Producción Bruta Media es corregida cada 10 días a partir de las temperaturas medias y la reserva de agua en el suelo suministradas por la Agencia Estatal de Meteorología (Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino) para elaborar previsiones decenales de producción de HSCIS en Castilla y León.



Principales especies de hongos silvestres comestibles de interés socioeconómico de Castilla y León (HSCIS): *Agaricus* spp., *Amanita Caesarea* Grév., grupo *Boletus edulis* Bull., *Calocybe gambosa* (Fr.) Donk, *Cantharellus cibarius* Fr., *Helvella* spp., *Hygrophorus marzuolus* (Fr.) Bres., *Hygrophorus* spp., grupo *Lactarius deliciosus* (L.) Gray, *Lepista* spp., *Macrolepiota* spp., *Marasmius cretades* Fr., *Morchella* spp., *Pleurotus eryngii* Qué! y *Tricholoma portentosum* Qué!.

Beneficios sociales:

- Un mejor conocimiento del recurso micológico y la mejora de su aprovechamiento.
- Formación en el conocimiento del recurso.
- Asesoría técnica a la ordenación del recurso.
- Herramienta de apoyo a la regulación del recurso micológico.
- Fomento del micoturismo.
- Información a los medios de comunicación.

Beneficios ambientales:

- Control de la producción y presión recolectora.
- Favorecer un aprovechamiento sostenible del recurso.
- Los derivados de la sensibilización y educación ambiental.

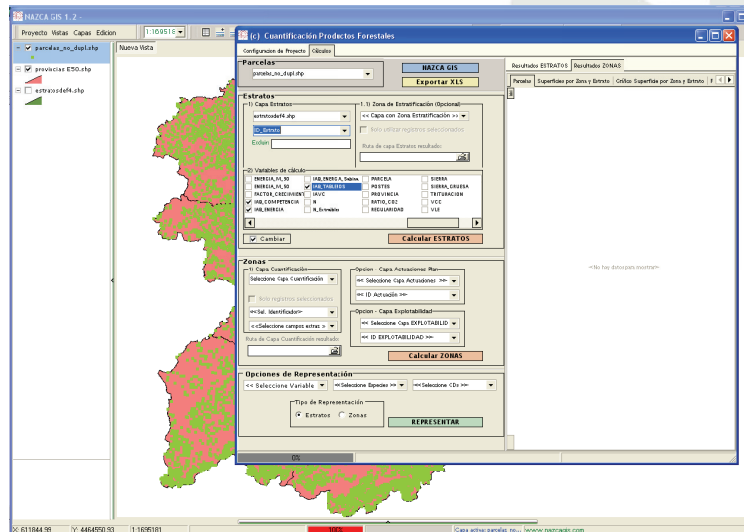
Los servicios ofrecidos desde Micodata y centralizados en su página web www.micodata.es son:

- Predicción de la producción: Visualizador SIG donde se pueden consultar las predicciones de la producción actualizadas decenalmente a partir de datos edafoclimáticos, los montes regulados, además de facilitar la planificación de rutas micológicas. Se ha considerado un criterio de sostenibilidad consistente en no representar aquellos umbrales de producción que no garantizan la regeneración de las especies (MicodataSIG).
- Servicio de identificación de especies de hongos silvestres on-line (MicodataID).
- Información y asesoramiento en procesos de ordenación del recurso micológico (MicodataORD).
- Información documental (MicodataDOCS).

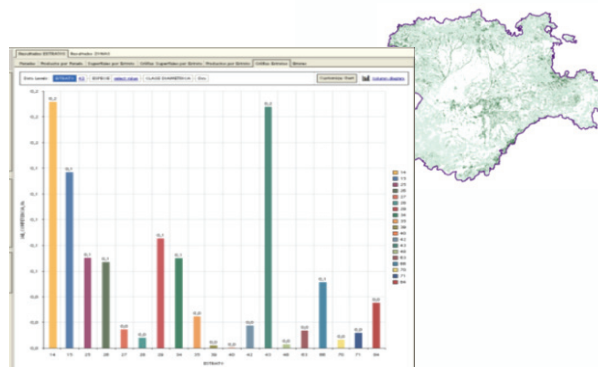


“F Evaluación de Recursos”. FOREST RESOURCES EVALUATION IN CASTILLA Y LEÓN (SPAIN)

Cesefor, with the collaboration of INCA Ingeniería del Medio S.L., has developed a GIS-based software for the evaluation of forest resources using forest inventory plots and vegetation data. It produces maps and statistical surface data of various forest resources (wood, biofuels, CO₂, including CO₂ in wood-made products) for the Castilla y León region or specific zones (Autonomous Community??)

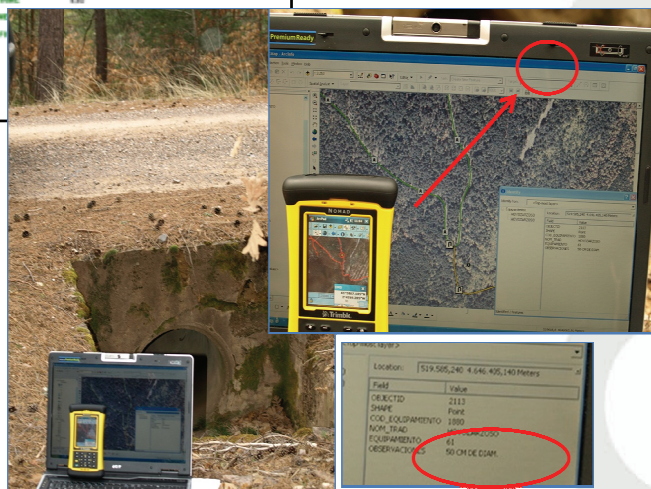
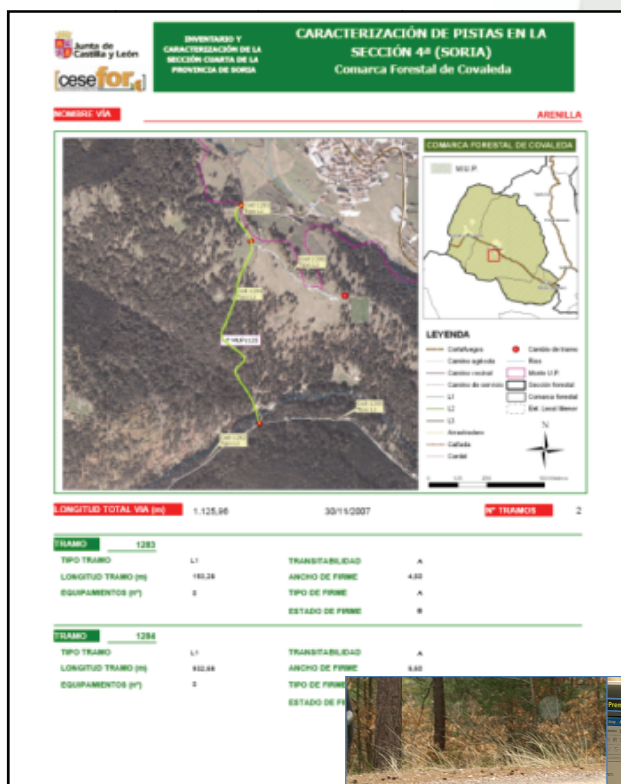


Resultados ESTRATOS		Resultados ZONAS											
Parcelas		Productos por Parcela		Superficies por Estrato		Gráfico Superficies por Estrato		Productos por Estrato		Crítico Estratos		Broses	
Variables por Estrato (valores por Ha)													
Estrato ID	ESPECIE	CD	SUPERFICIE	HUM_PA	VCC	H	H_TOTAL	VCC_TOTAL	LAB_ENERGIA	LAB			
14	Pinus nigra	10	149,63	1	7,18	381,97	57154,50	1073,63	0,05				
14	Pinus nigra	15	149,63	1	38,72	572,96	85731,75	5793,37	0,15				
14	Pinus nigra	20	149,63	1	22,23	159,16	23814,37	3326,01	0,08				
14	Juniperus thurifera	15	149,63	1	1,53	31,83	4762,87	228,95	0,01				
14	Quercus faginea	15	149,63	1	4,23	63,66	9525,75	633,07	0,01				
15	Pinus nigra	10	390,77	4	7,28	381,97	149263,27	2845,34	0,05				
15	Pinus nigra	15	390,77	4	19,52	358,10	139934,32	7626,96	0,12				



FOREST ROADS INVENTORY IN CASTILLA Y LEÓN (SPAIN)

Cesefor is working with the Castilla y León regional government (Junta de Castilla y León) to generate the spatial forest roads database. The methodology (developed by the government and Tecnosylva SL, and modified by Cesefor) includes the collaboration and field-work of the Environmental Guards of the Castilla y León region.



THE SORIA GLOBAL PROJECT

Soria Global is a Web-based Geographic Information System for the Rural Development of the province of Soria, developed in collaboration with the 4 Rural Development Groups and the provincial government of Soria. This website has three different applications: A GIS viewer with a wide geographic information of the province, a dynamic statistical reports engine and a 3D Virtual Flight developed with a Terrain Model (this last one developed by Blom S.A.).

References: www.soriaglobal.es / www.foroinforuralcy.com IV InfoRural Award to the best rural technology initiative in Castilla y León.



GIS SPATIAL DATABASE FOR THE NATURAL PROTECTED AREAS IN CASTILLA Y LEÓN

(not finished)

Cesefor is working to normalize the different databases that the Natural Protected Areas department in Castilla y León works with. A regional database will be built, with a multiuser networking methodology. This project is involved in the "Plan Avanza" Program, a national initiative to digitalize data in the whole Spain. Deadline: December, 2010.

References: www.patrimonionatural.org

THE CASTILLA Y LEÓN FOREST PORTAL

(not finished)

Cesefor is developing a sectorial web portal for all the forest community in Castilla y León. It will contain a group of applications like companies' information, GIS products databases, seminars and congresses information, forums and so on.

Deadline: June, 2009

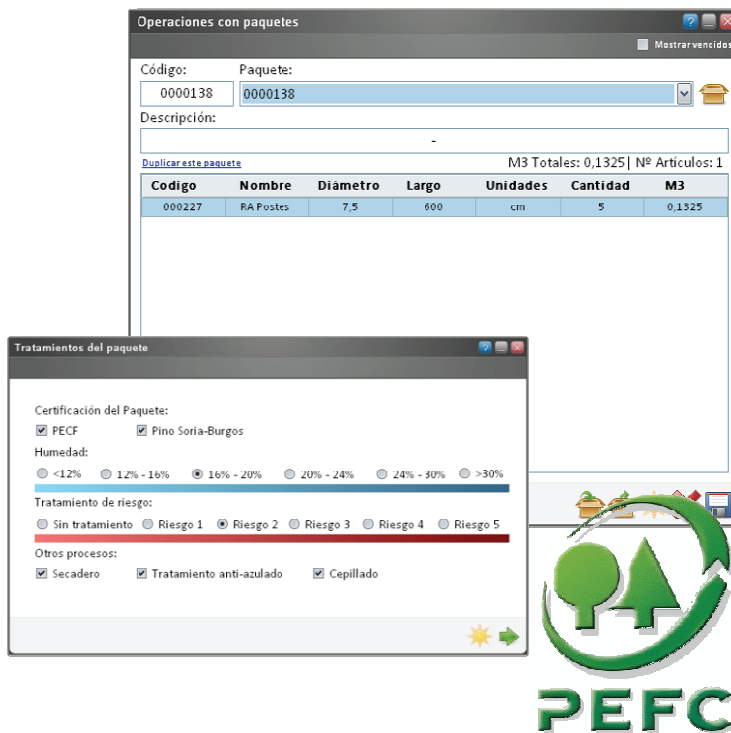
References: www.observatorioforestal.es

A. DESIGN, DEVELOPMENT AND IMPLEMENTATION OF GIS SOLUTIONS

B. SUITE “F CADENA DE CUSTODIA” – WOOD TRACEABILITY SOFTWARE PACKAGE



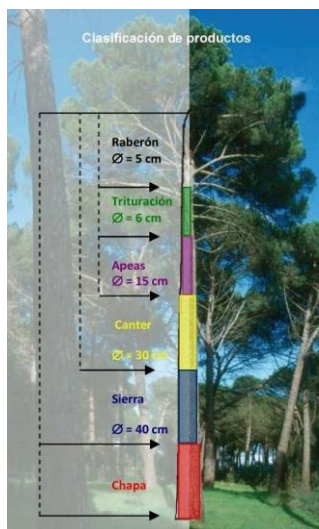
F Cadena de Custodia is a desktop software totally developed by Cesefor to help the Saw Industries in terms of products management, quality control and Wood Traceability standards. This software manages the PEFC specifications and the local quality brand “Pino Soria Burgos”.



THE CUBIFOR PROJECT

CubiFOR is a tool to measure tree volume and classify wood products, biofuel and CO₂ for the main commercial forest species in Castilla y León. It is a Microsoft Excel Add-in, based on a MatDendro software. Wood products are calculated using taper equations, while biofuels and CO₂ are calculated with density analysis.

References: Cubifor is openly available to download at:
www.cesefor.com/cubifor



Cálculo de volumen, biomasa y/o CO₂

Introducción de los datos de diámetro y altura individual y frecuencia

Estimación de la altura individual

Selección de la especie

Diámetro en punta delgada de cada uno de los productos a obtener

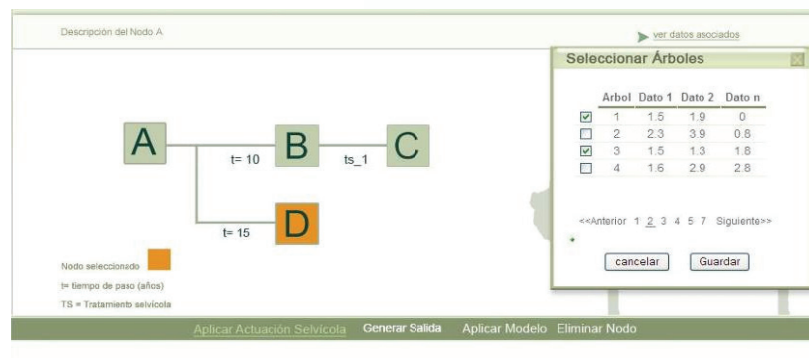
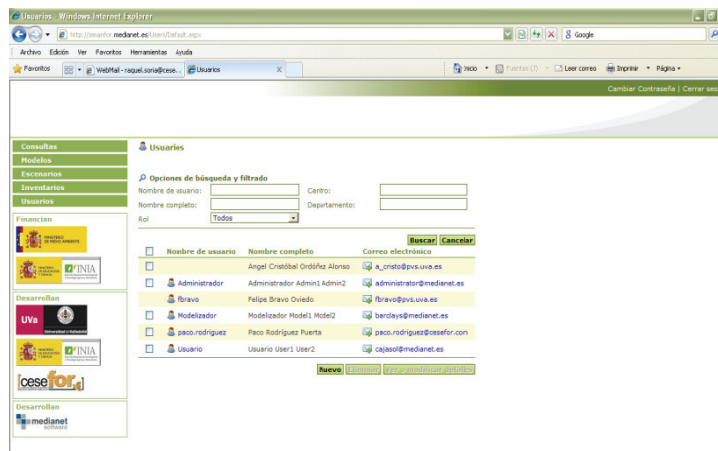
Ejecutar CUBIFOR

THE SIMANFOR PROJECT



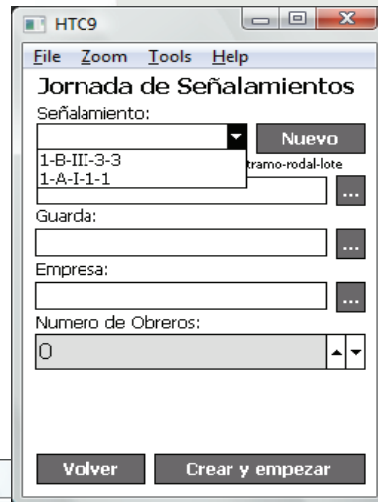
Simanfor, a collaborative project leading by University of Valladolid and Cesefor, is an Information System (open license) to simulate alternative sustainable forest management trough models provided by authors. This system permits to run several models built-in is a powerful tool, helps forest management and planning inventories databases management and merging of different growing systems.

References: <http://sostenible.palencia.uva.es>



THE “F-mini” suite: Mobile software for field-work data collecting

F mini “Operaciones Facultativas” is a Windows Mobile application developed by Cesefor to digitize data collection in the forests –like tree measurements-. We are now working to generate a common database for the whole region of Castilla y León, merging the different traditional methodologies in this data collecting.



THE “SORIA SINGULAR” PROJECT

Soria Singular is a suite of different (WEB and PDA) GIS applications that join touristic information and technology issues. The GPS module helps tourists in guided routes through many different villages and natural areas in the province of Soria. The application gives the tourist wide information about Soria's heritage and Nature.

References: www.soriasingular.com / www.dipsoria.es



C. DOCUMENTARY PROJECTS FOR THE FOREST SECTOR

Cesefor has developed a wide number of documentary projects, mostly based on web applications:

The Cesefor portal www.cesefor.com includes many tools for its users:

- **Indforma Newsletter:** Daily electronic newsletter, one of the main references in the forest community in Spain, and focused on the Forest Management, its Industry and the Environment. More than 3000 people receive it every morning at his/her inbox.
- **Forest Photography Database:** The widest forest and environmental Photo collection in Spain. More than 18000 pictures in a free-use web application.
- **Virtual Library:** hundreds of forest documents for the portal users in a web-based file collection.



The following websites are fully developed and/or maintained by the Cesefor team:

References: links also at www.cesefor.com

Forest Management

- ❖ www.observatorioforestal.es.- Sustainable Forest Management Portal of Castilla y León
- ❖ www.pinosoriaburgos.com.- Quality brand of Pino Soria Burgos

Bioenergy

- ❖ www.expobioenergía.com.- Bioenergy International Fair (Valladolid, Spain. October, yearly)

Wood products

- ❖ www.habitatcyl.es.- Furniture internationalization
- ❖ www.areacontract.es.- The “contract” cluster of the Furniture Industry in Spain.

Non-timber products

- ❖ www.micodata.es.- GIS for the Wild Mushrooms Management in Castilla y León.
- ❖ www.myas.info .- Mycological Network group of Castilla y León website.

Rural Development

- ❖ www.urbion.es .- Urbión Model Forest webiste. (www.imfn.net)
- ❖ www.soriaglobal.es. – Soria’s Geographic Information System.

1. Activities and working fields

2. Projects

3. Which technology we use

4. Clients and commercial info

Geographic Information Technologies



Database Management and Software development



1. Activities and working fields

2. Projects

3. Which technology we use

4. Clients and commercial info

Our main client is the Environmental Department of the Regional Government of Castilla y León (Junta de Castilla y León – www.jcyl.es).

But we are also everyday pleased to give our experience and know-how to other public organizations and private companies.

MAIN CLIENT

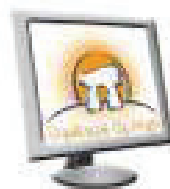


OTHER CLIENTS



PROJECT PARTNERS AND OTHER ORGANIZATIONS AND COMPANIES
WE WORK WITH





For further information, please contact:



Cesefor
Pol. Ind. Las Casas c/C
Parcela 4, 42005 SORIA
(ESPAÑA)
T: (+34) 975 212 453
F: (+34) 975 239 677
SKYPE: cesefor

cesefor@cesefor.com
www.cesefor.com