



08/07/2019 14:42:41

08/07/2019 14:41:26 Firmante: BOTT ESPINOSA, JOSE ARTURO

Firmante: ZAPATA MARTINEZ, FRANCISCO JAVIER

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) CARM-66086289-2bn7-3b74-4ee08-00505691634e7

Pliego de Prescripciones Técnicas

Procedimiento: Abierto, con varios criterios de adjudicación

Migración del sistema de Gestión de Tasas y Precios Públicos de la CARM (QUESTOR) al entorno Angular /NodeJS

Referencia: CRI-PPT-Migración de QUESTOR(1.13).doc
 Creación: 02/04/2018
 Consejería: Consejería de Hacienda
 CRI: Centro Regional de Informática
 Servicio: UIEyT





Índice

1. Objeto	3
2. Valor estimado	3
3. Condiciones del equipo de trabajo	3
3.1.Lugar de realización de los trabajos y recursos vinculados al proyecto	3
3.2.Formación del equipo de trabajo	3
3.3.Otras condiciones	4
4. Descripción técnica del servicio	5
4.1.Entorno funcional. Especificación de requisitos	5
4.2.Entorno tecnológico	6
5. Metodología a utilizar en la ejecución	6
6. Transferencia tecnológica	6
7. Documentación de los trabajos	7
8. Seguridad y confidencialidad de la información	7
8.1.Sistemas de información y tratamiento.....	7
8.1.1. Objeto del encargo del tratamiento	7
8.1.2. Identificación de la información afectada.....	8
8.1.3. Duración.....	8
8.1.4. Subcontratación	8
8.2.Reglamento General de Protección de Datos	8
8.3.Eschema Nacional de Seguridad	10
8.4.Política de Seguridad.....	11
Anexo I.....	13
Anexo II	20
Anexo III. Descripción de perfiles profesionales.....	21
- Jefe de proyecto.....	21
- Analista	21
- Analista-programador	22
Anexo IV. Cuestionario de personal	23



1. Objeto

El objeto del contrato consiste en el desarrollo de una nueva aplicación informática, en el entorno ANGULAR 5 (o superior)/NODE-JS (o superior)/PLSQL ORACLE, a partir del sistema de información de Gestión de Tasas y Precios Públicos de la CARM (QUESTOR) que actualmente está en el entorno tecnológico Delphi/Oracle, con el fin de facilitar el mantenimiento y adaptación de dicho sistema a nuevos requisitos funcionales, y su homogenización con los entornos de desarrollo adoptados en el Plan Estratégico de Implantación de la Administración Electrónica en la CARM (PAECARM).

2. Valor estimado

El valor estimado de este contrato es de 289.988,60 euros correspondiente a los 239.660,00 euros IVA excluido del contrato inicial, no siendo el contrato susceptible de prórrogas ni de modificación al alza del precio.

3. Condiciones del equipo de trabajo

3.1. Lugar de realización de los trabajos y recursos vinculados al proyecto

Los trabajos serán realizados por el equipo de trabajo del adjudicatario en sus propias dependencias (salvo las reuniones con los usuarios que se pueden hacer en las dependencias de la CARM), corriendo el coste de conexión con los entornos que proporcione la Dirección General de Informática, Patrimonio y Telecomunicaciones (DGIPT) a cuenta del adjudicatario. Dicha conexión remota deberá tener en cuenta, los criterios de diseño, seguridad y mantenimiento que el responsable del contrato dictamine durante la vigencia del mismo, que deberán ser asumidos por el adjudicatario y sus empresas contratadas. La DGIPT tiene, dentro de su catálogo de accesos remotos para personal externo, los siguientes 3 modelos:

- Acceso VPN-SSL individual para técnicos externos, a través de plataforma Juniper SA600 propiedad de la CARM, con acceso a través de navegador, software Juniper Network Connect con uso de tarjeta criptográfica de usuario de la FNMT o DNI electrónico.
- VPN LAN2LAN, Túnel a través de Internet, con terminador de túneles CISCO ASA-5550.
- LAN2LAN a través de línea de datos dedicada, instalada y mantenida por el licitador. Esquema similar al anterior con una línea de datos entre la sede del licitador y el CPD corporativo de la CARM.

Cada trabajador del adjudicatario que vaya a acceder mediante conexión segura a la red de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia deberá firmar un documento de compromiso de confidencialidad y privacidad que le será facilitado por el responsable del contrato. Es condición necesaria para autorizar el acceso la firma de dicho documento.

3.2. Formación del equipo de trabajo



La empresa será responsable de la formación necesaria para que sus técnicos puedan desarrollar las tareas encomendadas englobadas en el objeto de este contrato.

3.3. Otras condiciones

En cumplimiento del Acuerdo de Consejo de Gobierno de 5 de abril de 2013, por el que se aprueban las instrucciones para la gestión de los contratos de servicios y encomiendas de gestión, y por lo que respecta al personal que ha de realizar los trabajos objeto de este contrato, se hace constar en el pliego de prescripciones técnicas lo siguiente:

1. La empresa adjudicataria deberá ejercer de modo real, efectivo y periódico, el poder de dirección inherente a todo empresario con relación a sus trabajadores, asumiendo absolutamente todas sus obligaciones (negociación y pago de salarios, concesión de permisos, vacaciones, etc.). En ningún caso se identificará, en el contrato de servicios, el nombre de los trabajadores que la empresa designe para cumplir el contrato.
2. La Dirección General de Informática, Patrimonio y Telecomunicaciones no cederá equipos ni material para la realización del servicio contratado, debiendo llevarse a cabo el mismo en las dependencias del empresario adjudicatario, salvo las reuniones con los usuarios que se pueden hacer en las dependencias de la CARM.
 - 2.1. La Administración Regional no proporcionará certificado digital reconocido ni tarjeta de empleo de la Administración Regional al personal del equipo de trabajo que desarrolle las tareas objeto de este contrato, siendo obligación del adjudicatario el proporcionar a dicho personal un certificado digital de persona física admitido por la plataforma de Administración Electrónica de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.
 - 2.2. La Administración Regional no proporcionará cuenta de correo al personal del equipo de trabajo que desarrolle las tareas objeto de este contrato, siendo obligación del adjudicatario el proporcionar a dicho personal una cuenta de correo.
 - 2.3. La Administración Regional no proporcionará ordenadores personales al personal del equipo de trabajo que desarrolle las tareas objeto de este contrato, siendo obligación del adjudicatario el proporcionar a dicho personal equipos de trabajo con, al menos, sistema operativo, suite ofimática y antivirus actualizados.
3. Por parte de la empresa adjudicataria se habrá de designar, al menos, un coordinador técnico o responsable, perteneciente a su plantilla, que será el interlocutor con quien se relacionará únicamente el responsable del contrato, funcionario de la Dirección General de Informática, Patrimonio y Telecomunicaciones.
 - 3.1. La CARM podrá establecer la forma de comunicación con el equipo de trabajo de la empresa adjudicataria que considere necesaria para agilizar la comunicación con éstos (teléfono, videoconferencia, mensajería instantánea, etc.).
 - 3.2. El adjudicatario deberá utilizar el sistema de gestión de incidencias corporativo de la CARM. No obstante, si así lo acuerdan las partes, se podrá utilizar un sistema de gestión de incidencias alternativo.
4. En el contrato que se formalice con la empresa adjudicataria no podrán figurar cláusulas de subrogación empresarial en las que la Consejería de Hacienda asuma compromisos sobre los empleados del adjudicatario o de la empresa instrumental encomendada.



5. Al equipo de trabajo de la empresa adjudicataria de la contratación no es aplicable el régimen jurídico de los empleados públicos, en especial los aspectos relativos al cumplimiento y control de horario, vacaciones, permisos y licencias y otros de análoga naturaleza.
6. El equipo de trabajo que desarrolle las tareas objeto de este contrato no formará parte de los organigramas y directorios de la Administración Regional, ni dispondrá de claves de acceso a recursos propios de los funcionarios, en particular al sistema de control horario.
7. El servicio objeto de este contrato afecta a un servicio concreto con autonomía y sustantividad propia, sin que pueda ser considerado como tarea permanente o habitual.
8. El adjudicatario deberá organizar y dirigir al equipo de trabajo que designe para la realización de las tareas objeto de este contrato, no dependiendo este equipo, en ningún caso, de ninguna unidad administrativa de la Administración Regional.
9. Para la realización de este trabajo únicamente se proporcionarán a dicho personal accesos temporales a los sistemas y servidores implicados o relacionados directamente con el objeto de este contrato.
 - 9.1. La Administración Regional no proporcionará claves de acceso (login y contraseña) a la intranet de la Administración Regional al personal del equipo de trabajo que desarrolle las tareas objeto de este contrato, salvo que resulte necesario para la ejecución del contrato, en cuyo caso se dispondrá de las mismas con carácter temporal, debiendo quedar reflejado de manera inequívoca que el usuario autorizado es o forma parte de la empresa contratista y que dicha excepción lo es en virtud de las específicas funciones a desarrollar.
10. A los efectos del Apartado g) de la Instrucción SEGUNDA de dicho Acuerdo, el responsable a nivel administrativo de la contratación será Francisco Javier Zapata Martínez, Jefe Unidad Gestión Técnica, así como el Director General de Informática, Patrimonio y Telecomunicaciones, los cuales serán los encargados de velar porque la ejecución del mismo se ajuste estrictamente a lo contratado, asumiendo las responsabilidades a que se refiere la instrucción quinta de este Acuerdo.

4. Descripción técnica del servicio

4.1. Entorno funcional. Especificación de requisitos

El actual sistema de Gestión de Tasas y Precios Públicos de la CARM (QUESTOR) está desarrollado en el entorno Delphi/Oracle, entorno en desuso y basado en la arquitectura cliente/servidor que supone unos costes de mantenimiento elevados, así como la necesidad de disponer de licencias CITRIX como solución de virtualización de escritorios.

La aplicación QUESTOR también da soporte, mediante interfaces de programación de aplicaciones APIs, a otros procesos relacionados con el cálculo de tasas, a diferentes aplicaciones de Consejerías y Organismos Autónomos de la CARM. Estos desarrollos están en PLSQL/ORACLE.

Por otro lado el entorno más adecuado para el desarrollo de Front-End de los nuevos desarrollos relacionados con la Agencia Tributaria de la Región de Murcia (ATRM) dentro del PAECARM se ha decidido que sea Angular 5 (o superior).



Llegado el momento de evolucionar la aplicación QUESTOR (ver Anexo I) a un nuevo entorno más acorde con las tecnologías actuales y teniendo en consideración los puntos expuestos anteriormente se decide que dicha migración sea al entorno Angular 5 como Front-End y NodeJS, PLSQL como Back-End, de modo que se reutilicen las sinergias de ambos entornos ya presentes en los Sistemas de Información de la ATRM. . El nuevo desarrollo deberá reutilizar, cuando sea posible, las funcionalidades comunes ya existentes en dicho entorno.

Si durante el proceso de migración se produjese alguna modificación del entorno actual por razones de mantenimiento del mismo (por ejemplo adaptaciones legislativas) estas deberán implementarse también en el nuevo desarrollo.

En el Anexo I, dentro de la adaptación/integración al nuevo entorno tecnológico que se debe realizar, se resaltan los principales módulos o funcionalidades de los que se compone QUESTOR.

Los nuevos desarrollos deberán estar integrados con los servicios corporativos de autenticación, la Pasarela de Acceso a los Servicios Electrónicos (PASE) descrita en el Anexo II, así como en los servicios de eA de la CARM.

La entrega de nuevos desarrollos debe acompañarse de un conjunto de test de funcionalidad que comprueben los procesos de negocio "vitales" de la aplicación. Para la realización de dichos test se utilizara Selenium siguiendo las directivas establecidas por la CARM. Se puede encontrar más información en <https://github.com/carm-es/selenium>.

4.2. Entorno tecnológico

Todos los trabajos técnicos, diseños y desarrollos se realizarán de acuerdo a los estándares de trabajo definidos por la Dirección General de Informática, Patrimonio y Telecomunicaciones.

Partiendo del actual entorno QUESTOR los desarrollos en el marco de esta contratación se implementarán sobre la siguiente plataforma tecnológica (o la evolución de la misma que en cada momento esté disponible):

- Angular 5 (o superior) usando preferentemente TypeScript a desplegar en los servidores corporativos NodeJS (versión 6.10 o posterior) para el desarrollo de interfaces de usuario.
- Bases de datos corporativas Oracle10g o posteriores.
- SAP – Servicios PI.

5. Metodología a utilizar en la ejecución

El proyecto se ejecutará utilizando la metodología MÉTRICA v3, estándar en las Administraciones Públicas.

La empresa licitadora podrá proponer otra metodología que considere más adecuada o que complemente a MÉTRICA, estando el uso de esta alternativa supeditado a la decisión del responsable del contrato.

6. Transferencia tecnológica





Durante la ejecución de los trabajos objeto del contrato el adjudicatario se compromete, en su caso, a facilitar a las personas designadas por la Dirección General de Informática, Patrimonio y Telecomunicaciones a tales efectos, la información, manuales empleados en la formación y documentación que éstas 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.

La titularidad plena de todos los trabajos realizados (documentación, código fuente desarrollado, etc.) pasará a la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

7. Documentación de los trabajos

Como parte de los trabajos objeto del contrato, el adjudicatario se compromete a generar toda la documentación requerida por la Dirección General de Informática, Patrimonio y Telecomunicaciones (DGIPT). En particular, se generarán como mínimo los siguientes documentos:

- Manual de usuario.
- Manual de instalación/implantación.
- Documento de Análisis/Diseño
- Documento diagrama de procesos / diagrama entidad-relación.
- Documento de Desarrollo.
- Documento de Pruebas.
- Documento de Soporte y Mantenimiento (en particular, los protocolos de resolución de incidencias y cambios reglados).

La documentación quedará en propiedad exclusiva de la Administración Regional sin que el contratista pueda conservarla ni obtener copia de la misma o facilitarla a terceros sin la expresa autorización de la Dirección General de Informática, Patrimonio y Telecomunicaciones, que la facilitará en su caso previa petición formal del contratista con expresión del fin.

8. Seguridad y confidencialidad de la información

8.1. Sistemas de información y tratamiento

Los sistemas de información objeto del contrato se categorizan de nivel MEDIO. La categoría de las distintas dimensiones es la siguiente:

Sistema de Información	Dimensión Disponibilidad	Dimensión Integridad	Dimensión Confidencialidad	Dimensión Autenticidad	Dimensión Trazabilidad
GLPI	B	B	M	B	B
QUESTOR	B	M	M	M	M

8.1.1. Objeto del encargo del tratamiento



El adjudicatario del contrato ejercerá como encargado del tratamiento de datos (en adelante, ETD) de carácter personal referidos a los tratamientos de los sistemas de información anteriormente mencionados.

8.1.2. Identificación de la información afectada

Para la ejecución de las prestaciones derivadas del cumplimiento del objeto de este pliego, la DGIPyT pondrá a disposición de licitador que lo solicite y del adjudicatario la lista de tipos de información de datos de carácter personal afectados por el contrato.

8.1.3. Duración

El encargo del tratamiento tiene la duración definida para el contrato en el Pliego de Condiciones Administrativas Particulares y el inicio y fin establecido durante el proceso de contratación.

8.1.4. Subcontratación

En este contrato se permite la subcontratación de acuerdo a lo dispuesto en los artículos 215 y 216 de la LCSP.

Para subcontratar con otras empresas, el encargado debe comunicarlo por escrito a la DGIPyT, identificando de forma clara e inequívoca la empresa subcontratista y sus datos de contacto. La subcontratación podrá llevarse a cabo si la DGIPyT no manifiesta su oposición en el plazo de 30 días.

El subcontratista, que también tiene la condición de encargado del tratamiento, está obligado igualmente a cumplir las obligaciones establecidas en este documento para el encargado del tratamiento y las instrucciones que dicte la DGIPyT. Corresponde al encargado inicial regular la nueva relación, de forma que el nuevo encargado quede sujeto a las mismas condiciones (instrucciones, obligaciones, medidas de seguridad...) y con los mismos requisitos formales que él, en lo referente al adecuado tratamiento de los datos personales y a la garantía de los derechos de las personas afectadas. En el caso de incumplimiento por parte del subencargado, el encargado inicial seguirá siendo plenamente responsable ante el RT en lo referente al cumplimiento de las obligaciones.

8.2. Reglamento General de Protección de Datos

El encargado del tratamiento y todo su personal se obliga a:

- a) Utilizar los datos personales objeto de tratamiento, o los que recoja para su inclusión, solo para la finalidad objeto de este encargo. En ningún caso podrá utilizar los datos para fines propios.
- b) Tratar los datos de acuerdo con las instrucciones de la DGIPyT.

Si el encargado del tratamiento considera que alguna de las instrucciones infringe el RGPD o cualquier otra disposición en materia de protección de datos de la Unión o de los Estados miembros, el encargado informará inmediatamente al DPD.



c) Llevar, por escrito, un registro¹ de todas las categorías de actividades de tratamiento efectuadas por cuenta del responsable, que contenga:

1. El nombre y los datos de contacto del encargado o encargados y de cada responsable por cuenta del cual actúe el encargado y, en su caso, del representante del responsable o del encargado y del delegado de protección de datos.

2. Las categorías de tratamientos efectuados por cuenta de cada responsable.

Una descripción general de las medidas técnicas y organizativas de seguridad relativas a:

a) La capacidad de garantizar la confidencialidad, integridad, disponibilidad y resiliencia permanentes de los sistemas y servicios de tratamiento.

b) La capacidad de restaurar la disponibilidad y el acceso a los datos personales de forma rápida, en caso de incidente físico o técnico.

c) El proceso de verificación, evaluación y valoración regulares de la eficacia de las medidas técnicas y organizativas para garantizar la seguridad del tratamiento.

d) No comunicar los datos a terceras personas, salvo que cuente con la autorización expresa de la DGIPyT, en los supuestos legalmente admisibles.

El encargado puede comunicar los datos a otros subencargados del tratamiento del mismo responsable, de acuerdo con las instrucciones de la DGIPyT. En este caso la DGIPyT identificará, de forma previa y por escrito, la entidad a la que se deben comunicar los datos, los datos a comunicar y las medidas de seguridad a aplicar para proceder a la comunicación.

e) Mantener el deber de secreto respecto a los datos de carácter personal a los que haya tenido acceso en virtud del presente encargo, incluso después de que finalice su objeto.

f) Garantizar que las personas autorizadas para tratar datos personales se comprometan, de forma expresa y por escrito, a respetar la confidencialidad y a cumplir las medidas de seguridad correspondientes, de las que hay que informarles convenientemente.

g) Mantener a disposición de la DGIPyT la documentación acreditativa del cumplimiento de la obligación establecida en el apartado anterior.

h) Garantizar la formación necesaria en materia de protección de datos personales de las personas autorizadas para tratar datos personales.

i) Notificación de violaciones de la seguridad de los datos

El encargado del tratamiento notificará al RT, DPD y la DGIPyT, sin dilación indebida, y en cualquier caso antes del plazo máximo de 24 horas, y comunicar las violaciones de la seguridad de los datos personales a su cargo de las que tenga conocimiento, juntamente con toda la información relevante para la documentación y comunicación de la incidencia.

No será necesaria la notificación cuando sea improbable que dicha violación de la seguridad constituya un riesgo para los derechos y las libertades de las personas físicas.

Si se dispone de ella se facilitará, como mínimo, la información siguiente:

¹ Las obligaciones indicadas en los apartados 1 y 2 no se aplicarán a ninguna empresa que emplee a menos de 250 personas, salvo que el tratamiento que realice pueda suponer un riesgo para los derechos y las libertades de los interesados, no sea ocasional, o incluya categorías especiales de datos personales indicadas en el artículo 9, apartado 1 del RGPD, o datos personales relativos a condenas e infracciones penales a que se refiere el artículo 10 de dicho Reglamento. (Art. 30.5 RGPD).

08/02/2019 14:41:26 Firmante: BOTT ESPINOSA, JOSE ARTURO

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) CARM-6008b289-2bn7-3b74-4ee8-0050569b34e7

Firmante: ZAPATA MARTINEZ, FRANCISCO JAVIER





- a. Descripción de la naturaleza de la violación de la seguridad de los datos personales, inclusive, cuando sea posible, las categorías y el número aproximado de interesados afectados, y las categorías y el número aproximado de registros de datos personales afectados.
- b. Descripción de las posibles consecuencias de la violación de la seguridad de los datos personales.
- c. Descripción de las medidas adoptadas o propuestas para poner remedio a la violación de la seguridad de los datos personales, incluyendo, si procede, las medidas adoptadas para mitigar los posibles efectos negativos.

Si no es posible facilitar la información simultáneamente, y en la medida en que no lo sea, la información se facilitará de manera gradual sin dilación indebida.

- j) Colaborar con la DGIPyT en la realización de las evaluaciones de impacto relativas a la protección de datos, cuando proceda.
- k) Colaborar con la DGIPyT en la realización de las consultas previas a la autoridad de control, cuando proceda.
- l) Poner disposición de la DGIPyT toda la información necesaria para demostrar el cumplimiento de sus obligaciones, así como para la realización de las auditorías o las inspecciones que realicen el responsable u otro auditor autorizado por aquella.

m) Medidas de Seguridad:

- a. Garantizar la confidencialidad, integridad, disponibilidad y resiliencia permanentes de los sistemas y servicios de tratamiento.
- b. Restaurar la disponibilidad y el acceso a los datos personales de forma rápida, en caso de incidente físico o técnico.
- c. Verificar, evaluar y valorar, de forma regular, la eficacia de las medidas técnicas y organizativas implantadas para garantizar la seguridad del tratamiento.
- n) Designar un Delegado de Protección de Datos y comunicar su identidad y datos de contacto a la DGIPyT.
- ñ) Destino de los datos: Destruir los datos², una vez cumplida la prestación. Una vez destruidos, el encargado debe certificar su destrucción por escrito y debe entregar el certificado a la DGIPyT.

8.3. Esquema Nacional de Seguridad

El adjudicatario asumirá el cumplimiento de lo establecido en el Real Decreto 3/2010, de 8 de enero, modificado por Real Decreto 951/2015, de 23 de octubre, sobre el Esquema Nacional de Seguridad (ENS), en este sentido, y para los servicios objeto del contrato, dispondrá de la Certificación de Conformidad con el ENS o se comprometerá a disponer de la Certificación de Conformidad con el ENS en el plazo de 12 meses a partir del inicio del contrato.

El nivel exigible por la Dirección Técnica en la implantación de las medidas de seguridad en los entregables correspondientes a los servicios contratados para cada uno de los sistemas

² Se entiende que se refiere a los datos que puedan haberse extraído y/o almacenado en dispositivos bajo la administración del ETD, no a los existentes en el SI GLPI y QUESTOR.

08/02/2019 14:41:26 Firmante: BOTT ESPINOSA, JOSE ARTURO

Firmante: ZAPATA MARTINEZ, FRANCISCO JAVIER

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: https://sede.carm.es/verificardocumentos e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) CARM-66086289-2bn7-3b74-4ee08-0050569b34e7



de información vendrá determinado por la categorización del sistema de información objeto de este contrato y son los siguientes:

Sistema de Información	Dimensión Disponibilidad	Dimensión Integridad	Dimensión Confidencialidad	Dimensión Autenticidad	Dimensión Trazabilidad
GLPI	B	B	M	B	B
QUESTOR	B	M	M	M	M

8.4. Política de Seguridad

El adjudicatario, al inicio del contrato y siempre que varíe el personal relacionado con el servicio contratado, recabará y entregará al Director Técnico una declaración responsable individual del personal a su servicio en relación con el objeto del contrato en la que:

- El firmante asume que, salvo que la información tenga carácter público, toda la información que conozca en relación con el contrato será considerada confidencial a los efectos contemplados en la Política de Seguridad de la CARM, cuerpo documental que se desarrolle en aplicación de su Artículo 20 y Manual de Uso de los Medios Electrónicos.

- Bajo la premisa anterior se obliga como persona usuaria a las condiciones fijadas por dicha normativa.

Mantener a disposición de la DGIPyT la documentación acreditativa del cumplimiento de las obligaciones establecidas para el cumplimiento normativo en materia de seguridad.

La Administración se reserva el derecho de auditar en cualquier momento el nivel de cumplimiento de las medidas de seguridad.

El adjudicatario deberá facilitar el acceso a los recursos que solicite la Administración para la correcta realización de la auditoría.

El adjudicatario deberá, en un plazo no superior a 3 meses, solventar sin coste para la Administración, aquellas deficiencias detectadas en dicha auditoría cuando los recursos o servicios afectados sean de su competencia o estén incluidos en la prestación de los servicios que realiza.

El incumplimiento de condiciones y compromisos puede conllevar, además de la responsabilidad civil y judicial, las correspondientes penalizaciones.





08/07/2019 14:42:41
Firmante: BOTT ESPINOSA, JOSE ARTURO

Murcia, fecha y firma en el margen izquierdo

Jefe de Unidad de Gestión Técnica

EL SECRETARIO DE LA COMISIÓN TÉCNICA DE
COORDINACIÓN INFORMÁTICA Certifica que el presente
documento ha sido informado favorablemente por la
Comisión celebrada el 12/04/2018

Fdo.: Francisco Javier Zapata Martínez

Fdo.: José Arturo Boti Espinosa

Firmante: ZAPATA MARTINEZ, FRANCISCO JAVIER

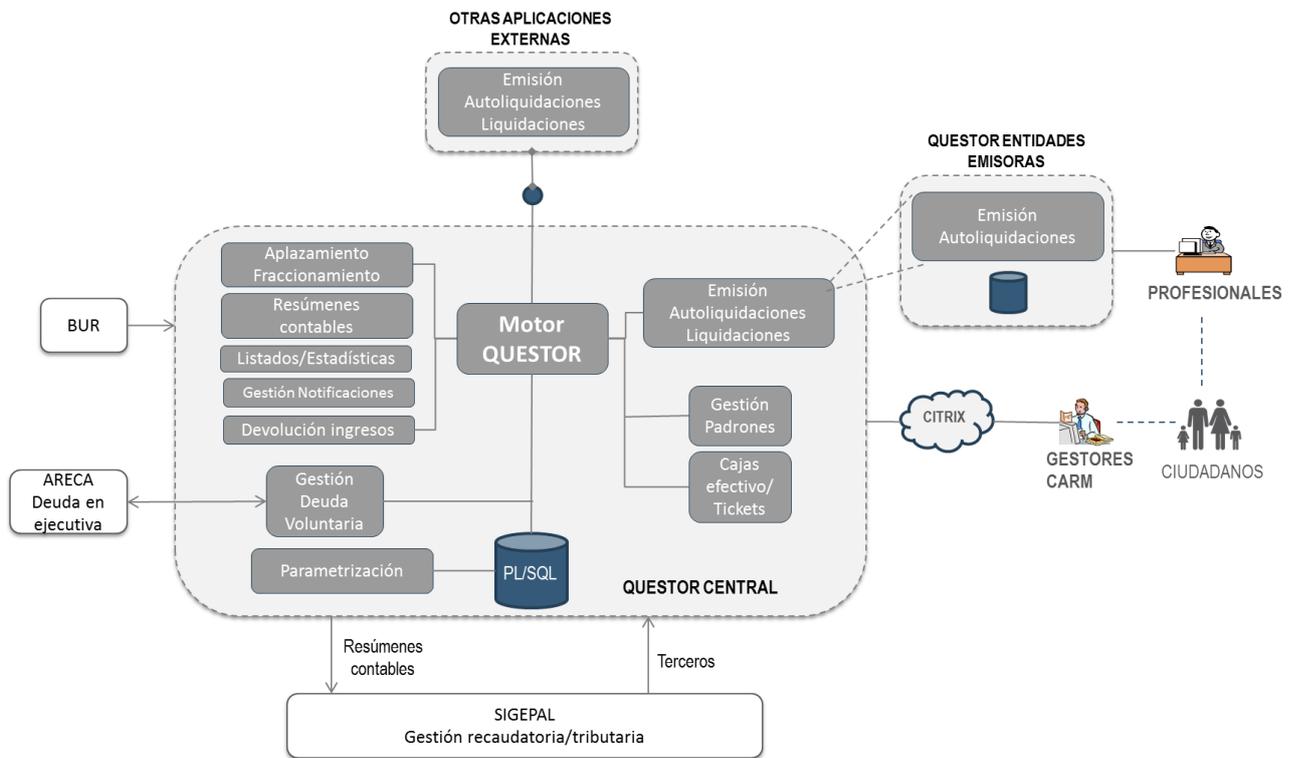
Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) CARM-60086289-2bn7-3b74-4ee8-0050569b34e7



Anexo I

El Sistema QUESTOR es un sistema de información que realiza la gestión y el tratamiento de Tasas y Precios Públicos de la CARM, permitiendo la generación y gestión de autoliquidaciones, liquidaciones, tickets y recibos de las Consejerías de la Administración Regional, y de sus ingresos, con excepción de los que procedan de transferencias y de los Capítulos VIII y IX del Presupuesto, de acuerdo con la Orden de 21 de diciembre de 1998, de la Consejería de Economía y Hacienda por la que se regula el régimen de funcionamiento de las entidades de depósito que colaboran en la recaudación.

En la actualidad está configurado como un sistema de información independiente, aunque con interacciones con el entorno de Gestión Recaudatoria y Tributaria general de la Consejería de Hacienda (SIGEPAL - ARECA) y otras aplicaciones de diversas de las Consejerías, así como para profesionales que deben generar tasas de la CARM, se distribuye QUESTOR Entidades Emisoras tal y como se detalla a continuación:



Arquitectura actual

El sistema está configurado en arquitectura cliente/servidor basada en tecnologías ORACLE/Delphi.

La lógica de la aplicación reside por un lado en el cliente Delphi, que puede ser ejecutada en un PC de usuario o en un servidor de terminales como CITRIX, y por otro lado en el servidor mediante procedimientos PL/SQL almacenados en la propia BBDD Oracle.

A fecha de hoy los usuarios de la CARM que hacen uso de QUESTOR central lo hacen a través de CITRIX, aunque está prevista una próxima sustitución por un nuevo sistema de escritorio remoto basado en Windows por RDP (*Remote Desktop Protocol*).

Interacciones e interfaces principales de QUESTOR

08/02/2019 14:41:26 Firmante: BOTI ESPINOSA, JOSE ARTURO
 08/02/2019 14:42:41 Firmante: ZAPATA MARTINEZ, FRANCISCO JAVIER
 Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: https://sede.carm.es/verificardocumentos e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) CARM-66086289-2bn7-3b74-4ee8-00505691634e7





- SIGEPAL para la integración con la contabilidad principal y la recaudación de la CARM:
 - Resúmenes Contables: mediante los que SIGEPAL obtiene el resumen de operaciones generadas en Questor para su contabilización. La conexión es Sigepal → Questor:
 - reconocimientos de derecho, ingresos, acciones de revisión, etc...
 - Relación Nominal de Deudores: datos relativos a los deudores en Questor que se tienen que consolidar en el sistema contable en Sigepal. La comunicación es Questor → Sigepal vía RFC.
 - También hay comunicaciones entre ambos sistemas para la devolución de ingresos indebidos, es este caso las comunicaciones son bidireccionales.
- ARECA
 - Gestión de deudas en ejecutiva. Esta interacción entre ARECA-QUESTOR no es directa, las comunicaciones que se llevan entre ambos sistemas se realizan vía FTP, donde se alojan los ficheros intercambiables entre ambos sistemas: relaciones de apremio, ingresos en ejecutiva, anulaciones de apremio, etc. Además los responsables de ambos sistemas han de intercambiar correos electrónicos para coordinar estas interacciones. Ejemplo de ficheros de intercambio serían:
 - Questor – Areca:
 - Generación fichero de Apremios.
 - Generación fichero de anulaciones. (Apremios y liquidaciones)
 - Generación fichero de Cobros fuera de plazo. (Una vez generada la Relación de Apremios)
 - Areca – Questor:
 - Generación fichero de Anulaciones, Bajas en periodo ejecutivo
 - Generación fichero de Cobros (ingresos del contribuyente y compensaciones) en periodo ejecutivo
 - También hay comunicaciones a través de dblink de base de datos de tal forma que al aplicar los ingresos en vía ejecutiva se marcan en el sistema de ARECA dichos ficheros como aplicados (funcionalidad operativa desde aproximadamente Abril del 2016).
- BUR quincenal: El sistema QUESTOR lee, de un servicio que proporciona SIGEPAL, información del BUR (Buzón Único de Recaudación) y obtiene los datos de los ingresos que las Entidades Colaboradoras (Bancos y Cajas) remiten quincenalmente correspondiente a los ingresos de tasas de la CARM y Organismos Autónomos. Esta información consolidada es la que se utiliza para la contabilización.
- BUR diario: A través de DBlink que ofrece Areca, Questor lee la información que las Entidades Colaboradoras (Bancos y Cajas) remiten diariamente referida a los ingresos de tasas de la CARM y Organismos Autónomos. Esta información es usada para cheques y validaciones, pero no para la contabilización.
- BW (Business Intelligent): Questor mediante DBLINK procedimientos almacenados, proporciona al sistema BW datos para su tratamiento masivo y estadístico.

08/07/2019 14:42:41 Firmante: BOTT ESPINOSA, JOSE ARTURO

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: https://sede.carm.es/verificardocumentos e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) CARM-60086289-2bn7-3b74-4ee08-0050569b34e7

Firmante: ZAPATA MARTINEZ, FRANCISCO JAVIER



- Existen aplicaciones externas que se conecta a la BBDD de QUESTOR para hacer uso del motor de cálculo, la ITV central de Alcantarilla, el IMAS, IVS...
- Hay otras aplicaciones externas que se conectan mediante servicios XI - PI al motor de cálculo de QUESTOR a través de las APIs 2.0 y 3.0 para la emisión remota de autoliquidaciones:
 - Formularios de Administración electrónica
 - Guía de Servicios
 - Consejería de Educación
- También otras aplicaciones que proporcionan información a Questor en ficheros para generación de padrones
 - Servicio de Caza de la Consejería de Turismo, Cultura y Medio Ambiente.
- Por último y para profesionales que deben generar tasas de la CARM, se distribuye QUESTOR entidades emisoras, que se trata de una aplicación cuya funcionalidad está restringida a la emisión de tasas y alguna consulta. Esta aplicación es descargable por el profesional e instalable en modo local. Esta aplicación contiene la lógica necesaria (Delphi) para la generación de las tasas y una BBDD local en Paradox que contiene la estructura de tablas necesaria para la emisión de tasas.

Funcionalidades actuales de QUESTOR a migrar al nuevo entorno ANGULAR 5/NODE-JS/PLSQL ORACLE, Servicios PI Y NUEVOS DESARROLLOS

- **Mantenimiento de tablas maestras** Formularios para la parametrización donde se basa la gestión y fórmulas para el cálculo de los importes de los conceptos de ingreso, así como el mantenimiento de la parametrización de la emisión remota de tasas vía API3.0. Como por ejemplo:
 - contadores,
 - beneficios fiscales,
 - conceptos de ingresos: tablas de valores, tarifas, atributos, formulas, etc...
 - conceptos presupuestarios,
 - interés,
 - tipos de IVA,
 - días festivos,
 - procedimientos (API 3.0),
 - etc.
- **Mantenimiento de Entidades:** Formularios para mantenimiento de tablas maestras para la parametrización, registro y administración de:
 - contribuyentes,
 - consejerías,
 - centros directivos,
 - organismos autónomos,
 - unidades gestoras,





- entidades emisoras,
- usuarios: grupos, menús, permisos...
- cajas de efectivos,
- entidades bancarias,
- mantenimiento cartas de pago
- etc.

- **Gestión de Padrones:** Formularios para mantenimiento de tablas generales y formularios para la gestión y generación de padrones mediante:
 - tipos y mantenimiento de objetos,
 - mantenimiento de padrones,
 - domiciliación de recibos,
 - impresión,
 - consulta de recibos,
 - notificación recibos
 - etc.

En cuanto a la domiciliación de recibos, se deben abordar los desarrollos necesarios para que la aplicación QUESTOR haga uso de servicios ofrecidos por la aplicación ARECA para la tramitación completa de las domiciliaciones bancarias según la norma SEPA.

Esta tramitación actualmente se encuentra implementada de forma íntegra en la aplicación ARECA y es del ámbito de este proyecto el desarrollo de los servicios necesarios para hacerla reutilizable por la aplicación QUESTOR, de forma que el intercambio de información resulte automático, instantáneo y manteniendo la consistencia de ambos sistemas.

- **Gestión mediante ticket:** Formularios de emisión de liquidaciones modalidad tickets, consultas...
- **Liquidaciones:** Formularios de emisión, consulta e impresión de liquidaciones, emisión de certificados de ingreso.
- **Presentación de Autoliquidaciones:** Formularios de:
 - presentación de autoliquidaciones emitidas por el sistema Questor,
 - consulta de autoliquidaciones presentadas
 - etc.
- **Aplazamiento. Fraccionamiento.** Formularios de emisión, consulta e impresión de aplazamientos y fraccionamientos:
 - gestión de fraccionamientos
 - gestión de aplazamientos
 - impresión aplazamientos/fraccionamientos
 - retrotraer aplazamientos/fraccionamientos
 - etc.

- **Gestión en caja de efectivo:** Formularios de generación de arqueos, regularizaciones...:
 - cobro de tickets,
 - cobro de autoliquidaciones,
 - cobros pendientes de arqueos,
 - arqueos: generar arqueos, consulta arqueos,
 - libro de diario: listado de diario de caja, regularización de saldo de caja,
 - etc.

- **Procedimiento de Revisión:** Formularios para gestionar las situaciones de una deuda, anulaciones especiales:
 - anulación por insolvencia,
 - prescripción,
 - cobro en especie.
 - etc.

- **Gestión de notificaciones:** Formularios para generación y gestión de notificaciones:
 - notificaciones directas,
 - consultas,
 - anuncio – edicto – Borm
 - grabar fecha notificación
 - gestión notificaciones: generar relaciones para notificar, anuncios, edictos...
 - etc.

- **Resúmenes Contables:** Formularios que recogen las operaciones contables, por periodos y centro gestor, de reconocidos, de ingresos e incidencias recaudatorias, agrupados por conceptos presupuestarios, para pasarlas a SIGEPAL para su contabilización:
 - gestión de resúmenes
 - tablas auxiliares
 - consulta resúmenes
 - estado de ejecución presupuesto
 - relación nominal para Sigepal
 - etc.

- **Utilidades, Listados y Estadísticas:** Varios listados de carácter general para el usuario:
 - cambio de contraseña,
 - cambio de Unidad Gestora,



- unidades gestoras,
 - entidades emisoras,
 - modalidades de gestión,
 - beneficios fiscales,
 - conceptos de ingreso,
 - hechos imponible,
 - atributos,
 - resumen económico, etc.
- **Devolución de ingresos indebidos:** Formularios para la gestión y tramitación de la devolución:
 - tramitar devolución,
 - tramitar devoluciones masivas,
 - consulta devoluciones,
 - envío a Sigepal,
 - etc.
 - **Consultas generales:** Formularios de consulta de:
 - liquidaciones y autoliquidaciones presentadas,
 - ingresos por municipios,
 - operaciones contables.
 - BUR,
 - etc.
 - **Mantenimientos Web:** Formularios de mantenimiento de las distintas APIs.
 - **Asignación CRE, Alta tercero Sigepal:** Formularios de gestión de terceros.
 - **Gestiones en Ejecutiva:** Formularios para generación y gestión de relaciones de deudas a comunicar a ARECA para su recaudación en ejecutiva:
 - generar relación de deudas: generar fichero...
 - anulación de deudas pasadas a ejecutiva,
 - cobros posteriores a la fecha fin de voluntaria,
 - aplicar ingresos de ejecutiva: cargar fichero, aplicar ingresos...
 - aplicar anulaciones de ejecutiva,
 - aplicar retrotracciones de movimientos (anulaciones de fallidos, devoluciones de ingresos, etc...)
 - etc.
 - **Eliminación del intercambio de ficheros:** Se ha de sustituir el método de intercambio de ficheros actual, que se realiza mediante operaciones de ftp manuales por parte de los técnicos, por un sistema de comunicación de información QUESTOR-



ARECA totalmente automatizado y con los puntos de control necesarios para mantener la consistencia de ambos sistemas.

Los ficheros de intercambio actuales que hay que eliminar son:

Questor – Areca:

- Generación fichero de deudas en ejecutiva.
- Generación fichero de anulaciones (en ejecutiva y voluntaria)
- Generación fichero de Cobros fuera de plazo. (Una vez generada la relación de deudas en ejecutiva)

Areca – Questor:

- Generación fichero de Anulaciones, Bajas en periodo ejecutivo
- Generación fichero de Cobros (ingresos del contribuyente y compensaciones) en periodo ejecutivo

En términos generales, el nuevo sistema de intercambio de información entre QUESTOR y ARECA debe estar basado en procesos totalmente desatendidos, en los que el gestor únicamente intervenga en caso de incidencia a subsanar.

Estará basado en un buzón, integrado en el modelo de datos de una de las dos aplicaciones, en el que ambos sistemas puedan escribir los registros con los movimientos a intercambiar.

Los gestores de ambos sistemas deben tener acceso a la consulta de este buzón así como la posibilidad de realizar acciones correctivas de incidencias, en caso de que se produjeran.

- **Cambio de unidades gestoras:** Los cambios de Unidad Gestora se producen cuando hay un cambio en la estructura de la CARM. Dicho cambio afecta a las Unidades Gestoras de Ingresos que conforman el primer bloque del N28 o número de serie, con una extensión de 6 dígitos de los 28 que contiene. Cuando se producen estos cambios no se guarda ningún histórico de la UGI (Unidad de Gestión de Ingresos) y se van sobrescribiendo una sobre otra, cambiando solamente la descripción de las mismas.

También es necesario revisar el módulo de cambio de UGI en el sentido de que actúe sobre todos los procesos afectados. En la actualidad solo se realiza el cambio en las tablas de: tickets, liquidaciones, autoliquidaciones, recibos, devoluciones y tabla de UGIs que afecta a procesos específicos. Se tendría que ampliar a los procesos de devoluciones masivas, parametrización de procedimientos API 2.0 y 3.0 y las máscaras de ingresos del portal de oposiciones, parametrización para acceso a la opción de preimpresos, etc. Así mismo también se tendría que analizar el proceso de reutilización de UGIs en relación con permisos de consulta de los usuarios.

- **Parametrización de conceptos anuales:** Los conceptos anuales de ingreso están definidos en tablas de parametrización siendo estas: Conceptos de Ingresos, Hechos Imponibles, Atributos, Tablas de valores y Formulas. Se necesita que en todas ellas se incluyan campos de fechas de inicio y fin de vigencia, diseñar un módulo donde se dupliquen todos los valores de estas tablas por ejercicio, y que en dicho módulo se apliquen controles para que no se pueda modificar ningún registro del ejercicio en curso, solo se podría actuar sobre los datos del ejercicio en curso más uno.



Anexo II

PASE (Pasarela de Acceso a los Servicios Electrónicos), accesible desde la URL <https://pase.carm.es>, es una aplicación creada para permitir tanto la autenticación de usuarios propios de la CARM como de otros externos, para poder identificarse contra los distintos servicios disponibles.



Es decir, un usuario de la CARM, por medio de PASE, podrá autenticar contra aplicaciones internas para el desempeño de su propio trabajo, y además autenticar contra otros servicios de la CARM que necesite otras gestiones distintas.

Por lo tanto, se puede afirmar que cualquier ciudadano (bien sea de la propia administración o no), representante de persona física o jurídica, etc. podrán autenticar contra los distintos servicios que se habiliten en la CARM por medio de PASE.

PASE ha sido desarrollado por medio de la aplicación CAS (Enterprise Single Sign-On for All), que es una aplicación universal de código abierto para permitir la autenticación de servicios, por medio de un inicio de sesión único.

El inicio de sesión único aporta la posibilidad de utilizar aplicaciones variadas, realizando la autenticación sólo una vez, manteniendo la identidad del usuario para las todas las aplicaciones y evitando al usuario realizar la acción de autenticación varias veces.

Al contrario que en antiguas versiones de CAS, ahora se proporciona un comportamiento idóneo para realizar la desconexión de sesión de usuario (logout) basado en el concepto de Single Logout (SLO), que permite que la salida de una aplicación no afecte a otra que tengas autenticada y activa.

Debe considerar que puede configurar su aplicación para que autentique contra PASE de igual forma a como lo realizaría con cualquier otro servidor CAS.

Aparte del método de identificación mediante el frontal web, es posible realizar la autenticación mediante un método alternativo, usando servicios REST proporcionados por PASE.

08/02/2019 14:41:26 Firmante: BOTT ESPINOSA, JOSE ARTURO

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) CARM-60806289-2bn7-3b74-4ee8-0050569b34e7



Anexo III. Descripción de perfiles profesionales

En este anexo se describen los perfiles profesionales normalizados dentro de los que se debe encuadrar el personal adscrito a la oferta. Se muestran ordenados de mayor a menor nivel profesional.

- Jefe de proyecto

○ Titulación

- Ingeniero informático, ingeniero de telecomunicación, licenciado en matemáticas, ingeniero técnico en informática (de gestión o de sistemas), diplomado en informática, o grado en informática. En caso de no poseer éstas, también será válida la posesión de cualquier titulación universitaria combinada con 6 años de experiencia laboral en el entorno tecnológico requerido.

○ Tareas/responsabilidades

- Coordinación y dirección del equipo de trabajo.
- Distribución de tareas.
- Garantizar la calidad del trabajo realizado y de la documentación generada.
- Interlocutor con la Administración.
- Participación en la resolución de incidencias que le sean asignadas.

○ Experiencia previa para la capacitación del puesto

- 2 años de experiencia como jefe de proyecto en proyectos dentro del entorno tecnológico propuesto en este pliego o 3 años de experiencia como analista en proyectos dentro del entorno tecnológico propuesto en este pliego.

- Analista

○ Titulación

- Ingeniero informático, ingeniero de telecomunicación, licenciado en matemáticas, ingeniero técnico en informática (de gestión o de sistemas), diplomado en informática, o grado en informática. En caso de no poseer éstas, también será válida la posesión de cualquier titulación universitaria combinada con 5 años de experiencia laboral en el entorno tecnológico requerido.

○ Tareas/responsabilidades

- Apoyo al jefe de proyecto en la distribución de tareas.
- Participa en la relación con el área usuaria y obtiene información para la realización de módulos del sistema.
- Análisis y diseño de la solución técnica de los desarrollos establecidos.
- Coordinación del equipo técnico de analistas-programadores.
- Participación en la resolución de incidencias que le sean asignadas.



- **Experiencia previa para la capacitación del puesto**

- 2 años de experiencia como analista en proyectos dentro del entorno tecnológico propuesto en este pliego o 3 años de experiencia como analista-programador en proyectos dentro del entorno tecnológico propuesto en este pliego.

- **Analista-programador**

- **Titulación**

- Ingeniero informático, ingeniero de telecomunicación, licenciado en matemáticas, ingeniero técnico en informática (de gestión o de sistemas), diplomado en informática, o grado en informática. En caso de no poseer éstas, también será válida la posesión de cualquier titulación universitaria o de una formación profesional de nivel 2 (FP II) de informática, en ambos casos combinada con 5 años de experiencia laboral en el entorno tecnológico requerido.

- **Tareas/responsabilidades**

- Apoyo a los analistas en el análisis y diseño de la solución técnica de los desarrollos establecidos.
- Programación y documentación del código generado.
- Pruebas del software, en colaboración con los usuarios.
- Participación en la resolución de incidencias que le sean asignadas.

- **Experiencia previa para la capacitación del puesto**

- Al menos 2 años de experiencia como analista-programador en proyectos dentro del entorno tecnológico propuesto en este pliego o 3 años de experiencia como programador en proyectos dentro del entorno tecnológico propuesto en este pliego.





Anexo IV. Cuestionario de personal

Datos comunes

Empresa licitante:	
Perfil ofertado:	
Apellidos y nombre:	

Titulación académica

Título académico	Centro	Años	Fecha expedición

Años: Duración oficial

Certificaciones

Certificado	Organismo certificador	Periodo de validez

Firmante: ZAPATA MARTINEZ, FRANCISCO JAVIER 08/02/2019 14:41:26 Firmante: BOTT ESPINOSA, JOSE ARTURO 08/02/2019 14:42:41

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) CARM-60086289-2bn7-3b74-4ee8-0050569b34e7





08/02/2019 14:42:44

Firmante: BOTI ESPINOSA, JOSE ARTURO

Firmante: ZAPATA MARTINEZ, FRANCISCO JAVIER

Este es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: https://sede.carm.es/verificardocumentos e introduciendo el código de verificación (SV) CARM-6d08b289-2bc7-3b74-de08-005056934e29

Datos relativos a los proyectos (para experiencia en entornos tecnológico y funcional)

Clave	Nombre Proyecto	Fecha Inicio	Fecha Final	Meses	% dedicación	Entidad usuaria	Perfil	Funcionalidad del proyecto	Descripción entorno tecnológico proyecto	C1	C2	C3	C4
P1													
P2													
..													
..													
Pn													

Deben rellenarse todos los campos de este formulario a excepción de los Ci que no sean procedentes.

A continuación se detallan algunos campos de este formulario.

Meses: Meses reales trabajados en ese periodo.

% dedicación: Porcentaje de dedicación al proyecto.

Perfil: Perfil que ha desempeñado en el proyecto. Ver cuadro de valores.

Funcionalidad del proyecto: Breve descripción de la/s funcionalidad/des del proyecto.

Descripción entorno tecnológico proyecto: Relación detallada de la configuración informática del proyecto que justifique la información reflejada en el cuadro de experiencia en el entorno tecnológico. Por ejemplo, indicar el sistema operativo utilizado, la base de datos, los lenguajes de programación, herramientas de programación, de documentación, de análisis, etc.

Los Ci corresponden con los siguientes elementos tecnológicos:

C1: Base de datos Oracle (SQL, PL/SQL)

C2: Angular 5 (o superior)

C3: TypeScript

C4: NodeJS

C5: SAP – Servicios PI

Los perfiles serán los descritos en el anexo "Descripción de perfiles profesionales":

JP: Jefe Proyecto

AN: Analista

AP: Analista Programador

En caso de requerir otras deben describirse detalladamente.

Un proyecto se considera dentro del entorno tecnológico requerido si incluye al menos 3 de los 6 elementos tecnológicos indicados.

