

**Anexo Técnico para el Servicio de
Apoyo para el mantenimiento,
adaptación y evolución de la versión
migrada a Uniface 9 de los Nuevos
Aplicativos Informáticos de Apoyo a la
Gestión Judicial**

1. OBJETO.....	1
2. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS A REALIZAR	1
3. PLANIFICACIÓN TRABAJOS A REALIZAR	3
4. PERSONAL NECESARIO	3
4.1. Otros Requisitos.....	7
4.1.1. Modificaciones en la Composición del Equipo de Trabajo.....	7
4.1.2. Seguimiento y Control de los Trabajos.....	7
4.1.3. Conformidad del Ministerio de Justicia	8
4.1.4. Control de Calidad	8

1. OBJETO

El objeto del presente pliego es la contratación de servicios para la realización de las siguientes actividades

- Actualización progresiva e incremental de la versión migrada con los nuevos trabajos que se vayan incorporando en la versión en desarrollo sobre Uniface 8, para obtener nuevas versiones 3.x. de Minerva (Uniface 9), posteriores a la 3.4.x.y referida anteriormente.
- Continuidad de la versión migrada a Uniface 9 de Minerva, obtenida de la migración inicial de la versión 2.4.4 y la incorporación posterior de los sucesivos desarrollos hasta la versión 2.6 finalmente validada por la SGNTJ, y apoyo durante la ejecución de pruebas VVCC por la SGNTJ sobre la línea de desarrollo de Minerva en Uniface 9.
- Realización de mejoras sobre la versión migrada a Uniface 9, de acuerdo con las directrices y prioridades marcadas por la SGNTJ.

Dentro del ámbito de este contrato, están incluidos aquellas fases o procesos necesarios para la adaptación, del código a la versión de Uniface 9 manteniendo como mínimo la **misma funcionalidad** que la versión en U8, incluyendo si fuese necesario, las modificaciones de los interfases con otras aplicaciones; la documentación de los cambios realizados y las modificaciones pertinentes de la documentación a que afectasen los cambios, así como el diseño y ejecución del plan de pruebas unitarias, el soporte necesario tanto a las posibles pruebas de integración como el que requiera el equipo que efectúe las pruebas funcionales de verificación y validación (VVCC), así como el apoyo puntual al área de Producción de la SGNTJ para el despliegue de las aplicaciones migradas.

El equipo que se forme al amparo de este proyecto también será el encargado de documentar los procedimientos técnicos a seguir, tanto para la obtención de versiones sobre Uniface 9 a partir de desarrollos o versiones sobre Uniface 8, como para ejecutar una migración de la aplicación y los datos asociados desde una versión a otra.

2. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS A REALIZAR

Las actividades a realizar comprenden todas las necesarias para garantizar que las aplicaciones migradas a la versiones U9 mantienen como mínimo la misma funcionalidad, validada por el Área de Pruebas de la SGNTJ, que en las versiones U8 y que la documentación existente proporcionada por la SGNTJ permanece convenientemente actualizada.

Las actividades a realizar con relación a la aplicación Minerva son:

1. A partir de la versión 3.6 obtenida, incorporar de manera continua los cambios que se efectúen sobre Uniface 8 en la línea de desarrollo¹ de la misma para obtener sucesivas versiones equivalentes sobre Uniface 9 a medida que se cierren versiones definitivas sobre Uniface 8, utilizando para ello la información de cambios registrada en las hojas de promoción y de gestión de entregables establecidas por la SGNTJ y los componentes software y de documentación contenidos en el repositorio intermedio y la herramienta de control de versiones Subversion de la SGNTJ en la que el Equipo de Desarrollo incluirá todas las modificaciones que se produzcan. Este repositorio intermedio

¹ Entendiendo como línea de desarrollo general U8 aquella que da continuidad a las versiones que han sido migradas. Desde la versión 2.5.5, existe otra línea de desarrollo U8 específica para las versiones de Audiencia Nacional.

se tratará como una pila, procesando los cambios de manera secuencial según el orden en que se hayan incorporado al repositorio.

Para cada cambio se revisará el elemento modificado (formulario, componente, servicio, etc.), aplicando los cambios necesarios para que sean técnicamente válidos en Uniface 9. Una vez revisado, se incorporarán las modificaciones aplicables sobre Uniface 9 actualizando la versión anterior del elemento (si existe). Los cambios en modelo de datos sobre Uniface 8 se tratarán manualmente en el modelo en Uniface 9. Se modificara la documentación existente si el cambio realizado afecta al contenido de la misma.

2. Se realizarán pruebas unitarias de los elementos modificados para verificar su correcto funcionamiento sobre Uniface 9. Cuando se detecten errores funcionales o de programación, es decir, cualquier error no debido a las manipulaciones de código para su integración en el código Uniface 9, no se modificarán en la versión sobre Uniface 9, sino que se comunicarán al equipo de desarrollo Minerva para análisis y propuesta de solución, aplicando la corrección propuesta en el código sobre Uniface 8 o directamente sobre Uniface 9 de acuerdo con las directrices recibidas de la SGNTJ para cada caso. Las correcciones efectuadas en Uniface 8 se registrarán y exportarán al repositorio intermedio para ser tratados como cualquier otro cambio.
3. Dar apoyo a las áreas de: operaciones y sistemas en lo referente a la migración para sus actividades de despliegue y configuración del aplicativo migrado en los centros; y al área de calidad y pruebas en lo referente al tratamiento y corrección de los errores que pudieran detectarse en las pruebas de VVCC y al área de desarrollo en lo referente a errores detectados e indicarles que elementos las prácticas y elementos U8 no válidos/recomendables sobre U9 para evitar su uso en los desarrollos sobre U8.
4. Diseñar y/o ejecutar mejoras sobre la aplicación migrada, de acuerdo con las directrices y prioridades que marque la SGNTJ sobre las propuestas de mejora presentadas como resultado de la migración inicial de Minerva a U9. Estas mejoras serán especificadas en los correspondientes documentos de requisitos y sujetas a que el esfuerzo necesario de análisis, diseño, construcción, pruebas y documentación esté conmensurado a la capacidad del equipo.
5. Los principales resultados del proyecto serán:
 - Código de las sucesivas versiones 3.x.y.z Minerva resultantes de la migración a Uniface 9 de la versiones 2.x.y.z validadas por el Área de Pruebas de la SGNTJ durante el período de validez del presente expediente, excluyendo las versiones pertenecientes a la línea de desarrollo específica para Audiencia Nacional².
 - Código de las sucesivas versiones 3.x.y.z Minerva resultantes de posibles desarrollos evolutivos de Minerva U9, definidos de acuerdo con las directrices y prioridades marcadas por la SGNTJ. Estas versiones estarán integradas completamente con las resultantes de la migración de versiones 2.x.y.z formando una única línea de desarrollo.

Se entregará o actualizará la siguiente documentación siguiendo los estándares (MEDES – Área de Calidad) marcados por la SGNTJ:

- Plan de Proyecto
- Modelo de datos de la aplicación

- Manual de Operación
- Planificación de la migración
- Documentación de los entornos de Desarrollo y Pruebas de Uniface 9
- Documentación de las pruebas realizadas con los errores detectados, las soluciones tomadas y el estado del código migrado y posibles elementos de mejora en el código migrado.
- Guía de la migración de Uniface 8 a Uniface 9
- Manual de instalación/explotación de versión de Minerva sobre Uniface 9
- Modificación de la documentación existente cuando los cambios realizados así lo requieran.

Software:

Se entregará el software necesario para la instalación y mantenimiento de las sucesivas versiones de la aplicación Minerva-NOJ:

- Paquete de instalación: ejecutables y scripts de instalación y configuración
- Código fuente de módulos y componentes, así como el procedimiento de construcción.

3. PLANIFICACIÓN TRABAJOS A REALIZAR

La planificación de los trabajos a desarrollar por el subcontratista quedará vinculada a la planificación de las actividades de ISDEFE en la Encomienda de Gestión.

Las tareas objeto del presente contrato se realizarán durante un plazo de TRES (3) meses a partir de la firma del contrato, siendo la dedicación estimada de 1.920 horas.

4. PERSONAL NECESARIO

El grupo de personas estará caracterizado por el dominio de sus integrantes de la tecnología Uniface, formado por un conjunto de profesionales de diferente cualificación y experiencia (Analistas, Analistas Programadores, Consultores y Técnicos) pero estructurados e imbricados de tal forma que bajo la coordinación de un responsable, y en coordinación con el equipo de desarrollo Minerva-NOJ, sean capaces de acometer la migración de los desarrollos actuales y futuros de Minerva-NOJ sobre Uniface 8 a una versión funcional equivalente sobre Uniface 9, bajo un entorno técnico concreto y coherente con el que previsto/desplegado por la SGNTJ en producción y dedicando al mismo un conjunto de recursos preestablecido.

Para la realización de la prestación de los servicios es necesaria la dedicación de cuatro personas con el siguiente perfil.

Los perfiles especificados deben cumplir los siguientes requisitos mínimos especificados a continuación, estos requisitos se consideran obligatorios a no ser que se especifiquen explícitamente como deseables.

- **Consultor Uniface:** Apoyará a la definición de los entornos de referencia y procedimientos para la migración, así como definición del modelo de explotación y maqueta asociada.
 - **Titulación:** Preferiblemente Informática / Ingeniería o experiencia similar
 - **Experiencia:** Diez años de experiencia en desarrollos de aplicaciones Informáticas y seis de ellos en entornos de Uniface.
 - **Conocimientos específicos:**
 - Proyectos de desarrollo e implantación de Uniface.
 - Conocimientos funcionales y de programación de Uniface 8 en 9
 - Experiencia en migraciones entre versiones de Uniface.
 - Conocimiento de bases de datos Oracle.
 - Aplicaciones Web.
 - Conocimientos de sistemas de gestión procesal.
 - Sistema operativo Windows, Unix/Linux.
 - Métrica V3 o MEDES
 - Conocimiento de herramientas CASE
 - Conocimientos: XML, HTML, Java, UML.
 - **Idiomas:** Inglés nivel medio.

Actividades a realizar

- Proponer el mejor método de migración de versiones U8 a U9 (incorporación continua de desarrollos sobre U8 en la versión migrada a U9).
- Definir y documentar el procedimiento de migración, herramientas necesarias y pasos a realizar
- Ejecutar el procedimiento definido para la obtención de las sucesivas versiones 3.x sobre U9.
- Definir la configuración de los entornos necesarios de pruebas y reproducción en cuanto al aplicativo UNIFACE para realizar la actividad anterior.
- Planificar las tareas de migración de desarrollos U8 a U9, incluyendo tareas de migración del código, pruebas de integración y funcionales del código migrado.
- Generar las herramientas auxiliares necesarias para facilitar la migración de nuevas versiones (por ejemplo, para revisión de elementos de la aplicación o reemplazo de variables/funciones)
- Identificar puntos de mejora de la aplicación actual en cuanto a codificación y prácticas de programación a utilizar.
- Identificar puntos de mejora de la aplicación actual para hacer uso de las nuevas capacidades y funcionalidades de UNIFACE 9, especialmente aspectos de mejora en cuanto al aspecto ("look and feel") de la aplicación.
- Implementar, si es posible, aquellas modificaciones en el aspecto de la aplicación que no impacten en los desarrollos funcionales de la misma.
- Elaborar informes de actividad del equipo de apoyo al desarrollo.
- Dirigir al equipo de apoyo a desarrollo que participará en las tareas anteriores

➤ **Analista Uniface** (Equipo de Apoyo a Desarrollo).

- **Titulación:** Preferiblemente informática/ingeniería o experiencia similar
- **Experiencia:** seis años de experiencia en desarrollos de aplicaciones Informáticas y al menos dos de ellos en proyectos de tareas de integración de aplicaciones desarrollados con diferente tecnología de aplicaciones de gestión procesal como MINERVA o similares en entornos de Uniface con Oracle y/o Linux
- **Conocimientos específicos:**
 - Proyectos de desarrollo e implantación de Uniface.
 - Conocimientos funcionales y de programación de Uniface.
 - Aplicaciones cliente servidor utilizando Uniface
 - Experiencia en migraciones entre versiones de Uniface.
 - Experiencia en realización de pruebas SW.
 - Conocimiento de bases de Oracle
 - Aplicaciones Web.
 - Conocimientos de JTI.
 - Metodología software Métrica V3 o Medes
 - Sistemas operativos Windows y Unix/Linux.
 - Conocimiento de J2EE
 - Generación de webservices
 - Conocimientos: XML, HTML, Java, UML.
- **Idiomas:** Inglés nivel básico

Actividades a realizar

- Realizar una integración continua de los desarrollos en U8 del equipo de desarrollo Minerva sobre la versión en U9
- Adaptar el modelo de datos de la aplicación sobre la versión en U9 a los cambios efectuados por el equipo de desarrollo Minerva en U8
- Ejecutar pruebas unitarias y de componente sobre UNIFACE de los desarrollos integrados en U9
- Colaborar con el equipo de desarrollo Minerva informando de los errores identificados sobre la versión en U9 achacables a desarrollos sobre U8
- Colaborar con el equipo de desarrollo Minerva informando de las prácticas y elementos U8 no válidos/recomendables sobre U9 para evitar su uso en los desarrollos sobre U8
- Proponer soluciones a posibles problemas surgidos de la migración a U9 en la interconexión con otras aplicaciones y tecnologías.
- Identificar puntos de mejora de la aplicación actual en cuanto a su interconexión con otras aplicaciones y tecnologías.

➤ **Analista Programador Minerva** (Equipo de Apoyo a Desarrollo)

- **Titulación:** Preferiblemente informática/ingeniería o experiencia similar
- **Experiencia:** tres años de experiencia en desarrollo de aplicaciones, al menos dos de ellos en proyectos de Uniface con Oracle y/o Linux en aplicaciones de gestión procesal como MINERVA o similar
- **Conocimientos específicos:**
 - Proyectos de desarrollo e implantación de Uniface.
 - Conocimientos funcionales y de programación de Uniface 8 y deseable 9
 - Aplicaciones cliente servidor utilizando Uniface 8 o posteriores

- Experiencia en realización de pruebas SW.
- Conocimiento de bases de Oracle
- Conocimientos de JAVA
- Conocimientos de sistemas de gestión procesal.
- Metodología software Métrica V3 o Medes
- Sistemas operativos Windows y Unix/Linux
- Conocimientos: XML , UML.
- **Idiomas:** Inglés nivel medio

Actividades a realizar

- Realizar las pruebas específicas unitarias y de integración de la aplicación de gestión procesal sobre la versión U9 en el área de interconexión con otras aplicaciones del ministerio de justicia, desde el punto de vista funcional y tecnológico.
- Colaborar con el equipo de desarrollo Minerva informando de los errores identificados sobre la versión en U9 achacables a desarrollos sobre U8.
- Dar soporte en la interrelación de Uniface 9 con base de datos Oracle y proponer cambio y mejoras en cuando a la definición, implantación, y configuración de la misma.
- Apoyar los trabajos de integración de desarrollos del analista UNIFACE cuando lo permitan las actividades anteriores

- **Técnico Pruebas MINERVA** (Equipo de Apoyo a Desarrollo): con más de dos años de experiencia en su área de especialidad tecnológica, en tareas de desarrollo, pruebas, mantenimiento y/o soporte de aplicaciones sobre Uniface, preferiblemente sobre entornos Oracle y/o Linux.

- **Titulación:** Preferiblemente informática/ingeniería o experiencia similar
- **Experiencia:** Dos años de experiencia en desarrollos de aplicaciones Informáticas en tareas de desarrollo pruebas, mantenimiento y/o soporte de aplicaciones sobre Uniface, preferiblemente sobre entornos Oracle y/o Linux.
- **Conocimientos específicos:**
 - Conocimientos de programación de Uniface 9
 - Conocimiento de bases de Oracle o Linux.
 - Conocimiento de esquemas de tramitación
 - Sistema operativo Windows.
- **Idiomas:** Inglés nivel básico

Actividades a realizar

- Ejecutar pruebas de integración y funcionales de la aplicación sobre la versión U9
- Colaborar con el equipo de desarrollo Minerva informando de los errores identificados sobre la versión en U9 achacables a desarrollos sobre U8.
- Mantener y documentar el entorno de desarrollo necesario para el trabajo del equipo.
- Colaborar con el personal de la SGNTJ encargados de los entornos de desarrollo, pruebas y preproducción
- Apoyar los trabajos de integración de desarrollos del analista UNIFACE cuando lo permitan las actividades anteriores

4.1. OTROS REQUISITOS

4.1.1. MODIFICACIONES EN LA COMPOSICIÓN DEL EQUIPO DE TRABAJO

La autorización al adjudicatario de cambios puntuales en la composición del mismo requerirá de las siguientes condiciones:

- ◆ Solicitud escrita incluyendo mediante justificación detallada y suficiente, explicando el motivo que suscita el cambio, con un mínimo de 15 días antes de que el mismo se haga efectivo.
- ◆ Presentación de posibles candidatos con un perfil de cualificación técnica igual o superior al de la persona que se pretende sustituir.
- ◆ Aceptación por escrito de los candidatos por parte de ISDEFE.
- ◆ La sustitución de miembros del equipo se realizará, en todo caso, garantizando la continuidad en la prestación del servicio. El traspaso de conocimientos al candidato elegido correrá a cargo de la empresa adjudicataria, estimándose en un mínimo de 10 jornadas laborables desde su incorporación, no facturables.

ISDEFE se reserva el derecho de solicitar la sustitución de algún miembro del equipo de trabajo en un plazo de 15 días, en caso de considerarlo necesario.

4.1.2. SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LOS TRABAJOS

El seguimiento y control del proyecto se efectuará sobre las siguientes bases:

- ◆ Seguimiento continuo de la evolución del proyecto entre el responsable del equipo de trabajo por parte del adjudicatario y el Director Técnico designado por ISDEFE.
- ◆ El Director Técnico podrá exigir al adjudicatario el uso de determinados procedimientos y herramientas que deberá utilizar para llevar a cabo la planificación, seguimiento y control del proyecto.
- ◆ El adjudicatario deberá presentar una planificación de entrega del contenido del Plan Documental al comienzo del proyecto o de los desarrollos específicos, que deberá ser aceptado y aprobado por el Director Técnico. Esta planificación constará de hitos de entrega de los documentos de dicho Plan, con los que el adjudicatario deberá cumplir puntualmente. El Director Técnico tendrá la potestad de aprobar y validar estos documentos entregables. El adjudicatario la obligación de actualizar estos entregables siempre que sea pertinente y el Plan Documental en contenido y planificación de entregas al menos mensualmente.
- ◆ Las Reuniones de Seguimiento y revisiones técnicas se realizarán con periodicidad quincenal (o a petición de la Dirección Técnica) y en ellas participarán el responsable por parte del adjudicatario, el Director Técnico designado por ISDEFE, y los representantes de la SGNTJ que se estime conveniente.
- ◆ En las Reuniones de Seguimiento el adjudicatario hará entrega de un informe detallando las actividades realizadas en el último periodo, objetivos alcanzados, recursos consumidos y planificación detallada de actividades, hitos y recursos para la siguiente quincena y previsión a final de contrato.

Tras las revisiones técnicas, de las que se levantará acta, el Director Técnico podrá rechazar en todo o en parte los trabajos realizados, en la medida que no respondan a lo especificado en las reuniones de planificación o no superasen los controles de calidad acordados.

4.1.3. CONFORMIDAD DEL MINISTERIO DE JUSTICIA

La valoración final del rendimiento y calidad de las tareas realizadas por el equipo de trabajo corresponde al Director Técnico nombrado por ISDEFE, siendo potestad suya determinar la finalización inmediata en la prestación de sus servicios y, en su caso, para los trabajos no realizados a satisfacción, la no consideración de los mismos a efectos de consumo de horas/hombre.

La aceptación final de los trabajos realizados es competencia del Ministerio de Justicia.

El adjudicatario se compromete a la aceptación de la conformidad o no por parte del Ministerio de Justicia que podrá rechazar en todo o en parte los trabajos realizados, en la medida que no respondan a lo especificado en los requisitos de usuario o técnicos emanados del Ministerio. El contratista se somete a acatar la decisión del Ministerio de Justicia a este respecto.

4.1.4. CONTROL DE CALIDAD

El adjudicatario nombrará un Responsable de Aseguramiento de la Calidad del contrato. El adjudicatario reconoce el derecho de ISDEFE de examinar, por medio de auditores externos o propios, el fiel cumplimiento de los trabajos prestados, para los que tendrán la obligación de:

- ◆ Facilitar el acceso al material solicitado por el grupo auditor.
- ◆ Designar personas responsables que acompañen a los auditores.
- ◆ Facilitar un entorno de trabajo adecuado en el mismo lugar en que tiene lugar la auditoria.
- ◆ Cooperar con el auditor.
- ◆ Participar en las reuniones que convoque el auditor.
- ◆ Analizar los datos encontrados para que el informe sea real.
- ◆ Empezar rápidamente acciones correctoras y/o preventivas.
- ◆ Emitir una respuesta oficial a los defectos de los que ha informado el grupo de auditores.

En cualquier caso, la empresa adjudicataria establecerá los mecanismos y procedimientos adicionales que considere más adecuados para el aseguramiento de la calidad del proyecto.

Durante el desarrollo de los trabajos y la ejecución de las diferentes fases del proyecto ISDEFE podrá establecer controles de calidad sobre la actividad desarrollada y los productos obtenidos, siempre en el marco de referencia del plan específico de calidad aplicable en cada caso.