

PROCEDIMIENTO AM 15/2017

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HA DE REGIR EN LA
CONTRATACIÓN DEL**

**"SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y EVOLUTIVO DE LA PLATAFORMA DE
GESTIÓN ACADÉMICA INTEGRAL DEL ALUMNADO DE LA UNED (GAIA)"**

ÍNDICE

1	INTRODUCCIÓN	4
2	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO	6
3	PLANIFICACIÓN	10
3.1	Fase I. Lanzamiento del Servicio	10
3.2	Fase II. Ejecución.	10
3.3	Fase III. Seguimiento mensual	11
3.4	Fase IV. Cierre o devolución del Servicio	11
4	ORGANIZACIÓN Y MEDIOS PERSONALES	13
4.1	Dimensionamiento del equipo	13
4.2	Perfil técnico del equipo de trabajo	15
4.2.1	<i>Jefe de proyecto (Responsable del servicio)</i>	15
4.2.2	<i>Arquitecto</i>	16
4.2.3	<i>Analista funcional</i>	17
4.2.4	<i>Analista programador</i>	17
4.2.5	<i>Programador</i>	18
4.3	Formación	18
4.4	Incorporación del personal	19
4.5	Sustitución de los medios personales	19
5	ENTREGABLES ASOCIADOS A LA EJECUCIÓN DEL SERVICIO	20
5.1	Indicadores mensuales de Mantenimiento	20
5.2	Informes mensuales del Servicio	20
5.3	Otros entregables del Servicio	21
6	METODOLOGÍA	23

7	FORMA DE EJECUCIÓN	24
7.1	Horario, Ubicación y Medios para la realización de los trabajos	24
7.2	Calendario y períodos críticos	24
7.3	Obligaciones de información y documentación	25
8	DESCRIPCION DE LA PROPUESTA	26
	ANEXOS	27
	I Arquitectura actual y entorno de GAIA	28
	II Tecnologías asociadas a los servicios objeto del contrato	31
	III Volumetría de Servicios de mantenimiento de GAIA	32

1 INTRODUCCIÓN

La UNED cuenta a día de hoy con un importante número de servicios y procedimientos a través de los cuales se administra y gestiona el funcionamiento completo de la universidad, interactuando con los diferentes usuarios de la misma: estudiantes, profesorado, tutores, PAS de sede central y de centros asociados, etc. Para ofrecer estos servicios la UNED se organiza a través de diferentes órganos, tales como: Rectorado, Vicerrectorados, Gerencia, Servicios Centrales, Facultades y Departamentos y Centros asociados.

Para poder desarrollar su actividad académica y administrativa, la UNED requiere disponer de sistemas de información que permitan mecanizar diferentes procesos de gestión, cuyos usuarios son las diferentes unidades organizativas. Gran parte de estos sistemas de información se han desarrollado a medida por la UNED, quien a su vez se responsabiliza de realizar las correspondientes labores de mantenimiento correctivo y evolutivo, para las que el Centro de Tecnología de la UNED (en adelante CTU) requiere en ocasiones soporte técnico de empresas externas especializadas.

La **plataforma de gestión académica integral del alumnado** (en adelante GAIA) permite la gestión integral del ciclo de vida de un estudiante en la universidad, incluyendo, entre otros, los siguientes apartados:

1. BASE DE DATOS. -

- Mantenimiento de la base de datos central de la Universidad (incorporación de nuevas estructuras de datos, mantenimientos de las mismas, creación de vistas y procedimientos almacenados pl/sql para el resto de aplicaciones o procesos de datos que requiere datos de la base de datos central de la UNED.

2. FUNCIONALIDADES. -

- Sistema de Obtención del Identificador de Usuario, el cual se encarga del registro de nuevos usuarios en el sistema (estudiantes) con el fin de poder acceder a los servicios que ofrece la Universidad.
- Solicitud, gestión de matrículas y expedientes en grados, máster EEES, doctorado EEES, mayores de 25 y 45 años, etc.
- Pruebas de acceso a la universidad.
- Reconocimiento de créditos a los estudiantes, tanto entre estudios UNED como desde estudios de otras universidades.
- Gestión de los convenios de Movilidad
- Gestión de solicitudes y certificaciones
- Gestión de Títulos Universitarios
- Gestión de Becas (Ministerio de Educación, Gobierno Vasco, Comunidad Valenciana, etc...)
- Cursos de idiomas en sus diferentes modalidades.
- Aplicación para UNIDIS
- Gestión de Permisos (asignación de funciones y gestión de líneas de trabajo de los TFG)
- Gestión de Cursos de Formación Permanente.
- Cursos de Verano de la Universidad

- Creación y mantenimiento de webservices para ser usado por las aplicaciones que lo requieran relacionado con la administración electrónica a través de la plataforma de intermediación (consulta de datos personales, consulta de títulos universitarios y no universitarios, consulta de datos de familia numerosa, de discapacidad y de ausencia de delitos penales entre otros).

3. INTERRELACIONES CON OTROS PROCESOS

La plataforma GAIA se interrelaciona a su vez con los siguientes aplicativos de la Universidad: Pruebas Presenciales, Gestión de calificaciones, Valija, Plataforma Docente (Cursos Virtuales), Personal (HOMINIS), Centros Asociados, Gestión de Prácticas Curriculares y Extracurriculares, Tarjeta Universitaria, Utilidad de gestión de las antiguas Carreras Universitarias Extinguidas (Licenciaturas/Diplomaturas/Ingenierías), Contabilidad Analítica y Calidad.

4. MIGRACIONES

Indicar que las utilidades desarrolladas en ASP (Clasic ASP) están alojadas en servidores Windows 2003 que son servidores obsoletos y sin soporte desde el año 2015 y que por lo tanto será necesario su migración paulatina a servidores 2012 R2 ISS 8.5 usando ASP.NET MVC o WEBFORMS. Igualmente existen utilidades en JAVA 1.4 que se encuentra alojadas en Oracle Portal 10.1.2 (obsoleto y fuera de soporte desde el 2010) y que también requerirá su migración bien a JAVA 1.8 o a ASP NET MVC.

Durante el pasado curso académico 2016-17, el número de estudiantes que utilizaron la plataforma GAIA superó los 250.000, y el número de usuarios gestores (PAS) que hacen uso de ésta supera los 1000.

La presente contratación tiene como objeto disponer de un servicio de calidad que garantice el mantenimiento de la Plataforma de gestión académica integral del alumnado (GAIA) así como el soporte tecnológico que se requiera en ese ámbito.

Asimismo, se persigue optimizar la disponibilidad y utilización de los recursos disponibles, con una mejora continua de servicio y aportando la flexibilidad necesaria para asumir nuevas competencias que puedan surgir por la puesta en producción de nuevos desarrollos y/o tecnologías.

2 DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

El proveedor deberá utilizar las herramientas que le indique la UNED, entre ellas: Entornos de desarrollo, pruebas y producción, Team Foundation Services (TFS) y TSUN para la gestión de avisos.

2.1.- Servicio de mantenimiento de aplicaciones

La fase de mantenimiento de software involucra cambios en el mismo para corregir defectos encontrados durante su uso o la adición de nueva funcionalidad mejorando la usabilidad, seguridad, calidad y aplicabilidad del software, así como cualquier otra actuación tendente a la optimización del mismo.

Para lograr los objetivos propuestos, a continuación se detallan las actividades básicas a realizar.

Este servicio supone, de manera general para el licitador:

- ☐ **Incidencias:** Mantenimiento correctivo: incidencias del código y/o en datos.
- ☐ **Peticiones:** Mantenimiento evolutivo: peticiones, sobre código y/o en datos, rendimiento del sistema, usabilidad, cambios que no superen las **160 horas por petición**, con un tope de 5.280 horas anuales.
- ☐ **Consultas:** Soporte funcional a usuarios y soporte tecnológico

2.1.1. Mantenimiento correctivo (incidencias)

Consistente en la resolución de fallos (bugs) e incidencias detectados en el software (programas, bases de datos, etc.) de la plataforma, ante un funcionamiento incorrecto, deficiente o incompleto, sin incremento de funcionalidad. En ocasiones, para la resolución de algunas incidencias, el equipo de servicio tendrá que realizar comprobaciones y consultas a diversas Bases de datos de UNED.

Las incidencias serán reportadas por el CAU a través de la herramienta habilitada a tal fin. Objeto del Contrato del "SERVICIO DE SOPORTE TÉCNICO A LA INFRAESTRUCTURA Y APLICACIONES DE LA UNED", Procedimiento Abierto AM 11/2017. Esta actividad estará sujeta a penalizaciones relacionadas con los niveles de servicio de % de incidencias resueltas y del plazo de solución.

2.1.2. Mantenimiento evolutivo (peticiones)

2.1.2.1. Consiste en la resolución de peticiones solicitadas relacionadas con la mejora en el rendimiento o mejora de la usabilidad de la plataforma. **Estas peticiones están sujetas a niveles de servicio y penalizaciones siempre que no superen las 40 horas por petición**

2.1.2.2. Consiste en la resolución de peticiones solicitadas, relacionadas con el software (programas, bases de datos, etc.) de la plataforma concebidas como extensión, ampliación, y o mejora de la funcionalidad sobre la plataforma para satisfacer las necesidades cambiantes de la UNED. **Estas peticiones no están sujetas a niveles de servicio, superando las 40 horas y no sobrepasando las 160 horas por petición y con un máximo anual de 5.280 horas.**

Vicerrectorado de Tecnología

El esfuerzo de cada petición no deberá superar las 160 horas de técnico, que fundamentalmente incluyen actividades motivadas por:

- ☐ el cambio del entorno técnico y o funcional en el que el sistema software debe operar.
- ☐ prevenir problemas latentes antes de que estos ocurran y mejorar la calidad del software mantenido, sin modificación de funcionalidad.
- ☐ Actividades de mantenimiento continuas
- ☐ Realizar pruebas funcionales de las aplicaciones nuevas y de las modificaciones de las aplicaciones existentes.

Al conjunto de aplicaciones dentro del alcance del contrato, se incorporarán en el mantenimiento aquellas aplicaciones construidas sobre las mismas tecnologías que la UNED ponga en producción durante el periodo de ejecución del mismo.

Las peticiones serán reportadas a través de la herramienta habilitada a tal fin.

2.1.3. Servicio de soporte (Consultas y soporte)

Este servicio supone, de manera general para el licitador el proveer a la UNED con la realización de un conjunto de tareas:

- ☐ Proporcionar soporte funcional de las aplicaciones a los usuarios que así lo requieran
- ☐ Proporcionar soporte técnico, mediante la resolución de las consultas recibidas, al centro de atención al usuario de la UNED
- ☐ Elaborar y mantener materiales formativos funcionales.
- ☐ Consultoría tecnológica para facilitar la evolución e integración de la plataforma con otros sistemas de información

Se diferencian dos tipos de soporte, el soporte funcional dirigido a usuarios y el soporte tecnológico dirigido a las necesidades del equipo técnico de la UNED

2.1.3.1. Soporte funcional

El adjudicatario deberá ofrecer el soporte funcional necesario para garantizar el apoyo a los usuarios en su operativa diaria. Incluye, al menos, las actividades siguientes:

- ☐ Atención y repuesta a dudas, consultas de usuarios sobre el aplicativo.
- ☐ Ayuda para la corrección de errores por datos introducidos erróneamente por el usuario.
- ☐ Resolución de consultas a los usuarios de los aplicativos sobre el modo de operación.

Las consultas serán reportadas por el CAU a través de la herramienta habilitada a tal fin.

Esta actividad estará sujeta a penalizaciones relacionadas con los niveles de servicio de % de peticiones realizadas y del plazo de solución.

2.1.3.2. Soporte tecnológico

Vicerrectorado de Tecnología

El adjudicatario deberá realizar un conjunto de tareas de soporte tecnológico, a petición de la UNED o como propuesta de mejora del propio adjudicatario. La ejecución de dichas tareas será responsabilidad del adjudicatario y están relacionadas con trabajos específicos que pueden tener diferente naturaleza como consultoría, formación, análisis, desarrollos y otras actividades tecnológicas en el ámbito de la gestión académica.

Además del soporte tecnológico relacionado con la gestión académica de GAIA, el proveedor tendrá que realizar un conjunto de tareas que faciliten la integración de los distintos componentes funcionales de GAIA así como la centralización de servicios. Algunas de estas tareas se describen a continuación.

Para cada nueva tarea asignada en ámbito de soporte tecnológico, el Proveedor entregará una propuesta con la estimación del total de horas de cada uno de los perfiles que intervengan y la fecha de finalización que serán aceptados por el responsable designado por la UNED. Una vez aprobada la propuesta con la estimación por la UNED la propuesta se considerará que es un proyecto cerrado cuya responsabilidad de ejecución es 100% del proveedor. Los perfiles que se estimarán son los correspondientes a **un Analista Funcional y dos Analistas Programadores**, no se incluirán estimaciones de los perfiles de Jefe de Proyecto y/o Arquitecto ya que están incluidos en la parte fija del equipo mínimo requerido.

Posible naturaleza de las actividades relacionadas con proyectos en responsabilidad

- ☐ Desarrollar nuevas funcionalidades o modificaciones a las existentes en cualquiera de los módulos o aplicaciones de la plataforma GAIA según las necesidades de la UNED.
- ☐ Migración de funcionalidades a tecnologías actuales de asp net mvc y java teniendo en cuenta la usabilidad y accesibilidad de dichas funcionalidades.
- ☐ Desarrollo de nuevos módulos o aplicaciones con los que la plataforma GAIA se vaya a integrar.
- ☐ Adaptación de la plataforma GAIA a los cambios normativos que se produzcan.
- ☐ Integración de la plataforma GAIA para el intercambio de datos con otros sistemas de información disponibles en organismos de la AGE.
- ☐ Realizar las pruebas funcionales de las funcionalidades nuevas y de las modificaciones de las existentes en la plataforma GAIA, para facilitar la integración de los mismos en los servicios de mantenimiento.
- ☐ Ejecución de acciones formativas orientadas a conseguir que los usuarios obtengan la debida formación.
- ☐ Elaborar y mantener materiales formativos funcionales, orientados a su uso para acciones formativas.
- ☐ Sugerir cambios o mejoras que se identifiquen durante el Servicio.
- ☐ Actualizar el mapa de las aplicaciones objeto del servicio, documentando las relaciones de las bases de datos empleadas con cada una de las aplicaciones asociadas.
- ☐ Documentación sobre la plataforma y procesos actuales cuando se requiera, entre ellos, los procesos de arranque de cada curso
- ☐ Análisis sobre partes de plataforma actual y cualquiera de sus componentes tecnológicos
- ☐ Soporte en la actual arquitectura de sistemas y futura, de aplicaciones y datos
- ☐ Soporte en la aplicación de estándares de accesibilidad
- ☐ Consultoría sobre plataformas, herramientas afines y procesos

Asimismo, la UNED podrá solicitar al adjudicatario prestar servicios de soporte de otras aplicaciones/sistemas, siempre y cuando se empleen para ello las tecnologías objeto del contrato. La inclusión en los servicios objeto del contrato de nuevas aplicaciones que la universidad adquiera o desarrolle, requerirá efectuar por parte de la UNED los trasposos de conocimiento y responsabilidades de una forma óptima que evite impactar sobre la buena marcha de los servicios.

Estas actividades de soporte tecnológico se realizarán siguiendo el Plan de Calidad del CTU cuando proceda: toma de requisitos y análisis, realización de las tareas que correspondan ejecución de pruebas y la gestión del proyecto.

Los trabajos de soporte tecnológicos serán reportados cada mes.

Vicerrectorado de Tecnología

Esta actividad podrá estar sujeta a penalizaciones relacionadas con los errores y plazos de entrega.

2.2. Gestión del Servicio

Forma igualmente parte de este contrato el implantar mecanismos de gestión y coordinación del servicio que permitan la mejora del desempeño global de los sistemas de gestión de la dirección de la UNED. Para ello, se requiere realizar labores relacionadas con:

- ☐ La Transición y devolución del servicio.
- ☐ La Gestión de las métricas del servicio de mantenimiento definidas por la UNED
- ☐ La Gestión de niveles de servicio.
- ☐ La Gestión del conocimiento.
- ☐ Los Comités de crisis, ante contingencias e imprevistos.
- ☐ Los Comités operativo mensual.
- ☐ Los Comités de Dirección trimestral.
- ☐ La Planificación de soporte tecnológico.
- ☐ La Supervisión del servicio por los responsables de la UNED.

Algunas de estas tareas y las herramientas a utilizar están ya definidas por la UNED siendo la obligación del Proveedor su ejecución. Del mismo modo, el proveedor ha de facilitar, como mínimo, los entregables obligatorios descritos en el presente documento.

2.3. Auditorías

El proveedor deberá realizar al menos una auditoría cada año, durante la ejecución del servicio, que tendrá como objetivos:

- ☐ Demostrar que los procesos fijados entre la dirección de la UNED y el adjudicatario se están aplicando de forma correcta en la gestión del servicio.
- ☐ Demostrar el cumplimiento de los acuerdos de servicio fijados en el pliego de condiciones.
- ☐ Identificar posibles mejoras y plan de implantación de las mejoras

Dicha auditoría deberá basarse en los mejores estándares del mercado (CMMI, ISO 20000 o equivalente). Será presentada a la dirección de la UNED y consensuada los objetivos a medir. Una vez ejecutada se presentarán los resultados y el adjudicatario deberá ejecutar las acciones correctoras identificadas en la misma en el plazo fijado por la dirección de la UNED.

3 PLANIFICACIÓN

Aunque la planificación definitiva de las actividades objeto del contrato se determinará a partir de la reunión de lanzamiento del mismo y se irá ajustando paulatinamente durante su ejecución, inicialmente se estima que se desarrollará del siguiente modo:

3.1 Fase I. Lanzamiento del Servicio

Es obligatorio para la empresa adjudicataria presentar un plan de arranque del servicio en el que se indique el tiempo de transición necesario y la solución técnica para la migración del servicio actual al nuevo, que no debe generar ningún coste adicional a la UNED, responsabilizándose el adjudicatario económica y técnicamente.

El Jefe de Proyecto y/o de transición, se reunirá con la UNED, una vez firmado el contrato -4 semanas antes del inicio efectivo de prestación del servicio-, para consensuar la fase de lanzamiento y transición.

La incorporación del equipo completo de la parte fija, se realizará 4 semanas antes del inicio efectivo de prestación del servicio para atender al periodo de formación (periodo de transición).

Si por causas imputables a la UNED la transición no pudiera iniciarse 4 semanas antes del inicio del contrato, no se contemplarán las penalizaciones hasta que se hubiera dado tiempo a la captura de conocimiento.

Los informes de seguimiento se producirán a las 4 semanas desde la fecha de puesta en marcha del servicio.

Entregables:

- Incorporación de los recursos 4 semanas antes del inicio del servicio
- Acta de la reunión de lanzamiento.
- Especificación detallada del proyecto en el que se contemplarán los principales aspectos a desarrollar:
 - Presentación del equipo de trabajo del adjudicatario.
 - Identificación de perfiles y asignación de roles.
 - Presentación de la metodología a usar por el adjudicatario en cuanto a organización de recursos y seguimiento de los trabajos.
 - Presentación del Plan de captación de conocimiento actual
 - Presentación del Plan de Formación del equipo en caso necesario.
 - Planificación definitiva del proyecto, determinada de forma conjunta con la UNED.
 - Cualquier otra tarea que redunde en el desarrollo del proyecto.

3.2 Fase II. Ejecución.

El objetivo principal de esta fase es realizar las tareas propias del servicio de acuerdo a lo establecido en este documento y a lo que se concrete durante la Fase de Lanzamiento.

Vicerrectorado de Tecnología

En el caso del Servicio de Mantenimiento, durante la Fase de Ejecución se llevarán a cabo las actividades descritas en el capítulo de Descripción de Servicio, cuyo objetivo es cumplir los Acuerdos de Nivel de Servicio establecidos para cada uno de dichos servicios. Incidencias, peticiones y consultas.

Entregables:

- Solución de incidencias
- Solución de peticiones y propuesta de nuevo evolutivo
- Solución de consultas
- Realización de los trabajos de soporte tecnológico (descritos en el apartado de Soporte Tecnológico):
 - Propuesta de trabajos de soporte tecnológico
 - Estimación de horas por perfil para realizar el soporte
 - Documento de análisis de requisitos
 - Documento resumen de pruebas (si procede)
 - Informe y/o código fuente de los componentes desarrollados (si procede)
 - Manual de usuario. (si procede)

3.3 Fase III. Seguimiento mensual

Durante la ejecución de la Fase II a partir de la reunión de lanzamiento, el adjudicatario realizará con periodicidad mensual, un informe donde con la finalidad de realizar un seguimiento periódico de las actividades asociadas al contrato.

El adjudicatario elaborará todos los meses un informe de seguimiento con los siguientes aspectos:

- ☐ Revisión de los Acuerdos de Nivel de Servicio
- ☐ Grado de cumplimiento de los objetivos establecidos.
- ☐ Identificación de mejoras que se puedan aplicar para el cumplimiento de los objetivos del servicio.
- ☐ Descripción de los trabajos de soporte tecnológico, realizados, funcionales y/o tecnológicos, así como los resultados obtenidos.
- ☐ Trabajos de soporte tecnológico planificados para el siguiente periodo y los riesgos de estos trabajos.
- ☐ Lista de riesgos detectados que puedan comprometer el cumplimiento de los objetivos e hitos marcados, así como una propuesta de acciones para su mitigación o eliminación.

3.4 Fase IV. Cierre o devolución del Servicio

La empresa adjudicataria deberá incorporar dentro de su propuesta un Plan de devolución del servicio prestado como última fase, que tenga, como mínimo, una duración de 4 semanas. Dentro del Plan se deberá describir cómo se llevará a cabo el traspaso de toda la documentación y conocimiento a la UNED o a la empresa que UNED determine.

Vicerrectorado de Tecnología

Esta fase comprende el cierre administrativo de los trabajos correspondientes a la finalización y aceptación de los trabajos. En esta fase se realizarán las siguientes tareas:

- ☐ Elaboración del documento de Cierre.
- ☐ Celebración de una reunión de Cierre entre el Director del servicio y el Responsable del contrato de la UNED.

Entregables:

- Acta de la reunión de Cierre, detallando el alcance efectivo de los trabajos realizados, entregables, recursos consumidos, objetivos e hitos conseguidos.
- Todo el código fuente generado, en sus versiones finales/actuales, perfectamente documentado.
- Documentación generada para que la UNED pueda hacerse cargo con plenas garantías del mantenimiento de las aplicaciones sobre las que se ha intervenido en el ámbito del presente contrato.

4 ORGANIZACIÓN Y MEDIOS PERSONALES

El licitador, en su oferta, propondrá un equipo de trabajo encargado de realizar las labores necesarias en el proyecto.

4.1 Dimensionamiento del equipo

A continuación, se indica la configuración mínima del equipo de trabajo que deberá ser aportado por el licitador, con el fin de que éste pueda prestar el servicio. El dimensionamiento del equipo de trabajo mínimo se ha realizado en base al volumen de avisos, peticiones, consultas y trabajos de soporte tecnológico.

La configuración mínima del equipo de trabajo que deberá ser aportado por el licitador, con el fin de que éste pueda prestar el servicio, realizada en base al volumen de avisos, peticiones, consultas y trabajos de soporte tecnológico, deberá estar compuesto por 17 técnicos, distribuidos:

CONFIGURACIÓN MÍNIMA	PARTE FIJA	PARTE VARIABLE
Jefe de proyecto	1	
Arquitecto	1	
Analistas funcionales.	4	1
Analista programador.	4	2
Programador.	4	

No obstante, el equipo recomendado es de 19 técnicos:

CONFIGURACIÓN RECOMENDADA	PARTE FIJA	PARTE VARIABLE
Jefe de proyecto	1	
Arquitecto	1	
Analistas funcionales.	5	1
Analista programador.	5	2
Programador.	4	

Como el objeto de este pliego está orientado a servicio el dimensionamiento anterior se debe tomar como una recomendación que se incrementará según el volumen de avisos de ciertos periodos de mayor necesidad de soporte (periodos de inicio y fin de matrícula) y de la naturaleza de servicios a proveer que requiera la UNED durante el transcurso del Servicio.

En el siguiente cuadro se enumera el volumen corresponde al número de incidencias/consultas/peticiones que fueron atendidas en los años 2015 y 2016 dentro del contrato de "SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y SOPORTE DE

Vicerrectorado de Tecnología

APLICACIONES DE LA UNED (POR LOTES): LOTE I: PLATAFORMA DE GESTIÓN ACADÉMICA INTEGRAL DEL ALUMNADO (GAIA) Procedimiento AM 12/2013

	curso 2015													
	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	Total	
Consultas	47	52	58	35	39	54	83	23	183	235	116	43	968	
Incidenias	171	252	193	139	251	259	328	99	563	525	367	87	3.234	
Peticiones	44	60	120	96	103	89	109	18	107	103	103	44	996	
	262	364	371	270	393	402	520	140	853	863	586	174	5.198	
	curso 2016													
	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	Total	
Consultas	42	91	69	81	79	56	97	34	192	247	147	51	1.186	
Incidenias	112	177	200	191	256	184	353	61	404	687	232	97	2.954	
Peticiones	67	89	79	222	121	120	99	56	139	157	117	62	1.328	
	221	357	348	494	456	360	549	151	735	1.091	496	210	5.468	

A la vista de los datos facilitados, se establece el siguiente esfuerzo medio en la solución de las mismas:

- el tiempo medio de solución de una incidencia en el 2016 ha sido de 5 horas
- el tiempo medio de solución de las consultas, soporte funcional ha sido de 1,5 horas
- el tiempo medio de peticiones ha sido de 4 horas
- adicionalmente a las anteriores, estimamos que el número de horas relacionadas con las peticiones solicitadas por el CTU, comprendidas entre 40 y 160 horas, asciende a 5.280 horas/año.
- Igualmente, estimamos que el número de horas relacionadas con soporte tecnológico (peticiones solicitadas por el CTU de más de 160 horas) no superaran las 5280.

Hay que señalar que, aunque la volumetría de incidencias/consultas/peticiones tienda a reducirse, aquellas que vayan surgiendo, tenderán a ser más complejas, requiriendo mayor tiempo su resolución.

La incorporación de recursos adicionales deberá realizarse con **un mes** de antelación a dicho período y solicitando la aprobación del responsable de la UNED. El proveedor debe de tener en cuenta que en los periodos críticos y de mayor de volumen de avisos las peticiones de servicio se concentran por lo menos dos meses antes de los periodos críticos.

Existe una parte de trabajo que denominamos fija que es la que corresponde a la solución de las incidencias (correctivo), peticiones (evolutivo) y consultas (soporte funcional) que se muestra en el cuadro anterior, y una parte variable que se corresponde con el soporte tecnológico.

Para limitar la responsabilidad del proveedor las penalizaciones de los niveles de servicio, no se aplicarán cuando el volumen de trabajo supere un 15% la media de los dos últimos años y se limita la carga de trabajo de las peticiones (mantenimiento evolutivo), a un máximo de 5.280 horas anuales.

El soporte tecnológico es la única parte variable del contrato. Estas horas están relacionadas con un técnico con perfil de Analista Funcional y dos técnicos con perfil de Analista Programador. No se incluyen en las mismas el perfil de Jefe de Proyecto y/o de Arquitecto por estar incluidos en la parte fija del contrato. Si por cualquier circunstancia, la UNED decidiera no aceptar, solicitar, peticiones de Soporte Tecnológico, deberá notificarlo al Adjudicatario para que este (sin aplicación de penalización alguna) pueda retirar en la parte que corresponda los perfiles de los técnicos asociados: un Analista Funcional y dos Analistas Programadores.

Vicerrectorado de Tecnología

El soporte tecnológico incluye tareas que permiten mantener el valor de la aplicación (que el rendimiento sea el correcto), mejoras que superen las 160 horas y tareas de naturaleza diversa que aporten valor añadido (extracción, transformación de contenidos).

El Arquitecto coordinará el mantenimiento evolutivo y el soporte tecnológico.

El jefe de proyecto ejercerá el rol de responsable del servicio y será el interlocutor válido ante el responsable de la UNED.

4.2 Perfil técnico del equipo de trabajo

Los profesionales que como miembros del equipo de trabajo sean responsables de la ejecución de los servicios, deberán disponer de la cualificación necesaria con respecto a las tecnologías empleadas en el proyecto que vienen detalladas en el Pliego de Cláusulas Administrativas.

Los licitadores incluirán en sus propuestas los currícula vitæ (de acuerdo con el modelo incluido en el Pliego de Cláusulas Administrativas) de cada uno de los componentes del equipo de trabajo, con detalle de las funciones que tendrían asignadas durante cada una de las fases de ejecución.

La falsedad en el nivel de conocimientos técnicos del personal ofertado, deducida del contraste entre los valores especificados en la oferta y los conocimientos reales demostrados en la ejecución de los trabajos, implicará la sustitución del mismo y, en su caso, la resolución del contrato.

4.2.1 Jefe de proyecto (Responsable del servicio)

4.2.1.1 Experiencia y conocimientos previos

Cuenta con conocimientos en gestión de grupos humanos. Dispone de habilidades para la administración y gestión de proyectos con un alto número de usuarios. Ha participado en numerosos proyectos de sistemas de información de gestión. Dispone de sólidos conocimientos de metodologías de desarrollo de software e integración de sistemas y aplicaciones. Cuenta con amplia experiencia en la toma de requisitos interactuando con usuarios. Maneja inglés a nivel técnico.

4.2.1.2 Funciones a desarrollar

Las principales tareas y responsabilidades de este perfil en el ámbito de los servicios objeto del contrato serán:

- ☐ Responsabilizarse de la planificación, organización, coordinación, dirección y control permanente de los servicios, efectuando los ajustes oportunos para adaptarse a la planificación y objetivos establecidos.
- ☐ Mantener la interlocución con el director técnico de la UNED.
- ☐ Realizar la interlocución con los equipos de trabajo de otras áreas del Centro de Tecnología de la UNED, el Centro de Atención a Usuarios, y los responsables de otras áreas para coordinar los trabajos y el despliegue de aplicaciones con ellos.
- ☐ Desarrollar planes de trabajo y elaborar informes periódicos de avance.
- ☐ Informa acerca de las planificaciones y el estado de las mismas.

Vicerrectorado de Tecnología

- ☐ Define los planteamientos relativos a mejoras funcionales y técnicas con el objetivo de optimizar los sistemas.
- ☐ Identificación de puntos débiles y proposición de planes de mejora en el servicio a partir de los informes obtenidos del mismo.
- ☐ Proponer trabajos de soporte tecnológico
- ☐ Garantizar la calidad de los productos finales.
- ☐ Dar soporte técnico-tecnológico a desarrolladores.
- ☐ Entrega los documentos de seguimiento mensuales
- ☐ Activa los comités de crisis

4.2.2 Arquitecto

4.2.2.1 Experiencia y conocimientos previos

Cuenta con amplia experiencia en labores de análisis y diseño de soluciones orientadas a gestión. Dispone de amplios conocimientos de arquitectura de desarrollo de software en entorno multicapa, de administración y manejo de Bases de datos, dominando las tecnologías en el ámbito del contrato. Cuenta con sólidos conocimientos sobre metodologías de desarrollo de software. Maneja inglés a nivel técnico.

4.2.2.2 Funciones a desarrollar

Las principales tareas y responsabilidades de este perfil en el ámbito de los servicios objeto del contrato serán:

- ☐ Definir las vistas de la arquitectura de una aplicación.
- ☐ Crear documentos de modelos y componentes y especificaciones de interfaces.
- ☐ Conceptualizar y experimentar con distintos enfoques arquitectónicos.
- ☐ Análisis, creación y/o modificación de objetos (Tablas, vistas, índices, dblink, etc.), paquetes, procedimientos y funciones en bases de datos central de la UNED.
- ☐ Dar soporte técnico-tecnológico a desarrolladores.
- ☐ Validar la arquitectura contra requerimientos y suposiciones.
- ☐ Define los planteamientos relativos a mejoras funcionales y técnicas con el objetivo de optimizar los sistemas.
- ☐ Realizar tareas de consultoría, análisis y gestión de los contenidos relacionados con los cursos virtuales.
- ☐ Informa acerca de las planificaciones y el estado de las mismas.
- ☐ Revisar el diseño detallado de módulos y la programación, comprobando que los programas se adecuan a la arquitectura desarrollada.
- ☐ Analizar las incidencias que se puedan producir en los aplicativos.

4.2.3 Analista funcional

4.2.3.1 Experiencia y conocimientos previos

Cuenta con amplia experiencia en la toma de requisitos interactuando con usuarios, y el análisis y diseño de soluciones. Cuenta con amplios conocimientos en metodologías de desarrollo de software y tecnologías para el desarrollo. Dispone de habilidades para la gestión de equipos. Maneja inglés a nivel técnico.

4.2.3.2 Funciones a desarrollar

Las principales tareas y responsabilidades de este perfil en el ámbito de los servicios objeto del contrato serán:

- ☐ Obtener información para la implementación o mejora de los módulos del sistema.
- ☐ Analizar las incidencias que se pueden producir en los aplicativos.
- ☐ Realizar labores de análisis funcional de los sistemas.
- ☐ Realizar las modificaciones pertinentes en los aplicativos que forman los sistemas para atender a nuevos requisitos y que no supongan un alto impacto.
- ☐ Realizar las mejoras funcionales y técnicas con el objetivo de optimizar los sistemas.
- ☐ Revisar el diseño detallado de módulos y la programación comprobando que los programas se adecuan a los requisitos y estándares de programación.
- ☐ Analizar las incidencias que se puedan producir en las aplicaciones.
- ☐ Definir, planificar y realizar las pruebas de los sistemas y de integración de los mismos.
- ☐ Supervisar al analista programador y programadores, responsabilizándose de la consecución de objetivos a corto plazo.
- ☐ Validar la arquitectura contra requerimientos y suposiciones.
- ☐ Definir las vistas de la arquitectura de una aplicación.
- ☐ Crear documentos de modelos y componentes y especificaciones de interfaces.
- ☐ Revisar el diseño detallado de módulos y la programación, comprobando que los programas se adecuan a la arquitectura desarrollada.
- ☐ Informa acerca de las planificaciones y el estado de las mismas.

4.2.4 Analista programador

4.2.4.1 Experiencia y conocimientos previos

Cuenta con amplia experiencia en labores de análisis y diseño de soluciones. Cuenta con amplios conocimientos en metodologías de desarrollo de software y tecnologías. Su actividad está centrada en la realización de diseños técnicos. Maneja inglés a nivel técnico.

4.2.4.2 Funciones a desarrollar

Las principales tareas y responsabilidades de este perfil en el ámbito de los servicios objeto del contrato serán:

- ☐ Evaluar y analizar cambios bajo supervisión del analista funcional.

Vicerrectorado de Tecnología

- ☐ Elaborar el diseño detallado de programas bajo la supervisión del analista funcional.
- ☐ Desarrollar los módulos que se le asignen, cumpliendo los estándares de desarrollo del cliente.
- ☐ Definir y ejecutar las pruebas de los módulos que se le asignen.
- ☐ Realizar el soporte técnico de los sistemas incluyendo la realización de las pruebas y adaptaciones necesarias.
- ☐ Informar del grado de avance de los módulos asignados.
- ☐ Supervisar a los programadores, responsabilizándose de la consecución de objetivos a corto plazo.

4.2.5 Programador

4.2.5.1 Experiencia y conocimientos previos

Dispone de los conocimientos necesarios del entorno lógico del proyecto para desarrollar su trabajo diario. Está especializado en labores de construcción de programas y en la utilización de las herramientas que la facilitan. Tiene conocimientos generales sobre sistemas de información y metodologías de desarrollo. Maneja inglés a nivel técnico.

4.2.5.2 Funciones a desarrollar

Las principales tareas y responsabilidades de este perfil en el ámbito de los servicios objeto del contrato serán:

- ☐ Resolver y realizar el seguimiento de las incidencias que se le asignen.
- ☐ Desarrollar los módulos que se le asignen, cumpliendo los estándares de desarrollo.
- ☐ Codificar, revisar y realizar la prueba unitaria de los programas.
- ☐ Atender, aunque no participe directamente, a las incidencias que surgen durante la prueba del sistema o durante la conversión de datos.
- ☐ Evaluar y analizar cambios con un elevado grado de supervisión.

4.3 Formación

El personal ofertado para la realización, en coordinación con el personal de UNED, de los trabajos contemplados en este pliego, deberá contar con la formación adecuada para desempeñar las tareas y servicios del mismo.

En el caso de que el personal necesitará formación específica para acometer las tareas encomendadas de acuerdo con el contrato, o cualquier otro motivo que justificará su necesidad, según los requisitos técnicos exigidos, la empresa adjudicataria pondrá los medios a su disposición para recibir dicha formación y satisfacer dicha necesidad, teniendo en cuenta que:

- Si la necesidad de formación viene dada por motivos sobrevenidos, imputables a la UNED, la formación tendrá lugar sin coste adicional para la empresa y se realizará en el horario laboral.
- En caso contrario, la formación se llevará a cabo fuera del horario laboral y costa del adjudicatario.

Y, en todo caso, procurando que la formación interfiera mínimamente en el servicio.

Vicerrectorado de Tecnología

En el caso de solapamiento de la jornada de formación con la de trabajo, el tiempo de formación no se computará a efectos de tiempo de ejecución del contrato. Si se realizara en horas de jornada laboral el adjudicatario requerirá previa autorización de la UNED.

La empresa adjudicataria deberá aportar certificación de que se compromete a la formación inicial de 1 mes, anterior a la fecha del comienzo del servicio, sin coste para la UNED. Los contenidos los preparará e impartirá la UNED, realizándose en las instalaciones de la UNED en Monte Rozas.

Dicha formación inicial tendrá una duración de 5 horas diarias, se impartirá de lunes a viernes, en horario de tarde.

La empresa adjudicataria no podrá empezar a facturar el servicio hasta haber finalizado el período de formación establecido en un mes a contar desde la firma del contrato.

Los gastos correspondientes al proceso de formación y los derivados del mismo correrán a cargo del adjudicatario.

La empresa adjudicataria se compromete a realizar a su equipo **5 sesiones anuales de formación**, con un mínimo de 2 horas, relacionadas con las tecnologías ámbito del Servicio.

4.4 Incorporación del personal

La puesta en marcha de los trabajos, que incluye la incorporación del personal al Servicio, deberá realizarse por el adjudicatario el 1 de octubre de 2017.

4.5 Sustitución de los medios personales

La valoración final de la calidad de los trabajos realizados por el personal que preste el servicio corresponde al Responsable del contrato, siendo potestad suya solicitar el cambio de los medios personales por otros de igual categoría, mediante aviso con 15 días de antelación a la empresa adjudicataria.

Si durante la ejecución del contrato, la empresa adjudicataria propusiera el cambio de alguno de los medios personales que realicen el servicio, la sustitución de dicho personal requerirá en todo caso el cumplimiento de las siguientes condiciones:

- a) Justificación escrita, detallada y suficiente, explicando el motivo que suscita el cambio.
- b) Presentación de posibles candidatos con un perfil de cualificación técnica igual o superior al de la persona que se pretende sustituir.
- c) Aceptación del candidato por parte del Responsable del contrato de la UNED.

En todo caso, la solicitud del cambio deberá realizarse con **15 días de antelación**. En el supuesto de que se produzca la sustitución de alguno de los medios personales, y con objeto de evitar los inconvenientes que en la continuidad de los trabajos que realiza la persona a sustituir, se subsanará mediante periodos de solapamiento sin coste adicional, durante un periodo de dos semanas.

5 ENTREGABLES ASOCIADOS A LA EJECUCIÓN DEL SERVICIO

El licitador, en su oferta, deberá asumir los Acuerdos de Nivel de Servicio exigidos, así como aportará como mínimo los Informes y entregables requeridos por la UNED.

5.1 Indicadores mensuales de Mantenimiento

A continuación, se indican los Acuerdos de Nivel de Servicio que debe garantizar la empresa adjudicataria desde el primer mes del Servicio, una vez finalizada la Fase de Transición.

Descripción		Objetivo
Porcentaje de incidencias resueltas dentro del tiempo designado	Antes de 1 día.	70%
	Antes de 2 días.	85%
Porcentaje de consultas resueltas dentro del tiempo designado	Antes de 1 día.	70%
	Antes de 2 días.	85%
Porcentaje peticiones resueltas dentro del tiempo designado	Antes de 5 días	90%
Porcentaje de incidencias críticas resueltas	Antes de 1 día	95%
Porcentaje de incidencias reabiertas		<4%
Porcentaje de consultas reabiertas		<4%

La volumetría del servicio correspondiente se indica en el anexo III.

Dentro del presente contrato se deberá dar respuesta a la totalidad de las solicitudes de servicio que se produzcan.

Si el incremento de solicitudes fuese superior al 15% -con los indicadores y penalizaciones que se describen en el Pliego de Cláusulas Administrativas-, no se aplicarán las penalizaciones establecidas, para la parte que ha excedido de ese 15%.

5.2 Informes mensuales del Servicio

El adjudicatario elaborará y distribuirá, como mínimo los informes con las métricas de cada uno de los servicios requeridos, la comparativa con los niveles de servicio exigidos y las penalizaciones derivadas, a título de ejemplo:

- ☐ Desglose de eventos mensuales por categoría y estado.
- ☐ Tipología de eventos mensuales atendidos.
- ☐ Porcentaje de resolución mensual y acumulados
- ☐ Posibles Penalizaciones por incumplimiento
- ☐ Informe de problemas reales o potenciales detectados.

Vicerrectorado de Tecnología

- ☐ Informe de intervenciones de soporte realizadas.
- ☐ Informe de mejoras realizadas
- ☐ Informe de reuniones con otras unidades
- ☐ Informe de atención a usuarios especiales
- ☐ Informe de rendimiento
- ☐ Informe de funcionamiento de las interfaces
- ☐ Propuesta de oportunidades de mejora en la calidad del servicio.
- ☐ Informe de los trabajos de soporte tecnológico, realizados, en curso y propuestos pendientes de aceptar

Se ha de prever que estos informes puedan estar sujetos a posibles modificaciones en su contenido según solicitud de la dirección del CTU.

Por otro lado, también se deberá informar de forma continua a los responsables de la UNED de cualquier situación excepcional en el servicio.

5.3 Otros entregables del Servicio

Durante la prestación del Servicio, el adjudicatario deberá entregar una serie de documentos que aseguren el cumplimiento de los criterios de calidad, eficiencia y funcionalidad de las aplicaciones y/o otras actividades a realizar. Para ello el adjudicatario pondrá a disposición de la UNED la documentación en relación con el soporte tecnológico, tanto para su explotación, como para su modificación.

Incluirá, al menos:

- entorno tecnológico,
- naturaleza de las actividades realizadas
- resumen del trabajo realizado
- posibles mejoras en el caso de trabajos entregados
- riesgos en los trabajos en curso
- esfuerzos aprobados y realizados

Cuando proceda:

Documento de Requisitos: El propósito del documento es la definición de los requisitos funcionales, los interesados en el proyecto, la solución propuesta y los riesgos del proyecto. Se adjunta plantilla (CTU-CALIDAD-PLNT-Requisitos.Funcional.y.Aceptación.de.Usuario.dotx).

Documento de Pruebas: El propósito del Documento de Pruebas es la recopilación de las pruebas realizadas para su validación por parte del usuario del proyecto. Se adjunta plantilla (CTU-CALIDAD-PLNT-Plan.Informe.de.Pruebas.y.Aceptación.de.Usuario.dotx).

Vicerrectorado de Tecnología

Manual de usuario: Servirán como referencia para el uso de la aplicación y/o solución. Este manual debe ser claro y conciso, por lo que se recomienda apoyar la descripción de operaciones con gráficos o capturas de pantalla que faciliten al lector la identificación adecuada de cada funcionalidad y cómo utilizarla.

Lugar donde se ha depositado el trabajo de soporte tecnológico

6 METODOLOGÍA

Se debe hacer constar y se valorará la metodología propuesta, tanto para la gestión de los servicios licitados, como para la ejecución de las actividades requeridas para prestar dichos servicios, con un nivel de detalle suficiente, para soportar los servicios objeto del pliego, incluyendo, como mínimo, información referida a:

- ☐ Componentes principales
- ☐ Descripción de la metodología.
- ☐ Normalización/certificación de la metodología por organismos competentes.
- ☐ Aspectos que el licitador considere importante destacar.

En cualquier caso, el adjudicatario deberá ser capaz de adaptarse al marco metodológico que establezca el CTU de la UNED, basado en referentes estándar de mercado.

El servicio dispondrá de un Plan de Calidad que recogerá los procedimientos y actividades previstas para el control y mejora continua, así como de los indicadores que permitan evaluar el resultado de funcionamiento.

El adjudicatario a través del Director del servicio deberá seguir los procedimientos de aseguramiento de la calidad existentes en la prestación de los servicios objeto del contrato, así como los de gestión de la documentación.

El adjudicatario reconoce el derecho de la UNED para examinar por medio de auditores, externos o propios, el fiel cumplimiento de los servicios prestados por parte del adjudicatario.

7 FORMA DE EJECUCIÓN

7.1 Horario, Ubicación y Medios para la realización de los trabajos

El equipo de trabajo desarrollará su actividad de forma habitual en las dependencias del CTU, ubicado en la carretera de Las Rozas al Escorial, Km. 5, Urbanización "Monte Rozas" 28230 – Las Rozas de Madrid.

Los servicios se prestarán de **lunes a viernes, no festivos en Madrid Capital, en horario de 8:30 a 17 horas.**

A los efectos de prestación de servicio y la correspondiente propuesta económica se tendrán en cuenta los períodos de cierre programados por la UNED: 1 semana (Semana Santa), dos semanas (primera quincena de agosto) y dos semanas en Navidad (desde el 24 de diciembre al 6 de enero, ambos inclusive). Durante dichos períodos de cierre existirán servicios mínimos que se deberán prestar por el adjudicatario.

Durante los períodos de cierre, los servicios se prestarán en el Centro Tecnológico de la UNED sito en la Urbanización Monte Rozas, Avda. De Esparta, 9, 28232 – Las Rozas (Madrid) o en dependencias del licitador, previa autorización expresa por parte de la UNED.

El licitador deberá proporcionar a su equipo de trabajo el equipamiento y el soporte técnico necesario para la realización de los trabajos: PC portátil o sobremesa con sistema operativo, teléfono móvil, así cualquier otro material que el adjudicatario considere necesario.

Las licencias de uso de las herramientas necesarias para la realización de los trabajos serán aportadas por la UNED.

7.2 Calendario y períodos críticos

El **calendario** aplicado durante la prestación del Servicio será el de la Comunidad de Madrid correspondiente a cada año de servicio.

Se establece un calendario de **períodos críticos** durante los que se llevan a cabo diferentes actividades que pueden afectar a gran número de usuarios y/o a procesos de máxima criticidad en la UNED, tales como: matrícula, asignación de líneas de trabajo a los alumnos matriculados en TFG, etc., Habitualmente su periodicidad se repite con cada curso académico.

A continuación, se indican los periodos críticos que existen en el año, que puede servir para planificar vacaciones del equipo así como cumplir los acuerdos de nivel de servicio requeridos.

Tipo de Estudio	Masarranque
-----------------	-------------

Grados	Octubre/Febrero
Masters	Octubre/Febrero
Doctorado	Octubre
Acceso mayores de 25 y 45	Octubre
CUID Idiomas	Octubre/noviembre
Cursos de Verano	Junio
Títulos Propios de Formación Permanente	Diciembre a Enero

7.3 Obligaciones de información y documentación

Durante la ejecución de los servicios objeto del contrato el adjudicatario se compromete, en todo momento, a facilitar a las personas designadas por el Responsable del contrato de la UNED, a tales efectos, la información y documentación que estas soliciten 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 las tecnologías, métodos y herramientas utilizados para resolverlos. En este sentido, el adjudicatario deberá informar al Responsable del contrato con la periodicidad necesaria sobre distintos aspectos del funcionamiento y calidad de los servicios. Entre ellos será necesario presentar un informe, en el formato que defina la UNED, de cumplimiento de los servicios.

Como parte de las tareas objeto del contrato, el adjudicatario se compromete a generar la documentación de los trabajos realizados, de acuerdo con los criterios que establezca en cada caso el Responsable del contrato. Toda documentación generada por el adjudicatario en ejecución del contrato será propiedad exclusiva de la UNED.

Salvo indicación expresa en contrario, los documentos, informes, diagramas y cualquier otro documento relativo al objeto del contrato serán aportados en castellano, cualquiera que sea el soporte y/o formato utilizado para la transmisión de información. La documentación entregada seguirá el procedimiento de Gestión de la Documentación de la UNED.

8 DESCRIPCION DE LA PROPUESTA

Se debe describir el contenido de la propuesta que incluya la organización del servicio, la puesta en marcha, el seguimiento, el planteamiento de la ejecución de la misma y la gestión de los entregables que se han descrito, teniendo en cuenta los siguientes considerandos:

La UNED designará un **Responsable del Contrato**, que asumirá la dirección y control del servicio y actuará como principal interlocutor con la compañía que resulte adjudicataria. Las funciones en relación con el presente pliego serán:

- ☐ Velar por el cumplimiento de los trabajos exigidos y ofertados.
- ☐ Coordinar y colaborar las acciones con los medios personales ofertados para la buena marcha del servicio.

Cualquier circunstancia imprevista, deberá ser comunicada a la UNED. En cualquier momento puede ser requerida a la empresa adjudicataria información relativa al estado, gestión y grado de ejecución del servicio contratado.

Asimismo, la empresa adjudicataria designará a un **Director de servicio**, el cual actuará como interlocutor único con la UNED, debiendo facilitar al Responsable del contrato el informe de actividad que éste requiera en cada momento sobre el avance de los trabajos, cumplimiento de hitos, justificación de posibles retrasos, horas incurridas, cumplimiento del nivel de servicio estipulado y cualquier otra información que se precise en su momento, que se definirá por procedimiento o por decisión interna de la UNED.

Por lo tanto, el Director del servicio tendrá las funciones en relación con el presente contrato de:

- ☐ Dirigir a los medios personales que realicen el servicio impartiendo al efecto las órdenes e instrucciones necesarias para la ejecución de la misma.
- ☐ Realizar las funciones de contacto directo de los medios personales que realicen el servicio con la UNED.

Durante la ejecución de los trabajos objeto del contrato, el adjudicatario se compromete, en todo momento, a facilitar al Responsable del contrato, la información y documentación que éste solicite 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 las tecnologías, métodos y herramientas utilizados para resolverlos.

El adjudicatario, a través del Director del Servicio designado al efecto, deberá seguir los procedimientos de aseguramiento de la calidad existente en la prestación de los servicios objeto del contrato en los términos que establezca la UNED.

Madrid a 31 de mayo de 2017

EL RECTOR



Fdo.: Alejandro Tiana Ferrer

ANEXOS

En estos anexos se describen los principales sistemas de información a desarrollar/mantener, así como la plataforma tecnológica sobre la que se realizarán los desarrollos, no siendo una relación exhaustiva, sino las líneas generales demandadas por la UNED.

El adjudicatario se obliga a guardar secreto y a hacerlo guardar al personal que emplee para la ejecución del contrato, respecto a toda la información de la UNED que con motivo del desarrollo de los trabajos llegue a su conocimiento, no pudiendo utilizarla para sí o para otra persona o entidad.

A continuación, se detallan los anexos correspondientes:

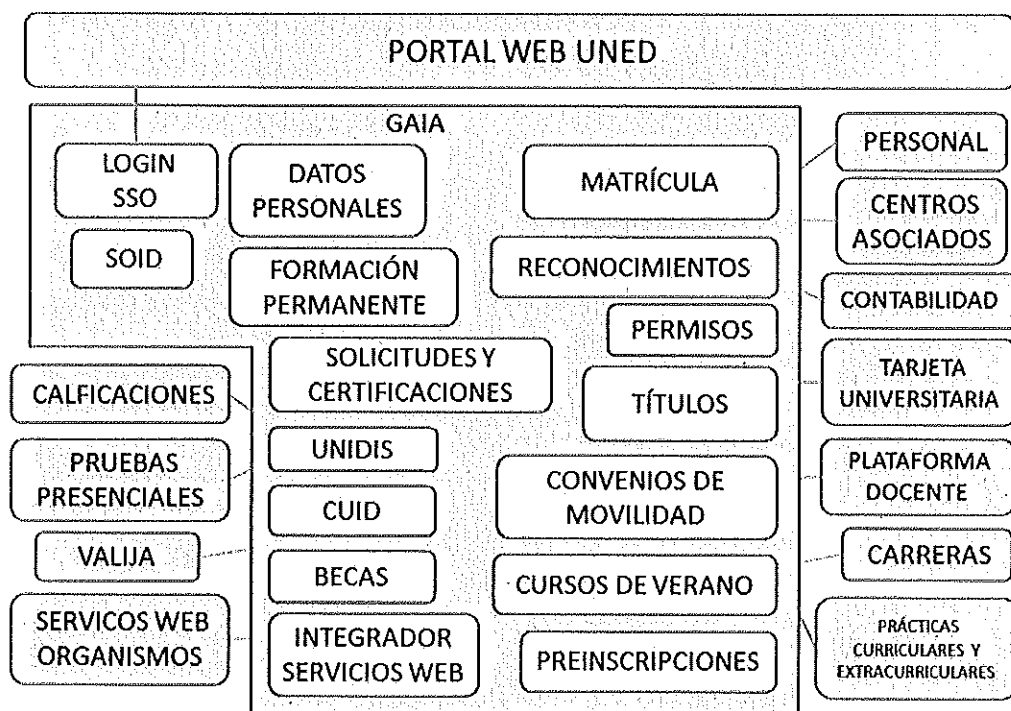
I Arquitectura actual y entorno de GAIA

II Tecnologías asociadas a los servicios objeto del contrato

III Volumetría de los servicios de mantenimiento y soporte de la plataforma GAIA

I Arquitectura actual y entorno de GAIA

A continuación, se facilita un mapa que muestran las diferentes entidades funcionales de GAIA, así como las aplicaciones con las que se interrelaciona.



Los usuarios (estudiantes, profesores y personal administrativo) acceden a GAIA a través del login del Portal. Los estudiantes nuevos que no están registrados aun en el Portal, pueden obtener su identificador de usuario y clave a través del Sistema de Obtención del Identificado (SOID).

GAIA A nivel funcional está compuesto por los siguientes módulos:

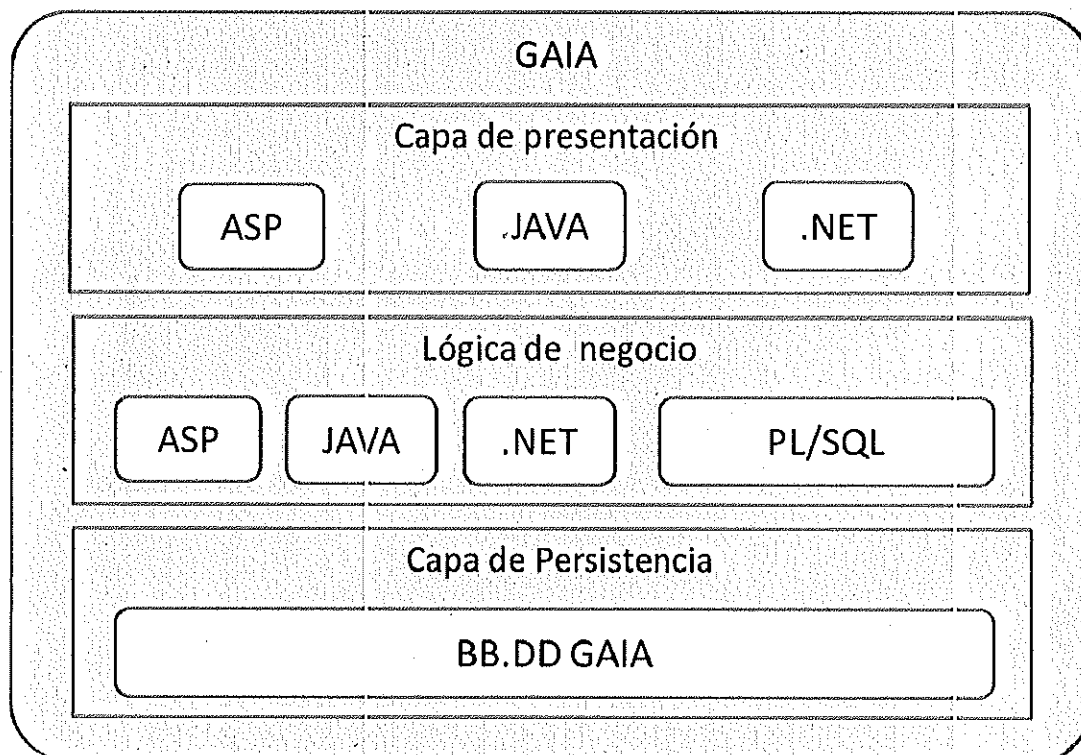
- Datos Personales: Módulo donde el estudiante puede consultar/modificar sus datos personales de filiación, domicilio, autorizaciones, etc.
- Matrícula: Módulo a través del cual se realizan las matrículas de forma online de grados, másteres, programa de doctorado, cursos de acceso >25 y >45, prueba libre de acceso >25 y >45, pruebas de aptitud y selectividad.
- Gestión de matrícula: Módulo de gestión administrativa donde el PAS puede, entre otras cosas, corregir las deficiencias encontradas en las matrículas y solicitar los requerimientos oportunos al estudiante hasta que la matrícula queda validada.

Vicerrectorado de Tecnología

- Reconocimientos: Módulo de gestión de reconocimiento de créditos del estudiante. Este módulo contempla tanto reconocimientos internos dentro de la UNED como reconocimientos de otra universidad de origen a la UNED.
- Solicitudes y Certificaciones: Módulo que permite al estudiante solicitar tanto sus certificaciones académicas personales como un traslado de expediente a otra universidad. Existen además otros tipos de solicitudes.
- Títulos: Módulo que permite al estudiante solicitar su título una vez ha finalizado sus estudios. Este módulo está compuesto también de toda la gestión de títulos desde que se recibe la solicitud del estudiante hasta que se envía el título a imprenta y se envía al estudiante.
- CUID: Matrícula y gestión de matrícula de Cursos de idiomas de la UNED.
- Convenios de movilidad: Solicitudes asociadas a convenios de movilidad que la UNED tiene con otras universidades. Son solicitudes de estudiantes cuya matrícula se realiza en otra universidad y cursan determinadas asignaturas en la UNED.
- Preinscripciones: Solicitudes de preinscripción en determinados estudios que tiene limitación de plazas para acceder a ellos. Este módulo también contempla la gestión de las mismas por parte del PAS.
- Expedientes: Módulo de consulta y gestión de todos los expedientes de programas de estudio que el estudiante ha cursado o cursa en la UNED.
- Gestión de Permisos y utilidades de asignación de funciones

Además de los módulos que componen GAIA, la plataforma se comunica también con otros procesos, entre los que queda destacar los siguientes:

- Calificaciones: Aplicación para que el profesorado introduzca las calificaciones y genere actas.
- Valija: Aplicación para la generación y emisión de exámenes, de acuerdo a las asignaturas en las que se ha matriculado el estudiante.
- Servicios web organismos: Plataforma de comunicación con distintos organismos oficiales para el intercambio de información a través de servicios web. Esto permite obtener y registrar en la plataforma, previo consentimiento por parte del estudiante, información que de otra forma habría que requerirle expresamente. Destacan, entre otros, los siguientes servicios:
 - Servicio de consulta de datos de filiación
 - Servicio de consulta de familia numerosa
 - Servicio de consulta de datos de discapacidad
 - Servicio de consulta de titulaciones
- Personal: Aplicación que contiene el registro del personal laboral de la UNED.
- Centros Asociados: Aplicación que gestiona todos los centros asociados con los que trabaja la UNED
- Carreras: Módulo de gestión de todo lo relacionado con estudios de carreras antiguas de licenciaturas, diplomaturas e ingenierías.
- Plataforma Docente (Cursos Virtuales)
- Tarjeta Universitaria
- Prácticas Curriculares y Extracurriculares, etc...



El modelo de negocio existente en GAIA se basa en una arquitectura de tres capas.

- La capa de presentación está formada por módulos desarrollados en tecnología Java, otros en tecnología .NET y un pequeño conjunto de páginas ASP. Se pretende ir migrando esta tecnología a frameworks actuales (ASP .NET MVC5 Y JAVA)
- La lógica de capa de negocio se encuentra en un porcentaje bastante elevado desarrollada en PL/SQL, ya que permite un acceso más rápido a datos y un tratamiento de los mismos más eficaz y optimizado, dada la gran cantidad de información a tratar.
- La persistencia de datos se lleva a cabo en bases de datos Oracle 11g. También se llevan a cabo procesos nocturnos de sincronización, actualización e integración de datos entre BB.DD de distintos módulos.

II Tecnologías asociadas a los servicios objeto del contrato

A continuación, se especifican las tecnologías asociadas a los servicios objeto del contrato:

- Lenguajes de Programación: C#, Visual Basic, JAVA, SQL, Oracle PL/SQL, PL/pgSQL.
- Frameworks: jQuery, Bootstrap,
- Tecnología WEB: HTML5, CSS3, AJAX, Java Script, Web Services.
- Sistema gestos de bases de datos: Oracle 10g y 11g, PostgreSQL, MySQL.
- Sistemas operativos: Linux en general.
- Servidores Web: Apache, Oracle Aplication Server, Windows 2012 R2 IIS 8.5
- Control de Versiones. CVS, GIT
- Sistemas de Tickets: netsupport
- Herramientas de desarrollo: SQLDeveloper, Firebug, TOAD, VISUAL STUDIO, TFS
- Diseño: Photoshop o similares.
- Ingeniería del Software: Desarrollos utilizando patrones de diseño. Diseño, normalización y optimización de BDs.

III Volumetría de Servicios de mantenimiento de GAIA

El volumen de **solicitudes de servicio de mantenimiento** (incidencias, consultas y peticiones y evolutivos), atendidas durante el año 2015 y 2016 se indica en la tabla siguiente:

2015													
	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	Total
Consultas	47	52	58	35	39	54	83	23	183	235	116	43	968
Incidencias	171	252	193	139	251	259	328	99	563	525	367	87	3.234
Peticiones	29	36	34	35	68	58	47	13	75	67	63	29	554
Evolutivos	15	24	86	61	35	31	62	5	32	36	40	15	442
	262	364	371	270	393	402	520	140	853	863	586	174	5.198

2016													
	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	Total
Consultas	42	91	69	81	79	56	97	34	192	247	147	51	1.186
Incidencias	112	177	200	191	256	184	353	61	404	687	232	97	2.954
Peticiones	36	52	48	107	85	85	76	43	90	121	90	44	877
Evolutivos	31	37	31	115	36	35	23	13	49	36	27	18	451
	221	357	348	494	456	360	549	151	735	1.091	496	210	5.468