

# Pliego de Clausulas Técnicas Procedimiento Simplificado

**“CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS  
PROFESIONALES PARA GESTION,  
ADMINISTRACION Y SOPORTE TECNICO DE LOS  
SISTEMAS HPC DE LA FUNDACIÓN DEL CENTRO  
DE SUPERCOMPUTACIÓN DE CASTILLA Y LEÓN”**

**22 de abril de 2010**

**Expediente: FCSC-02/10**



Edificio CRAI-TIC. Universidad de León  
Campus de Vegazana s/n. León – 24071

Tel: 987 29 31 60

<http://www.fcsc.es>

email: [contratacion@fcsc.es](mailto:contratacion@fcsc.es)

## Contenido

<b>1. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>3</b>
<b>2. PLAZOS DE EJECUCIÓN .....</b>	<b>3</b>
<b>3. LUGAR DE EJECUCIÓN DEL OBJETO DEL CONTRATO .....</b>	<b>3</b>
<b>4. OBJETO Y ALCANCE DEL SERVICIO.....</b>	<b>4</b>
<b>5. REQUISITOS DEL LICITADOR.....</b>	<b>5</b>
<b>6. FORMA DE PAGO Y CONTROL ECONÓMICO .....</b>	<b>5</b>
<b>7. PROPIEDAD INTELECTUAL, SEGURIDAD Y CONFIDENCIALIDAD .....</b>	<b>6</b>
7.1 CONFIDENCIALIDAD .....	6
7.2 PROTECCIÓN DE DATOS.....	6
<b>8. TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA.....</b>	<b>6</b>
<b>9. MEMORIA TÉCNICA .....</b>	<b>6</b>
<b>10. CRITERIOS DE VALORACIÓN .....</b>	<b>7</b>
10.1 OFERTA ECONÓMICA: 40 PUNTOS. ....	7
10.2 OFERTA TÉCNICA: 60 PUNTOS. ....	7

## **1. Introducción**

La Fundación Centro de Supercomputación de Castilla y León (en adelante FCSC) es una entidad pública de la Junta de Castilla y León que tiene por objeto la mejora de las tareas de la investigación de la Universidad, de los Centros de Investigación y de las empresas de Castilla y León; promoviendo acciones de innovación en el mundo de la Sociedad del Conocimiento y en el área de cálculo intensivo, las comunicaciones y los servicios avanzados, contribuyendo mediante el perfeccionamiento tecnológico al desarrollo económico de la Comunidad y a la mejora de la competitividad de las empresas.

La supercomputación es un campo de alta especialización y muy minoritario, por lo que el número de profesionales con los conocimientos necesarios para la ejecución de tareas de técnica de sistemas de la FCSCCL es muy reducido. Además, la propia dinámica del sistema provoca cargas de trabajo variables en el tiempo, lo que aconseja contar con servicios profesionales externos para optimizar el funcionamiento de la Fundación.

El objetivo del presente contrato es la contratación de los servicios profesionales necesarios para poder atender a necesidades básicas del Centro, tales como disponer de la variedad de perfiles profesionales adecuados a sus funciones y obtener la prestación de servicios profesionales con carga de trabajo variable en el tiempo.

## **2. Plazos de Ejecución**

La duración del contrato será de un año, pudiendo ser prorrogable en las condiciones que fija el Pliego de Cláusulas Jurídicas.

## **3. Lugar de ejecución del objeto del Contrato**

Los trabajos se desarrollarán en las instalaciones de la FCSCCL. Excepcionalmente, los trabajos que no requieran la presencia del técnico podrán realizarse en remoto, siempre que así lo autorice el Director Técnico.

El tiempo anual estimado de dedicación a las tareas descritas en el presente pliego, es de 3.840 horas que deberán ser proporcionadas por los perfiles profesionales ofertados en la forma que solicite la FCSCCL. No obstante, si en circunstancias excepcionales (por ejemplo, incidencias graves del sistema o representación de la FCSCCL en foros), fuese necesario realizar horas adicionales, éstas podrán exigirse por la FCSCCL sin coste adicional alguno.

## 4. Objeto y Alcance del Servicio

El objeto del contrato es prestación de los servicios que a continuación se indican:

- **Gestión de Alarmas e Incidencias**
  - Atención de las alarmas generadas por el sistema de monitorización de “Caléndula” (MONICA).
  - HelpDesk nivel uno de soporte para usuarios: recepción de tickets, resolución, filtrado y escalado.
- **Soporte técnico de servidores de cálculo y clústeres**
  - Operación.
  - Gestión de Usuarios. Altas, bajas y modificaciones, tanto en Caléndula como en el ERP de la FCSC y la integración entre ambos.
  - Elaboración de procedimientos.
  - Mantenimiento diario del “accounting”. Comprobación de consistencia entre facturación y consumo.
  - Soporte a aplicaciones y comunicaciones.
  - Gestión y asignación de recursos: espacio en disco, prioridades, etc.
  - Gestión de colas: Implementación de sistemas de cola y planificación.
  - Tener los sistemas actualizados tanto a nivel de versión de sistema operativo como de parches.
  - Creación, gestión y manipulación de paquetes.
  - “Tunning” del “Kernel”.
  - Gestión de ficheros en red, tanto distribuidos como paralelos.
  - Diseñar e implementar clústeres para computación distribuida.
  - Diseñar e implementar Sistemas de Ficheros Paralelos.
  - Instalar y configurar redes de baja latencia.
  - Estudio e investigación de nuevas tecnologías referentes a:
    - Software de cálculo distribuido o en red.
    - Sistemas de almacenamiento.
    - Tecnología GRID.
    - Nuevas funcionalidades del “kernel” de Linux.
    - Nuevos drivers.
- **Soporte técnico de servidores en entornos virtualizados y gestores de despliegue:**
  - VMWare Enterprise
  - Xen
  - OpenNebula
  - E-Motive
- **Pruebas de rendimiento y estabilidad**
  - Benchmarking de los nodos de cálculo.
  - Benchmarking del rendimiento de entrada/salida.

- **Apoyo a los proyectos de la FCSC relacionados con la supercomputación, tales como:**
  - Instalación de aplicaciones HPC
  - Análisis y consultoría para los futuros proyectos de la FCSC.

La empresa adjudicataria deberá disponer de un soporte de 2º nivel para dar solución a los problemas que los técnicos de campo destinados a la ejecución del contrato no sean capaces de resolver.

## 5. Requisitos del licitador

Los requisitos que el licitador debe cumplir obligatoriamente son:

- La empresa ofertante deberá tener un currículum probado en el campo de la supercomputación, más allá del mero suministro e instalación de sistemas.
- El licitador deberá estar clasificado en el Grupo V, Subgrupo 5, Categoría A.
- El licitador pondrá a disposición de la FCSCCL un equipo de trabajo de al menos cinco personas con los siguientes perfiles profesionales, lo que se acreditará mediante los correspondientes perfiles profesionales:
  - Ingeniero de Sistemas HPC
  - Ingeniero de Aplicaciones HPC
  - Experto en entornos virtualizados.
  - Técnico de Soporte de Primer Nivel
  - Operador
- El equipo humano tendrá además experiencia en el desempeño de trabajos bajo las normas Calidad ISO 9001, SGSI ISO 27001, que están vigentes en la FCSCCL.
- La empresa pondrá a disposición de la FCSCCL los perfiles citados durante 3.840 horas al año. No obstante, si por necesidades del servicio se hiciese necesario disponer mayor número de horas, el licitador deberá ponerlas a disposición de la FCSCCL sin coste adicional.
- La antigüedad media del equipo humano en la empresa ofertante deberá ser de tres años.
- El equipo humano, deberá tener amplia experiencia en las necesidades y dinámicas de trabajo de Organismos Públicos de Investigación.
- El licitador deberá estar en posesión de las siguientes certificaciones ISO: Calidad ISO 9001, SGSI ISO 27001.
  - El equipo humano tendrá además experiencia en el desempeño de trabajos bajo las citadas normas, pues están vigentes en la FCSC.

## 6. Forma de pago y control económico

El abono del precio del contrato se efectuará en pagos parciales mensuales, previa presentación de las oportunas facturas y certificación del cumplimiento de los servicios por parte de la FCSCCL. La facturación se realizará por importes iguales.

Cuando a juicio de la Dirección General de la FCSCCL existieran incidencias y estas fueran imputables al adjudicatario, por falta de responsabilidad, incompetencia, desidia u otras causas de índole similar, la facturación resultante quedará minorada en el importe estimado de dichas incidencias, sin perjuicio de las acciones y penalidades que, de acuerdo con la normativa vigente, resulten procedentes.

## **7. Propiedad Intelectual, Seguridad y Confidencialidad**

### **7.1 Confidencialidad**

Tanto la empresa adjudicataria como los empleados a su cargo se comprometerán a dar un trato reservado y confidencial a toda la información, tanto interna de la FCSC como de terceros, que puedan obtener como resultado de la prestación del servicio, procurarán su custodia y se comprometerán a no divulgarla, de acuerdo con lo previsto en el Pliego de Cláusulas Administrativas del presente contrato. Esta obligación seguirá en vigor aun cuando el contrato haya llegado a su término o haya sido cancelado.

### **7.2 Protección de Datos**

El adjudicatario quedará obligado al cumplimiento de lo dispuesto en la Ley Orgánica de Protección de datos, sobre protección de datos de carácter personal. En este sentido, deberá sujetarse a los preceptos de la Ley Orgánica 15/1999 (LOPD), de 13 de diciembre y su Reglamento de Desarrollo, RD 1720/2007, de 21 de Diciembre.

## **8. Transferencia Tecnológica**

Durante la ejecución de los trabajos objeto del contrato el adjudicatario se compromete, en todo momento, a facilitar al personal de la FCSC la formación y documentación necesaria para disponer de un pleno conocimiento técnico que se ajuste a las necesidades de los trabajos a desarrollar, así como de las tecnologías, métodos y herramientas utilizados para resolverlos.

## **9. Memoria Técnica**

Con independencia de que el licitador pueda adjuntar a su oferta cuanta información complementaria considere de interés, deberá presentar una memoria que estará obligatoriamente estructurada de la siguiente forma:

1. Índice
2. Experiencia del Licitador
3. Experiencia del equipo profesional propuesto acompañada de los correspondientes CVs
4. Propuesta técnica de trabajo
5. Mejoras

## 10. Criterios de valoración

### 10.1 Oferta económica: 40 puntos.

El valor de la oferta económica del licitador alcanzará el 40% de la valoración total de la oferta.

La oferta con mayor porcentaje de rebaja sobre el precio de licitación obtendrá puntuación máxima. El resto se valorará conforme a la siguiente fórmula:  $((0,7PL+Ob-On)*40)/0,7PL$ .

Donde:

PL = Precio Licitación

Ob = Importe de la oferta más baja para el lote

On = Importe de la oferta

Se entenderá que la oferta está incurso en “temeridad” cuando el porcentaje de la baja de la proposición exceda en 10 unidades al menos, a la media aritmética de los porcentajes de baja de todas las proposiciones presentadas y, en ese caso, se exigirá una garantía del 20% del importe de la adjudicación.

**La Oferta económica se incluirá en el Sobre 2** según modelo adjunto (si se puede incorporar el modelo)

### 10.2 Oferta técnica: 60 puntos.

El valor de la oferta técnica del licitador alcanzará el 60% del valor total de la oferta. La puntuación se obtiene de la valoración de los siguientes aspectos:

**Experiencia Aportada:** 25 puntos.

**Calidad Técnica de la Propuesta:** 25 puntos.

**Mejoras:** 10 puntos.

**La Oferta técnica se incluirá en el Sobre 3.**

En León a 22 de abril de 2010

**EL DIRECTOR GENERAL DE LA FUNDACION**