



MINISTERIO
DE FOMENTO

CENTRO NACIONAL
DE INFORMACIÓN
GEOGRÁFICA

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE REGIRÁ LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO:

**“CURSOS EN LÍNEA EN EL CAMPO DE LAS CIENCIAS
GEOGRÁFICAS DEL CENTRO NACIONAL DE INFORMACIÓN
GEOGRÁFICA “**

CORREO ELECTRÓNICO:

consulta@cnig.es

General Ibáñez de Ibero, 3
28003 MADRID
TEL.: +34 91 597 97 88
FAX: +34 91 597 97 73



ÍNDICE

1. Despliegue y mantenimiento de las aplicaciones de Cursos en Línea y aprendizaje informal (comunidad de usuarios).
2. Desarrollo de contenidos.
3. La gestión de las convocatorias de Cursos en Línea para 2011
4. La dinamización del espacio social.
5. El soporte técnico y funcional de formación online y la comunidad
6. Metodología de trabajo.
7. Condiciones del contrato.
8. Comité de seguimiento.



1. Despliegue y mantenimiento de las aplicaciones de Cursos en Línea y aprendizaje informal (comunidad de usuarios)

La solución LMS que presta actualmente el servicio es Moodle 1.9. Esta plataforma dispone de algunos desarrollos a medida y es administrada externamente. Puesto que uno de los requisitos que debe satisfacer la formación virtual es que sea accesible desde Internet, se alojará la plataforma en un servidor externo, contratando el correspondiente servicio de hospedaje (hosting).

Al optar por la solución de hosting, el aspecto de seguridad es de la mayor importancia ya que, aunque se realice externamente, el servicio de formación es prestado por el IGN-CNIG y, en consecuencia, debe ofrecer el mismo nivel de confianza que los restantes servicios prestados de forma directa.

Los licitadores deberán acreditar su experiencia en la prestación de servicios de hosting y, especialmente, en relación con los servicios de hosting para Cursos en Línea y Comunidad corporativa.

Los requisitos que debe satisfacer el servicio de hospedaje en modo de servicio prestado por el adjudicatario, en ningún caso, se podrá subcontratar con terceros.

En este modelo, el adjudicatario:

1. Se responsabiliza de toda la infraestructura tecnológica, servidores, almacenamientos y comunicaciones.
 2. Se responsabiliza de la instalación y mantenimiento de todo el software necesario.
 3. Es responsable de la seguridad, accesos e integridad de la información.
 4. Garantiza que cumple todos los requerimientos legales en materia de seguridad y Ley de Protección de Datos(LOPD).
 5. Garantiza que cumple los requerimientos de disponibilidad y rendimiento establecidos.
- a) El software Moodle 1.9 y Elgg deberá instalarse en una plataforma servidora dedicada de las características adecuadas para soportar un volumen de 10.000 usuarios, con una concurrencia de, al menos, 400 usuarios simultáneos. La solución ofertada deberá ser escalable, de forma que pueda adaptarse a las necesidades formativas de IGN-CNIG, ya sean permanentes o puntuales. La oferta deberá incluir las características del hardware y del software de la infraestructura propuesta.
- b) Asimismo, la capacidad de conexión a Internet deberá ser suficiente para permitir el uso simultáneo de las plataformas que se han mencionado en el apartado anterior y con la correspondiente capacidad de adaptarse a la evolución de las necesidades de conexión. La oferta deberá incluir la información sobre el ancho de banda garantizado en la conexión a Internet.



- c) El servicio contratado deberá incluir el soporte técnico del servidor en régimen 24x7, así como los servicios de copia de respaldo (backup), restauración, monitorización y administración. Deberán incluirse en la oferta los detalles de la política de copia de seguridad y del tiempo máximo de recuperación en caso de fallo del servicio.
- d) Requerimientos mínimos del centro de hospedaje:
- Alimentación eléctrica ininterrumpida asegurada con un SLA cuyo objetivo de disponibilidad sea del 100%. Inicialmente se fijará un *nivel mínimo de servicio* (SLO) del 97%.
 - Plan de seguridad integral.
 - Planes de contingencia.
 - Control de accesos al edificio 24x7.
- e) En la oferta se deberán indicar los informes que aportará mensualmente la empresa a efectos de llevar a cabo la valoración del nivel de servicio. Como mínimo, deberá incluir el grado de disponibilidad y el tiempo de respuesta.
- f) Para hacer el seguimiento del nivel de servicio, así como de otras incidencias de cualquier tipo que puedan presentarse, la empresa adjudicataria deberá designar a un responsable que actuará como interlocutor ante la Dirección del Proyecto propuesto por el IGN-CNIG.
- g) Resolución de incidencias. Se resolverán todas las incidencias que afecten al servicio, de forma permanente 24x7x365.
- h) En caso de que por cualquier motivo se dejara de prestar el servicio objeto del contrato, la empresa adjudicataria deberá entregar una réplica o copia de la información de la plataforma a los efectos de poder garantizar la continuidad en la prestación del servicio sin pérdidas de información. Toda la información relativa a cursos de IGN-CNIG, tanto los contenidos como de los datos de actividad de la plataforma: sesiones de usuarios, evaluaciones, exámenes, etc., deberán estar permanentemente a disposición de IGN-CNIG y, una vez finalizado el contrato, la empresa adjudicataria deberá entregarla y borrarla de sus sistemas.
- i) Política de seguridad. En la oferta se deberá incluir la descripción de los elementos y políticas de seguridad.
- j) El adjudicatario queda expresamente obligado a mantener absoluta confidencialidad y reserva sobre cualquier dato que pudiera conocer con ocasión del cumplimiento del contrato, especialmente los de carácter personal, que no podrá copiar o utilizar con fin

distinto al que figura en este pliego, ni tampoco ceder a otros ni siquiera a efectos de conservación. El adjudicatario quedará obligado al cumplimiento de lo dispuesto en la Ley Orgánica 15/1999 de 13 de diciembre, de protección de datos de carácter personal.

La plataforma Elgg debe ser accesible desde la web de IGN y CNIG y desde el entorno Moodle 1.9. Dispondrá de sistema de acceso mediante contraseña (Single Sign On) para usuarios de Moodle. Los usuarios que estén matriculados en *cursos en línea* en el IGN-CNIG podrán acceder directamente desde Elgg.

Es un requisito que el proveedor disponga de empleados en el equipo de proyecto certificados en Moodle 1.9, en la herramienta de autor Lectora y con experiencia acreditada en Elgg a nivel técnico y funcional así como en proyectos de Cursos en Línea y de social media corporativo.

2. Desarrollo de contenidos

Está previsto realizar un mantenimiento evolutivo sobre los recursos didácticos actuales del IGN-CNIG correspondientes a 10 horas de contenido formativo. Se realizará con la herramienta de autor Lectora, por eso es imprescindible contar en el equipo del proyecto con personal certificado. Los materiales base serán entregados por IGN-CNIG. Los requisitos de los contenidos son los siguientes:

- Ofrecerán un diseño actual, claro y atractivo de las pantallas, sin exceso de texto, con espacio libre suficiente, destacando lo importante del contenido de forma atractiva y correcta.
- Presentarán una navegación coherente. El usuario del material ha de saber en todo momento su situación dentro del material formativo que está utilizando, ha de poder acceder desde cualquier página al índice de contenidos, a la página principal y a las partes importantes (glosario, prácticas, autoevaluación, etc.).
- Se utilizará un lenguaje sencillo y se presentarán los contenidos con claridad. La información importante estará resaltada, los párrafos serán breves y los enlaces visibles y expresivos.
- Claridad arquitectónica y visual. El material ha de estar organizado desde la perspectiva del usuario, ha de ser fácilmente explorable y los colores utilizados para los enlaces visitados y no visitados han de ser fácilmente comprensibles.

En cuanto a la presentación de los nuevos contenidos:

Los materiales dispondrán de versión en formato papel (PDF), imprimible desde los contenidos eLearning o desde la plataforma (LMS). Los contenidos deberán estar



desarrollados con especificaciones SCORM 1.2, de forma que garanticen la independencia entre el sistema utilizado y el objeto formativo.

Los materiales formativos se deberán generar en castellano.

3. La gestión de las convocatorias de Cursos en Línea para 2011

La empresa licitadora deberá proponer el modelo de dinamización y seguimiento del aprendizaje de los usuarios. Se estima una participación de 700 usuarios en la formación eLearning que realizarán 40 horas de aprendizaje con tutores. Dichos usuarios se repartirán en cuatro cursos y ediciones:

- ✓ Sistemas de Información Geográfica (una edición)
- ✓ Infraestructura de Datos Espaciales (dos ediciones)
- ✓ Cartografía Temática (una edición)
- ✓ Cartografía Temática Avanzada (una edición)

El rol de tutor lo proporciona CNIG. El licitador debe aportar los perfiles de jefe de estudios, dinamizador pedagógico, administrador y gestor de medios sociales. El licitador deberá asumir, entre otras, las siguientes tareas de gestión de convocatorias:

- ✓ Difusión de las nuevas convocatoria.
- ✓ Gestión de las inscripciones de cada convocatoria.
- ✓ Gestión de los certificados de aprovechamiento del curso.
- ✓ Selección de los alumnos siguiendo los criterios establecidos por el IGN.
- ✓ Resolución de dudas funcionales y metodológicas (a tutores y alumnos) en un plazo inferior a 24h.

4. La dinamización del espacio social

Se estiman un potencial de 13.000 participantes en la Comunidad Elgg, provenientes de los cursos en línea, de la formación presencial del IGN-CNIG o de la red Internet. El proveedor debe aportar un perfil de gestor de medios sociales que proponga y ejecute estrategias sociales en las redes externas, medios digitales y en la comunidad Elgg, prestará soporte a los Administradores de Comunidad de IGN-CNIG y a otros roles que eventualmente éste asumiera.

5. El soporte técnico y funcional de formación online y la comunidad

El licitador debe proponer un acuerdo de nivel de servicio a partir del mínimo comentado en el apartado de Gestión de las convocatorias de cursos en línea para 2011 previstos en este pliego de condiciones.



6. Metodología de trabajo

La organización del trabajo en este proyecto, estará basada en las buenas prácticas de gestión de proyectos y calidad. Es imprescindible contar en el equipo del proyecto con personas certificadas en PMP (*Project Management Professional*) y que el licitador cuente con certificaciones de calidad (ISO 9001:2008), como se comenta en el apartado 5.3, que cubran el ámbito de la prestación del servicio, formación en entornos virtuales de aprendizaje.

7. Condiciones del contrato

– Seguridad y Confidencialidad

Los licitadores quedan expresamente obligados a mantener absoluta confidencialidad y reserva sobre cualquier información que pudieran conocer con ocasión del estudio de este trámite de contratación.

Los licitadores aportarán una Memoria Descriptiva de las medidas que adoptarán para asegurar la disponibilidad, confidencialidad e integridad de los datos manejados y de la documentación facilitada. Asimismo, deberán incluir en su oferta la designación de la persona o personas que, sin perjuicio de la responsabilidad propia de la empresa, estarán autorizadas para las relaciones con el IGN-CNIG a efectos del uso correcto del material y de la información a manejar.

Asimismo, el adjudicatario queda expresamente obligado a mantener absoluta confidencialidad y reserva sobre cualquier dato que pudiera conocer con ocasión del cumplimiento del contrato, especialmente los de carácter personal, que no podrá copiar o utilizar con fin distinto al que figura en este pliego, ni tampoco ceder a otros ni siquiera a efectos de conservación.

- Propiedad intelectual de los trabajos

El adjudicatario acepta expresamente que los derechos de explotación de los productos desarrollados al amparo del presente contrato corresponden únicamente al IGN-CNIG, con exclusividad y a todos los efectos.

- Garantía de Calidad

Durante el desarrollo de los trabajos y la ejecución de las diferentes fases del proyecto, la Administración podrá establecer controles de calidad sobre la actividad desarrollada y los productos obtenidos. El Plan Específico de Garantía de Calidad se adaptará en su contenido a la metodología de desarrollo de sistemas de información empleada, a fin de garantizar una adecuada correspondencia entre ambos esquemas. Al objeto de garantizar el cumplimiento



de normas dirigidas al aseguramiento de la calidad, la empresa licitadora deberá estar en posesión de la certificación ISO 9001:2008 para la prestación de los servicios de este pliego incluyendo certificación específica para el diseño y prestación de servicios de formación en entornos virtuales de aprendizaje (formación en línea).

El licitador deberá aportar al menos tres referencias de proyectos de formación de *Cursos en Línea* en el ámbito geográfico (SIG, IDE...) con más de 500 usuarios.

- **Garantía de los trabajos**

El adjudicatario deberá garantizar durante un año los productos derivados de la presente contratación, a contar desde la fecha de recepción de los mismos, obligándose a realizar durante dicho período los cambios necesarios para solventar las deficiencias detectadas.

Dicha garantía incluirá la subsanación sin coste alguno de errores o fallos ocultos que se pongan de manifiesto en la marcha del proyecto, o que se descubran mediante pruebas o cualesquiera otros medios, así como la conclusión de la documentación incompleta y subsanación de la que contenga deficiencias. Los productos originados como consecuencia de la subsanación de fallos deberán entregarse de conformidad con lo exigido en este pliego.

- **Presentación de la oferta**

Se deberá elaborar una memoria, en la que se detallen, los siguientes aspectos:

▪ **Solución propuesta.**

El licitador deberá documentar justificadamente la solución propuesta para la ejecución del presente contrato. En ella deberá desarrollar su particular enfoque de las tareas a realizar requeridas en este pliego de bases técnicas, detallando en especial, aquellas cuestiones que se requieren expresamente en el mismo.

El licitador deberá especificar:

- Enfoque técnico en el que se sustentan las propuestas de construcción del entorno de formación en línea.
- Enfoque de la prestación de servicios relacionados con la formación en línea.
- Enfoque organizativo utilizado en el desarrollo del entorno de formación.
- Enfoque organizativo relacionado con la prestación de servicios posterior a la puesta en marcha del entorno formativo.

El licitador deberá elaborar un **programa de trabajo** en el que se detalle una planificación de las tareas a realizar para la prestación de los servicios solicitados.



Conforme se vayan cubriendo etapas completas y homogéneas, previstas en el citado programa, y comprendiendo un mes como mínimo, se presentarán los productos entregables de la actividad realizada, junto con un informe de situación o conclusión y dedicación al trabajo encargado. Una vez visado, este informe servirá como certificación para justificar la calidad del producto y su puesta en marcha.

El licitador deberá incluir información detallada de la composición del equipo de trabajo que pondrá a disposición de este contrato, en cuanto a su organización, composición, categorías profesionales, dedicación, etc., teniendo en cuenta que deberá cumplir los requisitos de este pliego

El licitador deberá incluir el historial profesional de los integrantes del equipo de trabajo propuesto, expresando:

- experiencia en el ámbito de Cursos en Línea sobre sistemas geográficos.
- experiencia en medios sociales corporativos.
- experiencia en los entornos tecnológicos Lectora, Elgg y Moodle 1.9.
- experiencia en la prestación de servicios de hosting.

▪ **Prestaciones adicionales**

El licitador deberá especificar aquellas prestaciones adicionales que oferta sin coste adicional, como la inclusión de un período de mantenimiento sin cargo, la cesión de software, etc. La aceptación de tales prestaciones adicionales no supondrá compromiso alguno para la Administración, pudiendo aceptarlas o no, según su conveniencia.

▪ **Otros aspectos**

Otros aspectos que el licitador quiera hacer constar, como el historial de la empresa, experiencia en el sector, actividades principales, etc.

La empresa adjudicataria pondrá a disposición de IGN-CNIG el entorno tecnológico para la explotación de la formación, en los 20 días posteriores a la notificación de la formalización del contrato, por parte de la Dirección Técnica.

Las entregas parciales de los productos serán indicadas por la Dirección técnica.



8. Comité de seguimiento

Se creará un comité de seguimiento, formado por el responsable de los cursos del CNIG y el director de proyecto del adjudicatario, con objeto de tomar las decisiones necesarias para asegurar el correcto desarrollo de los trabajos correspondientes a los diferentes servicios objeto del contrato. Este órgano celebrará reuniones periódicas, en función de lo que se estime oportuno, y su cometido principal será el seguimiento exhaustivo del desarrollo de los servicios incluidos.

Madrid, 25 de enero de 2011

El Director del CNIG

Fdo. Sebastian Mas Mayoral