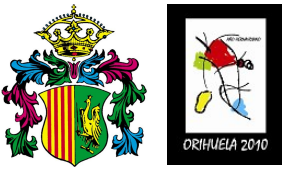




**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HAN DE REGIR LA
CONTRATACIÓN DE UN SERVICIO PARA LA IMPLANTACIÓN,
ASISTENCIA TÉCNICA Y PUESTA EN MARCHA DE LA PLATAFORMA
ORIHUELA FUTURA PARA EL AYUNTAMIENTO DE ORIHUELA.**



1. INTRODUCCIÓN

Las Administraciones Públicas están avanzando en la aplicación y despliegue de las nuevas Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones. Esto es así ya que la Información juega un papel fundamental, siendo decisiva para mejorar la calidad de los servicios que las administraciones prestan al Ciudadano.

En este sentido, cabe destacar la Ley 11/2007, de 22 de junio, de acceso electrónico de los ciudadanos a los Servicios Públicos, de ámbito estatal, que viene a consagrar la relación con las Administraciones Públicas por medios electrónicos como un derecho de los ciudadanos y como una obligación correlativa para tales Administraciones.

El servicio al ciudadano exige consagrar su derecho a comunicarse con las Administraciones por medios electrónicos. La contrapartida de ese derecho es la obligación de estas de dotarse de los medios y sistemas electrónicos para que ese derecho pueda ejercerse.

En el proyecto **Orihuela Futura** se desea incorporar la innovación como factor estratégico del desarrollo tecnológico del **Ayuntamiento de Orihuela**. Esto repercutirá directamente en el desarrollo social, económico y cultural no solo del municipio de Orihuela, sino también de toda la Comarca de la Vega Baja del Segura de la provincia de Alicante.

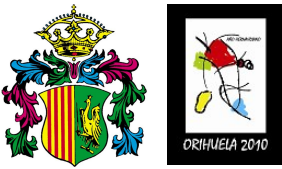
El Ayuntamiento de Orihuela, pretende entrar de lleno en la vanguardia de las tecnologías Web, en el concepto denominado "Web3D", realizando una gran apuesta tanto por la modernización de su presencia en la red, como por la mejora en la calidad del servicio ofrecido a sus ciudadanos, empresas y visitantes

Con este proyecto se pretende integrar en una plataforma virtual los servicios, tanto públicos como privados, que ofrece la ciudad de Orihuela en un entorno 3D. Avanzando no sólo en la posibilidad de acceder a información asociada a tales servicios, sino a los propios servicios en sí (administración electrónica, comercio electrónico, participación ciudadana, redes sociales y culturales, etc.), situando a Orihuela en la vanguardia de las nuevas tecnologías.

El proyecto ofrece la oportunidad de crear un nuevo entorno colaborativo para todos los ciudadanos del municipio que estaría integrado, además, con los servicios disponibles a nivel de otras administraciones públicas (Diputación Provincial, Gobierno Regional y Gobierno Estatal). Este nuevo conjunto de servicios estaría en una capa de nivel superior que, además de facilitar el acceso a recursos a través de Internet, funcionaría con un alto nivel de seguridad, gestionando permisos, zonas restringidas y acceso seguro.

2. OBJETO DEL CONTRATO

Constituye el objeto del contrato, descrito en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas, el desarrollo del proyecto de "Implantación, Asistencia técnica y Puesta en marcha de la plataforma **Orihuela Futura** para el Ayuntamiento de Orihuela", que integre los servicios, tanto públicos como privados, que ofrece la ciudad de Orihuela en un entorno 3D.



Desde el **Ayuntamiento de Orihuela**, actuando como un motor del tejido socio-económico municipal, se pretende potenciar la utilización y acercamiento de las empresas del municipio a las nuevas tecnologías, ofreciendo servicios que faciliten su gestión, que les permitan ser más competitivas y que impulsen la creación de nuevas empresas.

En este contexto se establece el presente procedimiento de contratación en el que se definen los siguientes objetivos estratégicos a cubrir dentro del proyecto:

- Ofrecer a la ciudadanía interacción eficiente con el Ayuntamiento, potenciando el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TICs), en todas las fases significativas de los servicios públicos prestados por el Ayuntamiento y que mayor interacción tienen con el ciudadano.
- Fomentar la comunicación bidireccional entre ciudadanos, empresas y Ayuntamiento, a través de herramientas colaborativas como pueden ser las redes sociales, culturales y profesionales, mensajería instantánea, chat, foros, tableros de anuncios, etc.
- Dotar al Ayuntamiento de un entorno abierto y flexible que permita adaptarse a las necesidades actuales y futuras que surjan en la prestación de los servicios públicos.
- Mejorar el servicio ofrecido a los beneficiarios de todas las actuaciones canalizadas por el Ayuntamiento de Orihuela, proporcionando a los ciudadanos nuevos y mejores servicios sociales, de gobierno electrónico, culturales, etc, utilizando las últimas tecnologías.
- Mejora de la Gestión de Eventos Municipales.
- Crear una plataforma online de Ferias Virtuales basada en tecnología 3D que desarrolle un mundo virtual en el que realizar Exposiciones empresariales y negocios.
- Desarrollar contenidos de calidad y útiles, empleando tecnologías de Web 2.0 aplicadas a la colaboración empresarial.

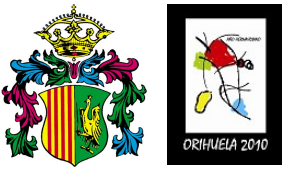
Las ofertas presentadas deberán incluir todos los aspectos tecnológicos, desarrollos y medios técnicos y humanos para la implantación del sistema con suficiencia, aportando todos los medios precisos para el adecuado funcionamiento.

Las características técnicas y funcionales del sistema que se va a describir en este documento tienen el carácter de mínimas. Los distintos licitantes deberán especificar, de forma detallada, en sus propuestas las características concretas de los aplicativos y servicios ofertados.

Se considera incumplimiento o cumplimiento defectuoso de este pliego de condiciones técnicas, el incumplimiento, total o parcial, de uno o varios puntos del mismo.

3. ALCANCE DEL PROYECTO

El proyecto plantea el desarrollo de una Ciudad Virtual con un interfaz tridimensional navegable a través de la Web. Con ello se modelará Orihuela Futura de forma virtual, destacando edificios singulares como espacios culturales y deportivos o la propia Casa Consistorial. Dichos edificios singulares deberán ser una réplica en tres dimensiones de los edificios reales.



De una forma más concreta los sistemas ofertados deberán contemplar las siguientes funcionalidades:

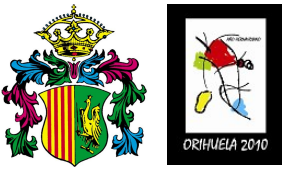
- Acceso a los **puntos de interés** más importantes de la Ciudad (museos, monumentos, ..). El acceso será a través de la interfaz 3D presentando el interior del edificio, y enlazar con el portal Web correspondiente al mismo.
- Acceso a los **centros de servicio al ciudadano** a través de un interfaz 3D mediante representación de los edificios donde se presta dicho servicio: Ayuntamiento, empresas y patronatos municipales, centros culturales y deportivos municipales, etc.
- El **acceso a los servicios e información** se ofrecerá accediendo al interior de los edificios, a través de pasillos y puertas por los cuales se podrá navegar.
- El sistema deberá de diseñarse de tal manera que sea posible el acceso a la plataforma 3D a través de Kioskos multimedia interactivos con pantalla táctil.
- **Centro Virtual de Exposiciones 3D**. Se trata de un espacio 3D orientado a empresas. Este espacio permitirá reunir a empresarios, comerciantes, inversores, consumidores, ofertantes y demandantes, en un entorno virtual donde se encuentran y colaboran, y con posibilidades de ofrecer servicios de valor añadido a las empresas y profesionales participantes.
- **Simulador Virtual de Empresas**. Se trata de una aplicación, que utilizando técnicas de inteligencia artificial, permita simular un modelo de empresa teniendo en cuenta los diversos agentes que intervienen en el funcionamiento de una empresa.

Todo el sistema se desarrollará en entorno web para que desde cualquier sitio geográfico se pueda acceder al mismo tanto en su parte privada o de administración y gestión, como a su parte pública donde estarán presentes todos los servicios para los ciudadanos y empresas.

La aplicación estará compuesta por una zona pública o Extranet, y otra zona privada o Intranet. Desde la Extranet cada ciudadano podrá acceder a los servicios y funcionalidades para realizar diferentes operaciones descritas anteriormente. En la parte de Intranet se gestionará toda la administración de la aplicación y habrá funcionalidades de explotación de datos.

Independientemente de contemplar los requisitos especificados, las entidades que liciten habrán de tener en cuenta los siguientes aspectos funcionales en la implementación de la solución objeto de este proyecto:

- La solución software resultante debe fomentar la consolidación de los sistemas de gestión sobre los que operen las distintas plataformas web. Evitándose, en lo posible, la desintegración del software y de la información.
- En cuanto al diseño de contenidos, la solución ofrecerá la información en un entorno amigable y organizado.
- Se propondrán mecanismos de depuración y normalización de la información de base.
- Se considera que la oferta presentada incluye todo el material necesario para la instalación y mantenimiento del producto en los sistemas, sin necesidad de adquisición de productos software o hardware adicionales.



3.1. Centro Virtual de Exposiciones.

El Centro Virtual de Exposiciones es un espacio virtual 3D orientado a empresas. Este espacio se subdividirá en diferentes edificios o pabellones, que representarán a distintos sectores socio-económicos (construcción, TIC, turismo, cultura, etc.). Los pabellones agrupan a empresas del mismo sector. A su vez cada empresa dispondrá de un espacio en el pabellón o “stand”.

Destacará entre ellos el pabellón principal de Exposiciones que congregará Ferias y Eventos de distinta índole.

Los servicios que ofrecerá este espacio deberán ser al menos los siguientes:

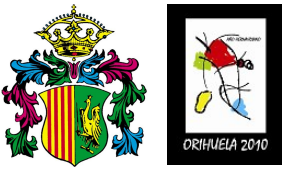
- Información sobre noticias generales de los diferentes sectores
- Indicadores socio-económicos de los diferentes sectores.
- Sindicación RSS a los servicios de noticias.
- **Bolsa virtual de empleo.**
- Cada empresa se representará mediante una página “stand” en el que se encontrará información sobre la misma, sus productos, su localización, una galería multimedia, noticias de la propia empresa, datos de contacto, etc.
- Buscador de stands dentro del sector.
- Otro tipo de búsquedas (por indicadores, etc.)

Desde esta plataforma se ofrecerán los siguientes servicios para las empresas:

- Miniportal web (stand) para cada empresa.
- Intercambio de Información y Servicios entre empresarios.
- Proactividad entre empresarios mediante sistemas integrados de mensajería.
- Herramientas de Comercio electrónico para las empresas.
- Acceso a la información corporativa de la empresa.
- Geo-localización de las empresas a través de Google Maps.
- Galería multimedia (vídeos, documentación, imágenes...).
- Enlace a la página web de la empresa.
- Posibilidad de contacto con la empresa.

Existirá también una zona privada para empresas desde la que se ofrecerán los siguientes servicios:

- Acceso privado a las empresas.
- Gestor de contenidos multiidioma para gestionar el mini-portal de la empresa.
- Entorno de trabajo colaborativo.
- Salas de reuniones.
- Noticias específicas a miembros del club de empresas.
- Tablón de anuncios.
- Agenda común de eventos.
- Gestión documentos.
- Estadística de visitas al stand.
- Información sobre contactos del stand.



- El sistema incluirá además versiones de demostración de un sistema de gestión ERP y un planificador empresarial, para que los empresarios puedan evaluar las características de este tipo de software.

3.2. Simulador Virtual de Empresas.

El entorno, dentro del área dedicada al mundo empresarial y de negocios, también incluirá un **Simulador Virtual de Empresas** desarrollado con técnicas de inteligencia artificial, sobre modelos que tengan en cuenta los diversos agentes que intervienen en el funcionamiento de una empresa real. Este simulador dispondrá de las siguientes funcionalidades:

- Un motor de simulación, donde se podrá definir un modelo empresarial, teniendo en cuenta los diversos agentes que intervienen en el funcionamiento de una empresa, y simular el comportamiento de la misma.
- Un entorno de desarrollo que permita generar nuevos modelos de simulación para adaptarse a los supuestos prácticos que quieran analizar los empresarios.

Dicho simulador deberá incluir un modelo de simulación predefinido orientado a la formación, donde primará el contenido formativo en la creación y gestión de una empresa, definiendo un plan de negocio y tomando decisiones ante posibilidades del mundo real.

Los empresarios, o futuros emprendedores podrán modificar algunos parámetros de la simulación y ver los resultados de la misma.

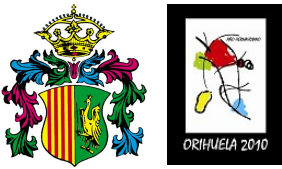
4. CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DEL PROYECTO

4.1. Organización y planificación del Proyecto

La organización del proyecto y su ejecución fijarán los hitos que permitan obtener un seguimiento formal de avance del mismo, estableciendo una forma periódica de evaluación del rendimiento de los trabajos realizados.

Se definirá la organización específica prevista para el desarrollo del proyecto de forma que cada función quede perfectamente identificada, y tenga asignada una persona responsable de su cumplimiento.

Para ello se plantean las siguientes figuras y órganos de dirección y ejecución del proyecto, que se entiende asegurarán un seguimiento estricto del grado de avance del mismo y permitirán la participación activa y organizada de todos los perfiles precisos para su adecuado desarrollo:



- Comité de Seguimiento
- Director de proyecto
- Jefe de proyecto
- Equipo del proyecto

A continuación se detallan las principales funciones y responsabilidades de los mismos:

4.1.1. Comité de Seguimiento

Constituido por representantes de alto nivel del Ayuntamiento y de la empresa adjudicataria. Su responsabilidad reside en el seguimiento y control de los trabajos, informando de la actividad y elevando a órganos superiores cuantas propuestas estimen oportunas y efectuando la aprobación formal, a propuesta del Director de proyecto, de la culminación de cada una de las fases en que se ejecutará el proyecto.

Se mantendrán reuniones de seguimiento y revisiones técnicas, con la periodicidad definida por el propio comité, al objeto de revisar el grado de cumplimiento de los objetivos, las reasignaciones y variaciones de efectivos de personal dedicado al proyecto, las especificaciones funcionales de cada uno de los objetivos y la validación de las programaciones de actividades realizadas.

El Comité de Seguimiento se nombrará y quedará constituido al inicio del proyecto.

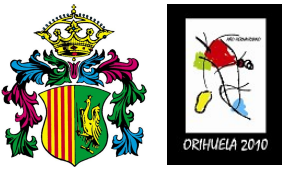
4.1.2. Director de proyecto

El Ayuntamiento de Orihuela designará un Director de Proyecto cuyas funciones en relación con el objeto del presente pliego serán las siguientes:

- Velar por el cumplimiento de los trabajos exigidos y ofertados.
- Velar por el nivel de calidad de los trabajos.
- Aprobar el Programa de realización de los trabajos.
- Decidir las modificaciones técnicas sobre el proyecto a lo largo del desarrollo de los trabajos.
- Hacer cumplir las normas de funcionamiento y las condiciones estipuladas en este Documento.
- Proponer la aprobación de la culminación de cada una de las fases del proyecto al Comité de Seguimiento.
- Determinar la participación en el proyecto de las diferentes personas que configuren el equipo del proyecto
- Autorizar los contactos directos de las personas del equipo de trabajo del adjudicatario con el usuario final.

El Director de proyecto podrá delegar sus funciones en una persona de su equipo. Asimismo, podrá incorporar al proyecto durante su realización, a las personas que estime necesarias, propias del Ayuntamiento o externas, para verificar y evaluar todas las actuaciones a su cargo.

4.1.3. Jefe de Proyecto



El Jefe de Proyecto por parte de la empresa adjudicataria, es el representante del equipo técnico de la empresa. Es el encargado de realizar la planificación de los trabajos, la distribución de los recursos ofertados y se responsabilizará de cumplir el calendario de hitos y entrega de productos. Entre sus funciones se encuentran la elaboración de informes de seguimiento y la confección de las actas de reunión.

Esquemáticamente las funciones quedan resumidas en:

- Organizar la ejecución del proyecto de acuerdo con el Programa de realización de los trabajos y poner en práctica las instrucciones de la Dirección del Proyecto.
- Ostentar la representación del equipo técnico contratado en sus relaciones con el Ayuntamiento de Orihuela en lo referente a la ejecución de los trabajos.
- Proponer a la Dirección del Proyecto las modificaciones que estime necesarias, surgidas durante el desarrollo de los trabajos.
- Asegurar el nivel de calidad de los trabajos.
- Presentar a la Dirección del Proyecto, para su aprobación, los resultados parciales y totales de la realización del proyecto.

4.1.4. Equipo de proyecto

El equipo de proyecto estará integrado por los grupos de trabajo que se estimen necesarios para la realización de proyecto. El Equipo de proyecto estará formado por el personal de la empresa adjudicataria, responsable de la ejecución de los trabajos, y por los usuarios que se designen para cada caso por parte del Director de proyecto.

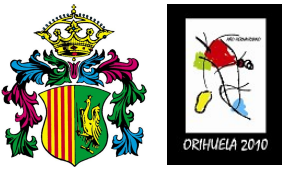
El equipo de proyecto deberá de contar con personal con los siguientes perfiles:

- Consultores Senior para labores de consultoría tecnológica.
- Analistas Funcionales.
- Analistas Programadores.
- Programadores.
- Diseñadores Gráficos.
- Especialistas en Diseño 3D.
- Técnicos de Sistemas.
- Formadores.

4.2. Requisitos tecnológicos

La aplicación deberá ser compatible con los entornos de software libre, tanto a nivel de sistemas operativos, bases de datos, servidores de aplicaciones, etc.

Las tecnologías que se deben utilizar en el desarrollo de la herramienta estarán basadas en herramientas estándares de software libre actuales lo cual garantizará, además, una



mayor facilidad a la hora de mantener la aplicación, desarrollar nuevas funcionalidades, integrar con otros sistemas,...

Los diferentes desarrollos software se basarán íntegramente en la utilización de la tecnología Java/J2EE y el conjunto de tecnologías asociadas (Applets, Beans, Servlets, EJBs, JDBC, XML,...), posibilitando, además, la integración mediante SOAP o Web Services.

La plataforma resultante mantendrá las siguientes características generales:

- Sistema multiplataforma (Windows, Linux,...), tanto en Puestos de Trabajo como Servidores, incluidos entornos mixtos.
- Servidores Web (Apache, IIS,...) para distribución automática.
- Servidores de Aplicaciones Java™ tanto Servlets (Tomcat) como EJBs (JBoss,...).
- Escalable en su entorno de explotación.
- Los requisitos de los puestos de trabajo de los usuarios serán muy bajos tecnológicamente (paradigma Z.A.C.-Zero Administration Client) y abiertos a los estándares de mercado. Para el acceso a la aplicación bastará con disponer de un PC dotado de un navegador y conexión a Internet.
- Todo el sistema debe ser desarrollado en el entorno tecnológico del Software Libre, incluidas las librerías, rutinas, dlls, ocxs, etc, que se necesiten para la puesta en marcha y explotación del sistema
- La seguridad de los datos contenidos en la aplicación se tendrá en cuenta a todos los niveles (acceso a datos, acceso a la aplicación, acceso a funcionalidades dentro del sistema, protocolos de comunicación, interconexión con otros sistemas, etc.).
- El sistema deberá permitir el intercambio de información con otros sistemas mediante un mecanismo de acceso e intercambio de información mediante Web Services y XML para permitir así la integración del sistema.
- Las funcionalidades comunes, manejo y control de la unicidad e integridad de los datos, etc. deberán ser tratados de forma centralizada por una capa horizontal común a toda la aplicación.

El desarrollo debe ser multicapa, existiendo separación estricta para la capa de presentación o interfaz, capa de lógica de negocio y capa de almacenamiento de datos.

La plataforma que se adoptará para el sistema será una plataforma J2EE que garantice la solidez, robustez, escalabilidad y seguridad necesaria para sistemas críticos.

El licitante deberá indicar en su oferta las herramientas que se emplearán en el presente proyecto, debiendo ser todas ellas basadas en Software Libre.

La solución propuesta se instalará en los servidores del Ayuntamiento de Orihuela y deberá ser totalmente compatible con la plataforma existente.

4.2.1. Plataforma

La solución debe ser 100% compatible con al menos los siguientes navegadores web: Internet Explorer 6.0 y Mozilla Firefox 1.0.



4.2.2. Portabilidad y Escalabilidad

El producto desarrollado no estará estrechamente ligado a un entorno concreto (sistema operativo, base de datos, procesador, servidor de aplicaciones). La utilización de tecnologías Java (J2EE) para el desarrollo de los componentes fundamentales del sistema, garantizarán su portabilidad pudiendo ejecutarse aunque cambie el sistema operativo y el hardware. La utilización de un nivel de abstracción para el acceso a la base de datos (clases de negocio desarrolladas para independizar de la base de datos) deberá facilitar además la portabilidad entre bases de datos (uso de protocolos de acceso a datos del tipo JDBC o similar).

La aplicación estará diseñada y desarrollada de forma tal que el aumento en la carga de usuarios pueda resolverse dimensionando adecuadamente la arquitectura hardware del entorno en el que se ejecuta.

Por ello, se requiere que la solución sea compatible con algún mecanismo de escalado y se deberá indicar en la propuesta.

4.2.3. Arquitectura

Se valorará que la solución esté diseñada conforme a una arquitectura SOA y fundamente el acceso a datos remotos mediante servicios web XML. Igualmente se valorará el acceso en tiempo real a la información del Ayuntamiento, evitándose en la medida de lo posible la sincronización o exportación de datos fuera de los sistemas de información de este.

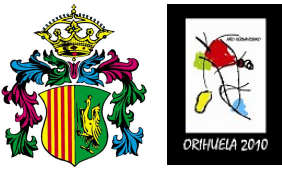
Se valorará asimismo el uso de frameworks para acometer los desarrollos. Éstos a su vez deberán estar basados en patrones de diseño que faciliten la comprensión e integración de los diferentes subsistemas.

La arquitectura de la aplicación seguirá a ser posible el patrón Modelo-Vista-Controlador para una mayor flexibilidad.

4.3. Metodología a emplear

Tanto para la organización del trabajo como para las fases de desarrollo y los productos y documentos a obtener se tendrá como referencia la denominada "Metodología de Planificación, Desarrollo y Mantenimiento de Sistemas de Información, **METRICA Versión 3**" publicada por el Consejo Superior de Informática y para el impulso de la Administración Electrónica, adscrito al Ministerio de Administraciones Públicas, especialmente en lo referente a las pruebas técnicas previas al paso a producción. Además se tomará como referencia el conjunto de buenas prácticas **ITIL** para la gestión del soporte y del servicio sobre las herramientas implantadas.

Dadas las especiales características de este trabajo, los procesos y las actividades que indica la metodología se adaptarán al mismo con el objeto de conseguir la mayor eficacia en su desarrollo.



Se deberá utilizar un **Sistema de Gestión de Proyectos** basado en las mejores prácticas existentes. Se atenderá especialmente a la gestión de hitos, entregables y seguimiento del proyecto para:

- Permitir una visión global de los procesos de IT estableciendo un modelo de referencia que pueda ser compartido entre los gestores del proyecto.
- Establecer procesos homogéneos para el control del servicio y de los proyectos relacionados
- Extender el uso de estándares en la nomenclatura, herramientas de control, y definición de funciones asociadas a los puestos de trabajo
- Lograr la sinergia entre los grupos de trabajo mediante la creación de áreas de conocimiento y definiciones claras de los roles y responsabilidades
- Controlar mediante las herramientas apropiadas la calidad de los servicios
- Definir y controlar Métricas de servicio para la gestión de los objetivos del servicio.

Se valorará especialmente la adecuación metodológica que las entidades licitantes presenten al proyecto que proponen.

También se valorará muy positivamente la utilización de un modelo de buenas prácticas para la mejora de procesos, que proporcione los elementos esenciales para gestionar y ejecutar procesos eficaces en el desarrollo de software, como por ejemplo el modelo CMMI (Capability Maturity Model Integration).

La Dirección del Proyecto aprobará al comienzo del mismo las directrices metodológicas e interpretará de igual modo las posibles dudas que sobre su aplicación puedan surgir a lo largo de la ejecución del proyecto.

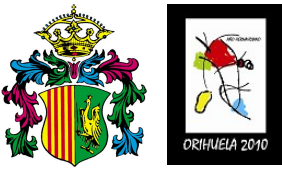
4.4. Requisitos de seguridad

Tratándose de una aplicación de contenidos sensibles y protegidos por la ley, los sistemas ofertados han de incorporar las lógicas medidas de seguridad establecidas en la legislación vigente, específicamente en la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal (LOPD) y la correspondiente normativa de desarrollo, como el Real Decreto 994/1999, de 11 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Medidas de Seguridad de los ficheros automatizados que contengan datos de carácter personal.

La propuesta debe indicar qué mecanismos de privacidad y seguridad proporcionará a los usuarios y deberá ser plenamente conforme con los requisitos de protección de datos personales indicados en la mencionada Ley.

En todo caso, las medidas de seguridad incluirán validación de nombres y contraseñas de usuarios y auditorías en las cuales se registren quien y cuando realiza cada operación, permitiendo asignar a cada usuario dado de alta en el sistema su propio perfil que le facultará para acceder a determinados procesos y datos y le impedirá el acceso y la modificación de contenidos de otros.

Los sistemas a implantar deberán incluir de forma estándar, determinados perfiles tipo con sus permisos correspondientes. Todos estos perfiles podrán ser modificados, eliminados o



ampliados por el administrador de la aplicación. El sistema de menús se adaptará en función de los permisos asignados a los diferentes usuarios de forma que permita o impida la realización de diferentes tipos de operaciones. La asignación de permisos se podrá realizar individualmente o por grupos de usuarios.

La aplicación estará desarrollada combinando tecnologías y desarrollos específicos de tal forma que garanticen la seguridad de los datos y las acciones en todos los procesos de la aplicación:

- Acceso autenticado a la aplicación.
- Control de acceso a todos los recursos de la aplicación. Ningún usuario podrá acceder a distintos puntos o recursos de la aplicación de una forma o en un orden diferente a que se haya establecido de antemano.
- Cada ciudadano o empresa sólo podrá acceder a la información particular y recursos asignados al mismo, no pudiendo interferir con la información y recursos de otros ciudadanos o empresas.
- Permisos para cada una de las acciones de la aplicación. Todas las posibles acciones a ejecutar dentro de la aplicación llevarán asociadas un permiso específico para cada una de ellas. Los usuarios tendrán siempre asignado un perfil, que no será más que la colección de permisos que poseerán los usuarios que pertenezcan al mismo. Por tanto ningún usuario podrá realizar ninguna acción que no este permitido por el rol al que pertenezca.

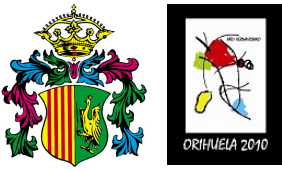
Los perfiles de usuarios que utilizarán la plataforma son los siguientes:

- Usuarios públicos del portal. Tendrán acceso a la información libre que se presente en el portal. Normalmente serán ciudadanos, empresas y visitantes que busquen información referente al municipio, sus empresas o su Ayuntamiento. La navegación por la plataforma 3D, la visita del Centro Virtual de Exposiciones y el acceso al simulador empresarial será libre para todos los usuarios.
- Usuario empresario. Este usuario tendrá que ser autenticado y tendrá acceso a la zona privada del Centro Virtual de Empresas y a los contenidos particulares de su "stand". Podrá consultar información particular y usar las herramientas colaborativas y de gestión del área privada. Así mismo podrá gestionar y mantener su "stand".
- Usuario administrador. Estos usuarios podrán ver y gestionar todos los contenidos, y funcionalidades.

4.5. Formación y asistencia técnica

Se considerará incluida en este contrato la formación necesaria para el manejo, administración e instalación del sistema.

Las empresas licitantes deberán incluir en su oferta un plan inicial de formación, en el que se detallen los tipos de cursos a impartir y la duración prevista para los mismos, indicando a qué perfil profesional van dirigidos. Este plan será considerado como punto de partida para la elaboración de un plan definitivo de formación que será elaborado conjuntamente por la empresa adjudicataria y el Director del Proyecto conforme a lo descrito en este apartado.



La empresa adjudicataria deberá proporcionar el material didáctico que sea necesario para impartir los cursos, entendiéndose que al menos para los cursos de usuarios será necesario un manual de referencia a modo de tutorial, al margen del propio manual de usuario de la aplicación.

El lugar y fecha de celebración de los cursos será fijado por el Director del Proyecto en coordinación con la empresa adjudicataria.

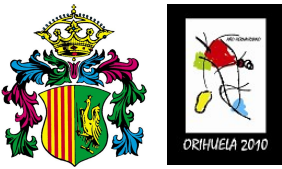
La ejecución del plan de formación estará destinada a la formación necesaria para el manejo, administración e instalación de todos los elementos software desarrollados o actualizados e incluirá:

- Acciones formativas presenciales a técnicos informáticos del Ayuntamiento de Orihuela. Las acciones formativas tendrán el siguiente contenido:
 - Descripción de funcionalidades.
 - Administración y mantenimiento del nuevo sistema, Arquitectura Global de los Sistemas, Instalación de módulos, Parada y arranque de los sistemas, Operación de los sistemas, Configuración de las herramientas, Procedimientos de salvaguarda.
 - Gestión de usuarios, Seguridad de los sistemas.
 - Monitorización de los sistemas y de los procedimientos en curso.
- Acciones formativas presenciales a usuarios finales tanto de empresas como del propio Ayuntamiento (personal de los distintos departamentos del ayuntamiento como pueden ser redactores de contenidos, etc.) sobre el uso y manejo de los nuevos sistemas de información. Las acciones formativas tendrán el siguiente contenido:
 - Utilización del nuevo sistema
 - Descripción general del sistema
 - Descripción de funcionalidades
 - Descripción de los procedimientos
- Creación de simulaciones on-line sobre procesos relacionados con el presente proyecto.

5. DOCUMENTACIÓN A INCLUIR EN LAS OFERTAS

Los licitadores deberán incluir en sus ofertas, como mínimo, **OBLIGATORIAMENTE los siguientes apartados** (todos ellos y por separado):

- Memoria descriptiva de la solución propuesta.
- Metodología propuesta para la realización del proyecto.
- Calendario detallado de la ejecución del proyecto adjuntando planificación con la estructura de fases, actividades y tareas, indicando tiempo previsto y recursos humanos participantes de la empresa licitadora.
- Indicación de la plataforma a utilizar y características funcionales de la misma
- Documentación técnica de usuario
- Garantías y actualizaciones durante los periodos de garantía.



- Una declaración de las medidas adoptadas para el control de la calidad del objeto de la presente contratación. La empresa adjudicataria deberá tener certificados sus sistemas de gestión de la calidad y medioambiente según UNE EN ISO 9001:2000.
- Experiencia de la empresa licitadora en proyectos similares, así como todas las referencias técnicas necesarias para la adecuada valoración de la oferta según los criterios establecidos en el presente pliego. La empresa licitante debe tener al menos cinco referencias de trabajos anteriores relacionados con el desarrollo en software libre. Para estos requisitos se exigirá certificado acreditativo firmado por el cliente.
- La empresa adjudicataria deberá estar en posesión de la Clasificación de Contratistas V-2-A y V-3-A.
- Una descripción del equipo técnico y unidades técnicas participantes en el proyecto con detalle de número de personas dedicadas al proyecto para cada categoría profesional.
- Mejoras en las condiciones exigidas en el pliego. Se enumerarán y justificarán todas las mejoras que presente la oferta respecto a las condiciones mínimas exigidas en el pliego de prescripciones técnicas.
- Se incluirá cuanta otra información se considere relevante para la comprensión de la oferta presentada.
- El adjudicatario deberá especificar las características técnicas y la arquitectura recomendada (incluyendo el número de servidores) de una plataforma hardware adecuada a su solución, siempre que satisfagan los requerimientos adecuados al proyecto que se describen en el presente pliego. No es objeto del presente pliego la adquisición de hardware.

La documentación se presentará en formato papel y en formato digital (CD-ROM o memoria USB) en ficheros compatibles con los paquetes ofimáticos más habituales.

6. CONDICIONES EN LA EJECUCIÓN

6.1. Condiciones generales para el desarrollo del proyecto

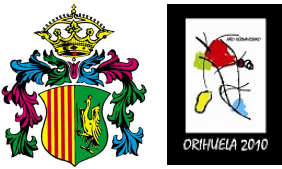
El desarrollo de los trabajos se realizará en las dependencias del adjudicatario. No obstante, si fuese necesario a juicio de la Dirección del Proyecto, se habilitará en el Ayuntamiento de Orihuela un lugar para que el equipo técnico pueda realizar tareas puntuales.

El adjudicatario deberá acreditar su capacidad para realizar en sus dependencias los trabajos requeridos en este pliego. En todo caso, deberá especificar el lugar, las infraestructuras y los recursos técnicos disponibles para la realización de los trabajos.

El Ayuntamiento de Orihuela facilitará a la empresa adjudicataria la información de que disponga relacionada con las materias objeto del presente proyecto.

6.2. Planificación, dirección y seguimiento de los trabajos

Los licitantes incluirán en sus ofertas las herramientas y medios necesarios para el seguimiento por parte del personal del Ayuntamiento del desarrollo del proyecto, tanto en lo referente a su avance como a la introducción de cambios.



Las empresas ofertantes deberán de justificar mediante un diagrama de Gantt la planificación de los distintos módulos de los que consta el Proyecto, los recursos asignados a los mismos y las cargas de trabajo correspondiente.

Esta documentación deberá contener como mínimo:

- La planificación de cada fase del proyecto y el lugar de realización de cada una de ellas.
- Indicar los periodos en días, especificando las fechas de reunión de proyecto, entrega de documentación, toma de datos, encuestas y cualquier otra actuación a realizar para la culminación con éxito del presente proyecto.

El Ayuntamiento de Orihuela, con audiencia del adjudicatario, podrá modificar las prioridades de las actividades, ya sea dentro de cada una de las fases del proyecto o entre ellas.

Corresponde al Ayuntamiento de Orihuela la supervisión y dirección de los trabajos, proponer las modificaciones convenientes o, en su caso, proponer la suspensión de los mismos si existiese causa suficientemente motivada.

Para las labores de coordinación en aspectos que excedan la relación con los medios personales, el adjudicatario nombrará un Jefe de Proyecto como interlocutor con el Director de Proyecto.

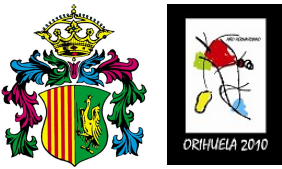
El Director de Proyecto podrá fijar reuniones periódicas entre el Ayuntamiento de Orihuela y el adjudicatario con el fin de determinar, analizar y valorar las incidencias que, en su caso, se produzcan en la ejecución del contrato.

Durante la ejecución del proyecto, la planificación de las fases, hitos y puntos críticos se realizará mediante algún tipo de soporte que permita la gestión automatizada del plan de proyecto dividido en fases, proyectos, actividades, de forma que pueda reajustarse de forma dinámica.

En la oferta deberá especificarse la composición del equipo de trabajo destinado al proyecto, con sus perfiles profesionales, adjuntando curriculum vitae representativos e indicando a la vez sus niveles de dedicación.

6.3. Confidencialidad de la información y seguridad

El adjudicatario queda expresamente obligado a mantener absoluta confidencialidad y reserva sobre cualquier dato que pudiera conocer con ocasión del cumplimiento del contrato, especialmente los de carácter personal, que no podrá copiar o utilizar con fin distinto al que figura en este pliego, ni tampoco ceder a otros ni siquiera a efectos de conservación. A estos efectos, los licitadores aportarán una memoria descriptiva de las medidas a adoptar para asegurar la disponibilidad, confidencialidad e integridad de los datos manejados.



Las empresas participantes en el proceso de selección y específicamente la adjudicataria, se compromete a tratar los datos conforme a las instrucciones del Ayuntamiento de Orihuela, a no aplicarlos o utilizarlos con fin distinto al que figure en el objeto de la contratación, ni los comunicará, ni siquiera para su conservación, a otras personas. Igualmente una vez cumplida la prestación contractual, los datos de carácter personal deberán ser devueltos al Ayuntamiento de Orihuela o destruidos, al igual que cualquier soporte o documentos en que conste algún dato de carácter personal.

La vulneración de esta cláusula supondrá la inmediata rescisión del contrato, sin perjuicio de las acciones legales que el Ayuntamiento de Orihuela estime conveniente realizar.

6.4. Tratamiento de los datos de carácter personal

La empresa adjudicataria, en cumplimiento de la “Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal”, únicamente tratará los datos conforme a las instrucciones del Ayuntamiento de Orihuela, y no los aplicará o utilizará con fin distinto al del contrato, ni los comunicará, ni siquiera para su conservación, a otras personas.

Además, deberá cumplir las medidas técnicas y organizativas estipuladas en el Real Decreto 994/1999, de 11 de junio, que establece el “Reglamento de Medidas de Seguridad de los ficheros automatizados que contengan datos de carácter personal” para datos de carácter personal de nivel básico. En el caso de que la empresa, o cualquiera de sus miembros, destinen los datos a otra finalidad, los comunique, o los utilice incumpliendo las estipulaciones del contrato, será responsable de las infracciones cometidas.

6.5. Plazo de entrega

Los licitantes deberán detallar con claridad la temporización de cada una de las fases previstas para el desarrollo de los trabajos a realizar.

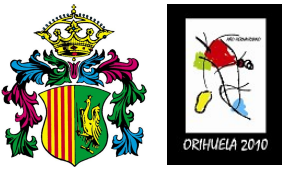
El plazo de ejecución del presente contrato será como máximo **hasta el 10 de Diciembre de 2010** a partir de la formalización del contrato e incluirá:

- Diseño, desarrollo, personalización y adaptaciones precisas de la aplicación al entorno particular del Ayuntamiento de Orihuela.
- Instalación del sistema en el entorno operativo del Ayuntamiento de Orihuela.
- Seguimiento de la implantación y formación de los usuarios de la aplicación.

6.6. Desarrollo del proyecto

Este apartado define el alcance de los principales servicios y tareas a abordar para el desarrollo de las actuaciones dentro del proyecto.

Para el diseño general de los servicios a desarrollar en este contrato, **se deberá tener en cuenta la existencia de los servicios actuales del Ayuntamiento** así como los servicios futuros, de modo que se contemple su futura inclusión y se evalúe la conveniencia de crear funciones y servicios genéricos o reutilizar lo existentes.



Las tareas a acometer en este proyecto se dividirán de la siguiente forma:

- **Inicio y organización del proyecto:** Definición de la Organización del proyecto, Planificación detallada de la ejecución, Confirmación de los objetivos del proyecto y detalle de las especificaciones definitivas y los planes de realización, Definición y desarrollo del Plan de Proyecto, Definición y desarrollo del Plan de Calidad.
- **Análisis y Diseño:** Definición del alcance del sistema y el entorno tecnológico, Elaboración del catálogo de requisitos, Identificación y descomposición en subsistemas de análisis, Revisión de los Procedimientos, Diseño del modelo lógico y físico de datos, Análisis de los casos de uso, Análisis y Diseño de Clases y Casos de Uso, Definición de pantallas e interfaces de la aplicación en su conjunto y modelo de navegación por la aplicación, Plan de pruebas, Definición y diseño de la Arquitectura del sistema, Diseño de los procedimientos de operación y administración del sistema, Diseño de los procedimientos de seguridad y control de acceso, Preparación del Entorno de Desarrollo.
- **Desarrollo y construcción:** Diseño del interfaz gráfico 3D, Digitalización en 3D, Generación del Código, Desarrollos, Pruebas de unitarias y de integración, Definición del Plan de Formación a usuarios, Elaboración de documentación, Asistencia a las pruebas de integración.
- **Implantación y puesta en marcha:** Implantación la plataforma, Desarrollo de conectores específicos a aplicaciones externas no contemplados en la fase de desarrollo, Realización de pruebas preliminares de los procedimientos, Asistencia a las pruebas de integración, Establecimiento del Plan de Implantación, Preparación del Entorno de Producción y pre Producción, Aceptación del sistema en preproducción, Puesta en producción de manera escalonada, Aceptación total del sistema en producción.
- **Formación:** Elaboración del plan de formación, Elaboración de los manuales de formación, Impartición de acciones formativas a los distintos colectivos implicados, Seguimiento de la formación.
- **Soporte Post producción y mantenimiento correctivo,** Gestión de las anomalías, Seguimiento de la Implantación.

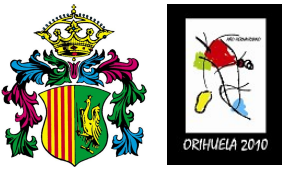
6.7. Entrega y recepción de los trabajos.

La entrega o presentación del objeto del servicio contratado deberá hacerse en la forma y dentro del plazo estipulado, según lo previsto en presente Pliego de Prescripciones Técnicas.

La recepción del trabajo se efectuará tras la aprobación del proyecto por el órgano de contratación, previo informe técnico del Director del Proyecto.

Si se detectasen defectos subsanables en el proyecto, el órgano de contratación otorgará al adjudicatario un plazo de 15 días para la subsanación salvo que el Director del Proyecto propusiere otro plazo distinto.

Como consecuencia de la ejecución de este proyecto y objeto de la presente licitación, el Ayuntamiento de Orihuela dispondrá al final de la misma, al menos, de los siguientes productos y resultados en relación con las actividades, aplicaciones y servicios definidos:



- Soporte a la gestión y coordinación de la iniciativa, incluido el periodo posterior a la implantación.
- Análisis de requerimientos.
- Diseño técnico.
- Aplicaciones instaladas y operativas para el funcionamiento del Ayuntamiento de Orihuela.
- Formación específica a formadores o a personal clave.
- Recursos para el periodo de soporte post-implantación.
- Metodología propuesta para la realización del proyecto.

6.8. Aceptación final

Para la aceptación final del proyecto, el Ayuntamiento de Orihuela efectuará las pruebas y controles de calidad que estime oportunas para la verificación y validación del objeto del presente documento, y emitirá un acta de recepción.

7. MEJORAS

Los licitantes indicarán, en caso de ofrecerlas, las mejoras incluidas en sus ofertas. A tales efectos se consideran mejoras el incremento de los servicios, materiales o funcionalidades expuestos en este documento.

8. PROPIEDAD DE LOS TRABAJOS Y GARANTÍA

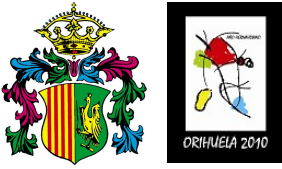
8.1. Propiedad del producto desarrollado

El producto desarrollado será entregado a la finalización del proyecto, y durante su ejecución cada vez que el Ayuntamiento lo solicite, una copia íntegra del código fuente para su custodia, pudiendo el Ayuntamiento de Orihuela en un futuro mantener por sus propios medios el producto sin tener que asumir precio alguno por mantenimiento ni por otros conceptos.

Toda documentación, manuales, fichas, procedimientos, y resultados en general de cualquier otro elemento, fruto del desarrollo e implantación del producto objeto de este contrato será software libre liberado bajo licencia GPL o EUPL y con derechos de copia y distribución de tipo "copyleft".

Todos los documentos y resultados de los trabajos realizados, y en particular los productos software objeto del contrato serán propiedad del Ayuntamiento de Orihuela, que podrá ejercer el derecho de explotación, así como podrá reproducirlos o divulgarlos total o parcialmente. La empresa adjudicataria podrá hacer uso de los mismos, ya sea como referencia o como base de futuros trabajos, siempre que cuente para ello con la autorización expresa del Ayuntamiento de Orihuela.

8.2. Transferencia tecnológica



Durante la ejecución de los trabajos objeto de este contrato el adjudicatario se comprometerá a facilitar, a las personas designadas por el Ayuntamiento de Orihuela la información y documentación que este 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.

La documentación generada durante la ejecución del contrato será propiedad exclusiva del Ayuntamiento de Orihuela sin que el adjudicatario pueda conservarla, ni obtener copia de la misma o facilitarla a terceros sin la expresa autorización del Ayuntamiento, que la darían en su caso previa petición formal del contratista con expresión del fin.

Se entregará toda la documentación en español, correctamente encuadernada y con la cantidad de copias que se determinen para cada documento. Asimismo, se entregará dicha documentación en el soporte electrónico que se acuerde para facilitar el tratamiento y reproducción de los mismos.

Se suministrará al Ayuntamiento de Orihuela las nuevas versiones de la documentación y código fuente de las aplicaciones que se vayan produciendo. También se entregará, en su caso, los documentos sobre los que se ha basado el desarrollo en idéntico soporte a los anteriores.

8.3. Garantía y mantenimiento

Las empresas deberán garantizar por escrito la aplicación realizada durante **un año** contra los defectos de programación. Durante este tiempo, cualquier presunto error o disfunción será analizado para determinar su naturaleza. En el caso de que efectivamente, responda a un fallo de la aplicación, se movilizarán los recursos necesarios para su corrección en el menor tiempo posible.

La garantía incluirá tanto las herramientas como el software desarrollado. Ambos quedarán completamente operativos en los sistemas del Ayuntamiento.

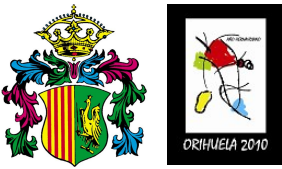
La empresa adjudicataria se comprometerá a dar el mantenimiento de un año a partir de la aceptación del trabajo realizado. En las ofertas presentadas se especificará las condiciones del mantenimiento ofrecido.

Los gastos de mantenimiento se entenderán incluidos en el precio del contrato durante el primer año.

9. PRESUPUESTO

9.1. Precio del contrato

El precio máximo del contrato, al que podrán ascender las ofertas, será de **123.491,38 €** más **19.758,62 € de IVA**.



10. CONDICIONES GENERALES

10.1. Gestión del proyecto

El Departamento de Sistemas de Información y Comunicaciones del Ayuntamiento de Orihuela dirigirá la plataforma y el plan de acción, cursando al adjudicatario las instrucciones de funcionamiento, facilitándole los accesos a los sistemas de información, al sistema informático y a otros elementos de la infraestructura municipal que sean necesarios para llevar a cabo los trabajos del proyecto. Además, establecerá el momento más adecuado para la implantación del software, la formación, y la realización de cualquier otro trabajo relacionado con el contrato.

10.2. Requerimientos de los licitantes

Las empresas ofertantes deberán reunir las siguientes condiciones mínimas para participar:

- Disponer de una organización y solvencia adecuada en cuanto a estructura, experiencia, clientes, etc.
- Se deberá presentar que medios tecnológicos y personales disponen para poder realizar y terminar en plazo el presente proyecto.
- Tener experiencia en el desarrollo de software en entornos internet.
- Disponer de un servicio de soporte.

Todos estos requisitos deberán ser justificados a la hora de presentar la oferta.

10.2.1. Certificaciones de Calidad

Durante el desarrollo de los trabajos y la ejecución de las diferentes fases del proyecto, el Ayuntamiento de Orihuela podrá establecer controles de calidad sobre la actividad desarrollada y los productos obtenidos.

Al objeto de justificar la conformidad de la firma adjudicataria con determinadas normas de garantía de la calidad, se valorará que la empresa adjudicataria tenga certificados su sistemas de gestión de la calidad según la norma UNE EN ISO 9001 y la norma CMMI en desarrollo de sistemas de Información. Asimismo se valorará también la certificación medioambiental ISO 14001.

10.2.2. Experiencia y clasificación

La empresa licitadora deberá aportar su experiencia en proyectos similares, así como todas las referencias técnicas necesarias para la adecuada valoración de la oferta según los criterios establecidos en el presente pliego. La empresa licitadora deberá estar en posesión de la Clasificación de Contratistas V-2A y V-3A.

10.3. Obligaciones de las partes

Por parte del ADJUDICATARIO:



- Determinar un responsable de gestión del proyecto que actúe como interlocutor.
- Instalar el software en los equipos que designe el Ayuntamiento de Orihuela.
- Realizar las pruebas de implantación del sistema.
- Diseñar las pruebas de aceptación del sistema.
- Proporcionar al personal a cargo del servicio en el Ayuntamiento de Orihuela la formación necesaria para utilizar y explotar el sistema.
- Proporcionar soporte remoto (telefónico o electrónico) para dudas o fallos.
- Presentar una evaluación trimestral sobre el funcionamiento del sistema: opciones más utilizadas, consultas más frecuentes, etcétera.

Por parte del Ayuntamiento de Orihuela

- Cubrirá las necesidades materiales de los puestos presenciales, incluyendo al técnico responsable de dar soporte designado por el adjudicatario.
- Proporcionará los medios necesarios para la instalación del software, es decir, todo aquello que constituye su plataforma, tanto en lo relativo al hardware como al software (bases de datos, sistemas operativos, exploradores, etc), así como en lo relacionado a las comunicaciones y redes necesarias.
- Participará en la confección de los planes de implantación, pruebas y formación.
- Conformará y supervisará la ejecución de dichos planes.
- Facilitará a la empresa adjudicataria cuanta información disponga relacionada con las materias objeto del presente proyecto.

11. CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN.

1. Valoración económica (hasta 33 puntos)
2. Plazo de implantación. (hasta 22 puntos).
3. Valoración técnica de la solución (hasta 35 puntos)
4. Mejoras sobre las condiciones solicitadas (hasta 10 puntos)

Orihuela, 19 de febrero de 2010

Ana Isabel Mora Ortiz
Técnico del Dpto. de Sistemas de
Información y Comunicaciones

Bienvenido Espinosa Cano
Coordinador de Modernización de la
Administración