



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Órgano de Contratación: Dirección General de Educación

Unidad Gestora del Contrato: Servicio de Tecnologías e Infraestructuras TIC Educativas

Unidad técnica delegada: Servicio de Sistemas de Información de Educación

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA LA EVOLUCIÓN, MANTENIMIENTO Y
SOPORTE DEL CUADERNO DEL DOCENTE, EDUCA PORTAL Y LA GESTIÓN INTEGRAL DE CENTROS
PARA EL AÑO 2021**

ÍNDICE

1.	ANTECEDENTES	5
2.	OBJETO DEL CONCURSO	5
3.	SITUACIÓN ACTUAL DE LA PLATAFORMA EDUCA	6
4.	REQUISITOS FUNCIONALES A INCORPORAR Y EVOLUCIONAR	11
	Modificaciones en el proceso de admisión	12
	Mensajería interna	12
	Avisos por perfil y sede	12
	Transporte escolar	12
	Entrega de Tareas	13
	Registro de centros	13
	Registro de intervenciones de Escolarización	13
	Acceso al historial académico	13
	Matrículas vigentes	14
	Integración y desarrollos sobre sistemas externos	14
	Integración-desarrollos con GSuite y GCP	14
	Integración-desarrollos con Tableau	14
5.	REQUISITOS TÉCNICOS	14
6.-	PERFILES PROFESIONALES REQUERIDOS	15
	Solvencia técnica y profesional y funciones del personal que ejecutará los servicios	16
7.	FASES DEL PROYECTO	19
	Estudio inicial	19
	Desarrollo y configuración de la solución	19
	Formación funcional	19
	Documentación que se generará como consecuencia del proyecto	20
8.	EQUIPO DE TRABAJO	20
9.	CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA A DESARROLLAR Y CONFIGURAR	20
•	ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DEL PROYECTO	21
•	MÉTODO DE TRABAJO	22
•	LUGAR DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO	22
•	SEGUIMIENTO Y CONTROL EN LA EJECUCIÓN DE TRABAJOS	22
•	INFORMACIÓN ADICIONAL SOBRE EL CONTRATO	23



- **CONFIDENCIALIDAD**

23



1. ANTECEDENTES

El Departamento de Educación del Gobierno de Navarra ha venido desarrollando desde el año 2017 con destino a sus centros educativos los módulos de EDUCA “Cuaderno del docente” y “Gestión Integral de Centros” que faciliten la tarea del día a día de los docentes.

El camino recorrido a lo largo de estos 4 años no ha hecho sino constatar la necesidad de mantener y evolucionar las funcionalidades que ofrecen ambos módulos.

Así mismo el Departamento de Educación del Gobierno de Navarra está interesado en dotarse de una plataforma de servicios orientados a familias y ciudadanía, sustituyendo y ampliando el campo de uso de la actual aplicación de familias del Departamento de Educación del Gobierno de Navarra.

Para acometer esta segunda parte, se realizó una asistencia técnica para la migración-evolución de EDUCA familias y el análisis de una plataforma de servicios a la ciudadanía y su integración con la plataforma EDUCA del Departamento de Educación. El Departamento de Educación del Gobierno de Navarra está interesado así mismo en evolucionar la plataforma de servicios orientados a familias y ciudadanía, EDUCA Portal, siguiendo la hoja de ruta fijada en la referida contratación.

Éstas son actuaciones que llevan tiempo siendo prioritarias para el Departamento de Educación pero que, por la falta de recursos adecuados, no se han podido acometer por el equipo interno que mantiene y evoluciona la parte ‘core’ de EDUCA, debido a que la elevada carga de trabajo (especialmente por las continuas modificaciones normativas que ha que implementar en EDCUA) y la priorización obligada de estas, no permite dedicar recursos a atender debidamente estas necesidades. Es por ello que se propone esta asistencia técnica para la evolución, mantenimiento y soporte del cuaderno del docente, EDUCA portal y la gestión integral de centros para el año 2021.

2. OBJETO DEL CONCURSO

El objeto de la presente licitación es el de contratar una asistencia técnica para:

1. El análisis conjunto con los técnicos del Departamento, para el mantenimiento, evolución, propuestas de mejora y soporte del cuaderno del docente, EDUCA portal y la gestión integral de centros y su integración con la plataforma EDCUA del Departamento de Educación.

2. La asistencia técnica para el mantenimiento, evolución y soporte del cuaderno del docente, EDUCA portal y la gestión integral de centros y su integración con la plataforma EDCUA del Departamento de Educación.

La empresa adjudicataria de esta asistencia técnica ha de realizar los trabajos mencionados anteriormente.

Los desarrollos que se vayan entregando, por su componente de uso en movilidad, ha de estar pensada y optimizada para el uso de dispositivos tales como tabletas, *teléfonos inteligentes* y similares. Igualmente ha de poder usarse y consultarse desde el entorno *web*. En todo caso, algunas pantallas, por su carácter de configuración o por su complejidad, deberán desarrollarse en el entorno del sistema de gestión de información educativa EDUCA.

El análisis de las funcionalidades para el mantenimiento, evolución, propuestas de mejora y soporte del cuaderno del docente, EDUCA portal y la gestión integral de centros y su integración con la plataforma EDCUA, se realizará conforme a los criterios marcados por el Departamento de Educación.

Todos los trabajos anteriores se realizarán conforme a los requisitos contenidos en el presente pliego de condiciones técnicas y siguiendo las indicaciones del Departamento de Educación.

3. SITUACIÓN ACTUAL DE LA PLATAFORMA EDUCA

3.1. Entorno funcional

La aplicación de gestión educativa EDUCA se compone de una serie de módulos funcionales que cubren las diferentes áreas de gestión necesarias, tanto en los centros educativos, como en el Departamento de Educación, para llevar a cabo las labores de organización y coordinación de la información escolar de los Centros Públicos de Navarra, así como la sincronización de información de otras plataformas de gestión educativas empleadas por los centros concertados de la Comunidad Foral de Navarra.

La plataforma de gestión se compone de un sistema complejo de aplicaciones y plataformas interrelacionadas entre sí, que permiten la recogida, almacenamiento y explotación de los datos procedentes de los centros educativos.

El sistema gestiona todos los niveles educativos desde la Educación Infantil hasta la Educación de Adultos, pasando por todas las etapas de Educación Obligatoria y Superior, así como las Enseñanzas Musicales y de Idiomas.

EDUCA es una aplicación multi-idioma que se encuentra distribuida en 3 capas, en el que tanto los datos como la aplicación se encuentran centralizados y el acceso al aplicativo se realiza mediante un navegador web a través de internet.

La aplicación está dirigida tanto a administradores, gestores y personal docente de los centros educativos, como a los padres y madres de alumnos de la Comunidad Foral de Navarra, utilizando Internet como herramienta cotidiana, que permite al ciudadano contactar con una Administración abierta, percibiendo sus servicios de forma cercana y de fácil acceso.

Los módulos principales de los que se compone el sistema de gestión son:

- **Matrícula Online.** Nuevo módulo que registra la matrícula telemática, objeto principal de este encargo.
- **Transeduca.** Módulo para la gestión del transporte escolar. las líneas y paradas actualizadas y las asocia a las matrículas, incluyendo datos del alumnado transportado.
- **Gestión del proceso de preinscripción.** Gestiona el acceso a los diferentes niveles educativos en centros públicos y concertados de todos los alumnos de la Comunidad Foral de Navarra. Incluye desde la configuración de las especificaciones de requisitos de acceso de cada curso escolar, hasta los procesos internos de los centros y del Departamento de Educación como son baremación y admisión de los alumnos, la generación y notificación de listas de admisión así como los procesos de recolocación de los alumnos no admitidos.
- **Matrícula.** Registra la totalidad de la matrícula por curso escolar de los alumnos del sistema educativo navarro asegurando la integridad de la información así como el cumplimiento de la normativa vigente. Permite además el traslado y trasvase de la información pertinente cuando los alumnos se trasladan tanto a centros de la Comunidad Foral como fuera de ella.
- **Evaluación y expediente.** Permite la gestión del proceso de calificación tanto parcial como definitiva del alumnado en cada una de las etapas del sistema, registrando y generando la documentación establecida por la legislación educativa.
- **Títulos.** Coordina las solicitudes de título de los alumnos desde los centros al Departamento de Educación y la gestión necesaria para la tramitación de dichas solicitudes ante el Ministerio de Educación.
- **Gestión de horarios.** Permite la construcción de las asignaciones del profesorado a los grupos y materias que deben impartir a los alumnos, integrando la gestión de espacios y las modificaciones a lo largo del curso de las mismas.
- **Gestión de personal.** Permite la gestión integrada y automatizada del personal del Departamento de Educación y de los centros educativos y el acceso (autorización) a los diversos recursos y funcionalidades de la aplicación. Sincroniza desde sistemas externos (SAP) datos del personal gestionados por el

Departamento de Educación. Gestiona y sincroniza las incidencias del personal, tanto para la gestión del tiempo en el centro, como con los datos que se comparten con el Departamento.

- **Previsión de matrícula.** Sistema de apoyo asociado al proceso de admisión y pasos de curso para realizar la estimación de los grupos y el profesorado necesario para el correcto funcionamiento de los centros. El sistema se acopla con otras herramientas propias del Departamento de Educación.
- **Comedor.** Configuración y uso de los comedores escolares de los centros educativos, tanto propios, como compartidos. El sistema permite el control de registro de los alumnos al comedor, sus configuraciones de funcionamiento y pago, así como el registro de asistencia. Se relaciona con el módulo de gestión de cobros para automatizar el proceso de gestión de cobros de las cuotas mensuales.
- **Gestión de cobros.** Módulo general para que el centro pueda domiciliar cobros para los procesos o conceptos para los que el centro tiene ese requisito. Incluye la generación de cobros manuales o automáticos y gestiona la domiciliación de recibos siguiendo las normas SEPA.
- **Gestión del plan educativo.** Sistema de configuración que permite preparar los planes docentes que se imparten cada curso escolar en el Sistema Educativo Navarro. Contempla la gestión de todos los niveles educativos que se imparten en la Comunidad Foral de Navarra.
- **Estadísticas.** Módulo de extracción, consolidación y explotación de datos estadísticos de los diferentes ejes de información requeridos en el Departamento de Educación y en los Centros Educativos.
- **Información para alumnado y familiares.** Aplicación independiente a la que tiene acceso el alumnado y sus familiares que les permite acceder a la información relevante de ellos mismos o de sus hijos. En este sistema se pone a disposición de los usuarios información personalizada de los procesos de admisión, faltas de asistencia, horarios, calendarios, calificaciones, notificaciones...
- **Integración con herramientas y sistemas externos.** Conjunto de servicios web que permiten la sincronización de información con otros sistemas de gestión de la información o aplicaciones externas que requieren información gestionada por Educa.
- **Gestión económica.** Aplicación independiente que permite, a los centros educativos, hacer una gestión contable integral (ingresos, gastos, proveedores, cuentas, ejercicios contables, ...).
- **Gestión de la gratuidad de libros de texto.** Importación de catálogos propuestos por las editoriales, configuración de los lotes en los centros, control de la entrega de materiales y devolución de los mismos.



- **Comunicación.** Educa dispone de diversos módulos para facilitar la comunicación entre miembros de la comunidad educativa, como envío de SMS, correo-e y un sistema de mensajería interna con mantenimiento automático de agendas.
- **Cuaderno de aula.** Mantenimiento de la programación de la asignatura, actividades con el alumnado, calificaciones propias del docente, agenda.
- **Gestión de guardias del profesorado.** Registro de la necesidad de una guardia, actividad a realizar, asignación de sustituto/a, evaluación de la sesión, estadísticas.
- **Gestión de la sesión de evaluación.** Preparación y recogida de informes, acta de la sesión.
- **Gestión de la tutoría.** Carpeta del alumnado, información significativa, entrevistas.
- **Formación del profesorado.** Aplicación independiente para la gestión de la formación del personal docente, con diversos perfiles dentro de los CAP y el Departamento de Educación.
- **Módulo de configuración general de la aplicación** (transversal). Permite configurar parámetros, permisos de acceso y otras variables de configuración generales de la aplicación
- **Módulo de seguridad y control de acceso** (transversal). Permite, mediante perfiles, controlar el acceso de los usuarios a las distintas funcionalidades de la aplicación.
- **Módulo de generación de informes** (transversal). Permite obtener informes en distintos formatos (PDF, CSV...) y usando distintos generadores de informes (Microsoft Reporting Services, Jasper Reports, Tableau, FO).

3.2 Plataforma tecnológica

- Plataforma hardware combinada Red Hat Enterprise Linux (RHEL) – Intel
- Sistemas operativos RHEL y Windows Server
- Plataforma de virtualización Red Hat Enterprise Virtualization (RHEV)
- Servidor de aplicaciones Jboss Enterprise Application Platform 7.x
- Base de datos Oracle 19 y MySQL 5.1
- Servidores web Apache 2
- Single Sign On (SSO) mediante Red Hat Single Sign On

- Desarrollo basado en tecnología Java 8, JEE 1.8, JSP, JDBC, Spring, Spring MVC, Spring Boot, Maven, Hibernate, JPA, Castor JDO, XML, DHTML
- Web services, SOAP, CXF, REST, Google API
- Generación de informes mediante Microsoft SQL Server Reporting Services, FO, XSLT, Jasper Reports
- .NET, WCF, Windows Forms, ASP Net, NUnit
- Tecnologías javascript Node, Angular, JQuery, ExtJS, Prototype, Rico, GWT, Webix
- Realización de test utilizando JUnit, Apache JMeter
- LDAP utilizando Red Hat Directory Server
- Integración continua utilizando Jenkins

Esta infraestructura tecnológica será la que sirva de base para el desarrollo del proyecto.

3.3 Entorno de trabajo y herramientas cliente

- IDE: Eclipse y derivados (Jboss Developer Studio 10).
- Control de versiones: Subversion (SVN) y Tortoise. Commit Monitor.
- Editor de informes: Microsoft Visual Studio 2008 y Jasper ETL.
- Cliente de base de datos: Oracle SQL Developer.
- Cliente LDAP: Apache Directory Studio.
- Herramientas auxiliares: SoapUI, Notepad++, mRemote, Libre Office, Fiddler

Este entorno de trabajo será el que sirva de base para el desarrollo del proyecto.

El Departamento de Educación pondrá a disposición del contratista el entorno de desarrollo adaptado a los requisitos del proyecto. Este entorno será accesible de forma que el equipo técnico del contratista pueda realizar todas las actividades de desarrollo previstas en este Pliego en este entorno.

4. REQUISITOS FUNCIONALES A INCORPORAR Y EVOLUCIONAR

Dentro del alcance de la evolución, mantenimiento y soporte del cuaderno del docente, EDUCA portal y la gestión integral de centro, se contempla el incorporar distintas funcionalidades que se enumeran a continuación. Así mismo, se valorará la aportación de propuestas funcionales sobre estos módulos, así como de mejora sobre las descritas.

funcionalidades

Cuaderno de Aula

- Trabajo por proyectos: mejoras en las actividades de aula, crear árboles compartidos para varios docentes. Se ha detectado el aumento de trabajos colaborativos entre docentes. Esto nos lleva crear la forma de poder compartir tanto actividades concretas, en ramas o para todo el árbol.
- Programaciones de asignatura: con el mismo concepto de compartir, dotar a los centros de la posibilidad de crear las programaciones de asignatura y facilitar que se puedan conectar con las actividades de aula. Y que puedan hacer también de manera colaborativa.
- Agrupamiento de asignaturas en las Actividades de Aula, para facilitar la labor en la etapa infantil 3-5 años y otras. En esta etapa, especialmente, la realidad indica que las actividades programadas para dichos alumnos/as responden a varias áreas de aprendizaje a la vez, pero el estado actual de la configuración de las actividades de aulas por asignaturas estancas no ayuda a utilizar el cuaderno de aula como referente.
- Orlas para los autobuses escolares.
- Conexión de Calendar y la agenda de Cuaderno de aula. Demanda de numerosos docentes...
- Conexión de Classroom y las calificaciones de Cuaderno de aula.
- Dar visibilidad a los gestores de centro de ver las agendas de los docentes.

Información de seguimiento del alumno/a

- Programar en la agenda entrevistas con familias. Dar la posibilidad a las personas tutoras para que propongan las reuniones post-evaluación por medio de la agenda y en conexión con EducaPortal, de forma que entre unos y otros puedan asignar un calendario de reuniones con las familias.

Gestión de Guardias y Sustituciones

- Convivencia: desarrollo del proceso correspondiente a conductas gravemente perjudiciales utilizando un motor de flujos.
- Estadísticas de la convivencia.
- Añadir lugares de guardia para el proceso de las guardias y sustituciones.
- Panel de firmas único en el centro para la firma de guardias y sustituciones.

Orientación

- Finalizar los Informes de derivación utilizando un motor de flujos.

- Integrar en Educa los informes psicopedagógicos que realizan las personas orientadoras, tanto para Primaria, especialmente como para secundaria. Esto reforzaría el trabajo de para los informes de derivación.

Motor de flujos

Gestión de recursos de centro.

Gestión de actividades complementarias y extraescolares.

Cambios de matrícula: registros de seguimiento afectados

Integración de traducciones con Euskarabidea.

Modificaciones en el proceso de admisión

Para dar respuesta a la nueva normativa de admisión, que elimina la precedencia de la primera opción en todas las etapas, además de introducir más cambios, se ve necesario:

- Automatizar la admisión para las enseñanzas desde 4 años a Bachillerato, llevando la maquineta actual a estas etapas, teniendo en cuenta que quienes concursan dejan una vacante que no se había tenido en cuenta,
- Completar en el Portal el registro completo de la solicitud, con opciones y datos de acceso,
- Modificar Educa Portal para incluir solicitudes fuera de plazo,
- Posibilidad de añadir opciones a la solicitud desde Educa Portal en una segunda fase,
- Crear resguardo de renuncia,
- Solicitud delegada, para que un gestor pueda ayudar a los solicitantes a tramitar las solicitudes telemáticas,
- Tipado de la documentación, para distinguir la documentación obligatoria y regular la presentación,
- Modificación de los listados de admisión para incluir la puntuación,
- Avisos a solicitantes que tienen solicitudes pendientes de presentar o a falta de documentación.

Mensajería interna

Para sustituir Roundcube de forma completa, es necesario añadir más funcionalidades a la mensajería interna.

- Mejora en la pantalla Redactar, para evitar que se monten los contactos con la pantalla de redacción,
- Posibilidad de crear identidades para múltiples usuarios,
- Incorporar las fechas de publicación y caducidad a la interfaz,
- Mejora en la gestión de etiquetas, dotándolas de jerarquía.

Avisos por perfil y sede

Cambios en el Portal y en Educa Gestión derivados de la gestión de avisos por perfil y sede (ahora solo se visualizan por perfil).

Transporte escolar

Incluir información sobre la gestión del transporte escolar en el Portal:

- Asignación de línea/parada de ida/vuelta, teniendo en cuenta el calendario de asignación.
- Información sobre la ruta seguida.
- Incidencias en ruta.
- Información desde la familia sobre excepciones (enfermedad...)

Entrega de Tareas

Posibilidad para el profesorado de gestionar las tareas para casa u otras actividades que el alumnado debe entregar en una fecha futura.

- El equipo docente que da clase al mismo alumno/a debe poder ver las que tiene previstas por otros profes, para procurar no acumular demasiadas en los mismos días.
- En Educa Portal el alumno y sus familiares deben poder ver las tareas previstas, dentro de un calendario.

Registro de centros

El registro de centros de Navarra se gestiona mediante una aplicación antigua proporcionada por el Ministerio que usa tecnología obsoleta. Además, usan Access para la emisión de informes. Hay que llevar la gestión de centros a Educa. En Educa contamos con pantallas para mantener datos de centro, pero no llevamos un registro de modificaciones.

- Ampliar las informaciones registradas en Educa: solicitudes de los centros, etc.
- Llevar un registro de modificaciones de los datos de centro / Sedes.
- Crear exportados de archivos para envío a Madrid.
- Crear informes según el uso actual del registro de centros.

Registro de intervenciones de Escolarización

Migración desde Access

Configuración del usuario y de la unidad familiar

Pretende regular el acceso de los menores de cada persona a sus propios recursos así como el acceso de los padres/madres/tutores a los datos de sus tutelados, bien sean menores de edad o mayores a su cargo, según sentencia del Tribunal Supremo, pudiendo denegarse este acceso cuando las circunstancias lo requieran (sentencias judiciales al efecto).

1. Registro de personas.
2. Registro de relaciones entre personas.
3. Permisos de acceso.

Acceso al historial académico

Regula el acceso de la persona a aquella información y documentos que se determine.

Los documentos se pueden generar y archivar como PDF firmados

Sugerencias de documentos:

1. ERPA
2. Certificados e informes variados

Sugerencias de consultas:

1. Historial de matrículas
2. Solicitudes de títulos



Matrículas vigentes

1. Definir el nuevo modelo de navegación dentro del módulo creado
 - a) Matrículas activas
 - b) Usuarios nuevos
 - c) Antiguos alumnos
2. Migración de funcionalidad actual asociadas al nuevo modelo de navegación
 - a) Consulta de datos personales del alumno y familiares
 1. Datos del alumno
 2. Datos de familiares
 3. Cuentas Google
 - b) Consulta de faltas de asistencia del alumno
 - c) Consulta de horario de clases
 - d) Consulta de calendario lectivo
 - e) Consulta de anotaciones del profesorado dirigidas al alumno
 - f) Consulta de calificaciones
 - g) Obtención de informe de calificaciones del alumno
 - h) Consulta de estado de preinscripciones asociadas al alumno
3. Integración en el módulo de funcionalidad adicional que aporte contenido al alumno ya su familia.
 - a) Gestión de consentimientos
 - b) Notificación de faltas de asistencia
 - c) Justificación de faltas de asistencia
 - d) Gestión de reuniones con los profesores
 - e) Gestión de asistencia al comedor
 - f) Informes de uso del comedor por el alumno
 - g) Seguimiento detallado del alumno en la evaluación
 1. Tareas
 2. Trabajos
 3. Calificaciones en pruebas parciales
4. Incorporar proceso de preinscripción y matrícula online
 - a) Registro de solicitudes
 - b) Traslado de documentación
 - c) Seguimiento del proceso
 - d) Notificaciones de resolución de las solicitudes y resultados de baremos
 - e) Gestión de enmiendas

Integración y desarrollos sobre sistemas externos

Integración-desarrollos con GSuite y GCP

Integración-desarrollos con Tableau

1. Mantenimiento-evolución de informes

5. REQUISITOS TÉCNICOS

Dentro del alcance de la evolución, mantenimiento y soporte del cuaderno del docente, EDUCA portal y la gestión integral de centro, se procede en este apartado a explicitar los requisitos técnicos que la empresa adjudicataria tendrá que seguir para desarrollar el citado producto.

Los desarrollos son sobre módulos del sistema de gestión de información educativa EDUCA y, por tanto, estarán plenamente integrados en él.

El sistema se podrá usar en múltiples dispositivos con diferentes tamaños de pantalla y, por tanto, su diseño tiene que ser responsivo.

Como se recoge en el punto 2 del presente pliego, por su componente de uso en movilidad, ha de estar pensado y optimizado para el uso de dispositivos tales como tabletas, teléfonos inteligentes y similares. Por ello, su diseño ha de ser responsivo y, por tanto, adaptable a cualquier tipo de pantalla y dispositivo.

Igualmente, ha de poder usarse y consultarse mediante un navegador *web*. No obstante, algunas pantallas o funcionalidades, por su carácter de configuración, deberán desarrollarse adaptadas para pantallas de ordenador.

El sistema diseñado se soporta sobre una estructura básica basada en J2EE, tomando como implementación de servidor de aplicaciones Jboss Enterprise Application Platform 6.4, sobre el sistema operativo Red Hat Enterprise Linux. Dado que el módulo se encuentra integrado en la aplicación EDUCA, deberá usar la base de datos Oracle 12c

Las herramientas necesarias en los diferentes apartados del desarrollo del sistema están definidas en el apartado 3.3 del presente pliego. Asimismo, el entorno tecnológico de EDUCA está recogido en el punto 3.2 del mismo.

Para las pruebas del sistema, se realizan pruebas automáticas de código basadas en JUnit y extensiones estándar, además de pruebas de integración, pruebas de rendimiento y carga.

6.- PERFILES PROFESIONALES REQUERIDOS

Los servicios objeto de la asistencia técnica serán prestados por profesionales con el siguiente perfil de especialidad:

- A) Analista.** Asumirá el rol de Analista de negocio / Jefe de proyecto: Se encargará, con respecto a la evolución, mantenimiento y soporte del cuaderno del docente, EDUCA portal y la gestión integral de centro del diseño de la solución técnica destinada a soportar el correcto funcionamiento de la aplicación, atendiendo a requerimientos de rendimiento, estabilidad y escalabilidad. Participará en la definición funcional, aportando el requerido conocimiento de negocio en el área de educación. Deberá aportar propuestas de innovación en: funcionalidad, tecnología y ciclo de vida de desarrollo. Se encargará junto con el personal designado por el Departamento de Educación, de todas las labores de análisis funcional requeridas.

- B) Analista desarrollador:** Se encargará, junto con el Analista, del diseño de la solución técnica destinada a soportar el correcto funcionamiento de la aplicación, atendiendo a requerimientos de rendimiento, estabilidad y escalabilidad. Participará en la definición funcional, aportando el requerido conocimiento de negocio en el área de educación. Dará soporte tecnológico de la plataforma de desarrollo al equipo. En el ámbito del ciclo de vida de desarrollo de software deberá encargarse de aportar buenas prácticas en metodología ágiles, herramientas de seguimiento y mejora del ciclo de desarrollo. Se encargará junto con el Analista desarrollador y el personal designado por el Departamento de Educación, de todas las labores de análisis funcional requeridas.
- C) Desarrollador senior:** Desempeñará las labores de análisis, programación y testeo del desarrollo de la evolución, mantenimiento y soporte del cuaderno del docente, EDUCA portal y la gestión integral de centro. Deberá aportar el conocimiento de negocio suficiente para la realización de las tareas de análisis y soporte mencionadas.
- D) Desarrollador junior:** Desempeñará las labores de análisis, programación y testeo del desarrollo de la evolución, mantenimiento y soporte del cuaderno del docente, EDUCA portal y la gestión integral de centro. Deberá aportar el conocimiento de negocio suficiente para la realización de las tareas de análisis y soporte mencionadas.

Solvencia técnica y profesional y funciones del personal que ejecutará los servicios

Los licitadores deberán presentar obligatoriamente en su oferta el currículum vitae de cada uno de los perfiles anteriores. El currículum deberá incluir como mínimo los requisitos de solvencia técnica recogidos en el Pliego de Condiciones Particulares.

En todas las áreas la empresa adjudicataria de la asistencia técnica deberá actualizar sus conocimientos en las nuevas versiones de productos. Se podrán exigir los diversos certificados de capacitación de los distintos programas y sistemas.

Es preciso disponer de conocimiento en las siguientes tecnologías en al menos 2 técnicos del equipo:

- Java, JEE, Spring, Hibernate, Castor JDO, SQL.
- Java 8, JEE 1.8, JSP, JDBC, Spring, Spring MVC, Maven, Hibernate, JPA, Castor JDO, XML, DHTML, SQL, Adobe Flex
- Web services, SOAP, CXF, REST, Google API

- Microsoft SQL Server Reporting Services, FO, XSLT, Jasper Reports
- Node, Angular, JQuery, ExtJS, Prototype, Rico, GWT, HTML5
- Administración de servidores de aplicaciones JBoss 7.x
- Desarrollo en sistemas de BBDD Oracle (SQL, PL/SQL, SQL Tuning)
- .NET, WCF, Windows Forms, ASP Net, NUnit
- Relaciones: Herencia, Agregación, Asociación y Uso (dependencia o instanciación).
- Métodos. Polimorfismo.
- Desarrollo de aplicaciones basadas en arquitectura de 3 capas: cliente, lógica de negocio y capa de acceso a datos.
- Desarrollo de componentes y servicios mediante tecnología COM, DCOM,
- Assemblies de .net, clases Java.
- Plataforma J2EE:
- Aplicaciones Desktop con JDK estándar versión 1.4.2. y superiores
- Acceso a objetos remotos: RMI, CORBA.
- Acceso a datos: JDBC y JDO.
- Aplicaciones Web: Applets, Servlets, JSP.
- Aplicaciones basadas en componentes: Enterprise Java Beans. f) XML y Java.
- Plataforma Microsoft. Visual Studio. NET. Creación de aplicaciones Web forms. Creación de aplicaciones Win forms. Creación de servicios Web. Creación de componentes, assemblies. Visual Studio 6, Visual interDev.
- Plataformas de desarrollo móvil Android, IOS, Windows, Xamarin y Cordova
- Conocimiento DICOM y tecnologías RAIM y ALMA.
- Conocimiento Tableau y tecnologías de gestión masiva de información
- Acceso a datos desde programas.
- Procedimientos almacenados.
- Lenguaje SQL.
- Tecnologías de acceso a datos: ADO, OLEDB, ODBC, ADO.NET.
- Desarrollo basado en Office. VBA. Macros y módulos.
- Análisis y diseño Orientado a Objetos.
- Identificación y escritura de Requisitos: diagramas de Casos de Uso, diagramas de secuencia, diagramas de interacción y de colaboración.

- Modelo Estático: diagramas de Clases.
- Modelo Físico: diagramas de Componentes y de Despliegue.
- Modelado de Datos. Modelado mediante notación UML.
- Patrones. Patrones de arquitectura. Patrones de diseño.
- XML y servicios Web. XML. Transformación y formateado de documentos XML con XSLT y XSL. Descripción de documentos XML con XML Schemas. Invocación de servicios Web: SOAP. Descubrimiento y descripción de servicios Web: UDDI y WSDL. Transacciones en servicios Web: XLANG y XAML.
- Conocimientos de ITIL y de gestión de proyectos
- Conocimientos de CMMI
- Conocimientos de desarrollo e integraciones con Google Cloud Platform.

Así mismo y para cada perfil, será necesaria experiencia y conocimiento técnico por los miembros del equipo de las tecnologías y metodologías que aparecen a continuación:

Analista

- Certificación en Metodologías ágiles
- Plataforma J2EE

Analista-Desarrollador

- Certificación en Metodologías ágiles
- Plataforma J2EE

Desarrollador-Senior

- Plataforma J2EE

Desarrollador-junior

- Plataforma J2EE

También se tendrá en consideración lo siguiente:

- La falsedad en el nivel de conocimientos técnicos de cualquiera de los perfiles propuestos por la empresa adjudicataria, deducida del contraste entre la cualificación requerida y los conocimientos reales demostrados en la ejecución de los trabajos, implicará no facturar las horas realizadas en estas condiciones, y en último término, podrá provocar la resolución del contrato.

- Si la valoración de productividad y calidad de los trabajos realizados por el consultor designado por la empresa contratada se considera inadecuada, el Departamento de Educación se reserva el derecho de rescindir el contrato, certificando a la empresa contratada los trabajos correctamente finalizados hasta la fecha de rescisión.
- Si la empresa adjudicataria cambiara alguno de los perfiles ofertados (salvo causa de fuerza mayor), el Departamento de Educación se reserva el derecho de rescindir el contrato, certificando a la empresa contratada los trabajos correctamente finalizados hasta la fecha de rescisión y penalizando a la empresa contratada en un 10% de la facturación certificada hasta el momento del cambio.
- El Departamento de Educación se reserva el derecho a entrevistar al Analista designado por la empresa para verificar sus conocimientos en el periodo de evaluación de las ofertas.

El equipo que desarrolle los trabajos objeto de este pliego se compromete a facilitar a las personas designadas por el Departamento de Educación la información y documentación necesarias para disponer de un pleno conocimiento de las circunstancias en que se desarrollan los trabajos, así como de los eventuales problemas que puedan plantearse y de los instrumentos utilizados para resolverlos. Además, deberá coordinarse y comunicarse de forma permanente con el equipo designado y podrá recibir el encargo del Departamento de Educación de colaborar en tareas, similares a las propuestas en este pliego, relacionadas con el sistema de información educativa EDUCA.

7. FASES DEL PROYECTO

Estudio inicial

- Objeto:** análisis funcional junto con el personal designado para ello por el Departamento de Educación, sobre evolución, mantenimiento, soporte y propuestas de mejora del cuaderno del docente, EDUCA portal y la gestión integral de centro
- Entregable:** documento de análisis funcional completo de lo incluido en la aplicación

Desarrollo y configuración de la solución

- Objeto:** desarrollo informático continuo de la evolución, mantenimiento, soporte y propuestas de mejora del cuaderno del docente, EDUCA portal y la gestión integral de centro
- Entregable:** código fuente de la aplicación subido al repositorio de código y compilado en el entorno de integración continua de la plataforma EDUCA, así como el manual de configuración de la compilación referida

Formación funcional

- a. **Objeto:** a demanda, se realizarán sesiones de formación *in-situ* funcional, de un máximo de tres horas, orientadas a la comunidad educativa o a quien el Departamento de Educación determine
- b. **Entregable:** manuales de usuario y realización de las sesiones de formación definidas

El Departamento de Educación podrá, en cualquier momento, y de acuerdo con la empresa adjudicataria, reordenar o reabrir las fases del proyecto, en función de las necesidades y del desarrollo del mismo.

Documentación que se generará como consecuencia del proyecto

El desarrollo del proyecto lleva aparejada obligatoriamente la creación de documentación para los siguientes fines:

- Documentación técnica del proyecto
 - Análisis funcional
 - Documentación de configuración de la compilación
 - Manual de usuario
- Control del desarrollo de las tareas:
 - Cronograma
 - Control periódico del avance de las tareas

8. EQUIPO DE TRABAJO

Para la correcta ejecución del proyecto, la empresa adjudicataria contará con la colaboración y supervisión de los equipos técnicos profesionales del Departamento de Educación, así como con los que puedan incorporarse de los encargos a entes instrumentales que este realice.

9. CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA A DESARROLLAR Y CONFIGURAR

El servicio para la evolución, mantenimiento, soporte y propuestas de mejora del cuaderno del docente, EDUCA portal y la gestión integral de centro, al igual que EDUCA, será un sistema distribuido en 3 capas en el que tanto los datos como la aplicación se encontrarán centralizados.

El acceso al aplicativo se realizará vía navegador a través de Internet desde cualquier dispositivo y vía aplicación en las plataformas móviles que el Departamento de Educación determine. No es objeto de este contrato desarrollar aplicaciones para móviles a medida; simplemente ha de subirse un acceso a la aplicación web desde las plataformas de descarga de aplicaciones que determine el Departamento de Educación.

La solución estará concebida como un módulo integrado en la aplicación EDUCA, utilizando los diversos recursos disponibles.

El Departamento de Educación proveerá los mecanismos de acceso a dichos recursos de desarrollo necesarios a la empresa adjudicataria.

- **ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DEL PROYECTO**

El personal asignado al proyecto plataforma de servicios a familias y ciudadanía” se configura de la siguiente manera:

Departamento de Educación

- Gestor del proyecto: entre las labores asignadas a este perfil se encuentran:
 - Definir las políticas de trabajo del equipo del proyecto
 - Coordinar el trabajo de desarrollo del proyecto
 - Velar por el cumplimiento de plazos, control presupuestario y elaboración de informes
- Analistas funcionales: trabajarán conjuntamente en el análisis, junto con analista y analista desarrollador de la empresa adjudicataria, en la definición funcional y en la calendarización de funcionalidades.
- Técnicos de Sistemas: darán soporte a nivel de sistemas al personal de la empresa adjudicataria del contrato.
- Equipo técnico de desarrollo: en caso de necesidad por parte de uno u otro equipo, podrán organizarse junto con los técnicos de la empresa adjudicataria, jornadas de trabajo con el fin de compartir entre ambos equipos buenas prácticas e impulsar la transferencia de conocimiento.

Empresa colaboradora adjudicataria del contrato

- Analista: entre las labores asignadas a este perfil se encuentran:
 - Definir las políticas de trabajo y participación del equipo asignado al contrato
 - Coordinar el trabajo de desarrollo del equipo asignado al contrato
- Analista desarrollador: encargados del análisis y desarrollo en el proyecto
- Desarrollador senior y junior: encargados del desarrollo en el proyecto

- **MÉTODO DE TRABAJO**

El cliente del proyecto es el Departamento de Educación y será quien marque las directrices generales del proyecto.

El seguimiento y definición de las tareas se realizará utilizando metodologías ágiles y será el Departamento de Educación quien determine el modo y la periodicidad en que tendrán lugar las sesiones de definición, seguimiento, etc etc.

- **LUGAR DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO**

El servicio con carácter general se realizarán en locales del Departamento de Educación, siendo posible que, por la naturaleza del trabajo a realizar, algunos de estos se realicen en locales del adjudicatario.

Los locales facilitados por el Departamento de Educación se encontrarán ubicados en un edificio del Departamento por determinar, dentro del área de la Cuenda de Pamplona.

Tanto función de la disponibilidad de espacios adecuados como de la naturaleza de los trabajos a realizar, y buscando una ejecución eficiente de los mismos, los trabajos podrán realizarse o en locales del Departamento de Educación o en locales de la empresa. La instalación y puesta a punto de los equipos se realizará por parte de la empresa siguiendo las indicaciones de los técnicos de Gobierno de Navarra.

- **SEGUIMIENTO Y CONTROL EN LA EJECUCIÓN DE TRABAJOS**

Los responsables técnicos y funcionales del equipo EDUCA del Gobierno de Navarra coordinarán, junto con el Analista que aporte la empresa adjudicataria, el seguimiento del proyecto y las tareas a realizar.

- **INFORMACIÓN ADICIONAL SOBRE EL CONTRATO**

Los interesados en la licitación podrán solicitar por escrito información adicional sobre los pliegos y demás documentación complementaria. La citada información se obtendrá a través de Plataforma de Licitación Electrónica de Navarra en el plazo máximo de 5 días naturales desde que se solicitó y hasta 6 días naturales antes de la fecha límite de presentación de oferta.

- **CONFIDENCIALIDAD**

En consideración al tipo de información procesada, el Departamento de Educación ofrecerá mantener la más absoluta confidencialidad de todos aquellos datos y documentos que se encuentren en sus instalaciones. A estos tendrán acceso, exclusivamente, aquellas personas estrictamente imprescindibles para el desarrollo de las tareas inherentes a este contrato. Todas ellas serán advertidas del carácter confidencial y reservado de la información.

Todos los ficheros que se pongan a disposición del personal de la empresa adjudicataria para la ejecución de los servicios contratados, serán propiedad de Gobierno de Navarra y estarán registrados y sometidos a la salvaguarda que establece la legislación vigente, en especial la relativa a la protección de datos personales. Toda utilización con propósito distinto del contratado y, en especial, toda cesión de información a terceros será perseguida ante los tribunales.