

## CONSULTA PRELIMINAR AL MERCADO PROYECTO MALAGA ABIERTA: PLATAFORMA DE SERVICIOS CIUDADANOS Y ESPACIO DE VIDA DIGITAL CIUDADANA DE LA CIUDAD DE MÁLAGA

CONSULTA PRELIMINAR AL MERCADO PROYECTO MALAGA ABIERTA: PLATAFORMA DE SERVICIOS CIUDADANOS Y ESPACIO DE VIDA DIGITAL CIUDADANA DE LA CIUDAD DE MÁLAGA .....	1
ANTECEDENTES .....	2
Contexto tecnológico del Ayuntamiento de Málaga .....	4
NECESIDAD NO CUBIERTA .....	7
OBJETIVOS Y REQUISITOS ESPERADOS DE LA SOLUCIÓN INNOVADORA .....	9
Ámbito de actuación 1. Un espacio de servicios municipales a los ciudadanos .....	10
Caso de uso: Búsqueda de información desde un punto único sobre todos los contenidos de las diferentes webs del Ayuntamiento.....	12
Caso de uso: localización de trámites y acceso a la tramitación electrónica .....	12
Caso de uso: Búsqueda de servicios del Ayuntamiento y conexión con reservas .....	12
Caso de uso: Agenda común de la ciudad de Málaga .....	13
Ámbito de actuación 2. Espacio de vida ciudadana: Turismo, Ocio, Cultura y servicios relacionados ..	13
Caso de uso: asistente virtual inteligente aplicado a turismo, ocio y cultura.....	16
Caso de uso: central de reserva y compraventa de entradas .....	17
Ámbito de actuación 3: Inteligencia artificial aplicada al Marketplace municipal en el área del comercio de alimentación .....	17
Caso de uso: Comercio local de alimentación .....	19
Ámbito de actuación 4: Identidad ciudadana digital única .....	20
Ámbito de actuación 5: Comunicación, captación e implicación ciudadana.....	22
Ámbito de actuación 6: Experiencia cultural aumentada .....	22
FUENTES DE DATOS DEL AYUNTAMIENTO Y ENRIQUECIMIENTO DE DATOS CON FUENTES EXTERNAS ...	24
OTROS REQUISITOS TECNOLÓGICOS.....	26
TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO AL AYUNTAMIENTO .....	27
CONTENIDO INNOVADOR DE LA CONSULTA PRELIMINAR AL MERCADO .....	28
PRESUPUESTO ORIENTATIVO POR ÁMBITO DE ACTUACIÓN .....	29

<b>Código Seguro De Verificación</b>	HC/ZoJZIU+z/oZv/VLxheg==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>
<b>Firmado Por</b>	Susana Carillo Aparicio	Firmado	13/02/2023 11:26:01
	Víctor Manuel Solla Bárcena	Firmado	13/02/2023 11:06:27
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	1/31
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://valida.malaga.eu/verifirma/code/HC/ZoJZIU+z/oZv/VLxheg==">https://valida.malaga.eu/verifirma/code/HC/ZoJZIU+z/oZv/VLxheg==</a>		



## ANTECEDENTES


Málaga es una gran ciudad que se ha ido transformando con el esfuerzo de todos, desde la participación, el trabajo y el diálogo, para posicionarse como una ciudad de vanguardia, una gran ciudad del conocimiento y una gran ciudad de la cultura, donde los objetivos de sostenibilidad ambiental y de inclusión social sean permanentes. Esta es la Málaga del siglo XXI, la que construimos desde la sostenibilidad, abierta y accesible, genuina y moderna, próspera y solidaria, en la que todos somos protagonistas activos de una ciudad que mira con ilusión al futuro.

En este concepto de ciudad, la prestación de servicios digitales, más accesibles y de mayor calidad a los ciudadanos o visitantes de la ciudad de Málaga es fundamental. Es por ello por lo que el Ayuntamiento de Málaga pretende profundizar en esta materia, con la construcción de una plataforma multidispositivo que dé servicio al ciudadano habitual y al turista, en un espacio digital que abarque la completitud de la Ciudad. Para ello pretende mejorar distintos aspectos de los sistemas de información de los que dispone actualmente.

La futura licitación de Compra Pública de Innovación podrá ser cofinanciada con la Línea FID del Ministerio de Ciencia e Innovación, a través de Fondos FEDER del periodo 21-27.

En cuanto a los sistemas de información con los que actualmente cuenta el Ayuntamiento de Málaga, cabe destacar que actualmente dispone de una gestión de la información distribuida que cuenta con información organizada en diversos servicios municipales procedentes de diferentes sistemas tales como mapas, la agenda municipal, carpeta ciudadana, sede electrónica...; así como un buscador que, con la tecnología de búsqueda de Google, busca en todas las páginas webs con dominio malaga.eu y presenta una lista de resultados paginada, sin ninguna opción de refinamiento. Uno de los objetivos clave del proyecto Málaga Abierta es ofrecer un punto único de acceso a la información y un nuevo sistema de búsqueda, que permitan a los usuarios llegar de una manera ágil y sencilla a todos los contenidos y servicios del Ayuntamiento de Málaga, cuyos sistemas están desagregados actualmente en origen, sin necesidad de conocer de antemano las áreas o sistemas que los generan. También es objetivo del proyecto disponer de un buscador mejorado que ofrezca a los usuarios opciones de filtrar y refinar resultados en función de sus intereses.

La centralización del acceso a los contenidos y el modo de distribución a los usuarios no interferirán en ningún caso con la gestión y el reparto de competencias. Cada área seguirá teniendo las responsabilidades asignadas hasta el momento. Igualmente, cada una de ellas continuará realizando las gestiones pertinentes. El sistema no resultará intrusivo, ni con la gestión, ni con el tratamiento de los datos.

<b>Código Seguro De Verificación</b>	HC/ZoZJIu+z/oZv/VLxheg==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>	
<b>Firmado Por</b>	Susana Carillo Aparicio	Firmado	13/02/2023 11:26:01	
	Víctor Manuel Solla Bárcena	Firmado	13/02/2023 11:06:27	
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	2/31	
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://valida.malaga.eu/verifirma/code/HC/ZoZJIu+z/oZv/VLxheg==">https://valida.malaga.eu/verifirma/code/HC/ZoZJIu+z/oZv/VLxheg==</a>			

Actualmente, las secciones de turismo y cultura proporcionan accesos independientes y externos a páginas web productoras de contenidos, que funcionan como silos de información susceptibles de conectarse mejor entre sí a través de la nueva plataforma multidispositivo que se quiere desarrollar. El acceso a la página web de turismo (<https://visita.malaga.eu/es/>), por ejemplo, se realiza a partir de un enlace posicionado en la barra superior de la web del Ayuntamiento. Esta página ofrece eventos, planes, incluso mapas. Se dispone de una agenda que ofrece resultados diferentes de los de la agenda de la propia web del Ayuntamiento, o de la agenda de la web específica de cultura, por ejemplo; por lo que una mejora identificada es la posibilidad de ofrecer una agenda unificada a partir de la cual poder generar agendas específicas por ámbitos, áreas temáticas o incluso personalizadas, según aquellos criterios de preferencia que tenga el usuario. Podemos observar cómo, por ejemplo, la navegación de la web del Ayuntamiento da acceso a páginas alternativas a partir de la siguiente URL: <https://www.malaga.eu/webs-tematicas/>, algunas de ellas en el área de turismo (ej. [página de la Alcazaba y el Castillo de Gibralfaro](#)) y cultura cuya información en el futuro podría conectarse mediante el acceso único a un servicio específico para turismo.


En relación con la diversidad de páginas con información para los ciudadanos, visitantes, turistas... se pretende mejorar la navegación entre contenidos, pudiendo eventualmente invitar a navegar entre diferentes páginas (la web del Ayuntamiento, páginas temáticas específicas, página de turismo, etc.) cuando esto sea de utilidad para los usuarios.

Algunos de los espacios que son fundamentales en la situación actual de desarrollo de la ciudad, se ubican virtualmente en la barra superior de la web tras la etiqueta “Negocios/Business”: Málaga Open For Business, Palacio de Ferias y Congresos, Promálaga, Parque Tecnológico de Andalucía. Se pretende, entre otros objetivos, dar un acceso más intuitivo y fácil para localizar esta información.

En relación con el comercio electrónico, los proyectos de Marketplace —en desarrollo— y Málaga Vende 2.1 ofrecen la compraventa y formación asociada al comercio.

Se desea seguir impulsando estas iniciativas con mejoras tecnológicas desarrolladas a través del proceso de Compra Pública de Innovación (CPI). Con el objetivo de preparar adecuadamente los futuros expedientes de CPI, el Ayuntamiento de Málaga lanza esta Consulta Preliminar al Mercado (CPM), con el fin de recabar propuestas del mercado de como resolverían los retos planteados en el presente documento.

Las futuras líneas de CPI podrán ser cofinanciadas con fondos FEDER del periodo 21-27 y en especial, con la línea de ayudas FID del Ministerio de Ciencia e Innovación.

<b>Código Seguro De Verificación</b>	HC/ZoJZIU+z/oZv/VLxheg==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>	
<b>Firmado Por</b>	Susana Carillo Aparicio	Firmado	13/02/2023 11:26:01	
	Víctor Manuel Solla Bárcena	Firmado	13/02/2023 11:06:27	
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	3/31	
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://valida.malaga.eu/verifirma/code/HC/ZoJZIU+z/oZv/VLxheg==">https://valida.malaga.eu/verifirma/code/HC/ZoJZIU+z/oZv/VLxheg==</a>			


## Contexto tecnológico del Ayuntamiento de Málaga

Los participantes en la consulta deberán tener en cuenta en sus propuestas el contexto tecnológico del Ayuntamiento de Málaga con el fin de adecuar las soluciones planteadas.

En concreto, deberán conocer las aplicaciones móviles de las que actualmente dispone el Ayuntamiento de Málaga y tener en cuenta la eventual interoperabilidad con las mismas. Estas aplicaciones se pueden consultar en el siguiente enlace: <https://cemi.malaga.eu/es/apps-moviles/#.Y71LrXbMKUn>, y a modo de resumen son:

- Zonas de musculación:** permite a los usuarios localizar fácilmente los espacios urbanos que cuentan con máquinas de ejercicios para su uso libre.
- Parques empresariales:** permite encontrar información útil sobre los distintos parques y polígonos y buscar las empresas allí ubicadas.
- Málaga funciona:** permite a los ciudadanos denunciar las incidencias en la vía pública producidas en la ciudad reportándose de forma automática al Ayuntamiento.
- Málaga ciudad genial:** Audio guía oficial del Ayuntamiento de Málaga con información de los principales monumentos de la ciudad de Málaga, más de 95 puntos de información (84 de ellos con audio). Incluye fotos, información sobre horarios, teléfonos y conexión a las páginas web de los principales museos de Málaga.
- Empleo Málaga:** permite conocer ofertas de empleo en la ciudad además de acceder a los indicadores sobre el mercado de trabajo a través del Observatorio Local de Empleo y el Termómetro del Emprendedor.
- Playas de Málaga:** aplicación oficial del Área de Playas del Ayuntamiento de Málaga, la cual ofrece toda la información necesaria sobre las mismas como información sobre sus características, recomendaciones, indicaciones para llegar a las mismas etc.
- EMT Málaga:** Aplicación de realidad aumentada para encontrar rápidamente la parada de autobús más cercana. Además, indica los tiempos de espera de cada línea de una parada.
- Aparcamientos Málaga SMASSA:** permite consultar el nivel de ocupación de cada uno de los aparcamientos en tiempo real y cómo llegar hasta ellos (ubicación de los accesos, acceso directo a navegación, información sobre incidencias).

En segundo lugar, también deben tenerse en cuenta las iniciativas que actualmente está llevando a cabo el Ayuntamiento relacionadas con diferentes líneas de actuación, y que estarán plenamente desarrolladas en el momento de comenzar la ejecución de las licitaciones de CPI que se deriven de la presente CPM, y cuya descripción resumida se presenta a continuación:

Código Seguro De Verificación	HC/ZoJZIU+z/oZv/VLxheg==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Susana Carillo Aparicio	Firmado	13/02/2023 11:26:01	
	Víctor Manuel Solla Bárcena	Firmado	13/02/2023 11:06:27	
Observaciones		Página	4/31	
Url De Verificación	<a href="https://valida.malaga.eu/verifirma/code/HC/ZoJZIU+z/oZv/VLxheg==">https://valida.malaga.eu/verifirma/code/HC/ZoJZIU+z/oZv/VLxheg==</a>			

### 1. Puesta en marcha de un **Centro de Operaciones de Ciberseguridad (SOC)**

Esta iniciativa pretende establecer una Estrategia de Ciberseguridad Municipal mediante la puesta en marcha de un Centro de Operaciones de Ciberseguridad (SOC), integrado dentro de un Sistema de Gestión de Seguridad de la Información basado en el Esquema Nacional de Seguridad, así como su futura integración en la Red Nacional de Centros de Operaciones de Ciberseguridad que está poniendo en marcha el Centro Criptológico Nacional.

El SOC ofrecerá servicios de seguridad relacionados con la prevención, protección, monitorización, detección y respuesta que permitan al Ayuntamiento de Málaga aumentar su capacidad de vigilancia y detección de amenazas en los sistemas de información municipales, así como mejorar su capacidad de respuesta ante cualquier ataque digital.

### 2. Implantación de un nuevo **modelo omnicanal de atención a la ciudadanía con incorporación de la imagen como sistema de identificación y de asistentes virtuales en el servicio 010 municipal**


El objetivo de este proyecto es abordar la mejora integral de los Servicios de Atención a la Ciudadanía, aplicando el concepto de omnicanalidad incluyendo videoconferencia y biometría facial como forma de acceso e identificación ciudadana, así como Chatbots y asistente virtual de ayuda al 010 para mejorar la información suministrada con medidas aplicables sobre análisis de brecha digital.

### 3. Plataforma para la **digitalización integral de los procesos y la automatización inteligente de servicios electrónicos.**

Este proyecto pretende mejorar la calidad y la eficiencia de los procesos de tramitación mediante la adquisición de herramientas que permitan el diseño digital de los procesos y la automatización robotizada de los mismos. Incluye la adquisición de un sistema integral (BPM) que cumpla, para los procesos administrativos, el nivel de digitalización exigido por la normativa y la incorporación de sus automatismos de robotización con herramientas de RPA.

### 4. Plataforma **“Marketplace”**


Esta iniciativa se enmarca en el Proyecto “Málaga vende 2.1” y plantea la provisión de una Plataforma MarketPlace municipal de venta online que integre a los comercios de proximidad de Málaga capital, de forma que se facilite a dichos comercios el acceso a la digitalización a través de un sistema *responsive* que permita, entre otras cosas, a los comercios minoristas tener presencia online, el pago y la gestión de pedidos o la creación de promociones comerciales.

<b>Código Seguro De Verificación</b>	HC/ZoJZIU+z/oZv/VLxheg==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>	
<b>Firmado Por</b>	Susana Carillo Aparicio	Firmado	13/02/2023 11:26:01	
	Víctor Manuel Solla Bárcena	Firmado	13/02/2023 11:06:27	
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	5/31	
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://valida.malaga.eu/verifirma/code/HC/ZoJZIU+z/oZv/VLxheg==">https://valida.malaga.eu/verifirma/code/HC/ZoJZIU+z/oZv/VLxheg==</a>			



Ayuntamiento  
de Málaga

El sistema también deberá disponer de una interfaz para la interconexión con sistemas terceros del Ayuntamiento para poder realizar acciones de fidelización y otras tareas de visualización y explotación de datos.

<b>Código Seguro De Verificación</b>	HC/ZoJZIU+z/oZv/VLxheg==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>	
<b>Firmado Por</b>	Susana Carillo Aparicio	Firmado	13/02/2023 11:26:01	
	Víctor Manuel Solla Bárcena	Firmado	13/02/2023 11:06:27	
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	6/31	
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://valida.malaga.eu/verifirma/code/HC/ZoJZIU+z/oZv/VLxheg==">https://valida.malaga.eu/verifirma/code/HC/ZoJZIU+z/oZv/VLxheg==</a>			

## NECESIDAD NO CUBIERTA

El conjunto de sistemas y servicios del Ayuntamiento de Málaga contienen información distribuida que recogen, además de la información de la institución, los distintos servicios de la ciudad: turismo, negocios, área de participación, área de empleo, proyectos europeos, información de EXPO2007-MÁLAGA, datos sobre el Ayuntamiento, webs temáticas relacionadas, datos de la ciudad (días festivos, historia, agenda, callejero, movilidad, entre otras), sede electrónica (carpeta del ciudadano, espacio de trámites y gestiones, empresas y proveedores, notificaciones electrónicas, datos y modos de contacto, etc.), portal de transparencia, y el servicio Málaga 24h (que, a su vez, da acceso de nuevo a la carpeta ciudadana y a la agenda, además de a otros servicios como la cita previa, el espacio de subvenciones, becas, ayudas y premios, y el de Contratantes y Proveedores, entre otros).

Si bien se recogen los diferentes aspectos de la ciudad, el Ayuntamiento de Málaga quiere mejorar y hacer más intuitivo el acceso a la información y a los servicios que ofrece a través de los diferentes sistemas del Ayuntamiento. A modo de ejemplo ilustrativo, en el caso de los contenidos y servicios presentados a través de la web, se quiere ofrecer una navegación más amigable y que permita a los usuarios abstraerse de los menús habituales de navegación, que habitualmente en las webs de las AAPP responden a lógicas organizativas de la institución más que a las lógicas de consumo de los ciudadanos. Entre los temas de mejora de navegación que se plantean trabajar, está el caso de los numerosos enlaces a páginas web externas a la página principal del Ayuntamiento de Málaga. El usuario puede abandonar la web principal del Ayuntamiento para seguir las gestiones en otra parte en webs más específicas, pero es deseable que a pesar de ello se le facilite lo máximo posible la navegación entre páginas y sistemas, así como la vuelta a la página principal (cuando tenga sentido), así como el acceso a los diferentes servicios acorde con las webs y sistemas que se estén consumiendo. También se pretende abordar cuestiones como secciones que se repiten, otras que no se ubican con facilidad, o la posibilidad de incluir la información generada por diferentes actores de manera unificada.

**En definitiva, se plantea como mejora el diseño e implementación de un marco global de gestión de información y servicios de la ciudad de Málaga, así como del modo en que aquéllos se presenten y ofrezcan a los usuarios, que ayuden a mejorar todos estos aspectos.**

El potencial de la ciudad, a efectos de educación, cultura, turismo, investigación, innovación y otros muchos aspectos, debe quedar mejor reflejado en la usabilidad de la nueva plataforma de servicios que se pretende desarrollar. Además, la ciudad, en pleno desarrollo, precisa de un espacio de vida digital evolucionado y resiliente, que presente un marco homogéneo de impulso de los diferentes portales de la entidad, de manera que mejore la experiencia del usuario, siendo capaz de explotar de manera inteligente los múltiples recursos contenidos en ella. Así, la ciudad quedaría conectada

Código Seguro De Verificación	HC/ZoZJIu+z/oZv/VLxheg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Susana Carillo Aparicio	Firmado	13/02/2023 11:26:01
	Víctor Manuel Solla Bárcena	Firmado	13/02/2023 11:06:27
Observaciones		Página	7/31
Url De Verificación	<a href="https://valida.malaga.eu/verifirma/code/HC/ZoZJIu+z/oZv/VLxheg==">https://valida.malaga.eu/verifirma/code/HC/ZoZJIu+z/oZv/VLxheg==</a>		





Ayuntamiento  
de Málaga

a la calidad de vida, comprometiéndose con la gestión eficiente de todos sus recursos y, por ende, con la tecnología.

<b>Código Seguro De Verificación</b>	HC/ZoJZIU+z/oZv/VLxheg==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>	
<b>Firmado Por</b>	Susana Carillo Aparicio	Firmado	13/02/2023 11:26:01	
	Víctor Manuel Solla Bárcena	Firmado	13/02/2023 11:06:27	
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	8/31	
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://valida.malaga.eu/verifirma/code/HC/ZoJZIU+z/oZv/VLxheg==">https://valida.malaga.eu/verifirma/code/HC/ZoJZIU+z/oZv/VLxheg==</a>			



## OBJETIVOS Y REQUISITOS ESPERADOS DE LA SOLUCIÓN INNOVADORA

Málaga Abierta se concibe como un Ecosistema Digital que amplía y mejora la vida local. Deberá estar construida sobre un enfoque centrado en las personas y deberá trabajar con tecnologías que permitan manejar datos de manera inteligente con el fin de consolidar el conjunto de datos y recursos que representan:

- a) los intereses y preferencias de sus ciudadanos,
- b) los servicios públicos y privados que la ciudad ofrece,
- c) su oferta cultural y de vida,
- d) y los bienes primarios que pueden intercambiarse en el marco de su economía local,

en un Ecosistema Digital de la ciudad con capacidades culturales y económicas.

Málaga Abierta está concebido como un gran Ecosistema donde se combinan todos los servicios, desde los puramente administrativos, con los de Cultura, Turismo, Deporte... configurando tanto el marco de relación y comunicación con la Administración, como el de intercambio económico sustentado por la potencia de los datos enlazados. Aúna por tanto en un solo punto de acceso toda la información unificada, facilitando la navegación a los usuarios.


**El objetivo es construir una plataforma de servicios capaz de interactuar ubicua, asíncrona y sincrónicamente con todas las audiencias de la ciudad en un marco de sentido común, a la par que de organizar un espacio de vida de servicios digitales inteligentes al servicio de la ciudad y de la vida ciudadana que contiene.**

**Con este objetivo, el proyecto se fundamenta en dos principios que deberán estar presentes en toda la propuesta:**

- 1- La plataforma de servicios deberá tener en todo momento al ciudadano en una posición principal, creando una identidad ciudadana digital única (ver Ámbito de actuación 4), transversal a los demás ámbitos de actuación.
- 2- La incorporación de inteligencia artificial a este sistema deberá considerar, y asimismo interpretar, los contextos en los que el ciudadano opera a través de esa identidad digital única, teniendo que ofrecer información y hacer recomendaciones a los usuarios sobre la base de poca información de interacciones con el mismo.

Se conciben **seis** ámbitos de actuación:

- a) **Ámbito de actuación 1.** Un espacio de servicios municipales a los ciudadanos.
- b) **Ámbito de actuación 2.** Espacio de vida ciudadana: Cultura, turismo y servicios en la ciudad.

<b>Código Seguro De Verificación</b>	HC/ZoJZIU+z/oZv/VLxheg==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>	
<b>Firmado Por</b>	Susana Carillo Aparicio	Firmado	13/02/2023 11:26:01	
	Víctor Manuel Solla Bárcena	Firmado	13/02/2023 11:06:27	
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	9/31	
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://valida.malaga.eu/verifirma/code/HC/ZoJZIU+z/oZv/VLxheg==">https://valida.malaga.eu/verifirma/code/HC/ZoJZIU+z/oZv/VLxheg==</a>			

- c) **Ámbito de actuación 3.** Inteligencia artificial aplicada al Marketplace municipal en el área del comercio de alimentación.
- d) **Ámbito de actuación 4.** Identidad ciudadana digital única.
- e) **Ámbito de actuación 5.** Comunicación, captación e implicación ciudadana.
- f) **Ámbito de actuación 6.** Experiencia cultural aumentada.

Todos ellos estarán enmarcados en un espacio transversal, cuyo enfoque es la digitalización de la relación de las personas con sus datos personales sobre la base de un grafo social, que alojará los perfiles de los usuarios y su información identitaria, junto con su relación con los Ámbitos de Actuación descritos en el documento; de manera que la identidad ciudadana se construya en base a su actividad y a la seguridad de su información. El ciudadano o visitante de la ciudad se pondrá así en el centro del sistema en todo momento, adaptando la tecnología a sus necesidades.

En términos generales, el Ayuntamiento precisa eliminar los silos de información, afectando a la disponibilidad de los datos y, consecuentemente, repercutiendo en la toma de decisiones. Las soluciones deben optimizar el impacto de los procesos, considerando la optimización de los datos disponibles e integrando aquellas fuentes de datos que garantizan la gestión de la ciudad.

Las soluciones propuestas deben contemplar en todos los ámbitos de actuación a los ciudadanos como participantes activos de la gestión de la ciudad, de manera que puedan recolectar datos, gestionarlos y explotar sus múltiples posibilidades. La interacción social humana será considerada un suministro importante de datos.


El diseño de la experiencia de usuario y gráfico es un elemento central de la presente propuesta. Concebimos el diseño, la dimensión sensorial del proyecto, como algo que no puede separarse de la función del proyecto y que además debe soportar la evolución tecnológica prevista para el proyecto.

La nueva plataforma deberá estar alineada con la Estrategia de Ciberseguridad Municipal del SOC.

### **Ámbito de actuación 1. Un espacio de servicios municipales a los ciudadanos**

Con objeto de unificar y optimizar los servicios ofrecidos por Málaga, que se beneficiará del impacto positivo en la prestación del servicio, además de una mejor y más eficiente explotación de la información y, por tanto, de una alta capacidad de toma de decisiones; se pretende crear una plataforma capaz de ofrecer servicios contextuales en tiempo real a los usuarios, que proporcione un único punto de acceso a la información distribuida en las distintas áreas de actuación, extendiendo el actual buscador de trámites del Ayuntamiento (<https://sede.malaga.eu/es/tramitacion/>).


Se procura por tanto satisfacer los siguientes aspectos:

<b>Código Seguro De Verificación</b>	HC/ZoJZIU+z/oZv/VLxheg==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>	
<b>Firmado Por</b>	Susana Carillo Aparicio	Firmado	13/02/2023 11:26:01	
	Víctor Manuel Solla Bárcena	Firmado	13/02/2023 11:06:27	
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	10/31	
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://valida.malaga.eu/verifirma/code/HC/ZoJZIU+z/oZv/VLxheg==">https://valida.malaga.eu/verifirma/code/HC/ZoJZIU+z/oZv/VLxheg==</a>			

- Participación política y ciudadana;
- Mejoras en las políticas públicas y en la interacción ciudadano – Gobierno;
- Un fuerte componente integrador social, disminuyendo las barreras de aquellos sectores poblacionales más desfavorecidos por factores de movilidad, económicos, de capacidad, etc.;
- Integración de datos propios y correlación de estos, aunque la información proceda de diferentes sistemas;
- Reutilización de información de otras fuentes gracias a la integración de información de sistemas externos,
- Automatización de determinados procesos, como pueda ser las comunicaciones con los ciudadanos;
- Punto único de interrogación para todos los contenidos integrados (ver apartado de fuentes de datos);
- En general, agilización en la gestión online;
- Una capa de integración con el Asistente virtual que actualmente está en proceso de desarrollo y que no es objeto de la presente CPM (Nuevo modelo omnicanal de atención a la ciudadanía con incorporación de la imagen como sistema de identificación y de asistentes virtuales en el servicio 010 municipal);
- Sistema de *Inteligencia Empresarial* que, integrado en las bases de datos (BBDD) de la Ciudad, habilite el análisis de los datos y permita realizar pronósticos en base a esta información y en la medida de lo posible, facilitando la toma de decisiones;
- Un servicio de geolocalización del ciudadano, con el fin de dar respuestas afinadas a las consultas del usuario, así como de realizar las recomendaciones pertinentes;
- Sistemas de recomendación que incluyan las promociones pertinentes en la ciudad,
- Sistema de alertas que envíe notificaciones al usuario sobre tráfico, movilidad, etc. Esta funcionalidad debe desarrollarse en consonancia a Málaga Funciona, una iniciativa que permite a los usuarios enviar alertas al Ayuntamiento en tiempo real. El sistema deberá ser capaz de recoger la información y generar así nuevos avisos. Se valorará una propuesta que admita diferentes vías para comunicar estas notificaciones a los usuarios; estará alineado con el proyecto en curso de omnicanalidad de comunicación con el usuario.
- Agenda municipal unificada.
- Debe, además, emplear las tecnologías de la web semántica, así como el Procesamiento del Lenguaje Natural (NLP) y otras capacidades de la Inteligencia Artificial, como NER (*Named Entity Recognition*).

Además, las soluciones deben ser capaces de dar respuesta no solo a un sistema que aúne los datos de diversas fuentes, sino que sirva de proveedor de datos para las numerosas Apps de la ciudad de Málaga.

Código Seguro De Verificación	HC/ZoJZIU+z/oZv/VLxheg==	Estado	Firmado	Fecha y hora	13/02/2023 11:26:01
Firmado Por	Susana Carillo Aparicio		Firmado		13/02/2023 11:06:27
	Víctor Manuel Solla Bárcena				
Observaciones		Página			11/31
Url De Verificación	<a href="https://valida.malaga.eu/verifirma/code/HC/ZoJZIU+z/oZv/VLxheg==">https://valida.malaga.eu/verifirma/code/HC/ZoJZIU+z/oZv/VLxheg==</a>				



A continuación de exponen una serie de casos de usos, con carácter ejemplificador y en ningún caso limitativo, que ayuden la comprensión del reto que está planteando el Ayuntamiento.

#### **Caso de uso: Búsqueda de información desde un punto único sobre todos los contenidos de las diferentes webs del Ayuntamiento**


Un usuario necesita buscar información del Ayuntamiento sobre algún tema y desconoce en qué área buscar o si puede haber webs específicas, trámites, etc. Desde el punto único de acceso, deberá poder encontrar fácilmente información procedente de diferentes webs y sistemas, y dispondrá de opciones para refinar la búsqueda. Por ejemplo, si busca 'alquiler de vivienda', podría encontrar por ejemplo: información y datos de contacto del Instituto Municipal de la Vivienda; la información sobre trámites relacionados con el alquiler de la vivienda conectando con la sede electrónica (p.ej. información y acceso a al trámite de Inscripción en el Registro Municipal de Demandantes de Viviendas o al de Mantenimiento y reparación de viviendas de alquiler administradas por el IMV...), información sobre ayudas al alquiler de vivienda para jóvenes publicadas en la web de Juventud de Málaga; normativa relacionada con el alquiler; plan municipal de vivienda, noticias sobre el tema, etc.

#### **Caso de uso: localización de trámites y acceso a la tramitación electrónica**

El usuario podrá realizar la búsqueda en el buscador general del Ayuntamiento. En el supuesto de que inicie la búsqueda de un trámite en el buscador general, dependiendo de qué haya buscado podrían ya ofrecerse los trámites correspondientes como primeros resultados; en caso de que la búsqueda sea muy general y ofrezca contenidos de diversos tipos, podrá filtrar fácilmente los trámites, y continuar restringiendo la búsqueda por criterios específicos de los trámites. Habrá trámites que podrán gestionarse online; en el caso de existir tramitación electrónica, se conectará con la sede electrónica para hacer la tramitación online. El trámite puede estar en plazo o no. En el caso de estar en plazo, podrá consultarse la información asociada y, eventualmente, realizar la gestión. Si el trámite no está disponible, permitirá suscribirse, de manera que enviará una alerta al usuario que ha consultado —previamente identificado— cuando cambie su estado. Análogamente, si surgen otros trámites similares, debe enviar también una alerta al usuario, o bien sugerirlo en el momento de realizar la búsqueda en caso de disponibilidad. El sistema de alertas/comunicaciones deberá tener en cuenta el proyecto del modelo omnicanal de atención a la ciudadanía.

#### **Caso de uso: Búsqueda de servicios del Ayuntamiento y conexión con reservas**

El usuario desea realizar la reserva un servicio de deportes, por ejemplo, la reserva de instalaciones deportivas, o la reserva de una calle de la piscina municipal del Pabellón Municipal La Trinidad, para un determinado día y a una hora concreta. Se facilitará al usuario la búsqueda de esta información desde el punto único de acceso, sin necesidad de conocer de antemano cuál es la web específica o la navegación que tiene que llevar

<b>Código Seguro De Verificación</b>	HC/ZoJZIU+z/oZv/VLxheg==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>	
<b>Firmado Por</b>	Susana Carillo Aparicio	Firmado	13/02/2023 11:26:01	
	Víctor Manuel Solla Bárcena	Firmado	13/02/2023 11:06:27	
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	12/31	
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://valida.malaga.eu/verifirma/code/HC/ZoJZIU+z/oZv/VLxheg==">https://valida.malaga.eu/verifirma/code/HC/ZoJZIU+z/oZv/VLxheg==</a>			

a cabo por el menú para llegar a la página de reservas, y se conectará con los sistemas del Ayuntamiento que gestionen las reservas. El trámite debe estar disponible, dado que el Pabellón ofrece una piscina cubierta con un servicio de reserva de calles. En el caso de no poder realizarse, se deberá al aforo, y deberá sugerir una alternativa.

Para el desarrollo de este caso, deberán tenerse en cuenta las gestiones que hagan los sistemas actuales y el proyecto de omnicanalidad de comunicación del usuario, garantizando que no se envíen notificaciones repetidas desde diferentes sistemas.

Desde el mismo acceso, podrá dirigirse a otros ámbitos, como son el turismo y/o la cultura, a través del Espacio de vida ciudadana. Esta integración deberá ser original, intuitiva y amigable.

### Caso de uso: Agenda común de la ciudad de Málaga

La agenda común de la ciudad de Málaga debe ser una agenda única, que presente las gestiones correspondientes, además de aquellas relativas a eventos y notificaciones de interés. Por lo tanto, se pretende una solución que incluya:

- la agenda administrativa, de inscripciones, becas, cursos, impuestos, ayudas, etc.;
- eventos, cultura, actividades de ocio (dando servicio al Ámbito de actuación 2).


Esta deberá mostrar información diferente según el perfil. Por ejemplo, ofrecerá una vista al turista, otra a un visitante externo, a un trabajador del Ayuntamiento, o al ciudadano. Es un servicio conjunto de agenda unificada, que debe considerar la agenda que se entendería propia del Ámbito 2, incluyendo cultura, ocio y turismo.

### Ámbito de actuación 2. Espacio de vida ciudadana: Turismo, Ocio, Cultura y servicios relacionados

El Área de Gobierno de Cultura, Deporte, Turismo, Educación, Juventud y Fomento del Empleo contempla los activos fundamentales de la ciudad, teniendo en cuenta que entre los principales figuran los museos, el deporte, la innovación y, por supuesto, el turismo.

Aglutinar la oferta y programación cultural de Málaga, altamente personalizable, para los diferentes grupos de usuarios, visitantes, viajeros, público general; es un elemento nuclear de este bloque. Sobre esa base, esta información se pretende explotar en un asistente virtual inteligente específico orientado al turismo, el ocio y la cultura, que acompañe al usuario en su visita a la Ciudad de Málaga y en el disfrute del turismo, el ocio y la cultura de la Ciudad, que presenta retos específicos sobre un asistente que atienda otros ámbitos.

Siendo un enfoque general de la solución esperada, se busca un punto de acceso único a áreas de interés que van desde los servicios más básicos que puede necesitar un ciudadano, visitante y/o turista (un centro médico, contactar con la policía, ...), hasta aquellos potencialmente usables para la promoción del turismo, de la cultura, y del


Código Seguro De Verificación	HC/ZoJZIU+z/oZv/VLxheg==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Susana Carillo Aparicio	Firmado	13/02/2023 11:26:01	
	Víctor Manuel Solla Bárcena	Firmado	13/02/2023 11:06:27	
Observaciones		Página	13/31	
Url De Verificación	<a href="https://valida.malaga.eu/verifirma/code/HC/ZoJZIU+z/oZv/VLxheg==">https://valida.malaga.eu/verifirma/code/HC/ZoJZIU+z/oZv/VLxheg==</a>			

conocimiento de la ciudad. Contemplará una **agenda unificada con el Ámbito de actuación 1**, así como un punto único de acceso a la información.


Con el propósito de hacer más accesible, intuitiva, útil y conversacional para cualquier grupo de usuarios la agenda y oferta cultural de Málaga, se busca una solución que integre un espacio cultural y turístico, de manera que pueda vivirse una experiencia digital real sobre la oferta turística, museográfica, patrimonial, musical, teatral o festival, por poner algunos casos, de la ciudad de Málaga.

Se valora una propuesta que integre por tanto las diferentes fuentes de datos (propias y externas; de los museos y de otras complementarias), abriéndose a la participación de la ciudadanía y de sus visitantes. Así, se prevé que la experiencia de Málaga como ciudad turística, ciudad de los museos y ciudad cultural llegue a la plataforma, de manera se disponga de las siguientes utilidades, entre otras funciones que fueran propuestas:

- Los usuarios se comunican con su entorno en lenguaje natural. Se espera que la plataforma proporcione un asistente conversacional enfocado al turismo, al ocio y a la oferta cultural, que no interfiera en el desarrollo actual del asistente presente en el proyecto “Nuevo modelo omnicanal de atención a la ciudadanía con incorporación de la imagen como sistema de identificación y de asistentes virtuales en el servicio 010 municipal”.
  - o Un asistente virtual debe guiar al ciudadano y turista en la ciudad, en todas las etapas del *tourist journey*. Se debe mejorar así la relación ciudadana y/o turista – Ciudad, contribuyendo a que experimente Málaga. Esto significa que, gracias a la interacción, a un sistema de recomendaciones personalizadas a partir de pocos datos y a la oferta turística; las personas usuarias encontrarán la información que necesitan mediante un diálogo en lenguaje natural.
  - o El asistente virtual será multidioma, es decir, se espera que se comunique en castellano e inglés en este alcance, ayudando a las personas usuarias en su estancia y conocimiento de la ciudad de Málaga.
  - o Debe emplear las tecnologías de la web semántica, así como el Procesamiento del Lenguaje Natural (NLP) y otras capacidades de la Inteligencia Artificial, como NER (*Named Entity Recognition*).
  - o El asistente recopilará información de las personas usuarias para trazar un perfilado que ayudará a ofrecer un mejor sistema de recomendaciones y, al mismo tiempo, dar respuestas más acertadas y personalizadas a las consultas.
  - o El asistente virtual conversará con las personas de manera fluida, continua, empleando la información previamente aportada por el

<b>Código Seguro De Verificación</b>	HC/ZoJZIU+z/oZv/VLxheg==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>	
<b>Firmado Por</b>	Susana Carillo Aparicio	Firmado	13/02/2023 11:26:01	
	Víctor Manuel Solla Bárcena	Firmado	13/02/2023 11:06:27	
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	14/31	
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://valida.malaga.eu/verifirma/code/HC/ZoJZIU+z/oZv/VLxheg==">https://valida.malaga.eu/verifirma/code/HC/ZoJZIU+z/oZv/VLxheg==</a>			


- usuario con el objetivo de continuar la conversación durante un tiempo prolongado.
- Si la persona usuaria lo permite, la plataforma podrá obtener su localización para realizar recomendaciones más acertadas.
  - El sistema resuelve todas estas cuestiones a partir de un sistema de inteligencia artificial.
- Se creará una interfaz web que facilite la interacción con el asistente virtual a través de cualquier página web del Ayuntamiento de Málaga en cualquiera de las fases del *tourist journey* y otras páginas web de promoción turística de terceros.
  - Se propondrá la creación de una base de conocimiento del turismo y de la cultura, integrando datos del Ayuntamiento y de otras aplicaciones existentes. Esta base de conocimiento será explotada por el Asistente Virtual para la visita de la ciudad de Málaga.
  - Se valorarán soluciones que aporten diferentes sistemas de recogida de información de la persona usuaria.
  - Se valorarán propuestas que incluyan información enriquecida por terceras fuentes, aplicando tecnologías basadas en la Inteligencia Artificial y en el Procesamiento del Lenguaje Natural (NLP, por sus siglas en inglés).
  - Se espera que la propuesta incluya la gestión del acceso a los museos malagueños que son competencia del Ayuntamiento (La Fundación Picasso-Museo Casa Natal, el Centre Pompidou Málaga, la Colección del Museo Ruso, el CAC Málaga, el Museo Carmen Thyssen Málaga, el Museo del patrimonio Municipal, el Museo Revello de Toro.
  - Debe proveer de un módulo transaccional que posibilite realizar reservas, adquirir entradas, así como recibir notificaciones relacionadas con los museos y con las actividades culturales de la ciudad (agenda cultural).
  - La agenda cultural debe permitir la generación automática / semiautomática de contenidos, de manera que aúne contenidos propios y de terceros. Para ello debe proponerse la recogida de información de fuentes externas, además de un sistema para introducir eventos e información adicional según diferentes permisos de usuarios.
  - La mejora de todas las páginas web culturales —**se adjunta en el Anexo I** debe ser parte del objetivo. El foco debe posicionarse en la usabilidad, la accesibilidad y en una navegación atractiva e intuitiva para el usuario.
  - Los más de 285 000 usuarios en sus bibliotecas deben disponer de un acceso más sencillo, botones visibles, ... Además, Málaga cuenta con uno de los archivos históricos más importantes de España, que incluye en algunos casos códigos QR para el acceso a la información (véase el proyecto ARCA, o la colección “*un siglo en doce meses*”). Se busca un sistema que permita encontrar y acceder a la información del archivo de manera más fácil.

Código Seguro De Verificación	HC/ZoZJIu+z/oZv/VLxheg==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Susana Carillo Aparicio	Firmado	13/02/2023 11:26:01	
	Víctor Manuel Solla Bárcena	Firmado	13/02/2023 11:06:27	
Observaciones		Página	15/31	
Url De Verificación	<a href="https://valida.malaga.eu/verifirma/code/HC/ZoZJIu+z/oZv/VLxheg==">https://valida.malaga.eu/verifirma/code/HC/ZoZJIu+z/oZv/VLxheg==</a>			

- Las iniciativas anteriores —la mejora de las páginas web culturales del Ayuntamiento de Málaga, junto con el desarrollo de la agenda cultural —, deben promover la difusión de actividades culturales.
- Actualmente, se permite la compra de entradas de forma online y presencial a lugares tan emblemáticos como la Alcazaba o Gibralfaro. La propuesta debe contener un sistema de gestión y compraventa de entradas —único para el ecosistema malagueño— integrado en las páginas web pertinentes.
- La propuesta debe incluir la digitalización de archivos del área de cultura en distintos formatos (texto, imagen, ...), de manera que se necesita conocer el presupuesto y el desglose de esta tarea independientemente, teniendo en cuenta que cada año se digitalizan entre 35.000 y 40.000 imágenes
- La propuesta debe incluir el desarrollo de un servicio único de central de reservas de la actividad cultural y turística de Málaga. Este servicio debe permitir que en cualquier acción en la que un ciudadano reserve alguna actividad, de manera natural se le recomienden otras compras anexas a dicha actividad, como puede ser el transporte para llegar y volver de la actividad, propuestas de restauración y alojamiento cercanas o adaptadas a los intereses de ese usuario particular (recomendación que se realizará en base a la información disponible de este ciudadano), compras relacionadas, como por ejemplo la posibilidad de compra de souvenirs online, etc. Si es necesario, se deberá contemplar el desarrollo de aplicaciones informáticas específicas para poder integrar los pagos a todos los proveedores que se adhieran a la central de reservas. Esta funcionalidad, clave en este ámbito de actuación, deberá ir fuertemente coordinada con la puesta en marcha del Ámbito de actuación 5, cuyo objetivo será, tanto dar a conocer entre ciudadanos y turistas las potencialidades de las herramientas que se plantean desarrollar, como la adhesión del mayor número de entidades posibles a la central de reservas del Ayuntamiento de Málaga.

#### Caso de uso: asistente virtual inteligente aplicado a turismo, ocio y cultura

La persona usuaria de la plataforma de servicios de Málaga podrá tener acceso, desde las páginas web municipales y webs de terceros de promoción turística a un Asistente Virtual que le acompañará en el descubrimiento de Málaga desde un enfoque cultural, de ocio y, en definitiva, turístico. Accediendo a este asistente, el usuario realizará una consulta —siempre en lenguaje natural—. El asistente interactuará con el usuario, atendiendo a su perfil concreto. Así, adecuará su respuesta a las características particulares de este, haciéndole una o varias recomendaciones, y eventualmente conectando con la central de reservas cuando venga al caso. Además, almacenará la información obtenida a partir de la consulta realizada por el usuario y de la actividad derivada de esta, que comprobará posteriormente interactuando de nuevo con el usuario de manera proactiva. El asistente le sugerirá actividades afines a su consulta y/o a su perfil.

Código Seguro De Verificación	HC/ZoJZIU+z/oZv/VLxheg==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Susana Carillo Aparicio	Firmado	13/02/2023 11:26:01	
	Víctor Manuel Solla Bárcena	Firmado	13/02/2023 11:06:27	
Observaciones		Página	16/31	
Url De Verificación	<a href="https://valida.malaga.eu/verifirma/code/HC/ZoJZIU+z/oZv/VLxheg==">https://valida.malaga.eu/verifirma/code/HC/ZoJZIU+z/oZv/VLxheg==</a>			



### Caso de uso: central de reserva y compraventa de entradas

La persona usuaria de la plataforma podrá acceder a la [agenda única](#). En ella realizará búsquedas de distinta índole, también aquellas de tipo cultural. Si la búsqueda incluye conciertos de música pop en una determinada fecha, podrá acceder a diferentes opciones. Haciendo clic en una de ellas, la ficha del concierto con la información mostrará un acceso a la página de compra de la entrada en cuestión, ofertando diferentes métodos de pago. Se valorarán propuestas en las que para utilizar la central de reservas no sea necesario visitar páginas de compras diferentes, mejorando así la experiencia de navegación. En la página particular del usuario, podrá visualizar su agenda personal con los eventos que tiene programados.

Si, por el contrario, es un servicio que no permite la gestión de compraventa, pero sí la reserva, el sistema deberá darle la opción de reservar —por ejemplo, una sesión determinada para una visita guiada—. Las opciones de modificación y anulación/cancelación estarán disponibles según el evento y las políticas que tenga asociadas, por lo que el sistema de reconocer de manera semiautomática las condiciones de determinadas acciones (compra, cancelación, modificación).

En la línea de ofrecer contenido personalizado a los usuarios, la plataforma podrá en cualquier caso añadir nuevas recomendaciones y sugerencias. Por ejemplo, ante la compra de entradas para un concierto —que tiene unas fechas determinadas—, mostrará los hoteles más próximos, con los enlaces correspondientes para agilizar el proceso de reserva.


El usuario podrá reservar el alojamiento en el hotel recomendado, una cena en un restaurante próximo y, en la medida de lo posible, el transporte necesario (véase un taxi, un patinete, ...). Eventualmente debe considerarse no solo el transporte de personas, sino también el de mercancías. Es decir, la posibilidad de comprar online y que lo entreguen en el hotel, por ejemplo.

La solución, por tanto, es una plataforma única que agrega diferentes servicios y ofrece una pasarela única de reserva: debe incluir la reserva única para todos los servicios de la ciudad de Málaga que quieran adherirse a esta propuesta, contemplando y detallando el hardware y el software necesarios para dichas empresas, considerando la diferente naturaleza de estas.

Se acompañará esta acción de la campaña de adhesión descrita en el [Ámbito de actuación 5](#).

### Ámbito de actuación 3: Inteligencia artificial aplicada al Marketplace municipal en el área del comercio de alimentación

Actualmente, se encuentra en desarrollo —y no es, por tanto, objeto de esta CPM— la Plataforma *Marketplace* municipal de venta online para los comercios de Málaga. Esta

Código Seguro De Verificación	HC/ZoJZIU+z/oZv/VLxheg==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Susana Carillo Aparicio	Firmado	13/02/2023 11:26:01	
	Víctor Manuel Solla Bárcena	Firmado	13/02/2023 11:06:27	
Observaciones		Página	17/31	
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/HC/ZoJZIU+z/oZv/VLxheg==			


busca proporcionar un sistema en el que el comercio minorista de la ciudad tenga presencia en línea, de manera que, mediante una plataforma con distintas modalidades de pago, incluya gestión logística, promociones, paneles de control, etc. Asimismo, esta iniciativa forma parte del Proyecto “Málaga vende 2.1”, que incluye un programa formativo destinado a modernizar el comercio local transformándolo en un modelo comercial innovador, digital y sostenible.

En continuidad con la iniciativa Málaga 2.1 y con la iniciativa *Marketplace*, se propone en este ámbito de actuación desarrollar una segunda fase del Marketplace municipal (desarrollo en curso) en la que aplicar inteligencia artificial al ámbito del comercio de alimentación, relacionando y enriqueciendo la información de los productos que se ofrece a los usuarios, todo ello orientado a:

- Proteger el comercio local, en concreto el relacionado con la venta de productos de alimentación, y especialmente frente a otras iniciativas de venta online de alimentos.
- Ayudar a generar el ‘mercado diario’, que incluye productos perecederos, que presentan unos retos en la compra online diferentes a los de productos no perecederos.
- Contribuir a la promoción de la salud y la dieta mediterránea: educar a las personas en la dieta mediterránea y la alimentación saludable a través del mercado online de alimentación.
- Preservar y promover la tradición y la cultura gastronómicas. La promoción de la cultura malagueña, asociada a productos, experiencias formativas y conocimiento gastronómicos. En este espacio de preservación cultural, aspectos fundamentales son: los alimentos de proximidad, la mantener y generar conocimiento (platos típicos, recetas tradicionales y locales, nueva cocina local...), así como la creación de un ecosistema económico sostenible.
- La incorporación del comercio tradicional del sector alimentario a un modelo formativo basado en redes de aprendizaje;

Los alimentos de proximidad (alimentos de km 0) generan menos residuos, no solo en el desperdicio de comida, sino evitando plástico y otros derivados. Ecológicamente sostenibles, ahorran en CO<sub>2</sub>, costes de distribución y empaquetado. Todo ello amplía el espacio de compraventa de la ciudad en el sector concreto de la alimentación. Aunado en un único entorno digital orientado hacia el ciudadano, permitirá generar bienes y conocimiento mediante la extensión de las iniciativas ya mentadas hacia un entorno de formación ciudadana más colaborativo, basado en la comunicación interpersonal y enriquecida.


Se esperan propuestas basadas en tecnologías semánticas e inteligencia artificial que respondan a los objetivos planteados.

<b>Código Seguro De Verificación</b>	HC/ZoJZIU+z/oZv/VLxheg==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>	
<b>Firmado Por</b>	Susana Carillo Aparicio	Firmado	13/02/2023 11:26:01	
	Víctor Manuel Solla Bárcena	Firmado	13/02/2023 11:06:27	
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	18/31	
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://valida.malaga.eu/verifirma/code/HC/ZoJZIU+z/oZv/VLxheg==">https://valida.malaga.eu/verifirma/code/HC/ZoJZIU+z/oZv/VLxheg==</a>			

Se pretende la aplicación de tecnologías semánticas que permitan unificar conectar información del *Marketplace* en desarrollo, Málaga Vende 2.1, y el nuevo proyecto de ampliación propuesto. Añadiendo una capa semántica que relacione el contenido de los tres espacios, el usuario tendrá acceso, a través de un punto único, a cestas de la compra personalizadas, recetas disponibles a partir de terceras fuentes, ...

### Caso de uso: Comercio local de alimentación

A través de la identidad única del usuario, este accederá a un Espacio de aprendizaje enriquecido de la ciudad. El usuario hace uso del buscador, introduciendo “aperitivos malagueños”. Se le proporciona un listado de productos autóctonos, dónde comprarlos (online y presencialmente) e información de valor relacionada con la alimentación. Se presenta una ficha por cada producto y, desde esa ficha, el usuario puede acceder a la plataforma de compra —está en desarrollo y no es objeto de esta CPM—, a contenido formativo de la iniciativa Málaga Vende 2.1, a contenido externo que enriquece la información cultural y tradicional (vídeos YouTube, noticias relacionadas, etc.), ...

<b>Código Seguro De Verificación</b>	HC/ZoJZIU+z/oZv/VLxheg==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>	
<b>Firmado Por</b>	Susana Carillo Aparicio	Firmado	13/02/2023 11:26:01	
	Víctor Manuel Solla Bárcena	Firmado	13/02/2023 11:06:27	
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	19/31	
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://valida.malaga.eu/verifirma/code/HC/ZoJZIU+z/oZv/VLxheg==">https://valida.malaga.eu/verifirma/code/HC/ZoJZIU+z/oZv/VLxheg==</a>			

## Ámbito de actuación 4: Identidad ciudadana digital única

Este ámbito se considera transversal a toda la propuesta, si bien se ha desarrollado en un cuarto punto por su especial interés. Este ámbito deberá conectarse con la iniciativa en marcha del sistema de acceso e identificación ciudadana única.


La gestión de la identidad digital es fruto de controversias y dificultades, tales como la falta de seguridad de los datos, por el uso de contraseñas poco seguras, o de protocolos débiles de autenticación; la pérdida de control de estos; el mal uso de la información personal; incluso el registro múltiple de los usuarios en varios sistemas (véase en una plataforma que ofrezca servicios distintos).

Se considera, por tanto, que la identidad digital ciudadana única debe respetar las condiciones de privacidad, aportando seguridad en las transacciones, velocidad de acceso a los servicios, la reducción de fraude y, en cualquier caso, flexibilidad. Debe ser accesible y tener la capacidad de integrarse con las soluciones de acceso e identificación ciudadana, que ya están en proceso de desarrollo ([Nuevo modelo omnicanal de atención a la ciudadanía con incorporación de la imagen como sistema de identificación y de asistentes virtuales en el servicio 010 municipal](#)) y que no son objeto de la presente CPM, sin generar la duplicidad de ninguna de las Bases de Datos existentes en el Ayuntamiento. Tecnologías como el Blockchain pueden ser decisivas en aportar una solución innovadora a este problema.

Este modelo de identidad digital única debe garantizar la capacidad de decisión del usuario sobre sus datos, comunicándose entre ellos y con los servicios desarrollados de manera autónoma, equitativa y segura. Seguridad, control y portabilidad aseguran que el acceso a determinados datos sea reforzado mediante métodos de autenticación que permiten su control absoluto hacia el almacenamiento de estos.

Se busca una oferta que incluya propuestas de estudios de servicios jurídicos para evaluar la implantación de Blockchain (riesgos, legislación, tratamiento de los datos, ...). Se esperan soluciones SSO (*Single Sign On*) y propuestas tecnológicas que se integren con el resto de los sistemas existentes en la ciudad de Málaga (ver apartado de Contexto tecnológico de Málaga), que permitan:


- El uso de tecnologías Blockchain o similares.
- La conexión del usuario sin necesidad de un doble registro de un mismo ciudadano;
- Compartir información básica de identidad, también otros objetos más complejos y potencialmente privados o con información sensible, como identificación, información bancaria, etc.;

<b>Código Seguro De Verificación</b>	HC/ZoJZIU+z/oZv/VLxheg==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>	
<b>Firmado Por</b>	Susana Carillo Aparicio	Firmado	13/02/2023 11:26:01	
	Víctor Manuel Solla Bárcena	Firmado	13/02/2023 11:06:27	
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	20/31	
<b>Url De Verificación</b>	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/HC/ZoJZIU+z/oZv/VLxheg==			

- Proveer servicios de identificación a terceros;
- Seguir la trazabilidad de los procesos;
- Permitir la comunicación segura entre los distintos participantes de una acción;
- La validación, que verifique fechas e identidades de las publicaciones;
- Acceso identificado a determinados documentos y trámites;
- En definitiva, construir una identidad de manera modular, de manera que los datos se estructuren en modelos seguros;
- Modelos de datos que posicionen la confianza en el centro de las transacciones digitales;
- El mapeo de relaciones de confianza digitales, de tal forma que las relaciones puedan verificarse mediante credenciales;
- Seguir el estándar europeo de identificación eIDAS (*electronic IDentification, Authentication and trust Services 2*), que garantiza la robustez según la clasificación indicada en el artículo 8 del reglamento eIDAS: Bajo, Sustancial y Alto;
- Estar alineado con el nuevo marco para la futura “Identidad Digital Europea”;
- Cumplir con el nivel medio del Esquema Nacional de Seguridad y estar completamente adaptado al cumplimiento del Reglamento General de Protección de Datos;
- Garantizar la seguridad, la privacidad y la gestión “soberana” por parte del ciudadano de sus datos;
- Dar la opción al ciudadano de un sistema de garantías mayor, basado en tecnología de registro distribuido (DLT) dentro del marco europeo del EBSI, que potencie la autonomía personal de su identidad y una mayor seguridad;
- Llegar a un equilibrio entre seguridad y privacidad (por ejemplo, la creación de un *wallet* que permita incluso la recuperación de la identidad) y que sea lo más inclusiva posible para llegar a todos los colectivos.

Con esta identidad única, el usuario —único— podrá acceder a la Administración, al Marketplace, y a las otras aplicaciones presentadas en el apartado CONTEXTO DE LA INICIATIVA, independientemente del contexto en el que esté operando en cada momento.

Uno de los propósitos del proyecto incluye la optimización de la visita turística. Se esperan soluciones que resuelvan la gestión de información cedida y obtenida del turista y/o ciudadano: qué se almacena en el histórico de acciones, con qué políticas

<b>Código Seguro De Verificación</b>	HC/ZoJZIU+z/oZv/VLxheg==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>	
<b>Firmado Por</b>	Susana Carillo Aparicio	Firmado	13/02/2023 11:26:01	
	Víctor Manuel Solla Bárcena	Firmado	13/02/2023 11:06:27	
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	21/31	
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://valida.malaga.eu/verifirma/code/HC/ZoJZIU+z/oZv/VLxheg==">https://valida.malaga.eu/verifirma/code/HC/ZoJZIU+z/oZv/VLxheg==</a>			

de privacidad y qué uso se hará de los datos. Se espera que las propuestas incluyan la personalización en las recomendaciones y respuestas que recibirá el turista y/o ciudadano.

Además, se esperan propuestas que permitan explotar de manera anónima datos agregados de la actividad de los turistas y/o ciudadanos, orientadas a ofrecer información de utilidad para el sector turístico.

La propuesta contemplará la gestión de la identidad única del ciudadano, así como políticas de privacidad de los datos e implicaciones legales. Es por ello por lo que, el Ayuntamiento también solicita al mercado propuestas sobre los servicios de consultoría jurídica necesaria para el encaje legal de este ámbito de actuación.


## Ámbito de actuación 5: Comunicación, captación e implicación ciudadana

La propuesta debe posicionar al ciudadano de Málaga en el centro de la solución. Se considera fundamental la integración de las empresas proveedoras de la oferta contemplada en el proyecto de manera voluntaria y atractiva, especialmente en lo referente a la central de reservas. Por tanto, se pretende una propuesta de colaboración con empresas especialistas en comunicación y/o marketing, de manera que incluya una planificación que incorpore objetivos comerciales y/o turísticos previamente acordados con el Ayuntamiento, grupos segmentados bajo una lógica escalable, campañas de captación atractivas, conscientes y sostenibles; y plazos afines a la duración del proyecto. Se propondrá adicionalmente un plan de formación para aquellos que decidan participar de la propuesta.

Además, mediante una campaña de difusión, deberá promocionarse entre los ciudadanos de Málaga y los turistas de la ciudad, el uso de los servicios presentados en los ámbitos de actuación anteriores, mostrando un plan que cumpla con los requisitos explicitados en el párrafo anterior, centrándose en los diferentes segmentos (edad, sexo, género, preferencias, ...).

## Ámbito de actuación 6: Experiencia cultural aumentada


Con el objetivo de complementar los ámbitos ya propuestos, especialmente el Ámbito de Actuación 2: Espacio de vida ciudadana: Turismo, Ocio, Cultura y Servicios relacionados; se espera una solución que utilice las nuevas tecnologías para la mejora de la Experiencia Cultural en Málaga. Este concepto de experiencia aumentada deberá enriquecer las visitas a las distintas actividades culturales de Málaga mediante el

<b>Código Seguro De Verificación</b>	HC/ZoJZIU+z/oZv/VLxheg==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>	
<b>Firmado Por</b>	Susana Carillo Aparicio	Firmado	13/02/2023 11:26:01	
	Víctor Manuel Solla Bárcena	Firmado	13/02/2023 11:06:27	
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	22/31	
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://valida.malaga.eu/verifirma/code/HC/ZoJZIU+z/oZv/VLxheg==">https://valida.malaga.eu/verifirma/code/HC/ZoJZIU+z/oZv/VLxheg==</a>			

impulso de los conceptos de Metaverso, realidad virtual (VR) y eventualmente también de realidad aumentada (AR) que permita la creación de espacios personalizados con varias finalidades diferentes:

- La ampliación del valor de la realidad, entendiéndolo como información aportada desde el Museo, por ejemplo; desde el acceso a información adicional solo accesible desde los dispositivos electrónicos que se acuerden.
- Niveles de personalización muy elevados en las visitas.
- Posibilidad de interacción entre la obra y el Museo, de diferente manera según el perfil del usuario (roles de usuario y administrador, segmentos poblacionales, respuesta a campañas e iniciativas que decida impulsar el Ayuntamiento, ...).
- Lanzar la experiencia a un nivel en el que la recreación de espacios y el movimiento entre ellos sea posible.
- El mantenimiento de las colecciones temporales en el espacio digital, de manera que el concepto temporalidad quede relegado a la realidad amplificada y no a la nueva realidad de la era posdigital de la ciudad.
- El espacio de realidad virtual y/o aumentada será accesible desde un único punto de acceso, visible e intuitivo, bajo el mismo diseño que el resto de la propuesta.

Las áreas de Turismo y Cultura del Ayuntamiento de Málaga actualmente están desarrollando la iniciativa de presentar una exposición de Pablo Picasso en el Metaverso. Se valorará una propuesta que incluya la ampliación de uso de esta tecnología a otra oferta cultural y/o turística de Málaga. De esta forma, el Metaverso y la [Central de Reservas](#) deben integrarse y presentarse al ciudadano de manera única.


<b>Código Seguro De Verificación</b>	HC/ZoJZIU+z/oZv/VLxheg==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>	
<b>Firmado Por</b>	Susana Carillo Aparicio	Firmado	13/02/2023 11:26:01	
	Víctor Manuel Solla Bárcena	Firmado	13/02/2023 11:06:27	
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	23/31	
<b>Url De Verificación</b>	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/HC/ZoJZIU+z/oZv/VLxheg==			

## FUENTES DE DATOS DEL AYUNTAMIENTO Y ENRIQUECIMIENTO DE DATOS CON FUENTES EXTERNAS

Los distintos ámbitos de actuación contemplan el conjunto de páginas web y servicios de la ciudad de Málaga, además de otras fuentes externas. Las propuestas deberán contemplar todas las fuentes externas que sean relevantes y se valorará que se proponga una lista de páginas web que ser integradas en la nueva plataforma, teniendo en cuenta aquellas de datos abiertos —más allá del Portal de Datos Abiertos del Ayuntamiento de Málaga (<https://datosabiertos.malaga.eu/>), que también se espera incluir—.

Respecto a las páginas web del Ayuntamiento y afines, proponemos una muestra que sirva, en cualquier caso, para estimar el alcance del proyecto.

- <https://www.malaga.eu/>
- <https://visita.malaga.eu/es/>
- <https://proyectoseuropeos.malaga.eu/>
- <https://archivomunicipal.malaga.eu/>
- <https://cultura.malaga.eu/>
- <https://deporte.malaga.eu/>
- <https://derechossociales.malaga.eu/>
- <https://educacion.malaga.eu/>
- <https://areadeigualdad.malaga.eu/>
- <https://juventud.malaga.eu/>
- <https://movilidad.malaga.eu/>
- <https://participa.malaga.eu/>
- <https://serviciosoperativos.malaga.eu/>
- <https://esunpunto.malaga.eu/>
- <https://aulafamilia.malaga.eu/>
- <https://bancodeltiempo.malaga.eu/>
- <https://bioeduca.malaga.eu/>
- <https://cementeriosanmiguel.malaga.eu/>
- <https://cemi.malaga.eu/>
- <https://medioambiente.malaga.eu/>
- <https://consejosocial.malaga.eu/>
- <http://lascuentasclaras.malaga.eu/>
- <https://datosabiertos.malaga.eu/>
- <https://estabus.malaga.eu/>
- <https://expo2027.malaga.eu/es/>
- <https://fitur.malaga.eu/>
- <https://edusi.malaga.eu/>
- <https://forotikal.malaga.eu/>
- <https://avancepepricentro.malaga.eu/>

<b>Código Seguro De Verificación</b>	HC/ZoJZIU+z/oZv/VLxheg==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>	
<b>Firmado Por</b>	Susana Carillo Aparicio	Firmado	13/02/2023 11:26:01	
	Víctor Manuel Solla Bárcena	Firmado	13/02/2023 11:06:27	
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	24/31	
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://valida.malaga.eu/verifirma/code/HC/ZoJZIU+z/oZv/VLxheg==">https://valida.malaga.eu/verifirma/code/HC/ZoJZIU+z/oZv/VLxheg==</a>			





- <https://urbanismo.malaga.eu/>
- <https://gestrisam.malaga.eu/>
- <https://milenarioibngabirol.malaga.eu/>
- <https://imfe.malaga.eu/>
- <https://imv.malaga.eu/>
- <https://japonllegaamalaga.malaga.eu/>
- <https://alcazabaygibralfaro.malaga.eu/es/>
- <https://www.smassa.eu/index.php>
- <http://archivofotografico.cultura.malaga.eu/>
- <http://www.canalmalaga.es/>
- <https://cacmalaga.eu/>
- <https://www.emtmalaga.es/>
- <https://www.emasa.es/>
- <https://ciedes.es/>

Además, especialmente en los Ámbitos de actuación 2 de turismo y 3 de aplicación de IA al comercio de alimentación, se esperan propuestas que enriquezcan la información del Ayuntamiento de Málaga con fuentes externas. A modo de ejemplo, para el Ámbito 2, podrían considerarse fuentes tales como AENA, ADIF, JJAA, hostelería. Se espera que en las propuestas se incluyan sugerencias de fuentes externas para el enriquecimiento de información.

<b>Código Seguro De Verificación</b>	HC/ZoZJIu+z/oZv/VLxheg==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>	
<b>Firmado Por</b>	Susana Carillo Aparicio	Firmado	13/02/2023 11:26:01	
	Víctor Manuel Solla Bárcena	Firmado	13/02/2023 11:06:27	
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	25/31	
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://valida.malaga.eu/verifirma/code/HC/ZoZJIu+z/oZv/VLxheg==">https://valida.malaga.eu/verifirma/code/HC/ZoZJIu+z/oZv/VLxheg==</a>			


## OTROS REQUISITOS TECNOLÓGICOS

Se valorará una respuesta que proponga tecnologías en el marco de la inteligencia artificial. La respuesta debe estar enmarcada en los estándares del W3C - World Wide Web Consortium. Además, debe tenerse en cuenta que no debe estar basada en una inteligencia artificial que requiera de una gran cantidad de datos e interacciones para hacer recomendaciones acertadas. El resultado debe incluir una tecnología semánticamente operativa, interoperable y consciente. El tratamiento de los datos debe, por lo tanto, estar alineado con los principios FAIR.

Se valorarán especialmente soluciones basadas en la nube, cuya infraestructura cuente con un ENS medio.

La accesibilidad se sitúa en el foco, junto con el usuario como centro de la Plataforma. Un espacio real de vida digital deberá permitir el desarrollo de una experiencia real sobre la oferta museográfica, patrimonial, musical, teatral o festival, por poner algunos casos, de la ciudad de Málaga.


Además, las respuestas deberán contar con una propuesta de seguridad que permita la gestión de los accesos, los tipos de usuarios, así como las copias de los datos que permitirán, en caso de necesidad (p.ej.: pérdida y/o error) y recuperarlos, siempre en consonancia con Estrategia de Ciberseguridad Municipal —puesta en marcha de un Centro de Operaciones de Ciberseguridad (SOC)—.

<b>Código Seguro De Verificación</b>	HC/ZoJZIU+z/oZv/VLxheg==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>	
<b>Firmado Por</b>	Susana Carillo Aparicio	Firmado	13/02/2023 11:26:01	
	Víctor Manuel Solla Bárcena	Firmado	13/02/2023 11:06:27	
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	26/31	
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://valida.malaga.eu/verifirma/code/HC/ZoJZIU+z/oZv/VLxheg==">https://valida.malaga.eu/verifirma/code/HC/ZoJZIU+z/oZv/VLxheg==</a>			

## TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO AL AYUNTAMIENTO

Entre los objetivos del proyecto se incluye la transferencia tecnológica, de manera que la autonomía de la Ciudad quede garantizada desde el primer momento. Concretamente, una vez finalizada la puesta en marcha de todos los servicios desarrollados, las propuestas deben contemplar que será obligado iniciar una fase de transferencia de conocimiento y de tecnología a los encargados del mantenimiento del portal, tanto a nivel de infraestructura, como a nivel de desarrollo y de gestión de contenidos.

Esto garantizará un proyecto en el marco de la dependencia tecnológica libre que proporcionará una no dependencia tecnológica, de manera que el Centro Municipal de Informática (CEMI) tenga la capacidad de mantener y operar la plataforma desarrollada.

<b>Código Seguro De Verificación</b>	HC/ZoJZIU+z/oZv/VLxheg==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>	
<b>Firmado Por</b>	Susana Carillo Aparicio	Firmado	13/02/2023 11:26:01	
	Víctor Manuel Solla Bárcena	Firmado	13/02/2023 11:06:27	
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	27/31	
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://valida.malaga.eu/verifirma/code/HC/ZoJZIU+z/oZv/VLxheg==">https://valida.malaga.eu/verifirma/code/HC/ZoJZIU+z/oZv/VLxheg==</a>			


## CONTENIDO INNOVADOR DE LA CONSULTA PRELIMINAR AL MERCADO

El Ayuntamiento precisa de soluciones, procesos y tecnologías innovadoras, que integren los ámbitos expuestos y que permitan la interoperabilidad entre ellos, agregando datos, representándolos, visualizándolos y habilitando operar y gestionar varios sistemas. Se detallará en las propuestas TRLs inicial y final de los principales componentes tecnológicos que conformen la solución propuesta. En ningún caso el TRL general de la propuesta podrá ser 9 (correspondiente a soluciones ya disponibles en el mercado).

Se destacan, los aspectos más innovadores del reto planteado, que se han detectado hasta el momento:

- Situando en el centro al usuario, la solución debe integrar información heterogénea y distribuida de diferentes fuentes (de fuentes internas y externas; con tipos de contenido muy variado; gestionando datos redundantes en diferentes fuentes, eventualmente complementarios, duplicados, inconsistentes...), siempre con una visión holística y centrada en los distintos usos de la gestión municipal.
- La solución debe tener la capacidad de gestión de la información personal de los usuarios en diferentes sistemas, mediante un sistema de identidad única innovador.
- Gestión de privacidad y niveles de acceso a los datos, en el marco de integración y heterogeneidad descrito, trabajando además con datos de usuarios.
- Las tecnologías permitirán ofrecer a los usuarios información más ajustada y personalizada a sus intereses y/o necesidades, y que tenga en cuenta el contexto.
- Capacidad de ofrecer recomendaciones contextuales a los usuarios a partir de pocas interacciones con los mismos.
- Enriquecimiento de la información con fuentes externas.
- Los servicios serán ubicuos, asíncronos y síncronos, y a través de diferentes canales.

Se espera que la solución aborde además diferentes mecanismos de participación ciudadana con un enfoque transparente, incluyendo servicios de Inteligencia Artificial en la lectura y tratamiento de los datos.

<b>Código Seguro De Verificación</b>	HC/ZoJZIU+z/oZv/VLxheg==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>	
<b>Firmado Por</b>	Susana Carillo Aparicio	Firmado	13/02/2023 11:26:01	
	Víctor Manuel Solla Bárcena	Firmado	13/02/2023 11:06:27	
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	28/31	
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://valida.malaga.eu/verifirma/code/HC/ZoJZIU+z/oZv/VLxheg==">https://valida.malaga.eu/verifirma/code/HC/ZoJZIU+z/oZv/VLxheg==</a>			

## PRESUPUESTO ORIENTATIVO POR ÁMBITO DE ACTUACIÓN

Para facilitar la elaboración de las propuestas y con un carácter meramente estimativo, el Ayuntamiento de Málaga desglosa a continuación una horquilla de los presupuestos que estima destinar a cada uno de los ámbitos de actuación.


Estas horquillas se han calculado partiendo de proyectos previos de otros órganos de contratación, en algunos casos también pertenecientes a procesos de Compra Pública de Innovación, de dificultad similar y que requerían el uso de tecnologías análogas a las solicitadas en el presente proyecto.

En cualquier caso, las entidades que presenten propuesta en la esta CPM, deberán plantear distintos escenarios económicos con distinto grado de alcance, para que el Ayuntamiento pueda finalmente, calcular de manera correcta el presupuesto que destinará a cada uno de los ámbitos de actuación en la futura(s) licitación(es) de CPI derivadas de la CPM.

En función de los resultados de la CPM, El Ayuntamiento decidirá si finalmente licita el desarrollo de una solución innovadora para todas, alguna o ninguna de las funcionalidades aquí planteadas.

Se indica para más información de las entidades interesadas en presentar propuesta, que el presupuesto mínimo, que se debe destinar a licitaciones de CPI, en la línea de financiación FID, es de 4 millones de euros.

ÁMBITO DE ACTUACIÓN	ESTIMACIÓN PRESUPUESTO
Ámbito de Actuación 1. Un Espacio de servicios municipales de los ciudadanos	800.000 – 1.200.000 €
Ámbito de actuación 2. Espacio de vida ciudadana: Cultura, turismo y servicios en la ciudad	1.600.000 – 2.400.000 €
Ámbito de actuación 3. Inteligencia Artificial aplicada al Marketplace municipal en el área de comercio de alimentación	750.000 € - 1.050.000 €
Ámbito de actuación 4. Identidad ciudadana digital única	1.000.000 € - 1.400.000 €
Ámbito de actuación 5. Comunicación, captación e implicación ciudadana	900.000 € - 1.100.000 €
Ámbito de actuación 6: Experiencia Cultural Aumentada	500.000 – 700.000 €
<b>TOTAL</b>	<b>5.550.000 – 7.850.000 €</b>

<b>Código Seguro De Verificación</b>	HC/ZoJZIU+z/oZv/VLxheg==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>	
<b>Firmado Por</b>	Susana Carillo Aparicio	Firmado	13/02/2023 11:26:01	
	Víctor Manuel Solla Bárcena	Firmado	13/02/2023 11:06:27	
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	29/31	
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://valida.malaga.eu/verifirma/code/HC/ZoJZIU+z/oZv/VLxheg==">https://valida.malaga.eu/verifirma/code/HC/ZoJZIU+z/oZv/VLxheg==</a>			

## ANEXO I. Páginas webs culturales.

DELEGACIÓN DE CULTURA	
Área de Cultura	<a href="http://www.cultura.malaga.eu">www.cultura.malaga.eu</a>
Archivo Histórico Municipal	<a href="http://www.archivomunicipal.malaga.eu">www.archivomunicipal.malaga.eu</a>
Red Municipal de Bibliotecas	<a href="http://www.bibliotecas.malaga.eu">www.bibliotecas.malaga.eu</a>
Alcazaba de Málaga	<a href="http://www.alcazabamalaga.com">www.alcazabamalaga.com</a>
Museo del Patrimonio Municipal	<a href="http://www.museodelpatrimoniomunicipal.malaga.eu">www.museodelpatrimoniomunicipal.malaga.eu</a>
CAC Málaga, Centro de Arte Contemporáneo de Málaga	<a href="http://www.cacmalaga.eu">www.cacmalaga.eu</a>

ENTES MUNICIPALES DEL ÁREA DE CULTURA	
Museo Casa Natal Picasso Málaga	<a href="http://www.museocasanatalpicasso.malaga.eu">www.museocasanatalpicasso.malaga.eu</a>
Centre Pompidou Málaga	<a href="http://www.centrepompidou-malaga.eu">www.centrepompidou-malaga.eu</a>
Colección del Museo Ruso de San Petersburgo en Málaga	<a href="http://www.coleccionmuseoruso.es">www.coleccionmuseoruso.es</a>
Consorcio Orquesta Ciudad de Málaga	<a href="http://www.orquestafilarmonicademalaga.com">www.orquestafilarmonicademalaga.com</a>
Teatro Cervantes.	<a href="http://www.teatrocervantes.com">www.teatrocervantes.com</a>
Teatro Echegaray	<a href="http://www.teatroechegaray.com">www.teatroechegaray.com</a>
Festival de Cine	<a href="http://www.festivaldemalaga.com">www.festivaldemalaga.com</a>
Cine Albéniz	<a href="http://www.cinealbeniz.com">www.cinealbeniz.com</a>
Málaga FilmOffice	<a href="http://www.malagafilmoffice.com">www.malagafilmoffice.com</a>
Fundación Félix Revello de Toro	<a href="http://www.museorevellodetoro.net">www.museorevellodetoro.net</a>
Fundación Palacio Villalón - Museo Carmen Thyssen Málaga	<a href="http://www.carmenthyssenmalaga.org">www.carmenthyssenmalaga.org</a>
Fundación Rafael Pérez Estrada	<a href="http://www.fundacionrafaelperezestrada.com">www.fundacionrafaelperezestrada.com</a>

ENTES CON PARTICIPACIÓN DEL ÁREA DE CULTURA	
Fundación Musical de Málaga	<a href="http://www.fundacionmusicaldemalaga.es">www.fundacionmusicaldemalaga.es</a>
Fundación Manuel Alcántara	<a href="http://www.manuelalcantara.org">www.manuelalcantara.org</a>
Fundación Málaga	<a href="http://www.fundacionmalaga.com">www.fundacionmalaga.com</a>

Código Seguro De Verificación	HC/ZoJZIU+z/oZv/VLxheg==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Susana Carillo Aparicio	Firmado	13/02/2023 11:26:01
	Víctor Manuel Solla Bárcena	Firmado	13/02/2023 11:06:27
Observaciones		Página	30/31
Url De Verificación	<a href="https://valida.malaga.eu/verifirma/code/HC/ZoJZIU+z/oZv/VLxheg==">https://valida.malaga.eu/verifirma/code/HC/ZoJZIU+z/oZv/VLxheg==</a>		





Ayuntamiento  
de Málaga

OTROS ENTES CULTURALES	
Museo Interactivo de la Música (MIMMA)	<a href="http://www.musicaenaccion.com">www.musicaenaccion.com</a>
Museo Automovilístico y de la Moda	<a href="http://www.museoautomovilmalaga.com">www.museoautomovilmalaga.com</a>
Cementerio Histórico San Miguel	<a href="http://www.cementeriosanmiguel.malaga.eu">www.cementeriosanmiguel.malaga.eu</a>

<b>Código Seguro De Verificación</b>	HC/ZoJZIU+z/oZv/VLxheg==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>	
<b>Firmado Por</b>	Susana Carillo Aparicio	Firmado	13/02/2023 11:26:01	
	Víctor Manuel Solla Bárcena	Firmado	13/02/2023 11:06:27	
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	31/31	
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://valida.malaga.eu/verifirma/code/HC/ZoJZIU+z/oZv/VLxheg==">https://valida.malaga.eu/verifirma/code/HC/ZoJZIU+z/oZv/VLxheg==</a>			