



AJUNTAMENT DE VALÈNCIA

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HA DE REGIR EN EL PROCEDIMIENTO ABIERTO PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS INFORMÁTICOS PARA EL DESARROLLO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN DE SOPORTE AL NUEVO MODELO DE ATENCIÓN INTEGRAL (CIUDADANÍA 360) DEL AYUNTAMIENTO DE VALENCIA.

Contenido

1.- Introducción	3
2.- Objeto del contrato	4
3.- Alcance funcional	4
3.1.- Consultoría inicial	4
3.2.- Subsistema ciudadano	5
3.3.- Subsistema información	6
3.4.- Subsistema de comunicaciones	6
3.5.- Subsistema de tramitación	7
3.6.- Subsistema de videoconferencia	7
4.- Características generales	8
4.1.- Portabilidad	8
4.2.- Disponibilidad	8
4.3.- Seguridad, Privacidad y Registro de Acceso	8
4.4.- Adaptative/Responsive Web Design	8
4.5.- Accesibilidad	9
5.- Explotación de datos y cuadros de mando	9
5.1.- Estadísticas	9
5.2.- Informes	9
6.- Integración con otros sistemas	10
6.1.- Plataforma VLCi	10
6.2.- Portal de Datos Abiertos	10
6.3.- Plataforma Integrada de Administración Electrónica (PIAE)	10
6.4.- Base de datos de Ciudadanía (BDC), Padrón	11
6.5.- SIG Municipal	11
6.6.- Gestor Documental	11
6.7.- Generador de documentos	11
6.8.- Sistema de escucha activa	12
6.9.- Servicios Web	12

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
CAP SERVICI - SERV.TECNOLOGIES DE LA INF.I COMUNICACIÓ	VICENTE RODRIGO INGRESA	16/10/2024	ACCV RSA1 PROFESIONAL ES	67393463225730028285 37588013336575293691 22849731



AJUNTAMENT DE VALÈNCIA

7.- Metodología	12
8.- Entorno tecnológico y estándares de desarrollo	12
9.- Condiciones generales exigibles en las ofertas	13
10.- Organización, lugar y equipo de trabajo	13
10.1.- Organización	13
10.2.- Comité de seguimiento.....	13
10.3.- Lugar de prestación del servicio	13
10.4.- Equipo de trabajo	14
10.5.- Planificación y puntos de control	15
11.- Documentación a entregar	15
12.- Transferencia del Conocimiento	16
Anexo I: Entorno tecnológico del SerTIC para desarrollos Java	17

Id. Document: Wc1h 792Z OrF7 2evM ZHG4 o0FW JV0=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
CAP SERVICI - SERV.TECNOLOGIES DE LA INF.I COMUNICACIÓ	VICENTE RODRIGO INGRESA	16/10/2024	ACCV RSA1 PROFESIONAL ES	67393463225730028285 37588013336575293691 22849731



AJUNTAMENT DE VALÈNCIA

1.- Introducció

El ayuntamiento es el primer nivel de relación de los ciudadanos con la Administración y, fruto de la experiencia de estos con el sector privado, estos tienen una gran expectativa en que su ayuntamiento sea una administración eficiente y responda a sus necesidades.

En ese contexto, el ayuntamiento es una organización prestadora de servicios (a sus ciudadanos), pero hay pocas métricas e indicadores que pongan de manifiesto, por ejemplo, si estas necesidades se satisfacen de forma eficiente, si existen oportunidades de mejora, etc.

En este documento denominaremos solicitud a cualquier petición, demanda, comunicación, sugerencia, queja, etc.

Así pues, según el tipo de solicitud podemos resumir que éstas se dividen en dos grandes grupos:

- Las solicitudes formales que deben hacerse según lo establecido en la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común (LPAC) de las Administraciones Públicas, que deben presentarse mediante registro de entrada, acreditar la identidad y la voluntad (firma) del interesado que lo solicita.
- Las **solicitudes no formales**, que no tienen la rigidez de la LPAC, pueden presentarse por diversos canales y que, en la mayoría de las ocasiones, no hay una identificación fuerte del solicitante.

Este pliego se centra en las segundas, las solicitudes no formales.

Así pues, la atención ciudadana se presta actualmente por tres canales: presencial, telefónico y el electrónico. Y dentro de cada uno de estos medios, el ciudadano puede encontrar varias “puertas de entrada” para relacionarse con su ayuntamiento. Por ejemplo, puede dirigirse presencialmente a una Junta de Distrito o a la Oficina de Atención Ciudadana del edificio de Tabacalera. Telefónicamente puede llamar al 010 o al teléfono de atención de un servicio del ayuntamiento. Y electrónicamente, puede presentar una sugerencia por la web, comunicar una incidencia en la vía pública por la AppValència o enviar una queja por whastapp o cualquier otra red social.

Utilice el canal que utilice, lo que el ciudadano espera es que se atienda su petición lo antes posible, siempre que ésta sea posible y que sea viable (técnica y presupuestariamente), claro está.

Ahora bien, visto desde el punto de vista interno, los distintos servicios municipales que reciben las solicitudes no formales de los ciudadanos no disponen de un único sistema de información para atenderlas y gestionarlas adecuadamente, lo que sería un CRM (Customer Relationship Management) en la empresa privada, o Gestión de Relación con los Clientes, entendiendo a los ciudadanos como clientes. Un funcionario que atiende una sugerencia que le ha llegado de un ciudadano no sabe si ha presentado antes otras sugerencias en otros servicios o canales, si se han resuelto o contestado, o no puede saber que el problema comunicado por el ciudadano ya lo está resolviendo otro servicio del ayuntamiento.

Los empleados municipales que atienden solicitudes no formales no tienen un sistema de información que centralice una relación no formal de un ciudadano para que así pueda gestionar su solicitud de forma más eficiente y ágil.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
CAP SERVICI - SERV.TECNOLOGIES DE LA INF.I COMUNICACIÓ	VICENTE RODRIGO INGRESA	16/10/2024	ACCV RSA1 PROFESIONAL ES	67393463225730028285 37588013336575293691 22849731



AJUNTAMENT DE VALÈNCIA

Por último, los niveles directivos y órganos municipales encargados del seguimiento de estas solicitudes no tienen un cuadro de mandos o indicadores que les sirvan para realizar análisis o predicciones, que les ayude a planificar acciones de mejora o, simplemente, que les presenten los datos de la forma más clara posible.

Se pretende pues, introducir criterios de calidad y mejoras tecnológicas en los procesos de atención ciudadana de los canales no formales.

La intención es pasar de un modelo de ventanillas departamentales donde únicamente se sabe e informa de las materias relacionadas con su departamento a **un modelo integral multidisciplinar**, donde cualquier empleado municipal esté capacitado para informar sobre cualquier tema competencia del Ayuntamiento de València. Además, estas oficinas deben de desarrollar mecanismos de escucha activa de la ciudadanía para poder identificar los elementos de mejora en el proceso de atención.

Otro aspecto que quiere potenciarse en el proceso de atención es que ésta sea integral, es decir, que además de atender las solicitudes no formales e informar con carácter general, aprovechando que se tiene al ciudadano delante (física o telemáticamente), la idea es poder ofrecerle información personalizada como, por ejemplo, el acceso a sus expedientes, notificaciones, multas, datos de padrón, datos de contacto, etc., teniendo presente siempre lo establecido en la normativa en cuanto a acceso a la información y la protección de datos.

Con este modelo se quiere que el Ayuntamiento alcance los mejores niveles de excelencia y calidad en atención ciudadana, constituyendo un servicio prestado por personas para personas, horizontal e integral, multicanal y proactivo a las necesidades de la ciudadanía.

2.- Objeto del contrato

El objeto del contrato es el diseño, desarrollo y puesta en producción del sistema de información para dar soporte al nuevo modelo de atención presencial del Ayuntamiento de València.

3.- Alcance funcional

3.1.- Consultoría inicial

Antes de desarrollar las aplicaciones necesarias para servir de sistema de información al nuevo modelo de atención ciudadana, la adjudicataria deberá analizar la situación actual, los canales de atención, las fuentes de información ciudadana, aplicaciones que se usan actualmente, etc.

Utilizando lo establecido en Métrica v3, se deberán documentar todos los procesos de atención (no formal) con el objetivo de proponer mejoras operativas de cara al sistema que se pretende desarrollar.

Se estima necesario un mes para la realización de la consultoría inicial.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
CAP SERVICI - SERV.TECNOLOGIES DE LA INF.I COMUNICACIÓ	VICENTE RODRIGO INGRESA	16/10/2024	ACCV RSA1 PROFESIONAL ES	67393463225730028285 37588013336575293691 22849731



AJUNTAMENT DE VALÈNCIA

3.2.- Subsistema ciudadano

Este subsistema constituirá el núcleo de información sobre los ciudadanos, recabando cualquier interacción que éstos hagan con el ayuntamiento independientemente del canal que hayan utilizado, disponiendo así en un único sistema del historial de todas las atenciones del ciudadano. Entre esos canales, se incluyen los procesos de escucha activa en las redes sociales del ayuntamiento.

Dispondrá de una integración con la Base de Datos de Ciudadanos (BDC) ya existente en el ayuntamiento, de forma que cualquier actualización de datos básicos del ciudadano que se produzca en el proceso de atención se consolidará en la BDC siguiendo las reglas que se determinen para ello.

Este subsistema deberá recoger tanto a nivel detallado como a nivel resumido todas las interacciones de los ciudadanos con el ayuntamiento, y estructurará la información por distintas tipologías (sugerencia, queja, felicitación, incidencia vía pública, solicitud información, etc.) y temáticas (jardines, alcantarillado, alumbrado, limpieza, etc.), aplicando distintos niveles de seguridad en el acceso a la información.

Para el canal web o app, este subsistema deberá ofrecer un interfaz (iFrame o similar) que sea fácilmente integrable en la web municipal o en la AppValència, y que guíe al ciudadano en la correcta presentación de la solicitud. Cualquier desarrollo a realizar en sistemas externos a los contemplados en este pliego correrán a cargo del ayuntamiento.

A cualquier solicitud correctamente presentada se le asignará un código único el cual se utilizará por el propio ciudadano para poder consultar el estado de su resolución, o bien para aportar cualquier información que considere necesaria siempre que la solicitud no está finalizada o resuelta. Como no se requiere certificado digital ni otra tecnología para acreditar fehacientemente la identidad, el sistema deberá garantizar de la mejor forma la identidad de quien consulte la incidencia, o no mostrar datos identificativos de quien creó la solicitud.

Según el tipo de solicitud que el ciudadano quiera presentar, el sistema le ofrecerá cualquier información necesaria para la correcta gestión de la solicitud. Por ejemplo, si el ciudadano presenta una solicitud de retirada de muebles viejos, se le indicará los horarios de recogida y la mejor ubicación en la vía pública. Todo esto debe ser configurable en la aplicación.

Del mismo modo, para aquellas solicitudes que lo requieran, el sistema presentará un mapa (proporcionado por el geoportal del ayuntamiento) para que el ciudadano ubique lo más preciso posible la ubicación que corresponda a su solicitud. Una vez establecida la posición exacta, el sistema deberá capturar la dirección más cercana y las coordenadas X, Y.

El sistema deberá proporcionar algún mecanismo para unificar varias solicitudes en una única, o la inversa, desglosar una solicitud en varias (p.e., porque puede tener destinos distintos). Por ejemplo, cuando varios ciudadanos comuniquen una misma incidencia en la vía pública, se deberá agrupar como si fuera una única incidencia para no generar peticiones innecesarias a quien deba resolver la incidencia.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
CAP SERVICI - SERV.TECNOLOGIES DE LA INF.I COMUNICACIÓ	VICENTE RODRIGO INGRESA	16/10/2024	ACCV RSA1 PROFESIONAL ES	67393463225730028285 37588013336575293691 22849731



AJUNTAMENT DE VALÈNCIA

3.3.- Subsistema informació

Los empleados que atiendan a los ciudadanos dispondrán de este subsistema que será el encargado de obtener datos y poner a disposición de ellos toda la información necesaria para que la atención sea de calidad. Y del mismo modo, ofrecerá la posibilidad de remitir al ciudadano y por correo electrónico, tanto la documentación que se genere en el proceso de atención, como cualquier otra documentación requerida por el ciudadano.

En concreto, deberá recoger tiempos de atención, temática y los datos básicos de la atención (canal, medio, etc.) y esto deberá realizarse de la forma más automática y sencilla posible, de forma que el tiempo de atención se centre en la necesidad del ciudadano y no en burocracia.

Los empleados que atienden a los ciudadanos dispondrán de un sistema para recibir o escalar instrucciones e información que deben considerar al atender a los ciudadanos. Así, los responsables de las distintas unidades administrativas de los distintos registros u oficinas de atención ciudadana podrán enviar instrucciones y directrices a seguir, incluso planificar el envío para que se haga en fecha y hora concretas. Y a la inversa, los empleados que atiendan a los ciudadanos podrán escalar o plantear dudas que les puedan surgir en los procesos de atención a sus responsables.

Este subsistema estará orientado a la movilidad, es decir, deberá diseñarse para su uso en dispositivos como tablets o smartphones para que pueda accederse desde cualquiera de ellos.

3.4.- Subsistema de comunicaciones

Cualquier solicitud que realice un ciudadano, ya sea mediante un proceso de atención (p.e., interactuando con un empleado), o por él mismo (p.e., por la web, la app, etc.), deberá recoger los datos básicos de la misma y los datos de contacto del ciudadano.

Así, una vez la solicitud ha entrado en el sistema tendrá un flujo de tramitación que informará por SMS y/o email de los avances que se produzcan, en especial una vez resuelta o atendida la solicitud. Del mismo modo, el ciudadano podrá consultar por distintos canales (010, web, AppValència, etc.) el estado actual de las solicitudes que haya hecho.

Una vez resuelta o atendida la solicitud del ciudadano, si el canal de respuesta es vía email se podrán incrustar elementos de tipo encuesta de satisfacción, al objeto de obtener indicadores que puedan utilizarse en informes y cuadros de mando.

Del mismo modo, una vez resuelta su solicitud, para algunos tipos concretos, el sistema deberá informar también por email a los responsables municipales. En este caso, estos avisos podrán ser uno por solicitud o hacer paquetes para agruparlas en periodos (todo lo resuelto en un día, una semana, un mes, etc.).

Este subsistema dispondrá la capacidad de que otros sistemas de información se puedan suscribir a los eventos que se generen (p.e., cambios de estado).

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
CAP SERVICI - SERV.TECNOLOGIES DE LA INF.I COMUNICACIÓ	VICENTE RODRIGO INGRESA	16/10/2024	ACCV RSA1 PROFESIONAL ES	67393463225730028285 37588013336575293691 22849731



AJUNTAMENT DE VALÈNCIA

3.5.- Subsistema de tramitació

En este subsistema se definirán los distintos flujos de tramitación de la solicitud, los cuales dependerán de la temática y/o tipología de ésta. Por ejemplo, no seguirá el mismo circuito de tramitación una incidencia en la vía pública que una sugerencia o solicitud de información. Ni implicará a las mismas personas o servicios del ayuntamiento la contestación a una sugerencia que la solicitud de retirada de muebles y enseres.

La herramienta que se desarrolle permitirá (con zero-code o low-code) crear nuevos flujos de tramitación o modificar los existentes de una forma fácil y amigable, sin necesidad de tener que programar o disponer de conocimientos técnicos. Para ello, este subsistema permitirá agrupar o seleccionar solicitudes, aplicar filtros o transformaciones básicas de datos y generar salidas en distintos formatos para ser enviadas por distintos canales.

Del mismo modo, dado que hay procesos que parte de su tramitación o resolución se realizan en sistemas externos (contratas municipales), para aquellas empresas que su nivel de informatización lo permita, este subsistema deberá ofrecer mecanismos de integración (servicios web, email o archivos).

Esta integración (con sistemas externos) deberá permitir las siguientes funcionalidades:

- Recepción de una incidencia. Esto se debe considerar como un canal de entrada distinto de los canales de los ciudadanos (p.e., un inspector o un empleado de una empresa contratada por el ayuntamiento que registra la incidencia en su aplicación y luego, de forma automática, se comunica al ayuntamiento).
- Envío de información del ayuntamiento hacia ellos. Esto es para que lleguen las incidencias cuyo flujo de tramitación indique que deben resolverse por las empresas contratadas por el ayuntamiento.
- Recepción de los cambios de estado o resultado de las incidencias comunicadas por el ayuntamiento.

En las 3 funcionalidades anteriores debe permitirse el envío de una incidencia o varias a la vez.

El sistema deberá ofrecer una aplicación restringida (mediante autenticación fehaciente) para los servicios municipales encargados de la gestión y/o control de incidencias de su competencia, o bien para las empresas responsables de resolverlas. En esta aplicación podrán dar de alta ellos mismos solicitudes de su competencia, o bien para poder realizar el seguimiento y/o finalización de las mismas.

3.6.- Subsistema de videoconferencia

Este subsistema deberá permitir la atención presencial al ciudadano, pero hecha de forma remota por un empleado. De esta forma, el sistema deberá ofrecer además de la videoconferencia, las funcionalidades básicas para que el ciudadano pueda operar con un ordenador o cajero remoto.

En los puestos de atención con estas características se dispondrá de los elementos necesarios para llevarla a cabo: ordenador con pantalla, webcam, altavoces y micrófono, escáner, impresora y dispositivo para firma biométrica.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
CAP SERVICI - SERV.TECNOLOGIES DE LA INF.I COMUNICACIÓ	VICENTE RODRIGO INGRESA	16/10/2024	ACCV RSA1 PROFESIONAL ES	67393463225730028285 37588013336575293691 22849731



AJUNTAMENT DE VALÈNCIA

En la mayoría de los puestos existirá un empleado municipal que podrá asistir al ciudadano en su proceso de atención, aunque el sistema se diseñará orientado al autoservicio.

El sistema de videoconferencia y de control remoto será proporcionado por el ayuntamiento.

4.- Características generales

Los desarrollos deberán realizar mediante el framework de aplicaciones J2EE del ayuntamiento que puede consultarse en el Anexo I.

Con toda la información recabada en las aplicaciones objeto de este pliego, se generará una base de datos de conocimiento a la que se puedan aplicar técnicas de inteligencia artificial que puedan automatizar ciertas atenciones telemáticas o telefónicas. O incluso, ofrecer este conocimiento a asistentes virtuales que se puedan incrustar en los canales electrónicos (web, AppValència, etc.).

4.1.- Portabilidad

La aplicación debe de funcionar correctamente en los navegadores web más comunes: Microsoft Edge, Google Chrome, Mozilla Firefox y Safari.

4.2.- Disponibilidad

La principal carga de trabajo de la aplicación será en horario de oficina, sin perjuicio de que debe de estar disponible en cualquier momento. De ser necesario, se preverán mecanismos para que en horarios de menos carga se realicen los procesos en background (batch).

4.3.- Seguridad, Privacidad y Registro de Acceso

Tanto los accesos web a la aplicación, como las comunicaciones con los demás aplicativos y los servicios web implementados, deberán ser seguros, autenticados y cifrados. Los certificados y las medidas de seguridad serán los usados por el entorno tecnológico del Ajuntament de València.

Toda la información generada o usada por la plataforma debe ofrecer mecanismos para asegurar el acceso a los datos sólo por el personal autorizado y registrar tanto los accesos como los intentos de acceso.

4.4.- Adaptative/Responsive Web Design

La interfaz de usuario debe diseñarse de modo que se adapte la apariencia de las páginas al dispositivo que se esté utilizando para visualizarlas, ya sea PC, tableta u otro dispositivo móvil.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
CAP SERVICI - SERV.TECNOLOGIES DE LA INF.I COMUNICACIÓ	VICENTE RODRIGO INGRESA	16/10/2024	ACCV RSA1 PROFESIONAL ES	67393463225730028285 37588013336575293691 22849731



AJUNTAMENT DE VALÈNCIA

4.5.- Accesibilidad

Debido a la aplicación del RD 1112/2018, sobre accesibilidad de los sitios web y aplicaciones para dispositivos móviles del sector público, la web del Ajuntament de València tiene la obligación de ajustarse a la Norma UNE-EN 301549:2022 que se corresponde con las Pautas de Accesibilidad Web (WCAG 2.1), recomendadas por el W3C, siendo necesario cumplir con los niveles A y AA.

Para la validación de estas pautas se puede usar la herramienta Siteimprove Accessibility Checker o la herramienta WAVE, disponibles como complementos para los navegadores Chrome y Firefox. Existen materiales y guías de ayuda en el Portal de Administración Electrónica (https://administracionelectronica.gob.es/pae_Home/pae_Estrategias/pae_Accesibilidad/pae_documentacion.html).

Por tanto, siguiendo esta directriz, el desarrollo deberá ajustarse a la norma citada, cumpliendo con los niveles A y AA.

5.- Explotación de datos y cuadros de mando

El sistema debe proporcionar cuadros de mando básicos y disponer la capacidad de extraer a distintos formatos la información aplicando filtros y agrupaciones.

El componente de explotación de datos debe proporcionar la funcionalidad de recuperar, visualizar, tratar y manipular toda la información gestionada en la aplicación.

La información presentada, aparte de poder visualizarse, deberá exportarse a los formatos más comunes de tratamiento de datos y documentos: Word, Excel, PDF, CSV, etc.

5.1.- Estadísticas

Se implementará una interfaz para la obtención de datos, usando filtros, búsquedas inteligentes asistidas y herramientas similares para mostrar la información en base a cualquier criterio introducido en la plataforma, mostrándose en formato de tabla, grid o similar con capacidad de manipular su estructura pudiendo filtrarse o agruparse los datos por columnas. La presentación podrá llevarse a cabo mediante gráficas o modelos que sean adecuados.

La página de inicio de la aplicación deberá contener un cuadro de mando donde se muestre de manera visual los indicadores que se requieran durante la fase de análisis con componentes temporales.

5.2.- Informes

En la fase de análisis se determinarán los informes de uso más común que deben desarrollarse en la aplicación, pero el sistema debe diseñarse con la capacidad de generar o editar nuevos informes y convertirlos en predefinidos. Se podrá configurar qué persona

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
CAP SERVICI - SERV.TECNOLOGIES DE LA INF.I COMUNICACIÓ	VICENTE RODRIGO INGRESA	16/10/2024	ACCV RSA1 PROFESIONAL ES	67393463225730028285 37588013336575293691 22849731



AJUNTAMENT DE VALÈNCIA

usuaria, perfil o grupo puede acceder a estos informes, así como los formatos finales (pdf, csv, etc.) y si estos deben enviarse por email, por ejemplo.

A modo de ejemplo, se proponen los siguientes:

- Estado general de las comunicaciones, incidencias o sugerencias, por temática o por servicios municipales gestores. Informe textual y/o gráfico.
- Tiempos medios de resolución, comparados con los acuerdos de nivel de servicio (SLA).
- Estadísticas de sugerencias o comunicaciones, por tipología o por servicios gestores, semanales, mensuales y anuales.
- Informe de seguimiento completo de una incidencia.

En fase de diseño se determinará qué listados se pueden ofrecer on-line y qué otros por proceso batch.

6.- Integración con otros sistemas

A continuación, detallamos los diferentes sistemas con los que la aplicación tiene que interactuar.

La integración con la web y la AppValència ya se ha comentado anteriormente (p.e., con iFrame).

6.1.- Plataforma VLCi

En esta plataforma municipal se consolidan distintos indicadores de ciudad por lo que el sistema a desarrollar deberá proporcionar los elementos necesarios para la integración con ella. Esta plataforma ofrece distintas tecnologías para la integración: servicios web SOAP, REST, archivos, etc.

6.2.- Portal de Datos Abiertos

El Ayuntamiento de València dispone de un Portal de Datos Abiertos donde se publican distintos datasets para fomentar los estudios o emprendimiento de la ciudadanía.

Los datos de indicadores más relevantes que se definan en la fase de análisis deberán ofrecerse mediante servicios web o mediante descargas periódicas de archivos para que de esa forma sean fácilmente publicables en dicho portal.

6.3.- Plataforma Integrada de Administración Electrónica (PIAE)

Los aplicativos deberán comunicarse con la Plataforma Integrada de Administración Electrónica (PIAE) del Ajuntament de València mediante sus servicios web y eventos para, aplicando los mecanismos de seguridad que se establezcan, ofrecer acceso a los expedientes e instancias donde el ciudadano es interesado legal de los mismos, al objeto de, por ejemplo, poder consultar el estado de tramitación, obtener copia de algún documento, acceder a una notificación en curso, etc.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
CAP SERVICI - SERV.TECNOLOGIES DE LA INF.I COMUNICACIÓ	VICENTE RODRIGO INGRESA	16/10/2024	ACCV RSA1 PROFESIONAL ES	67393463225730028285 37588013336575293691 22849731



AJUNTAMENT DE VALÈNCIA

6.4.- Base de datos de Ciudadanía (BDC), Padrón

La aplicación podrá conectarse con la información disponible en la Base de Datos de Ciudadanía, o en el sistema de información del Padrón Municipal, por si fuese necesario la actualización del domicilio o inicialización de la persona con los datos allí disponibles. Estos accesos se implementarán mediante invocación a servicios web SOAP propios de la BDC o del sistema de Padrón.

No entra en los requisitos establecidos en este pliego ninguna actuación a realizar en los propios aplicativos de Padrón o BDC.

6.5.- SIG Municipal

La aplicación deberá integrarse con el SIG Municipal del Ajuntament de València mediante sus servicios web para localizar o validar direcciones de los ciudadanos, o bien ubicaciones relacionadas con una solicitud.

Para estas integraciones, se deberán utilizar los servicios ARCGIS Enterprise 10.8.1 API REST o la API del Visor Integrado de SIGVAL (SIG Municipal del Ajuntament de València).

El Visor Integrado es una pieza de software 100% desarrollada en Javascript que permite el acceso a los contenidos y funcionalidades de mapas del visor SIGVAL (SIG Municipal). La peculiaridad de este visor es que permite incrustarlo dentro de una aplicación para darle una apariencia más atractiva y una experiencia mejor al usuario final.

El API está diseñada para que el control siempre lo tenga la aplicación principal, que será la encargada de regular los flujos de trabajo.

No entra en los requisitos establecidos en este pliego ninguna actuación a realizar en los propios sistemas del SIG Municipal.

6.6.- Gestor Documental

Aquellos documentos que sean necesarios gestionar se deberán persistir en el gestor documental que proporcione el SerTIC. Actualmente este gestor es Alfresco.

6.7.- Generador de documentos

Dentro de la arquitectura de sistemas de información definida por el SerTIC se incluye un servicio para la generación de documentos. Para el uso de este servicio se debe desplegar una plantilla HTML para cada documento a generar. Para la generación de un documento se debe invocar al servicio generador de documentos por protocolo SOAP, indicando la plantilla del documento y los valores de los parámetros a incluir en el mismo. Este servicio debe ser utilizado en todos los documentos que se generen desde la aplicación a desarrollar.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
CAP SERVICI - SERV.TECNOLOGIES DE LA INF.I COMUNICACIÓ	VICENTE RODRIGO INGRESA	16/10/2024	ACCV RSA1 PROFESIONAL ES	67393463225730028285 37588013336575293691 22849731



AJUNTAMENT DE VALÈNCIA

6.8.- Sistema de escucha activa

El ayuntamiento dispone de un sistema de información de escucha activa el cual debe considerarse, como se ha comentado anteriormente, como un posible canal de entrada de información no formal de los ciudadanos. Así pues, el sistema a desarrollar deberá estudiar las posibilidades de integración con este sistema de escucha activa, y si se dispone de sistemas estándar de integración (servicios web, archivos, etc.), se deberá implementar la integración con él.

6.9.- Servicios Web

De determinarse así durante la actividad de análisis funcional, la aplicación deberá proveer una interfaz de comunicaciones abierta mediante servicios web para poder interactuar con la misma. Estos servicios se publicarán, por parte del SerTIC, en el bus de integración del Ajuntament de València. El análisis, diseño e implementación de dichos servicios entra en los requerimientos establecidos en este pliego, debiendo seguirse todas las recomendaciones, manuales y guías de buenas prácticas establecidas, que se proporcionarán por el SerTIC al inicio del proyecto. Los servicios web estarán debidamente documentados mediante manuales de uso de los servicios.

7.- Metodología

La planificación, gestión, análisis, diseño, construcción e implementación del proyecto se ajustará a las especificaciones de la metodología METRICA v3 promovida por el Consejo Superior de Informática, hasta el nivel que se determine al comienzo de los trabajos.

Los proyectos dispondrán de:

- La descripción detallada de la metodología general que emplearán para la gestión y ejecución del proyecto (organización, cronograma, etc.).
- El Plan de Aseguramiento de la Calidad, donde se describan los mecanismos de aseguramiento de la calidad y actividades planificadas y sistemáticas necesarias para que el producto final satisfaga los requisitos de calidad, así como su integración en el modelo de procesos de desarrollo de software.

8.- Entorno tecnológico y estándares de desarrollo

La aplicación se desarrollará en entorno web para facilitar su acceso a todos perfiles de personas usuarias. El entorno tecnológico específico y los estándares de desarrollo se definen en el Anexo I.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
CAP SERVICI - SERV.TECNOLOGIES DE LA INF.I COMUNICACIÓ	VICENTE RODRIGO INGRESA	16/10/2024	ACCV RSA1 PROFESIONAL ES	67393463225730028285 37588013336575293691 22849731



AJUNTAMENT DE VALÈNCIA

9.- Condiciones generales exigibles en las ofertas

Cualquier documento, esquema, código fuente o componente software generado, será de propiedad intelectual del Ajuntament de València sin ningún coste, cargo o importe adicional o licenciamiento de ninguna clase.

10.- Organización, lugar y equipo de trabajo

10.1.- Organización

El Jefe del SerTIC del Ajuntament de València, como responsable del contrato, designará una persona para la Jefatura de Proyecto del aplicativo que ejercerá las labores de control de la gestión del desarrollo, prueba y despliegue de la aplicación, junto con la jefatura de proyecto designada por la empresa.

El equipo de trabajo designado por la empresa y su Jefatura de Proyecto junto con la Jefatura de Proyecto del SerTIC, mantendrán reuniones periódicas para analizar, definir y concretar las necesidades del desarrollo y aclarar los posibles problemas o dudas. A las reuniones se invitará a cualquier persona del Ayuntamiento o de la empresa cuya asistencia se considere oportuna por cualquier motivo relacionado con la evolución de los trabajos.

10.2.- Comité de seguimiento

Se establecerá un comité de seguimiento compuesto por el Jefe de la Sección de Desarrollo y Aplicaciones, del SerTIC, la persona del SerTIC que ejerza la Jefatura del Proyecto y la persona que ejerza la jefatura del proyecto por parte de la empresa, que mantendrán reuniones, como mínimo mensualmente, en el caso de que se consideraran necesarias para supervisar, corregir o planificar nuevas tareas, prioridades o fases del proyecto, así como informar del progreso del mismo, pudiéndose exigir informes en hitos o fases específicas.

10.3.- Lugar de prestación del servicio

La prestación de los servicios se efectuará en dependencias o instalaciones diferenciadas de las del Ajuntament de València.

Las comunicaciones entre los equipos de la empresa y el Ayuntamiento se ajustarán a los estándares que establece el Ayuntamiento para cada tipo de aplicación (Citrix, VPN, etc.).

La empresa usará conexión a Internet para comunicarse con el Ayuntamiento, con una capacidad para una velocidad de transferencia equivalente a la de los equipos conectados en la red local.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
CAP SERVICI - SERV.TECNOLOGIES DE LA INF.I COMUNICACIÓ	VICENTE RODRIGO INGRESA	16/10/2024	ACCV RSA1 PROFESIONAL ES	67393463225730028285 37588013336575293691 22849731



AJUNTAMENT DE VALÈNCIA

10.4.- Equipo de trabajo

Según las necesidades del proyecto y la duración estimada del contrato, los perfiles requeridos y requisitos mínimos de cada uno son los siguientes:

Perfil	Unidades	Horas Requeridas
Jefe/a de Proyecto	1	
Analista-Programador/a	2	
Analista de datos	4	
Diseñador/a web	1	

Jefe/a Proyecto

a) Funciones:

- Aportará los conocimientos inherentes a su actividad, coordinando con la Jefatura de Proyecto del SerTIC las acciones requeridas y los recursos necesarios en cada momento. Será la persona interlocutora operativa de la empresa adjudicataria, siendo además la persona responsable de la planificación de recursos, del control de las tareas desarrolladas, las horas realizadas y las incidencias acaecidas con sus propuestas de resolución.
- Participará en las reuniones de seguimiento, donde presentará los informes de seguimiento.

Analista/Programador/a

a) Funciones:

- Realizará la programación y pruebas unitarias, y proporcionará cualquier soporte requerido para la consecución de los objetivos del proyecto.

Analista de datos

a) Funciones:

- Preparación de los datos para su análisis (muestreo, limpieza y clasificación).
- Búsqueda de patrones en conjuntos de información.
- Análisis de los datos que generen resultados y tendencias.
- Selección de indicadores.
- Diseño y preparación de cuadros de mando.
- Diseño y desarrollo de la arquitectura de la información necesaria.

Diseñador/a Web

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
CAP SERVICI - SERV.TECNOLOGIES DE LA INF.I COMUNICACIÓ	VICENTE RODRIGO INGRESA	16/10/2024	ACCV RSA1 PROFESIONAL ES	67393463225730028285 37588013336575293691 22849731



AJUNTAMENT DE VALÈNCIA

a) Funciones:

- Se encarga de la identidad visual, la coherencia y consistencia gráfica de la web pública del aplicativo.
- Realizará el diseño de la interfaz de usuario y la presentación de datos geográficos de manera clara y accesible, al mismo tiempo que se asegurará de que la aplicación sea fácil de usar y compatible con una variedad de dispositivos y navegadores.

El equipo técnico que se incorpore al proyecto, para la prestación del servicio objeto del mismo, deberá estar formado por los componentes relacionados en la oferta, salvo causa de fuerza mayor.

Las personas que durante el período de duración de contrato se requieran adicionalmente para el desarrollo del mismo tendrán el nivel curricular requerido según el perfil al que se adscriban.

En el caso de que el Ajuntament de València estime necesario impartir cursos de gestión interna al equipo de trabajo, metodologías y métricas aplicadas, o de formación en aspectos específicos de su entorno tecnológico, las horas empleadas en la asistencia del personal del adjudicatario a dichos cursos no se facturarán.

Para la documentación de los trabajos realizados, se empleará la metodología del SerTIC del Ajuntament de València, basada en METRICA V.3.

10.5.- Planificación y puntos de control

Una vez formalizado en contrato, durante el primer mes se determinará, acorde al plan de trabajo ofertado por la empresa, los informes entregables, los principales hitos del proyecto, así como la forma de entrega y despliegue de los ejecutables y códigos fuente necesarios. El código fuente desarrollado para cumplir lo estipulado en este pliego será propiedad del Ajuntament de València sin ningún coste añadido o licenciamiento.

Si durante el desarrollo de los trabajos correspondientes se produjeran modificaciones funcionales que supusiesen variación respecto a las condiciones fijadas, se requerirá la aprobación del Comité de Dirección.

11.- Documentación a entregar

Se deberá generar (en papel y en formato electrónico editable) toda la documentación necesaria (incluyendo las diferentes versiones que se generen) para la correcta transferencia tecnológica del proyecto al personal del Ajuntament de València.

Como mínimo se generarán los siguientes documentos:

- Documento de Análisis Funcional, al finalizar la fase de análisis.
- Documento de Diseño Funcional y Tecnológico, al finalizar la fase de diseño.
- Planes de pruebas. Al finalizar la fase de análisis.
- Plan de transferencia del conocimiento. Al finalizar la implementación del aplicativo.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
CAP SERVICI - SERV.TECNOLOGIES DE LA INF.I COMUNICACIÓ	VICENTE RODRIGO INGRESA	16/10/2024	ACCV RSA1 PROFESIONAL ES	67393463225730028285 37588013336575293691 22849731



AJUNTAMENT DE VALÈNCIA

- Especificación funcional y técnica de la capa de servicios webs, al finalizar la fase de diseño.
- Manual de uso de los servicios web ofrecidos, al finalizar la implementación del aplicativo.
- Manuales para personal técnico, al finalizar la implementación del aplicativo.
 - Visión general.
 - Arquitectura del sistema.
 - Manual de instalación y resolución de incidencias.
 - Modelos y Bases de datos.
- Manual para los distintos perfiles de personas usuarias del aplicativo, al finalizar la implementación del aplicativo.

12.- Transferencia del Conocimiento

Una vez finalizada la implementación del aplicativo, se deberá realizar una correcta transferencia tecnológica de la solución software al personal del Ajuntament de València, de acuerdo con un plan de transferencia del conocimiento que debe ser presentado y validado por el Ajuntament de València.

Id. Document: Wc1h 792Z OrF7 2evM ZHG4 o0FW JVO=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
CAP SERVICI - SERV.TECNOLOGIES DE LA INF.I COMUNICACIÓ	VICENTE RODRIGO INGRESA	16/10/2024	ACCV RSA1 PROFESIONAL ES	67393463225730028285 37588013336575293691 22849731



AJUNTAMENT DE VALÈNCIA

Anexo I: Entorno tecnológico del SerTIC para desarrollos Java

Componente	Detalles
Servidores Linux	SUSE Linux Enterprise Server 12 SP2 (64 bits)
Base de datos	Oracle 12; PostgreSQL 9.3.5
NoSQL	MongoDB
Infraestructura SOA	Oracle SOA Suite
Gestor Documental	UCM, Alfresco
Máquina Virtual Java	Java 8 Correto / Java 7
Servidor de aplicaciones genérico	Tomcat 7, 8, 8.5, 9
Servidor de aplicaciones específico (SOA; OSB; BPM)	WebLogic Server 10.3.6
Mapeo objeto-relacional	Hibernate (Spring Data JPA / Repository)
Framework de desarrollo	Spring Framework, Spring Boot
Framework de seguridad	Spring Security
Interfaz de usuario	JSF 2.2 (Implementación: Primefaces), Angular 2
Gestión de proyectos	Maven 3
Control de versiones	Git
Pruebas unitarias	JUnit
Trazabilidad	Log4j2
Informes	JasperReports, BIRT
Diseñador de informes	IRreport (para Jasper), Eclipse(para BIRT)
I.D.E. genérico	Eclipse
I.D.E. modelado BPEL, OSB	JDeveloper
Servicios Web SOAP	Apache CXF front-end JAX-WS 2.1
Servicios RESTful	Spring Boot
Comunicación Java-HOST	Librería AyHost.jar y web services
CI/CD	Jenkins, SonarQube, Docker, Kubernetes (OpenShift), Harbor

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
CAP SERVICI - SERV.TECNOLOGIES DE LA INF.I COMUNICACIÓ	VICENTE RODRIGO INGRESA	16/10/2024	ACCV RSA1 PROFESIONAL ES	67393463225730028285 37588013336575293691 22849731



AJUNTAMENT DE VALÈNCIA

Comentarios adicionales

Los accesos a ADABAS se resuelven mediante RCP o vía Web Services, pero siempre a través de subprogramas NATURAL. Se dispone de una API que facilita la comunicación con el host, al cual se accede mediante un fichero XML que define la paramétrica del subprograma NATURAL a atacar.

Framework AyWebFwk

El framework AyWebFwk es un conjunto de componentes de software y herramientas apoyadas sobre una normativa y documentación con el objetivo de simplificar el desarrollo de las aplicaciones Java/JEE, garantizar la homogeneidad de los desarrollos y velar por conseguir un código de calidad. La estructura del framework del Ajuntament de València es la siguiente:



Arquitectura

La arquitectura tecnológica del framework se sustenta en tecnologías ampliamente utilizadas, la cuales podemos clasificar según la capa en la que actúan:

Presentación	JSF 2.2 / Primefaces
Negocio	Spring Spring Security Spring Boot
Integración	Servicios Web SOAP CXF Servicios RESTful Spring Boot Oracle Service Bus Oracle SOA Suite
Persistencia	JPA / Hibernate Spring Data JPA / Repository

Normativa

El uso de todas las herramientas, componentes y librerías que forman parte del framework deben realizarse siguiendo las normas, políticas y recomendaciones establecidas en la normativa de AyWebFwk.

Seguridad

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
CAP SERVICI - SERV.TECNOLOGIES DE LA INF.I COMUNICACIÓ	VICENTE RODRIGO INGRESA	16/10/2024	ACCV RSA1 PROFESIONAL ES	67393463225730028285 37588013336575293691 22849731



AJUNTAMENT DE VALÈNCIA

AyWebFwk dispone de un aplicativo para la gestión de la seguridad, llamado Gestión Centralizada de Autorizaciones (GCA). EN GCA se registran las autorizaciones y permisos asignados a las personas usuarias o aplicativos que accedan vía servicio web a las aplicaciones desarrolladas con AyWebFwk. A efectos de programación de los aplicativos, en cuanto a aplicación de seguridad, se trabaja con Spring Security, quedando las dependencias a GCA encapsuladas por una extensión a dicho framework implementada en las librerías de AyWebFwk.

Estándares de desarrollo

TDD (Desarrollo orientado a pruebas)

TDD es una metodología que establece que los test unitarios se generen antes de implementar la funcionalidad, basados íntegramente en los requisitos funcionales.

El objetivo de la aplicación de esta metodología es obtener los siguientes beneficios:

- Las pruebas se mantienen siempre actualizados.
- Garantía de mínimo impacto negativo en nuevas funcionalidades.
- Mínimo sesgo entre los requisitos y la implementación final de la funcionalidad.
- Minimización de los tiempos dedicados a depuración
- Mejor calidad del producto final.

Esta metodología se basa en el siguiente orden de actuaciones:

- Propuesta de funcionalidad.
- Análisis de requisitos sobre la funcionalidad concreta (perfil Analista).
- Modularización (si procede) (perfil Analista).
- Selección de un módulo funcional concreto.
- Generación del test unitario de aceptación de la funcionalidad (perfil Analista).
- Comprobar que la ejecución del test falla.
- Generar la funcionalidad basándose en la definición del test. (perfil Analista-Programador/a)
- Comprobar que la ejecución del test notifica que el código es correcto.

Integración continua

Los sistemas de integración continua se encargan de mantener una visión actualizada del estado del proyecto, en base a la automatización de la ejecución de los test unitarios. Esta visión permitirá validar los proyectos en una fase previa al despliegue en sistemas productivos, y garantiza transparencia a la hora de validar las actualizaciones del código.

Como sistema de integración continua nos basamos en *Jenkins*. Esta herramienta se encargará de actualizar el proyecto con los últimos cambios subidos a la rama de integración, continuamente en márgenes de X minutos, ejecutando la suite de test unitarios, y ofreciendo un dashboard de consulta y gestión.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
CAP SERVICI - SERV.TECNOLOGIES DE LA INF.I COMUNICACIÓ	VICENTE RODRIGO INGRESA	16/10/2024	ACCV RSA1 PROFESIONAL ES	67393463225730028285 37588013336575293691 22849731