



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

**Órgano de Contratación: Dirección General de Universidades y Recursos
Educativos**

**Unidad Gestora del Contrato: Servicio de Tecnologías Educativas y Sistemas de
Información**

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA LOS TRABAJOS DE
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**

ÍNDICE

1. ANTECEDENTES	5
2. OBJETO DEL CONCURSO	6
3. SITUACIÓN ACTUAL DE LA PLATAFORMA EDUCA	7
4. REQUISITOS FUNCIONALES DE EDUCA FAMILIAS	12
4.1. Plataforma básica	12
4.2 Accesibilidad	12
4.3 SSO. Módulo de acceso	12
4.4 Configuración del usuario y de la unidad familiar	13
4.5 Matrículas vigentes	13
5. REQUISITOS TÉCNICOS DE EDUCA FAMILIAS	14
6. REQUISITOS FUNCIONALES DE LA PLATAFORMA DE SERVICIOS A LA CIUDADANÍA	15
7. PERFILES PROFESIONALES REQUERIDOS	15
8. SOLVENCIA TÉCNICA Y PROFESIONAL Y FUNCIONES DEL PERSONAL QUE EJECUTARÁ LOS SERVICIOS	16
9. FASES DEL PROYECTO	21
9.1 EDUCA FAMILIAS	21
9.1.1 Estudio inicial	21
9.1.2 Prototipado	21
9.1.3 Desarrollo y configuración de la solución	22
9.1.4 Formación funcional	22
9.2 PLATAFORMA DE SERVICIOS A LA CIUDADANÍA	22
9.2.1 Estudio inicial	22
9.2.2 Prototipado	22
9.2.3 Propuesta de plan de acción	22
10. DOCUMENTACIÓN QUE SE GENERARÁ COMO CONSECUENCIA DEL PROYECTO	23
11. EQUIPO DE TRABAJO	24
12. CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA A DESARROLLAR Y CONFIGURAR	24
13. ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DEL PROYECTO	24
14. MÉTODO DE TRABAJO	25

15. PRESUPUESTO	25
16. LUGAR DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO	26
17. SEGUIMIENTO Y CONTROL EN LA EJECUCIÓN DE TRABAJOS	26
18. INFORMACIÓN ADICIONAL SOBRE EL CONTRATO	26
19. CONFIDENCIALIDAD	26

1. ANTECEDENTES

El Departamento de Educación del Gobierno de Navarra está interesado en unificar su marco tecnológico, procediendo para ello a la migración de la denominada aplicación de familias, sustituyendo y ampliando el campo de uso de la actual aplicación, así como a futuro en dotarse de una plataforma de servicios orientados a la ciudadanía.

La actual aplicación de familias está desarrollada en Angular 1, tecnología obsoleta a fecha de hoy, impidiendo a la hora de despliegue de desarrollos y nueva funcionalidades la integración continua de EDUCA familias con el resto de módulos de EDUCA, desarrollados en tecnologías derivadas de Angular 2. (Actualmente Angular 7).

La aplicación de familias, recoge información para alumnos y familiares. 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...

Éstas son actuaciones que llevan tiempo siendo prioritarias para el Departamento de Educación pero que, por la falta de recursos adecuados, no han podido acometerse manera global. Por ello, y dado que ahora se dan las circunstancias adecuadas, se plantea abordarlas mediante la contratación de una asistencia técnica.

Por todo ello, es necesaria una renovación conceptual y tecnológica de los actuales servicios prestados a las familias y ciudadanía en general. Contemplando, de esta manera, ambos ámbitos:

- Renovación conceptual: Transformación de la orientación del servicio desde una perspectiva de servicio familiar, es decir, para las familias que tengan algún hijo o hija matriculado (o la propia persona matriculada) en enseñanzas gestionadas por la plataforma Educa; a una orientación a la ciudadanía, no siendo necesaria la existencia de matrículas actuales, lo que permitirá consultar historiales e incorporar mecanismos de oferta y admisión "on line" y otros servicios.
- Renovación tecnológica:
 - Sustitución de tecnologías obsoletas como angular 1, por otras más modernas (derivadas de angular 2. Actualmente angular 7).

- Incorporación de las funcionalidades a la plataforma “Educa gestión”, lo que reportará un ahorro en costes de formación del personal y mantenimiento de la aplicación, así como una mayor agilidad en la respuesta ante incidencias.
- Incorporación de un mecanismo de autenticación federado con otros gestores de identidades de las diferentes administraciones públicas, tanto españolas como europeas.

El objeto del contrato, EDUCA familias y el análisis de una plataforma de servicios a la ciudadanía y su integración con la plataforma EDUCA del Departamento de Educación tienen una vinculación directa. EDUCA familias deberá ser el módulo de EDUCA sobre el que se construya a futuro la plataforma de servicios a la ciudadanía.

2. OBJETO DEL CONCURSO

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

1. La migración al nuevo entorno tecnológico de EDUCA y el desarrollo de nuevas funcionalidades de la actual “Aplicación de familias” en la plataforma EDUCA del Departamento de Educación, en adelante “EDUCA familias”.
2. El análisis de la “plataforma de servicios a la ciudadanía” en la plataforma EDUCA del Departamento de Educación.

La empresa adjudicataria de esta asistencia técnica, por tanto, ha de realizar todos los trabajos necesarios para:

1. Definir, desarrollar y configurar “EDUCA familias”, integrado con la plataforma EDUCA, para poder desplegarse en todos los centros educativos de la Comunidad Foral adheridos a la misma.
2. Analizar todas las funcionalidades necesarias para dotar a los centros de una herramienta de “plataforma de servicios a la ciudadanía”, diseñada para estar, igualmente, integrada con la plataforma EDUCA.

“EDUCA familias”, 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 que ha de contener la “plataforma de servicios a la ciudadanía” 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, con particularidades, 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:

- **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.
- **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 Entorno funcional

- Plataforma hardware combinada Red Hat Enterprise Linux (RHEL) – Intel
- Sistemas operativos RHEL y Windows 2008 Server
- Plataforma de virtualización Red Hat Enterprise Virtualization (RHEV)
- Servidor de aplicaciones Jboss EAP 6.x y 7.x
- Base de datos Oracle 12C y MySQL 5.1
- Servidores web Apache 2
- Single Sign On (SSO) mediante Redhat SSO y Jasig CAS (Central Authentication Service)
- Desarrollo basado en tecnología Java 8 o superior, JEE 1.8+, JSP, JDBC, Spring (Spring Boot, MVC, Integration...), 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

- "Framework de cliente basado en Angular 2 y derivados (Actualmente Angular 7)
- Otras tecnologías javascript y HTML JQuery, ExtJS, AngularJS, Prototype, Rico, GWT. HTML5
- Otros lenguajes: PHP 5.x y Shell Bash
- Realización de test utilizando JUnit, Apache JMeter
- LDAP utilizando Red Hat Directory Server
- Integración continua utilizando Jenkins
- Monitorización: JON server y consola JMX

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: GIT, Subversion (SVN) y Tortoise. Commit Monitor.
- Editor de informes: Microsoft Visual Studio 2019 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 DE EDUCA FAMILIAS

Dentro del alcance de "EDUCA familias" se contempla el definir, desarrollar y configurar la solución. Por ello, se procede en este apartado a explicitar las funcionalidades que se pretende que tenga el citado producto.

El desarrollo deberá contemplar el cumplimiento de la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales desde el diseño: garantizar el derecho de rectificación y supresión de datos personales mediante permisos de edición de datos de contacto (teléfono, correo-e) directamente desde la aplicación y solicitud de modificación de otros datos (identificación, dirección) al centro o al soporte.

funcionalidades

La "EDUCA familias" tendrá que contener las siguientes funcionalidades.

El detalle de las mismas se irá puliendo conforme se avance en el análisis funcional:

4.1. Plataforma básica

1. Aplicación web basada en Angular 2.
2. Utilizable desde dispositivos de distinto tamaño y tipo (diseño de tipo "responsivo":
 - a) Teléfonos móviles
 - b) Tablet
 - c) Ordenadores
3. Integrada en educa como módulo
 - a) Java EE
 - b) Utiliza tanto el "backend" de negocio de educa como el resto de capas de software
 - c) Utiliza los convenios de organización y nombrado de Educa
4. Accesible con url independiente
5. Multilingüe (Euskera, castellano, inglés)

4.2 Accesibilidad

1. Utilizable con un lector para invidentes

4.3 SSO. Módulo de acceso

Permite a los usuarios ya dados de alta de Educa (trabajadores del Departamento, alumnos/as, padres, madres y tutores de los mismos/as) iniciar sesión en la aplicación. Permite a otros ciudadanos/as no presentes en el sistema entrar y hacer uso de las funcionalidades que se determinen para ello. Estas personas han de tener credenciales electrónicas de algún tipo reconocidas por las administraciones españolas (Certificados digitales, Clave-PIN de la administración Navarra, o @Clave de la española). Hay que contemplar las federaciones europeas para garantizar el cumplimiento de la directiva sobre acceso de los ciudadanos de la Unión.

1. Utiliza el SSO del Departamento de Educación. (Red Hat SSO).

2. Integración con otras federaciones de identidades.
3. Resolución de la casuística para usuarios sin identidad EDUCA autenticados por credenciales no EDUCA.

4.4 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.

4.5 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. Incorporar justificantes.
 - 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 online básico
 - 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
5. Incorporar datos sobre transporte escolar y desarrollar la relación de matrícula con las líneas de transporte escolar, definidas por el Servicio de Infraestructuras Educativas.

6. Información del servicio de comedor
7. Mensajería. Módulo de mensajería e integración con TokApp.

5. REQUISITOS TÉCNICOS DE EDUCA FAMILIAS

Dentro del alcance de "EDUCA familias" se contempla el definir, desarrollar y configurar la solución. Por ello, se procede en este apartado a explicitar los requisitos técnicos que la empresa adjudicataria tendrá que seguir para desarrollar el citado producto.

El sistema será un nuevo módulo del sistema de gestión de información educativa EDUCA y, por tanto, estará plenamente integrado 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, el módulo de "EDUCA familias", 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 6 o 7. 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. REQUISITOS FUNCIONALES DE LA PLATAFORMA DE SERVICIOS A LA CIUDADANÍA

Dentro del alcance de la “plataforma de servicios a la ciudadanía” se contempla el analizar todas las funcionalidades necesarias para dotar a la ciudadanía de una herramienta este tipo.

Algunos ejemplos de funcionalidades que han de concretarse en el análisis mencionado son:

- *Accesibilidad*
- *Historial académico y certificados de la trayectoria educativa. Títulos.*
- *Matrículas vigentes. Solicitudes de admisión.*
- *RRHH. Contratación, OPE...*
- *Sistema de preinscripciones "on-line". Estudio adhoc para las etapas de Educación Obligatoria y Superior, Formación profesional, Enseñanzas Musicales y de Idiomas*
- *Matrícula "on-line". Integración con preinscripción.*
- *Integración de sistemas externos. GSuite, Tableau, Alfresco*
- *Módulo de comunicaciones*
- *Gestión de consentimientos*
- *Voto electrónico*
- *Resoluciones*
- *Información de las becas solicitadas. Estado de las mismas e históricos.*
- ...

En todos los casos anteriores, y en cuantos otros plantee el Departamento de Educación, habrán de analizarse las funcionalidades, flujos de trabajo y negocio que las soportan, y todo aquello que se determine como necesario para dejar definido cómo tendrán que construirse todas ellas, en el futuro, sobre la plataforma EDUCA.

7. PERFILES PROFESIONALES REQUERIDOS

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

A) Arquitecto técnico / Analista funcional / Jefe de proyecto: Se encargará, con respecto al “EDUCA familias”, 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. Deberá aportar propuestas de innovación en: funcionalidad,

tecnología y ciclo de vida de desarrollo. 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 igualmente, respecto a la “plataforma de servicios a la ciudadanía”, y junto con el personal designado por el Departamento de Educación, de todas las labores de análisis funcional requeridas.

B) Ingeniero de Software: Desempeñará las labores de análisis, programación y testeo del desarrollo de “EDUCA familias”. Deberá aportar el conocimiento de negocio suficiente para la realización de las tareas de análisis y soporte mencionadas.

C) Diseñador gráfico: Será el encargado de diseñar los *wireframes*, los prototipos de navegación y el diseño final de “EDUCA familias”. Participará de forma activa en la definición de requisitos funcionales del “EDUCA familias” y de la “plataforma de servicios a la ciudadanía”. Será además el encargado, respecto a este último producto, de diseñar todos los prototipos funcionales y de diseño necesarios para completar el análisis funcional requerido.

8. 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 que aparecen en el siguiente recuadro:

Perfil	ARQUITECTO TÉCNICO / ANALISTA FUNCIONAL / JEFE DE PROYECTO
Requisito de Solvencia Técnica Necesidad de acreditación	Los requisitos establecidos en esta parte del cuadro se entienden ESENCIALES y deberán ser debidamente acreditados mediante la presentación de títulos o certificados originales expedidos por centros, instituciones, universidades, clientes o cualquier otro organismos, institución, administración o persona, física o jurídica, que sea competente para expedirlos. Asimismo podrán ser acreditados mediante copia legitimada ante notario o autoridad administrativa de dichos títulos y/o certificados originales. Requisitos:

	- Titulación superior. - Experiencia mínima de los 5 últimos años de desarrollo y mantenimiento de sistemas de gestión educativa realizados con tecnologías, complejidad y dimensión similares con una dedicación superior al 50%. - Mínimo 5 años de experiencia contrastada en metodologías ágiles.
Requisito de Solvencia Técnica No obligatoriedad de acreditación	Los siguientes requisitos también deberán incluirse en el currículo a efectos informativos. No será necesaria su acreditación por los medios citados en el anterior cuadro. El Departamento de Educación se reserva el derecho a constatar su certeza mediante entrevista con el candidato. Experiencia y conocimiento funcional: - Conocimiento del Sistema Educativo Español, así como de las singularidades del Sistema Educativo de la Comunidad Foral de Navarra. Experiencia y conocimiento técnico: - Java, JEE, Spring, Hibernate, Castor JDO, SQL. - Java 6, JEE 1.6, 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 - JQuery, ExtJS, AngularJS, JQuery Mobile, Prototype, Rico, GWT, HTML5 - Administración de servidores de aplicaciones JBoss 5.0 y 6.0 - Desarrollo en sistemas de BBDD Oracle (SQL, PL/SQL, SQL Tuning)

	- .NET, WCF, Windows Forms, ASP Net, NUnit
--	--

Perfil	INGENIERO DE SOFTWARE
Requisito de Solvencia Técnica Necesidad de acreditación	Los requisitos establecidos en esta parte del cuadro se entienden ESENCIALES y deberán ser debidamente acreditados mediante la presentación de títulos o certificados originales expedidos por centros, instituciones, universidades, clientes o cualquier otro organismos, institución, administración o persona, física o jurídica, que sea competente para expedirlos. Asimismo podrán ser acreditados mediante copia legitimada ante notario o autoridad administrativa de dichos títulos y/o certificados originales. Requisitos: - Titulación media o superior. - Experiencia mínima de 3 años de desarrollo y mantenimiento de sistemas de gestión educativa realizados con tecnologías, complejidad y dimensión similares con una dedicación a tiempo completo - Mínimo 3 años de experiencia contrastada en metodologías ágiles.
Requisito de Solvencia Técnica No obligatoriedad de acreditación	Los siguientes requisitos también deberán incluirse en el currículo a efectos informativos. No será necesaria su acreditación por los medios citados en el anterior cuadro. El Departamento de Educación se reserva el derecho a constatar su certeza mediante entrevista con el candidato. Experiencia y conocimiento funcional: - Conocimiento del Sistema Educativo Español, así como

	de las singularidades del Sistema Educativo de la Comunidad Foral de Navarra. Experiencia y conocimiento técnico: - Java, JEE, Spring, Hibernate, Castor JDO, SQL. - Java 6, JEE 1.6, 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 - JQuery, ExtJS, AngularJS, JQuery Mobile, Prototype, Rico, GWT, HTML5 - Administración de servidores de aplicaciones JBoss 5.0 y 6.0 - Desarrollo en sistemas de BBDD Oracle (SQL, PL/SQL, SQL Tuning) - .NET, WCF, Windows Forms, ASP Net, NUnit
--	--

Perfil	DISEÑADOR GRÁFICO
Requisito de Solvencia Técnica Necesidad de acreditación	Los requisitos establecidos en esta parte del cuadro se entienden ESENCIALES y deberán ser debidamente acreditados mediante la presentación de títulos o certificados originales expedidos por centros, instituciones, universidades, clientes o cualquier otro organismos, institución, administración o persona, física o jurídica, que sea competente para expedirlos. Asimismo podrán ser acreditados mediante copia legitimada ante notario o autoridad administrativa de dichos títulos y/o certificados originales. Requisitos: - Titulación media o superior.

	- Experiencia mínima de los 3 últimos años en el diseño gráfico de aplicaciones orientadas a la web y/o dispositivos móviles
Requisito de Solvencia Técnica No obligatoriedad de acreditación	Los siguientes requisitos también deberán incluirse en el currículo a efectos informativos. No será necesaria su acreditación por los medios citados en el anterior cuadro. El Departamento de Educación se reserva el derecho a constatar su certeza mediante entrevista con el candidato. Experiencia y conocimiento técnico: - Diseño gráfico - HTML5, CSS - Herramientas de edición y tratamiento gráfico

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.

9. FASES DEL PROYECTO

9.1 EDUCA FAMILIAS

9.1.1 Estudio inicial

- Objeto:** análisis funcional de "EDUCA Familias" que incluya de manera revisada las funcionalidades existentes e incorpore las ampliadas que se solicitan.
- Entregable:** documento de análisis funcional completo de toda la aplicación

9.1.2 Prototipado

- Objeto:** maquetación, mediante *wireframes*, de las pantallas e interacciones que van a modelar el uso de la aplicación

- b. Entregable:** prototipo navegable de las pantallas

9.1.3 Desarrollo y configuración de la solución

- a. Objeto:** desarrollo informático del “EDUCA Familias”, cumpliendo todas las funcionalidades definidas en el documento de análisis funcional
- b. 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

9.1.4 Formación funcional

- a. Objeto:** realizar cinco sesiones de formación *in-situ* funcional, de un máximo de tres horas, a los docentes o sus representantes o a quien el Departamento de Educación determine
- b. Entregable:** manuales de usuario y realización de las sesiones de formación definidas

9.2 PLATAFORMA DE SERVICIOS A LA CIUDADANÍA

9.2.1 Estudio inicial

- a. Objeto:** análisis funcional sobre todas las funcionalidades que debe contener la “plataforma de servicios a la ciudadanía”. Igualmente ha de hacerse un estudio sobre las funcionalidades ya presentes en EDUCa en esta línea
- b. Entregable:** documento de análisis funcional completo de toda la aplicación, incluyendo diagramas y mapas que expliquen y detallen cómo funcionará cada uno de los procesos de negocio que se incluyan en el análisis

9.2.2 Prototipado

- a. Objeto:** maquetación, mediante *wireframes*, de las pantallas e interacciones que van a modelar el uso de la aplicación
- b. Entregable:** prototipo navegable de las pantallas

9.2.3 Propuesta de plan de acción

- a. Objeto:** analizar todas las tareas necesarias para, en el futuro, desarrollar integrado en EDUCa todo lo recogido en el análisis funcional obtenido como resultado de la fase 9.2.1

- b. Entregable:** documento de propuesta técnica de tareas para desarrollar sobre EDUCA y documento de plan de acción con estimación de recursos necesarios (técnicos, temporales y económicos) para llevar a cabo el futuro desarrollo

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.

10.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
 - “EDUCA Familias”:
 - Análisis funcional
 - Documentación de configuración de la compilación
 - Manual de usuario
 - “plataforma de servicios a la ciudadanía”:
 - Análisis funcional
 - Propuesta técnica de desarrollo
 - Plan de Acción para futuro proyecto de desarrollo
- Control del desarrollo de las tareas:
 - Cronograma

Control periódico del avance de las tareas

11.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.

12.CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA A DESARROLLAR Y CONFIGURAR

“EDUCA familias”, 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.

13. ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DEL PROYECTO

El personal asignado al proyecto 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 y técnicos – Programadores – Técnicos de Sistemas: trabajarán conjuntamente en el análisis y desarrollo con los técnicos de la empresa externa colaboradora para llevar el proyecto de desarrollo de “EDUCA Familias”.

Empresa colaboradora externa adjudicataria del contrato

- Arquitecto técnico / Analista funcional / Jefe de proyecto: entre las labores asignadas a este perfil se encuentran:
 - Definir las políticas de trabajo del equipo interno
 - Coordinar el trabajo de desarrollo interno
- Ingenieros de software: encargados del análisis y desarrollo en el proyecto de desarrollo del “EDUCA Familias”
- Otros perfiles (diseñador gráfico, analista funcional...): encargados de cuantas tareas se les encomienden para desarrollar “EDUCA Familias”

14. 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.

15.PRESUPUESTO

La empresa adjudicataria ejecutará todas las actividades recogidas en el presente pliego técnico. El presupuesto de la asistencia técnica es el siguiente:

Subtotal	165.289,26 €
IVA 21 %	34.710,74 €
TOTAL	200.000,00 €

16. 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.

17. 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.

18. 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.

19. 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.