

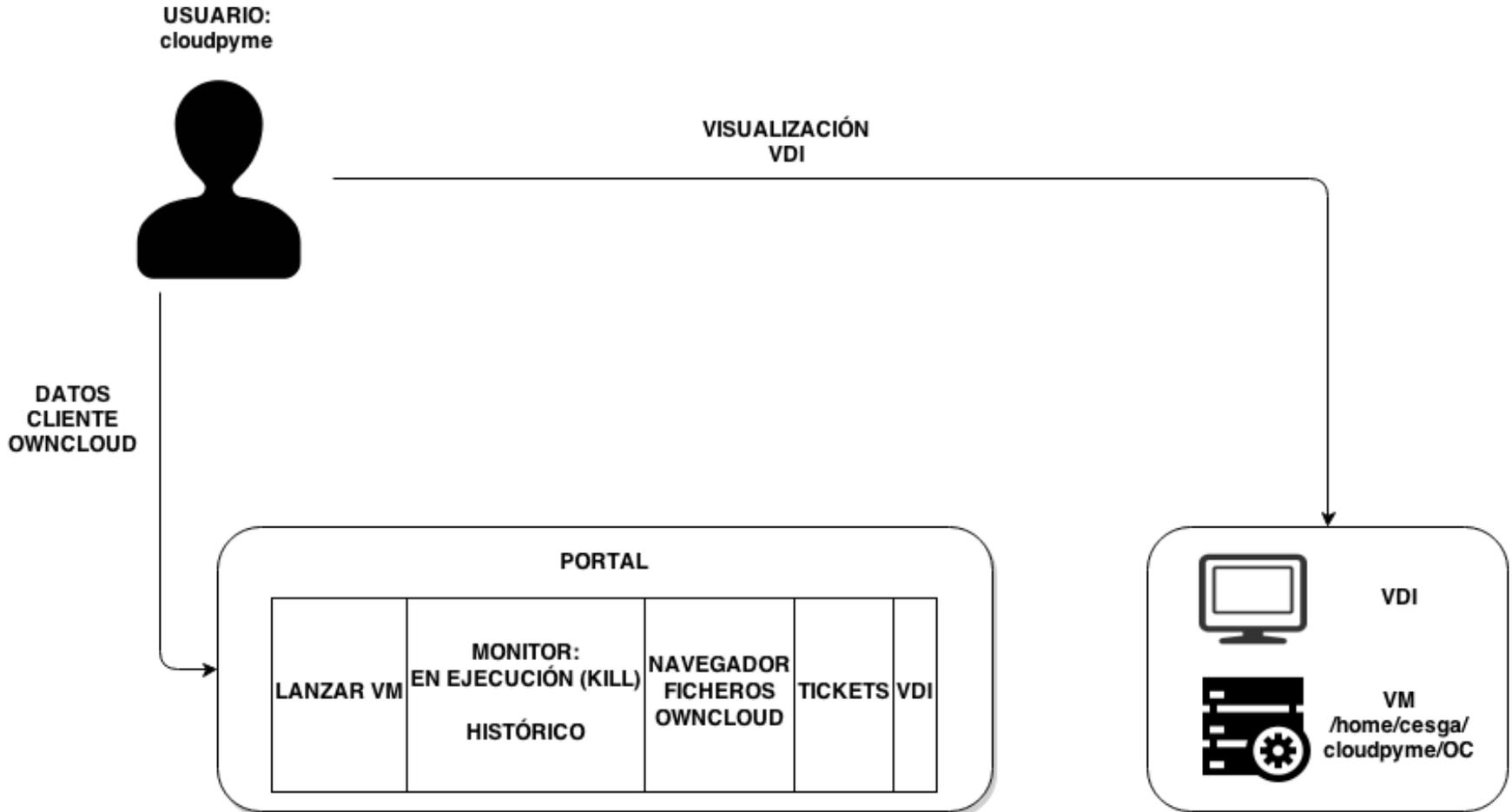
Uso del portal del proyecto CLOUDPYME 2

Webinar CESGA 29-4-2014



- Arquitectura
- Cliente de escritorio de ownCloud
- Portal
 - Cómputo
 - Almacenamiento
 - Soporte
 - Documentación
- Tareas pendientes
- Preguntas



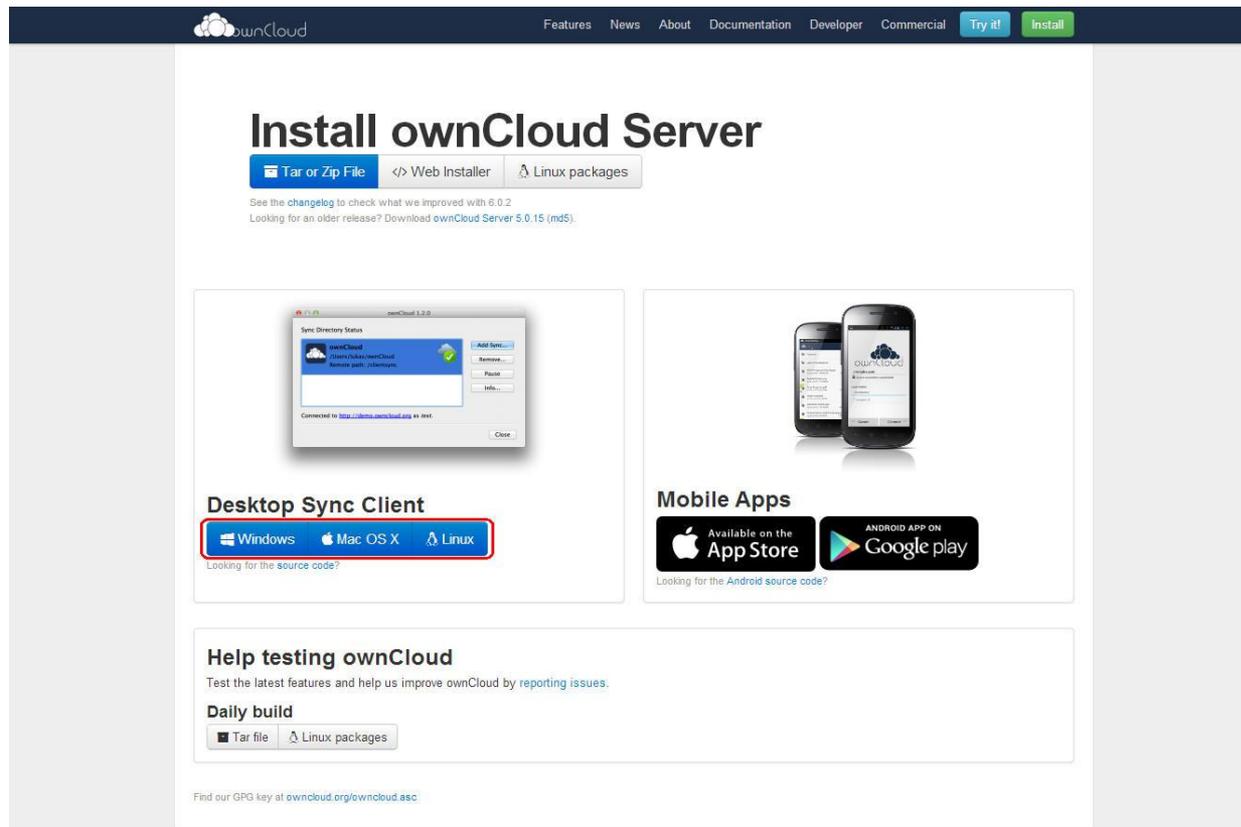


Cliente de escritorio de ownCloud

- La forma más sencilla de manejar ficheros en las máquinas virtuales
- Funcionamiento similar al de Dropbox o Google Drive
- Sincroniza los ficheros situados en un directorio de su elección con `/home/cesga/usuario/OC` en las MVs.



➤ Ir a <http://owncloud.org/install/>



The screenshot shows the 'Install ownCloud Server' page. At the top, there is a navigation bar with links for Features, News, About, Documentation, Developer, Commercial, Try it!, and Install. The main heading is 'Install ownCloud Server'. Below the heading are three buttons: 'Tar or Zip File', '<> Web Installer', and 'Linux packages'. A link to the changelog is provided, along with a note about downloading an older release (5.0.15). The page is divided into three main sections: 'Desktop Sync Client' with buttons for Windows, Mac OS X, and Linux; 'Mobile Apps' with 'Available on the App Store' and 'ANDROID APP ON Google play' buttons; and 'Help testing ownCloud' with a 'Daily build' section containing 'Tar file' and 'Linux packages' buttons. A footer note mentions finding a GPG key at owncloud.org/owncloud.asc.



➤ URL del servidor

Conectar a ownCloud

Configurar servidor ownCloud



Si aún no tiene un servidor ownCloud, visite owncloud.com para obtener más información.

Dirección del servidor 

[Siguiente >](#)

➤ Usuario y contraseña

Conectar a ownCloud

Actualizar credenciales



Si aún no tiene un servidor ownCloud, visite owncloud.com para obtener más información.

Nombre de usuario

Contraseña

< Anterior

➤ Carpeta local a sincronizar

Conectar a ownCloud

Configurar opciones de carpeta local



Si aún no tiene un servidor ownCloud, visite owncloud.com para obtener más información.

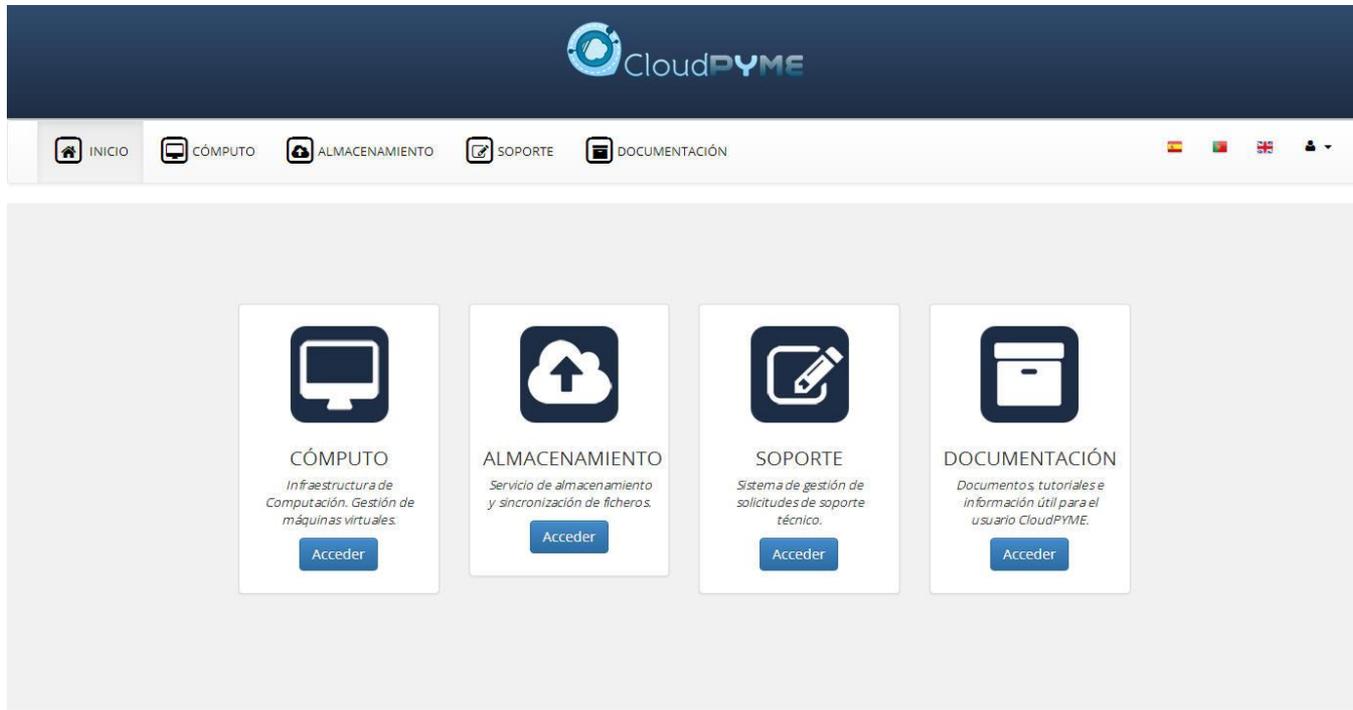
Carpeta local

< Anterior

➤ Finalizar



➤ <http://portal.cloudpyme.eu/>



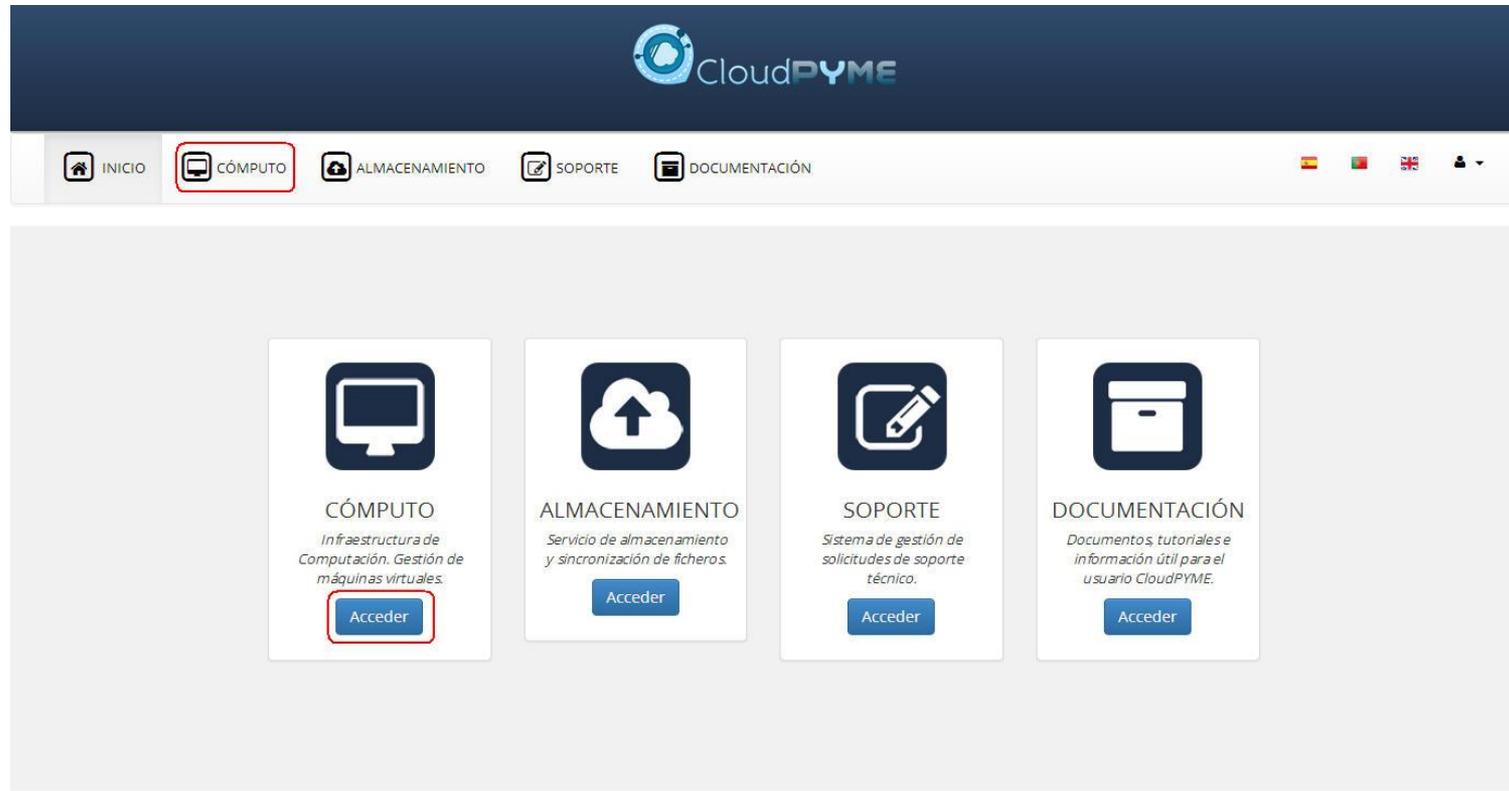
aimen
CENTRO TECNOLÓGICO

AIMMAP
ASOCIACIÓN DE EMPRESAS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO



Unión Europea
FEDER
Invertimos en su futuro





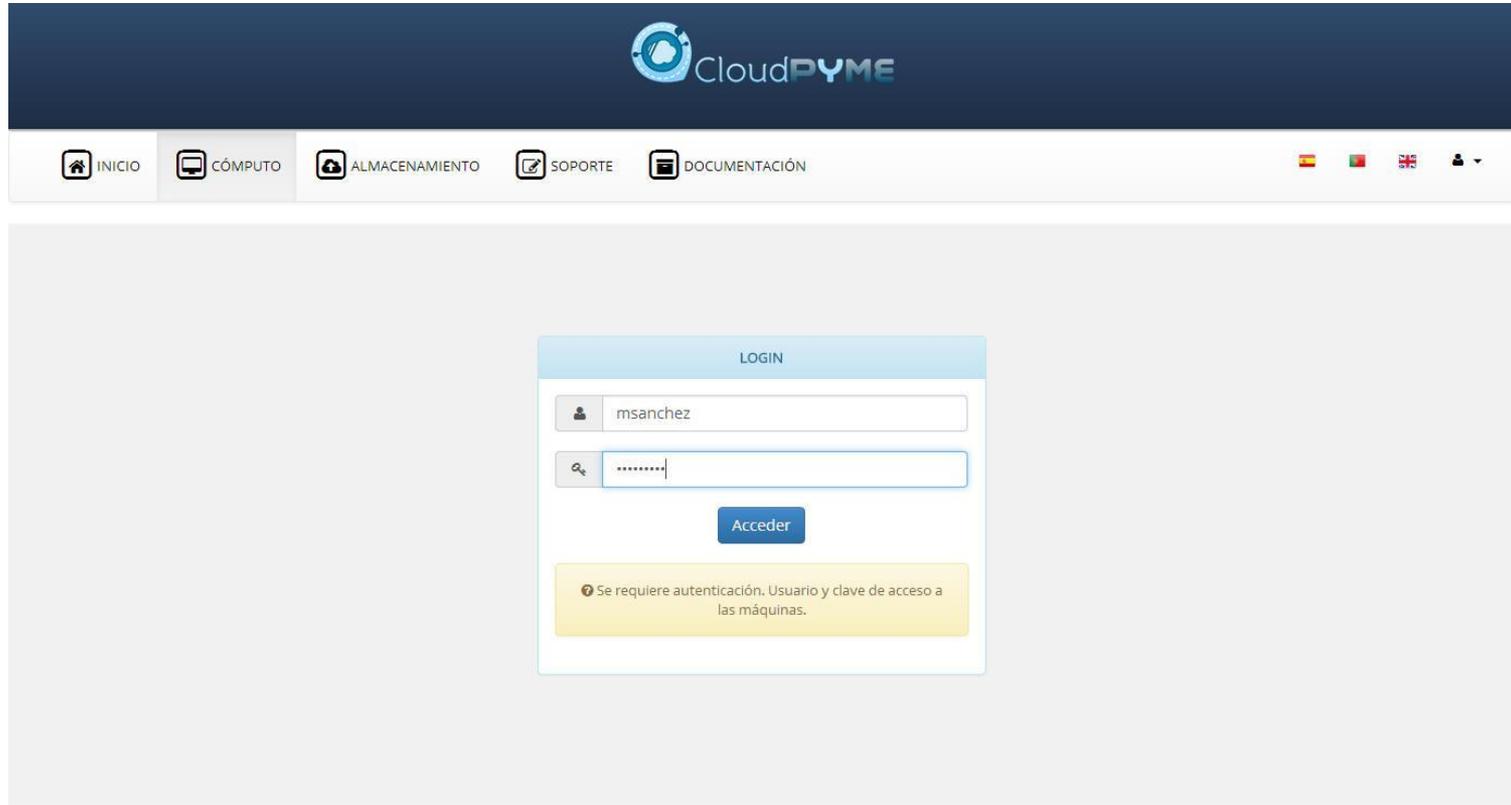
The screenshot shows the CloudPYME website dashboard. At the top, there is a dark blue header with the CloudPYME logo. Below the header is a navigation bar with five menu items: INICIO, CÓMPUTO (highlighted with a red box), ALMACENAMIENTO, SOPORTE, and DOCUMENTACIÓN. To the right of the navigation bar are flags for Spanish, Portuguese, and English, and a user profile icon. The main content area features four white cards with icons and text:

- CÓMPUTO**: Infraestructura de Computación. Gestión de máquinas virtuales. (The 'Acceder' button is highlighted with a red box)
- ALMACENAMIENTO**: Servicio de almacenamiento y sincronización de ficheros. (Acceder button)
- SOPORTE**: Sistema de gestión de solicitudes de soporte técnico. (Acceder button)
- DOCUMENTACIÓN**: Documentos, tutoriales e información útil para el usuario CloudPYME. (Acceder button)



Unión Europea
FEDER
Invertimos en su futuro





The screenshot shows the CloudPYME web interface. At the top, there is a dark blue header with the CloudPYME logo. Below it is a navigation bar with icons and labels for 'INICIO', 'CÓMPUTO', 'ALMACENAMIENTO', 'SOPORTE', and 'DOCUMENTACIÓN'. On the right side of the navigation bar, there are flags for Spanish, Portuguese, and English, along with a user profile icon. The main content area is light gray and features a central 'LOGIN' form. The form has two input fields: the first contains the username 'msanchez' and the second contains a masked password '.....'. Below the password field is a blue 'Acceder' button. A yellow message box below the form states: 'Se requiere autenticación. Usuario y clave de acceso a las máquinas.'



aimen
CENTRO TECNOLÓGICO

AIMMAP
ASOCIACIÓN PARA EL MANEJO DE LA INFORMACIÓN METEOROLÓGICA EN EL ÁREA DE PORTUGAL



CESGA



Unión Europea
FEDER
Invertimos en su futuro



INICIO
 CÓMPUTO
 ALMACENAMIENTO
 SOPORTE
 DOCUMENTACIÓN

MSANCHEZ ▾

PANEL DE CONTROL

- Lanzar Máquina Virtual
- Listar Máquinas Virtuales
- Máquinas Virtuales en Ejecución
- Máquinas Virtuales de los últimos 7 días
- Listado de trabajos en cola
- Información de consumo

LISTAR MÁQUINAS VIRTUALES

Última actualización : 16/04/2014 10:17:45 CEST

MÁQUINAS VIRTUALES EN EJECUCIÓN

No hay máquinas en ejecución.

MÁQUINAS VIRTUALES DE LOS ÚLTIMOS 7 DÍAS

ID	Host	Inicio	Fin	Tipo
33503	node91	16/04/2014 09:57:31 +0200	16/04/2014 10:15:35 +0200	single_1P_2G
33484	node100	15/04/2014 16:41:28 +0200	15/04/2014 20:50:08 +0200	single_1P_2G
33467	node97	15/04/2014 10:45:51 +0200	15/04/2014 15:00:02 +0200	single_1P_2G
33466	node97	15/04/2014 10:25:13 +0200	15/04/2014 10:28:08 +0200	single_1P_2G
33465	node97	15/04/2014 10:13:37 +0200	15/04/2014 10:24:00 +0200	single_1P_2G

LISTADO DE TRABAJOS EN COLA

No hay trabajos en cola.

INFORMACIÓN DE CONSUMO

Horas Pri	Horas NPri	Consumo Diario	Consumo Total
100000	0	221:15:05	8884:18:01

portal.cloudpyme.eu/gestion

PANEL DE CONTROL

Lanzar Máquina Virtual

Listar Máquinas Virtuales

Máquinas Virtuales en Ejecución

Máquinas Virtuales de los últimos 7 días

Listado de trabajos en cola

Información de consumo

LANZAR MÁQUINA VIRTUAL

Tipo de máquina

Tiempo máximo de vida

Lanzar Máquina



Unión Europea
FEDER
Invertimos en su futuro





INICIO CÓMPUTO ALMACENAMIENTO SOORTE DOCUMENTACIÓN


MSANCHEZ

PANEL DE CONTROL

- [Lanzar Máquina Virtual](#)
- [Listar Máquinas Virtuales](#)
- [Máquinas Virtuales en Ejecución](#)
- [Máquinas Virtuales de los últimos 7 días](#)
- [Listado de trabajos en cola](#)
- [Información de consumo](#)

LISTAR MÁQUINAS VIRTUALES

Última actualización : 16/04/2014 10:24:45 CEST

MÁQUINAS VIRTUALES EN EJECUCIÓN

ID	Host	Inicio	Tipo	Tiempo	Estado	Acceder	Acciones
33505	node91	16/04/2014 10:24:39 +0200	single_1P_2G	4 horas	PEND	--	Eliminar

MÁQUINAS VIRTUALES DE LOS ÚLTIMOS 7 DÍAS

ID	Host	Inicio	Fin	Tipo
33503	node91	16/04/2014 09:57:31 +0200	16/04/2014 10:15:35 +0200	single_1P_2G
33484	node100	15/04/2014 16:41:28 +0200	15/04/2014 20:50:08 +0200	single_1P_2G
33467	node97	15/04/2014 10:45:51 +0200	15/04/2014 15:00:02 +0200	single_1P_2G
33466	node97	15/04/2014 10:25:13 +0200	15/04/2014 10:28:08 +0200	single_1P_2G
33465	node97	15/04/2014 10:13:37 +0200	15/04/2014 10:24:00 +0200	single_1P_2G

LISTADO DE TRABAJOS EN COLA

No hay trabajos en cola.

INFORMACIÓN DE CONSUMO

Horas Pri	Horas NPri	Consumo Diario	Consumo Total





INICIO
 CÓMPUTO
 ALMACENAMIENTO
 SOPORTE
 DOCUMENTACIÓN

MSANCHEZ ▾

PANEL DE CONTROL

- Lanzar Máquina Virtual
- Listar Máquinas Virtuales
- Máquinas Virtuales en Ejecución
- Máquinas Virtuales de los últimos 7 días
- Listado de trabajos en cola
- Información de consumo

LISTAR MÁQUINAS VIRTUALES

Última actualización : 16/04/2014 10:27:21 CEST

MÁQUINAS VIRTUALES EN EJECUCIÓN

ID	Host	Inicio	Tipo	Tiempo	Estado	Acceder	Acciones
33505	node91	16/04/2014 10:24:39 +0200	single_1P_2G	4 horas	RUN		Eliminar

MÁQUINAS VIRTUALES DE LOS ÚLTIMOS 7 DÍAS

ID	Host	Inicio	Fin	Tipo
33503	node91	16/04/2014 09:57:31 +0200	16/04/2014 10:15:35 +0200	single_1P_2G
33484	node100	15/04/2014 16:41:28 +0200	15/04/2014 20:50:08 +0200	single_1P_2G
33467	node97	15/04/2014 10:45:51 +0200	15/04/2014 15:00:02 +0200	single_1P_2G
33466	node97	15/04/2014 10:25:13 +0200	15/04/2014 10:28:08 +0200	single_1P_2G
33465	node97	15/04/2014 10:13:37 +0200	15/04/2014 10:24:00 +0200	single_1P_2G

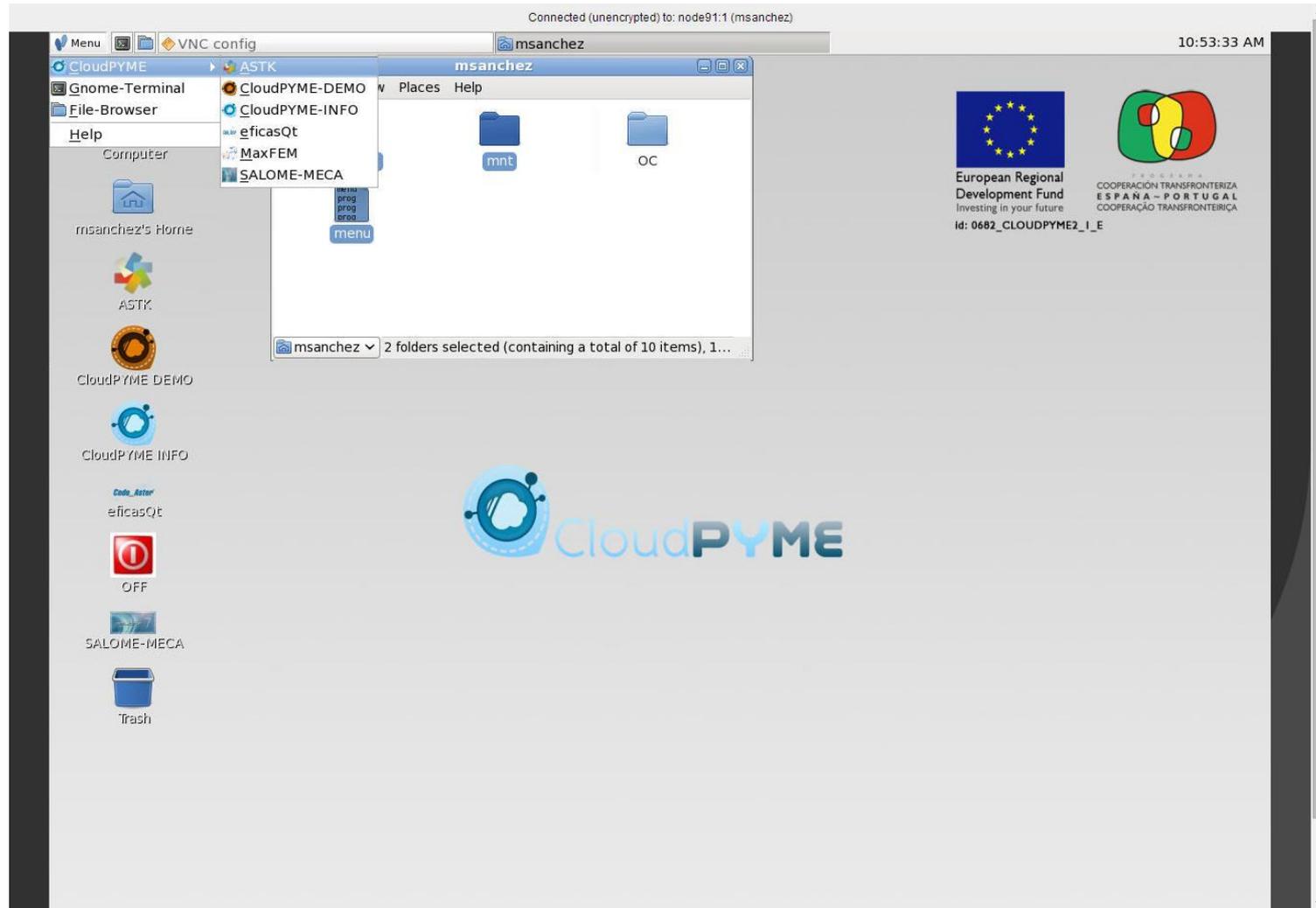
LISTADO DE TRABAJOS EN COLA

No hay trabajos en cola.

INFORMACIÓN DE CONSUMO

Horas Pri	Horas NPri	Consumo Diario	Consumo Total

Connected (unencrypted) to: node91:1 (msanchez) 10:53:33 AM



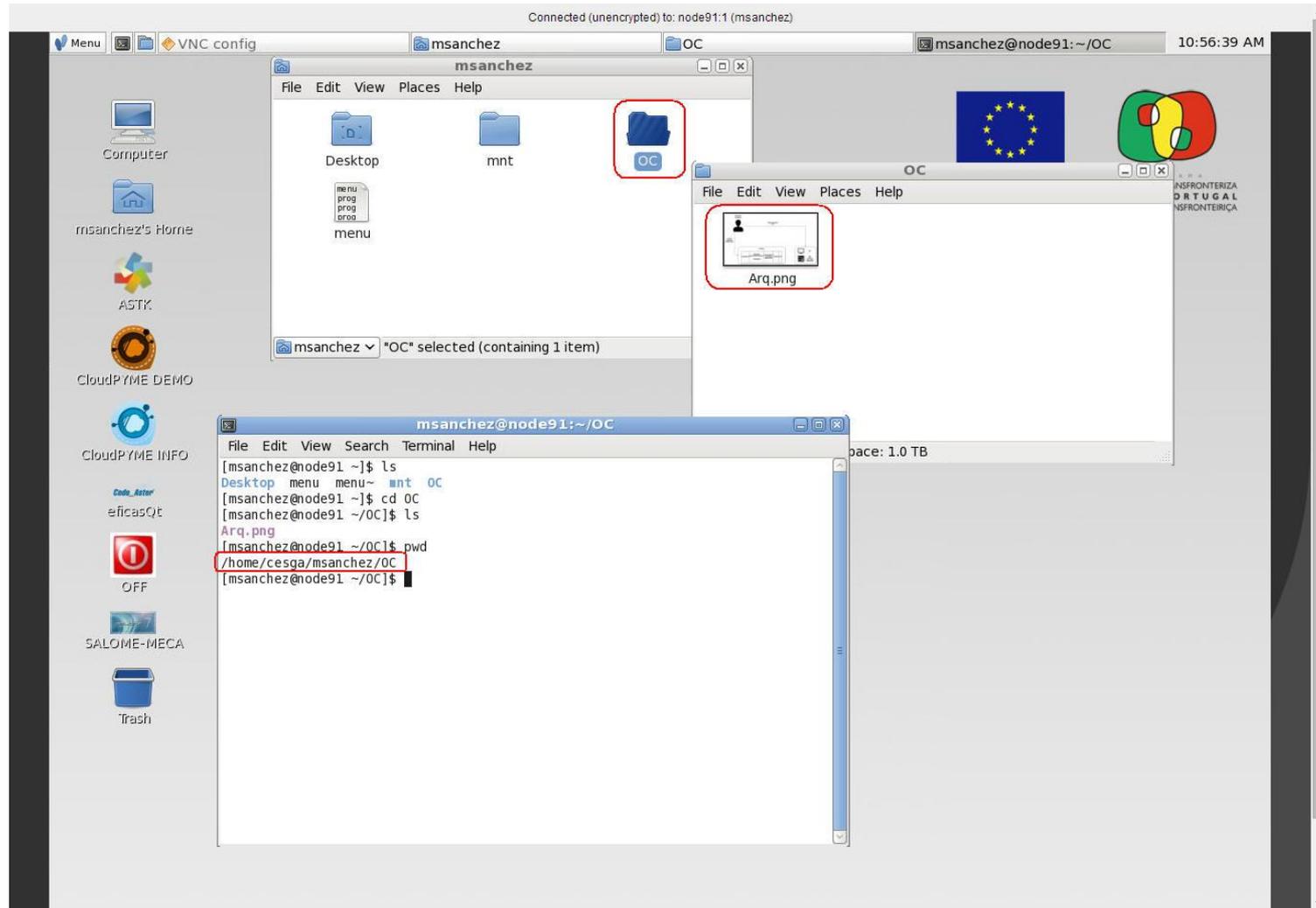
msanchez

msanchez 2 folders selected (containing a total of 10 items), 1...



Connected (unencrypted) to: node91:1 (msanchez)

msanchez@node91:~/OC 10:56:39 AM



The screenshot displays a VNC desktop environment. A file manager window titled 'msanchez' is open, showing a directory structure with folders 'Desktop', 'mnt', and 'OC'. The 'OC' folder is selected and highlighted with a red box. A terminal window titled 'msanchez@node91:~/OC' is open in the foreground, showing the following commands and output:

```
[msanchez@node91 ~]$ ls
Desktop menu menu~ mnt OC
[msanchez@node91 ~]$ cd OC
[msanchez@node91 ~/OC]$ ls
Arq.png
[msanchez@node91 ~/OC]$ pwd
/home/cesga/msanchez/OC
[msanchez@node91 ~/OC]$
```

The desktop environment includes a sidebar with icons for 'Computer', 'msanchez's Home', 'ASTK', 'CloudPYME DEMO', 'CloudPYME INFO', 'Code_Aster', 'eficasQt', 'OFF', 'SALOME-MECA', and 'Trash'. The desktop background features the European Union flag and a logo with the letters 'E' and 'P'.



➤ Envío de un trabajo

```
qsub -l <recursos> job.sh
```

➤ Solicitar 1 core AMD Opteron durante 10 horas, 2GB de memoria y 20GB de disco:

```
arch=amd,num_proc=1,s_rt=10:00:00,s_vmem=2G,h_fsize=20G
```

➤ Solicitar 1 core Intel Xeon Sandy Bridge durante 10 horas, 2GB de memoria y 20GB de disco:

```
arch=sandy,num_proc=1,s_rt=10:00:00,s_vmem=2G,h_fsize=20G
```



- Ver los trabajos en cola mediante el uso del comando `qstat`.

```
[msanchez@node94 ~]$ qsub -l arch=amd,num_proc=1,s_rt=00:10:00,s_vmem=1G,h_fsize=1G run.sh
```

```
Comprobando los datos de su solicitud de CPYME cpyme100 .....
```

```
Your job 304472 ("run.sh") has been submitted
```

```
[msanchez@node94 ~]$ qstat
```

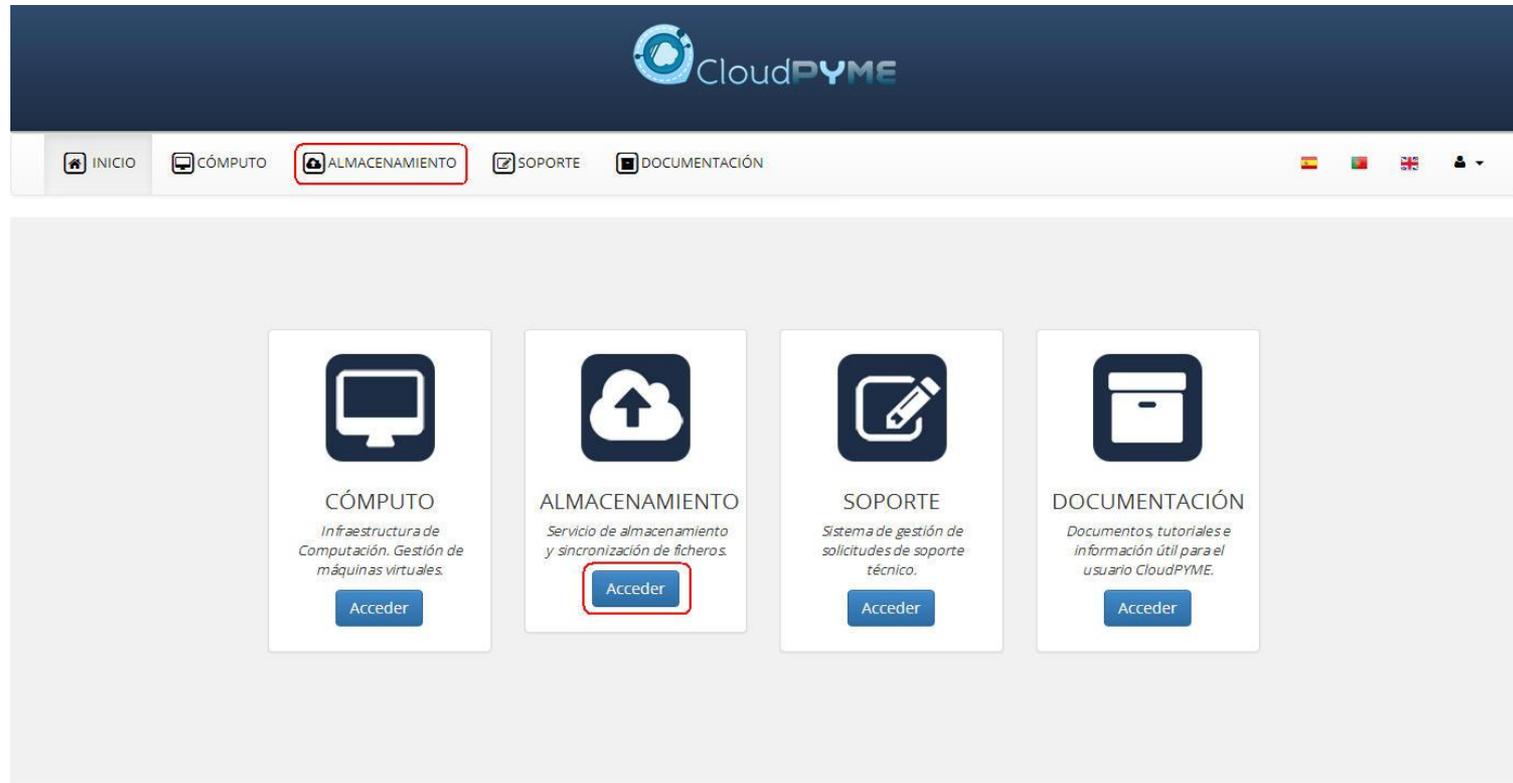
job-ID	prior	name	user	state	submit/start at	queue	slots	ja-task-ID
304472	7.16167	run.sh	cloudsme	r	04/28/2014 13:29:50	g0-mem_small@compute-5-15.local	1	

```
[msanchez@node94 ~]$ █
```



- **Ficheros de salida de los trabajos**
 - Salida estándar: `job.sh.o<job-ID>`
 - Salida de error: `job.sh.e<job-ID>`

- Alerta por correo electrónico en caso de fallo
- Añadiendo las siguientes opciones al comando qsub:
 - - M <dirección de correo>
 - - m bea
 - b: al principio del trabajo
 - e: al final del trabajo
 - a: cuando falla o es encolado de nuevo



The screenshot shows the CloudPYME website interface. At the top, there is a dark blue header with the CloudPYME logo. Below it is a white navigation bar with icons and labels for 'INICIO', 'CÓMPUTO', 'ALMACENAMIENTO', 'SOPORTE', and 'DOCUMENTACIÓN'. The 'ALMACENAMIENTO' link is highlighted with a red box. To the right of the navigation bar are flags for Spanish, Portuguese, and English, along with a user profile icon. The main content area features four white cards with icons and text:

- CÓMPUTO**: Infraestructura de Computación. Gestión de máquinas virtuales. [Acceder](#)
- ALMACENAMIENTO**: Servicio de almacenamiento y sincronización de ficheros. [Acceder](#)
- SOPORTE**: Sistema de gestión de solicitudes de soporte técnico. [Acceder](#)
- DOCUMENTACIÓN**: Documentos, tutoriales e información útil para el usuario CloudPYME. [Acceder](#)



Unión Europea
FEDER
Invertimos en su futuro

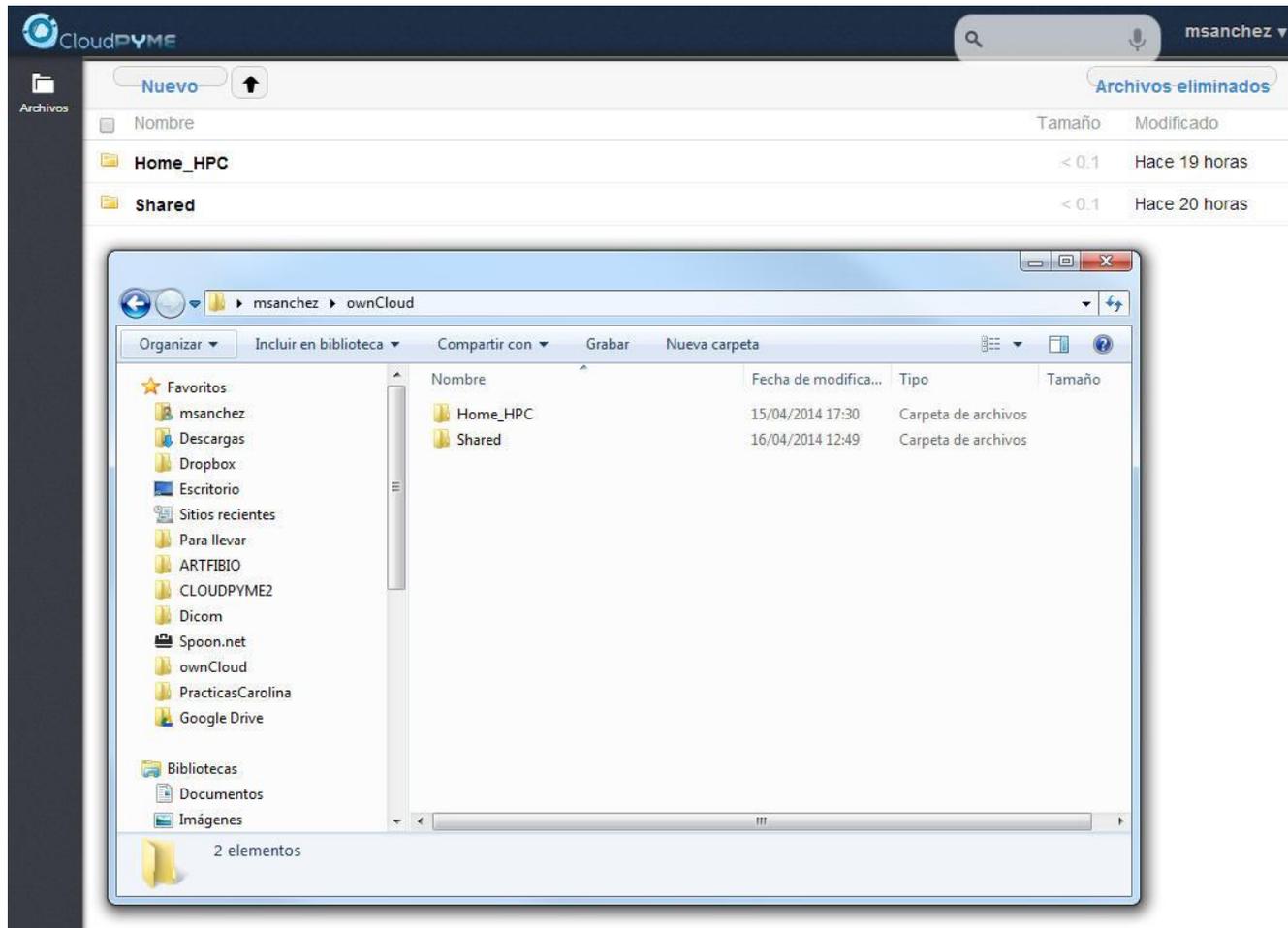




The screenshot shows the CloudPYME website interface. At the top, there is a dark blue header with the CloudPYME logo. Below the header is a navigation menu with the following items: INICIO, CÓMPUTO, ALMACENAMIENTO, SOPORTE, and DOCUMENTACIÓN. On the right side of the navigation menu, there are flags for Spain, Portugal, and the United Kingdom. The main content area features a login form with a text input field containing the username 'msanchez', a password input field with masked characters, a 'recuérdame' checkbox, and an 'Entrar' button. At the bottom of the page, there is a footer containing several logos: the logo for the Spain-Portugal Transfrontier Cooperation Program, the AIMEN logo (Centro Tecnológico), the AIMMAP logo (Asociación por Interacción de Empresas de Medio Ambiente y Tecnología), the CATIM logo, the CESGA logo, the European Union flag, and the text 'Unión Europea FEDER Invertimos en su futuro'.



Almacenamiento (III)



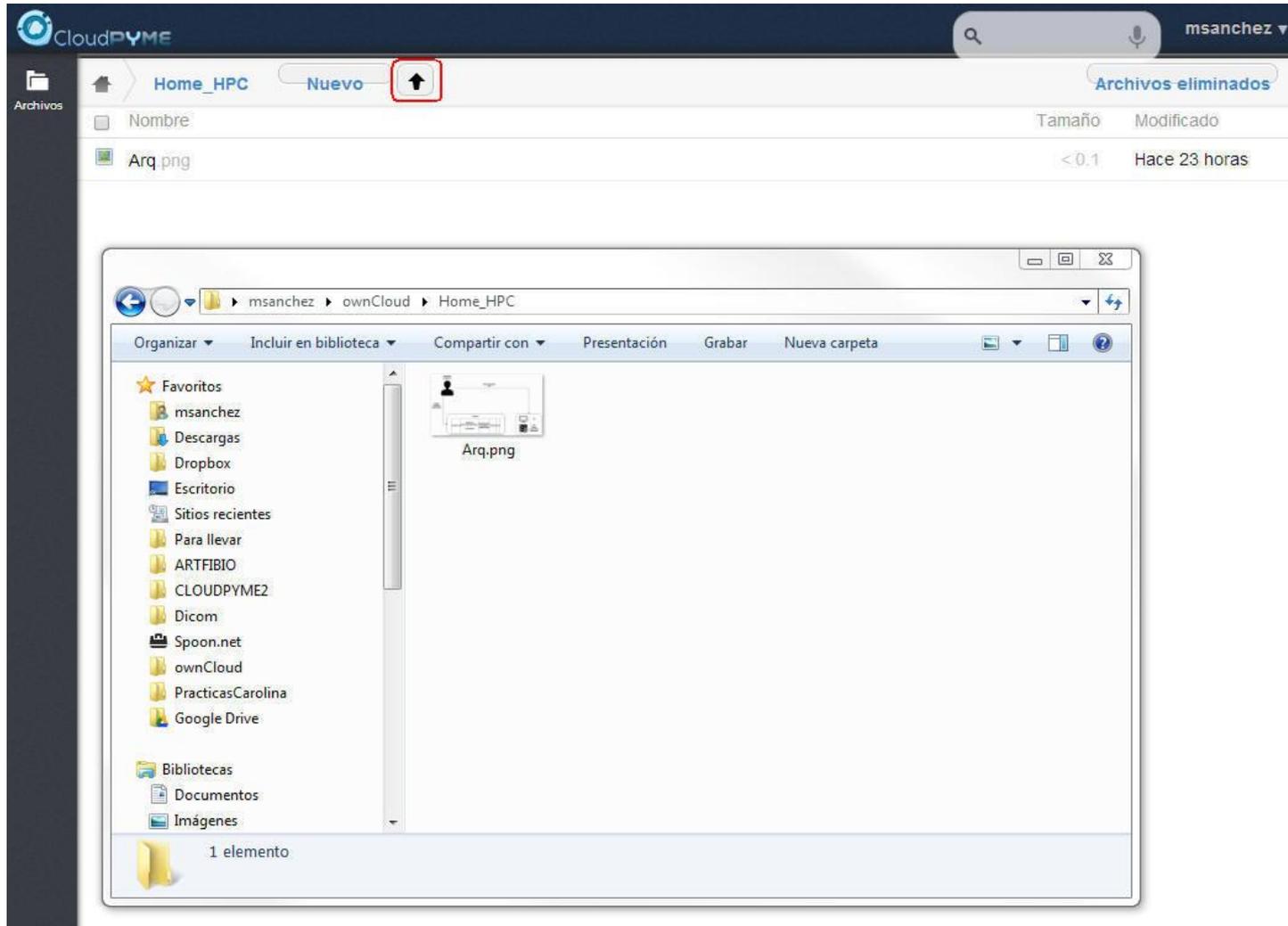
The screenshot shows the CloudPYME web interface. At the top, there is a search bar with the user name 'msanchez'. Below it, a navigation bar includes a 'Nuevo' button and a 'Archivos eliminados' link. The main content area displays a list of folders:

Nombre	Tamaño	Modificado
Home_HPC	< 0.1	Hace 19 horas
Shared	< 0.1	Hace 20 horas

An inset window shows a Windows-style file explorer for the path 'msanchez > ownCloud'. It displays two folders:

Nombre	Fecha de modifica...	Tipo	Tamaño
Home_HPC	15/04/2014 17:30	Carpeta de archivos	
Shared	16/04/2014 12:49	Carpeta de archivos	



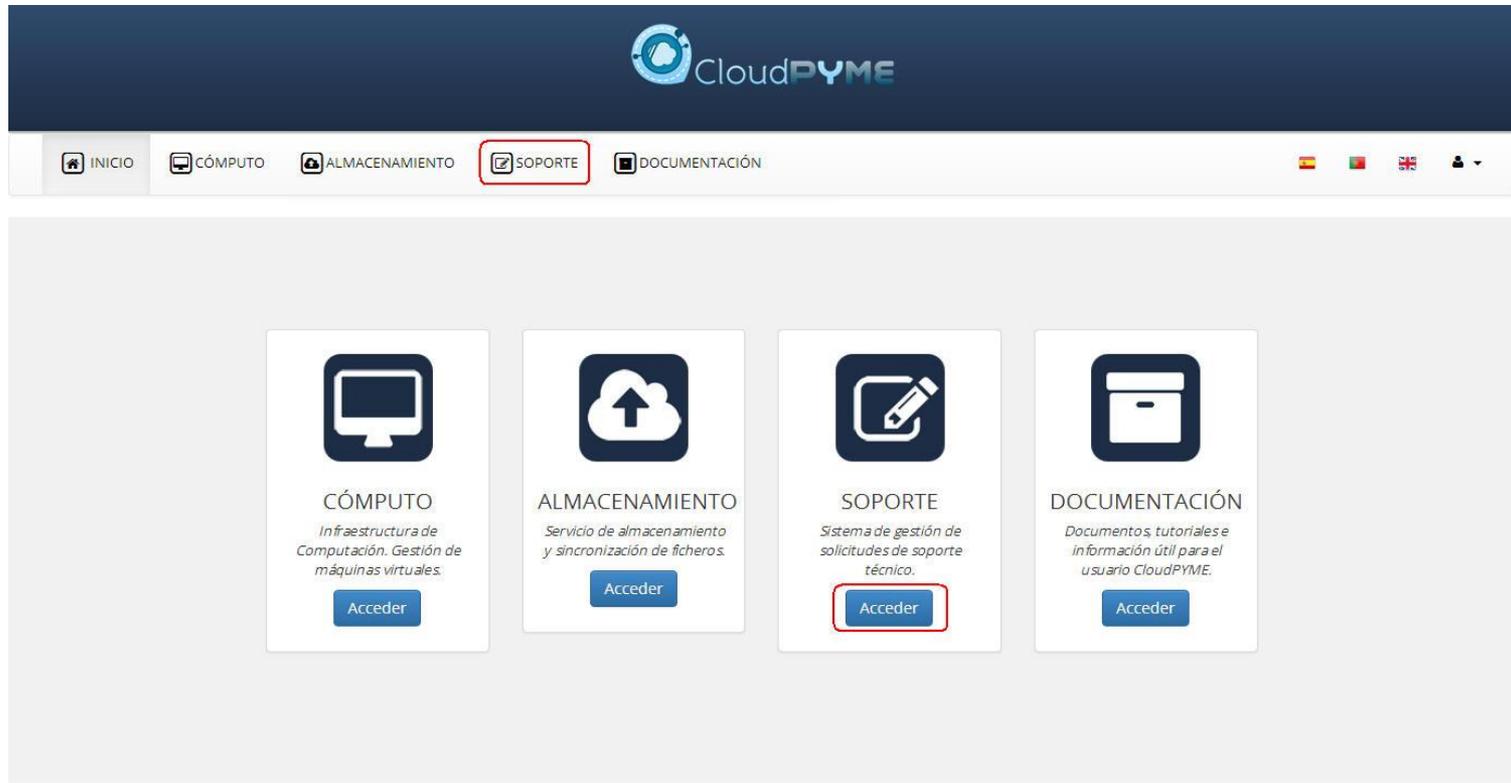


The image shows a screenshot of the CloudPYME web interface and a Windows Explorer window. The CloudPYME interface at the top shows the user 'msanchez' and a 'Nuevo' button with an upward arrow icon, which is highlighted with a red box. Below this, a table lists files in the 'Home_HPC' folder:

Nombre	Tamaño	Modificado
Arq.png	< 0.1	Hace 23 horas

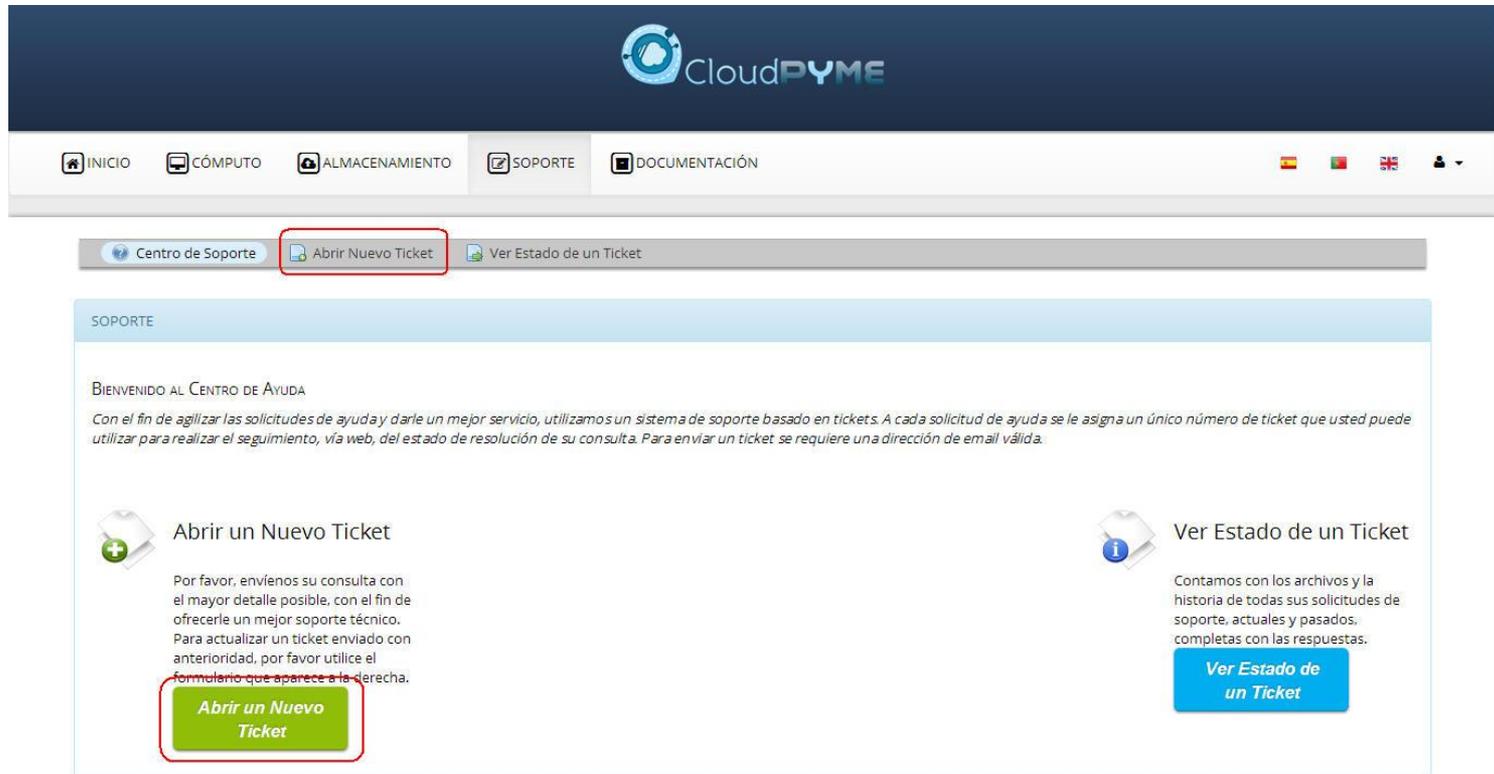
The Windows Explorer window below shows the same file 'Arq.png' in the 'msanchez > ownCloud > Home_HPC' directory. The left sidebar shows a list of favorites and libraries, including 'msanchez', 'Descargas', 'Dropbox', 'Escritorio', 'Sitios recientes', 'Para llevar', 'ARTFIBIO', 'CLOUDPYME2', 'Dicom', 'Spoon.net', 'ownCloud', 'PracticasCarolina', and 'Google Drive'. The status bar at the bottom indicates '1 elemento'.





Unión Europea
FEDER
Invertimos en su futuro





The screenshot shows the CloudPYME support portal. At the top, there is a navigation bar with icons for INICIO, CÓMPUTO, ALMACENAMIENTO, SOPORTE, and DOCUMENTACIÓN. Below this is a sub-navigation bar with links for Centro de Soporte, **Abrir Nuevo Ticket** (highlighted with a red box), and Ver Estado de un Ticket. The main content area is titled "SOPORTE" and contains a welcome message: "BIENVENIDO AL CENTRO DE AYUDA. Con el fin de agilizar las solicitudes de ayuda y darle un mejor servicio, utilizamos un sistema de soporte basado en tickets. A cada solicitud de ayuda se le asigna un único número de ticket que usted puede utilizar para realizar el seguimiento, vía web, del estado de resolución de su consulta. Para enviar un ticket se requiere una dirección de email válida." Below the message are two main sections: "Abrir un Nuevo Ticket" and "Ver Estado de un Ticket". The "Abrir un Nuevo Ticket" section includes a green button labeled "Abrir un Nuevo Ticket" (also highlighted with a red box) and instructions: "Por favor, envíenos su consulta con el mayor detalle posible, con el fin de ofrecerle un mejor soporte técnico. Para actualizar un ticket enviado con anterioridad, por favor utilice el formulario que aparece a la derecha." The "Ver Estado de un Ticket" section includes a blue button labeled "Ver Estado de un Ticket" and text: "Contamos con los archivos y la historia de todas sus solicitudes de soporte, actuales y pasados, completas con las respuestas."



aimen
CENTRO TECNOLÓGICO

AIMMAP
PROGRAMA DE COOPERACIÓN TRANSFRONTERIZA ENTRE ESPAÑA Y PORTUGAL



Unión Europea
FEDER
Invertimos en su futuro

Powered by  osTicket





INICIO CÓMPUTO ALMACENAMIENTO **SOPORTE** DOCUMENTACIÓN

Centro de Soporte [Abrir Nuevo Ticket](#) [Ver Estado de un Ticket](#)

SOPORTE

ABRIR UN NUEVO TICKET

Por favor complete el siguiente formulario para abrir un nuevo ticket

Nombre y Apellido:	<input type="text" value="Mariano Sánchez"/>
Dirección Email:	<input type="text" value="msanchez@cesga.es"/>
Teléfono:	<input type="text"/> Int.: <input type="text"/>
Destinatario:	<input type="text" value="CESGA"/>
Asunto:	<input type="text" value="Ticket de prueba"/>
Mensaje:	<p>Por favor proporcione tanto detalle como sea posible para poder ayudarle mejor.</p> <p>"Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum."</p>
Texto CAPTCHA:	<input type="text" value="CBEDB"/> <input type="text" value="CBEDB"/> <small>Ingrese el texto que se ve en la imagen</small>

[Crear Ticket](#) [Reinicializar](#) [Cancelar](#)



De Support <support@cloudpyme.eu> ☆

← Responder → Reenviar 📧 Archivar 🔒 No deseado 🗑️ Eliminar

Asunto **CloudPyme - Soporte - Ticket Abierto** [#353703] 13:29

A mí <msanchez@cesga.es> ☆ Otras acciones ▾

-- do not edit --

Mariano Sánchez,

Se recibido una petición de soporte, a la que se le ha asignado el ticket #353703. Nuestro personal de soporte lo tramitará lo antes posible.

Puede ver el estado del ticket online aquí: <http://portal.cloudpyme.eu/soporte/view.php?t=353703&e=msanchez@cesga.es&a=13a360ea50a2b8e5fa61ac76081f69f4>.

Si desea enviar comentarios o información adicional con respecto a este tema, por favor no abra otro ticket. Simplemente inicie sesión y utilice el enlace anterior para actualizar el ticket.

CESGA - Segundo Nivel



SOPORTE

TICKET N°353703 

Estado del Ticket:	Abierto	Nombre:	Mariano Sánchez
Departamento:	CESGA	Email:	msanchez@cesga.es
Fecha de Creación:	04/16/2014 12:29 pm	Teléfono:	

ASUNTO: TICKET DE PRUEBA

Hilo del Ticket

04/16/2014 12:29 pm

"Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum."

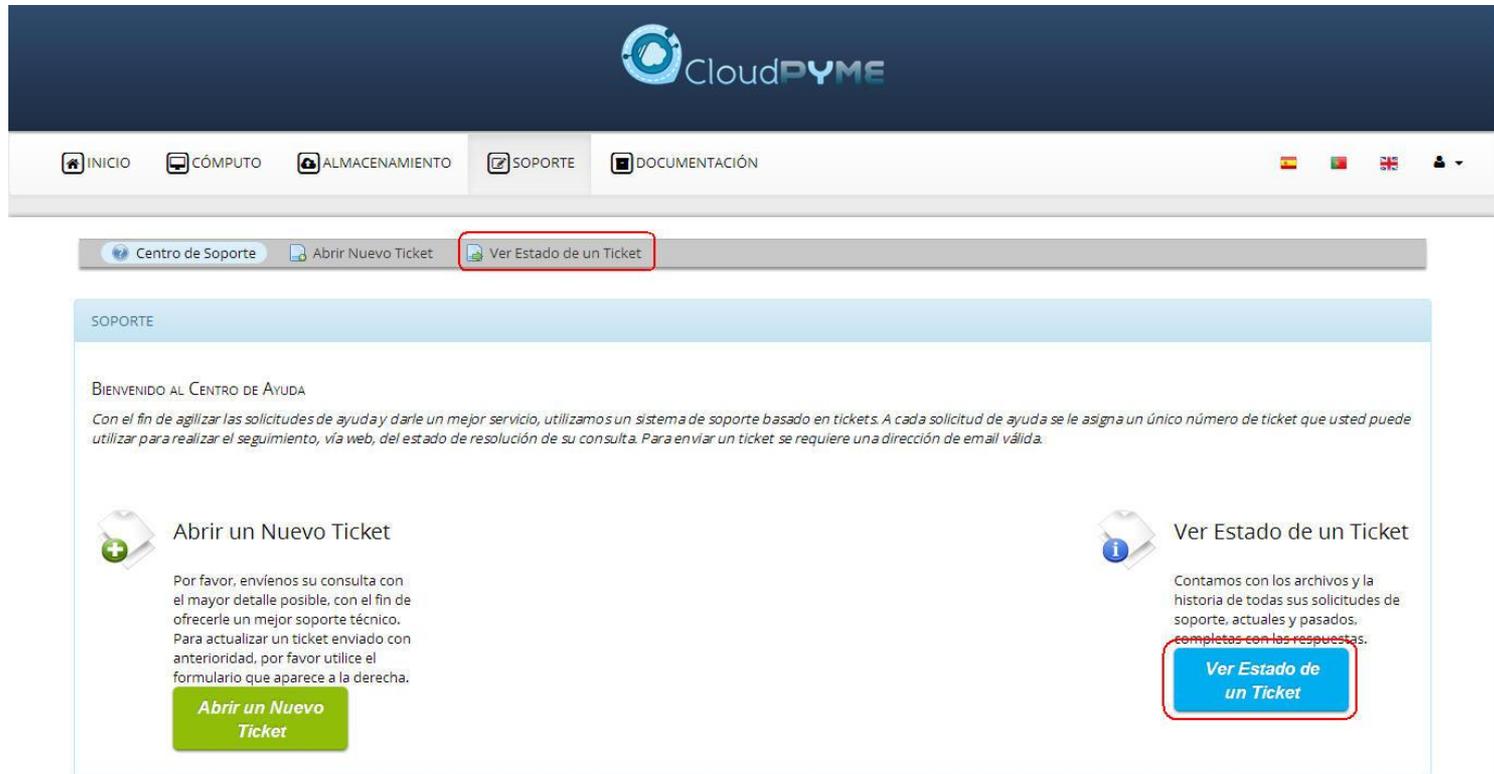
RESPUESTA

Mensaje: *Para asistirlo mejor, por favor sea específico y detallado **



Unión Europea
FEDER





The screenshot shows the CloudPYME support center interface. At the top, there is a navigation menu with options: INICIO, CÓMPUTO, ALMACENAMIENTO, SOPORTE, and DOCUMENTACIÓN. The 'SOPORTE' option is selected. Below the navigation menu, there is a sub-menu with options: Centro de Soporte, Abrir Nuevo Ticket, and Ver Estado de un Ticket. The 'Ver Estado de un Ticket' option is highlighted with a red box. The main content area is titled 'SOPORTE' and contains a welcome message: 'BIENVENIDO AL CENTRO DE AYUDA'. Below the welcome message, there are two main sections: 'Abrir un Nuevo Ticket' and 'Ver Estado de un Ticket'. The 'Abrir un Nuevo Ticket' section includes a green button labeled 'Abrir un Nuevo Ticket'. The 'Ver Estado de un Ticket' section includes a blue button labeled 'Ver Estado de un Ticket'.



aimen
CENTRO TECNOLÓGICO

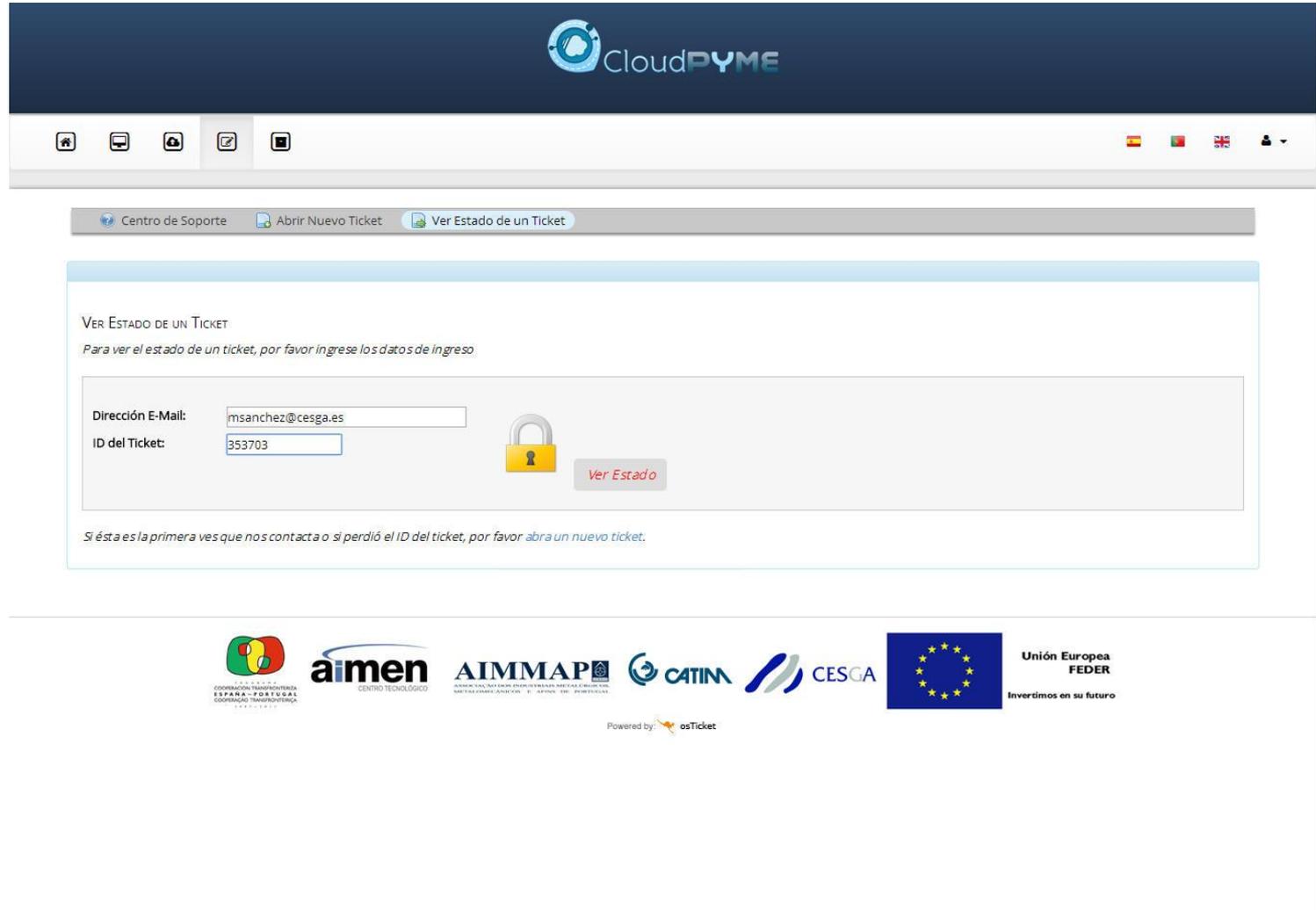
AIMMAP
PROGRAMA DE COOPERACIÓN TRANSFRONTERIZA ENTRE ESPAÑA Y PORTUGAL



Unión Europea
FEDER
Invertimos en su futuro

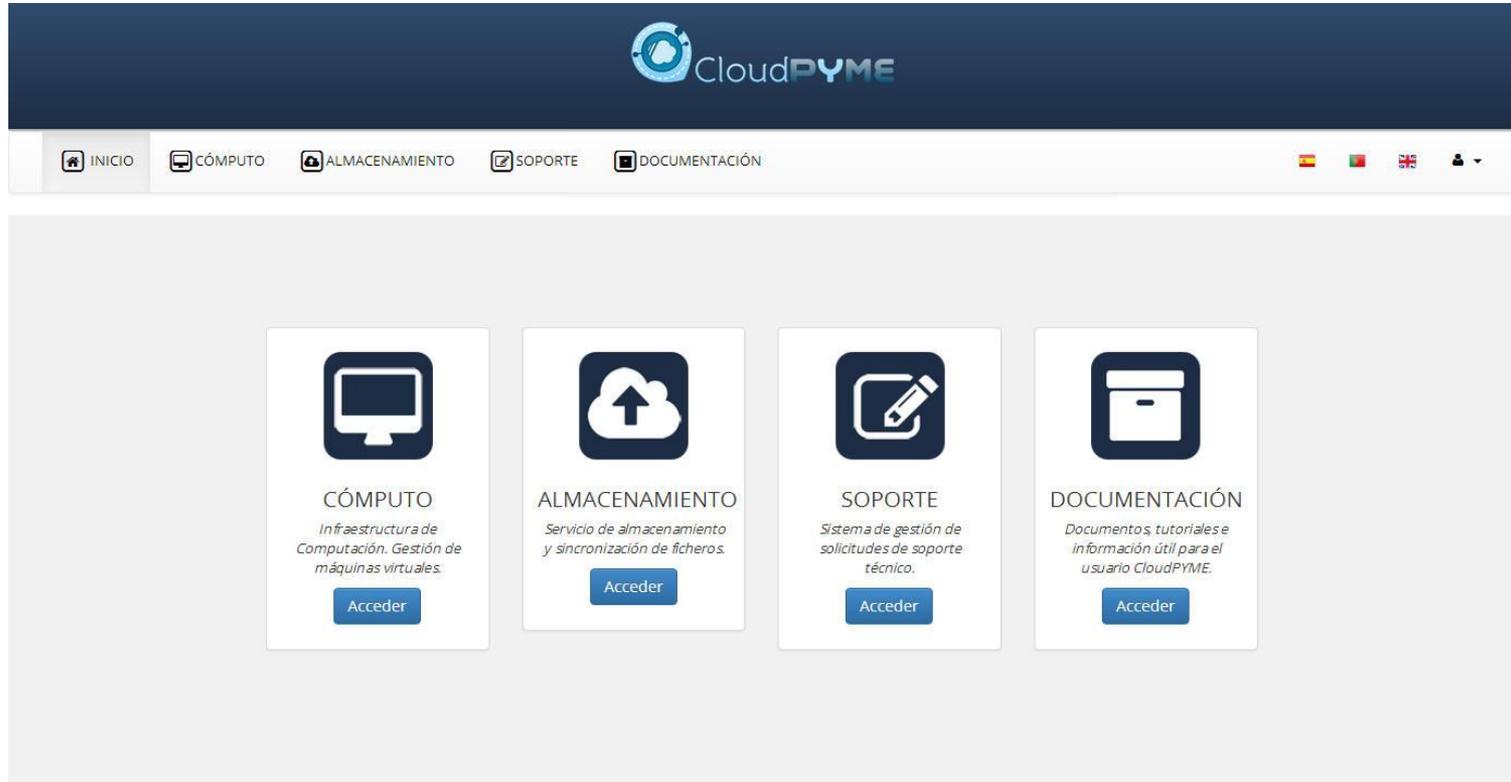
Powered by:  osTicket





The screenshot shows the CloudPYME support portal interface. At the top, there is a dark blue header with the CloudPYME logo. Below the header is a navigation bar with icons for home, chat, help, and user profile. The main content area is titled "VER ESTADO DE UN TICKET" and includes a form for entering an email address and a ticket ID. The email field contains "msanchez@cesga.es" and the ID field contains "353703". A "Ver Estado" button is visible next to the ID field. A lock icon is present next to the ID field, indicating that the ID is required for verification. Below the form, there is a note: "Si ésta es la primera vez que nos contacta o si perdió el ID del ticket, por favor abra un nuevo ticket." The footer of the page features logos for aimen, AIMMAP, CATIM, and CESGA, along with the European Union logo and the text "Unión Europea FEDER Invertimos en su futuro".





The screenshot shows the CloudPYME website interface. At the top, there is a dark blue header with the CloudPYME logo. Below the header is a white navigation bar with icons and labels for 'INICIO', 'CÓMPUTO', 'ALMACENAMIENTO', 'SOPORTE', and 'DOCUMENTACIÓN'. On the right side of the navigation bar, there are flags for Spanish, Portuguese, and English, along with a user profile icon. The main content area features four white cards, each representing a service: 'CÓMPUTO' (Infrastructure de Computación), 'ALMACENAMIENTO' (Servicio de almacenamiento), 'SOPORTE' (Sistema de gestión de solicitudes de soporte), and 'DOCUMENTACIÓN' (Documentos, tutoriales e información útil). Each card includes a blue 'Acceder' button.



Unión Europea
FEDER
Invertimos en su futuro





 INICIO  CÓMPUTO  ALMACENAMIENTO  SOPORTE  DOCUMENTACIÓN



Inicio > docs

DOCUMENTACIÓN

Nombre de archivo ▾	Medida ▾	Última modificación ▾
 ..		
 EN		
 cloudpyme_trans.png	28.18 KB	03.04.12 18:55:39



Unión Europea
FEDER
Invertimos en su futuro



- Internacionalización.
- Gestión del perfil de usuario.
- Single Sign On.
- Terminar la homogeneización del aspecto de las distintas secciones.
- Personalizar el software de las MVs antes de lanzarlas.

Preguntas

