

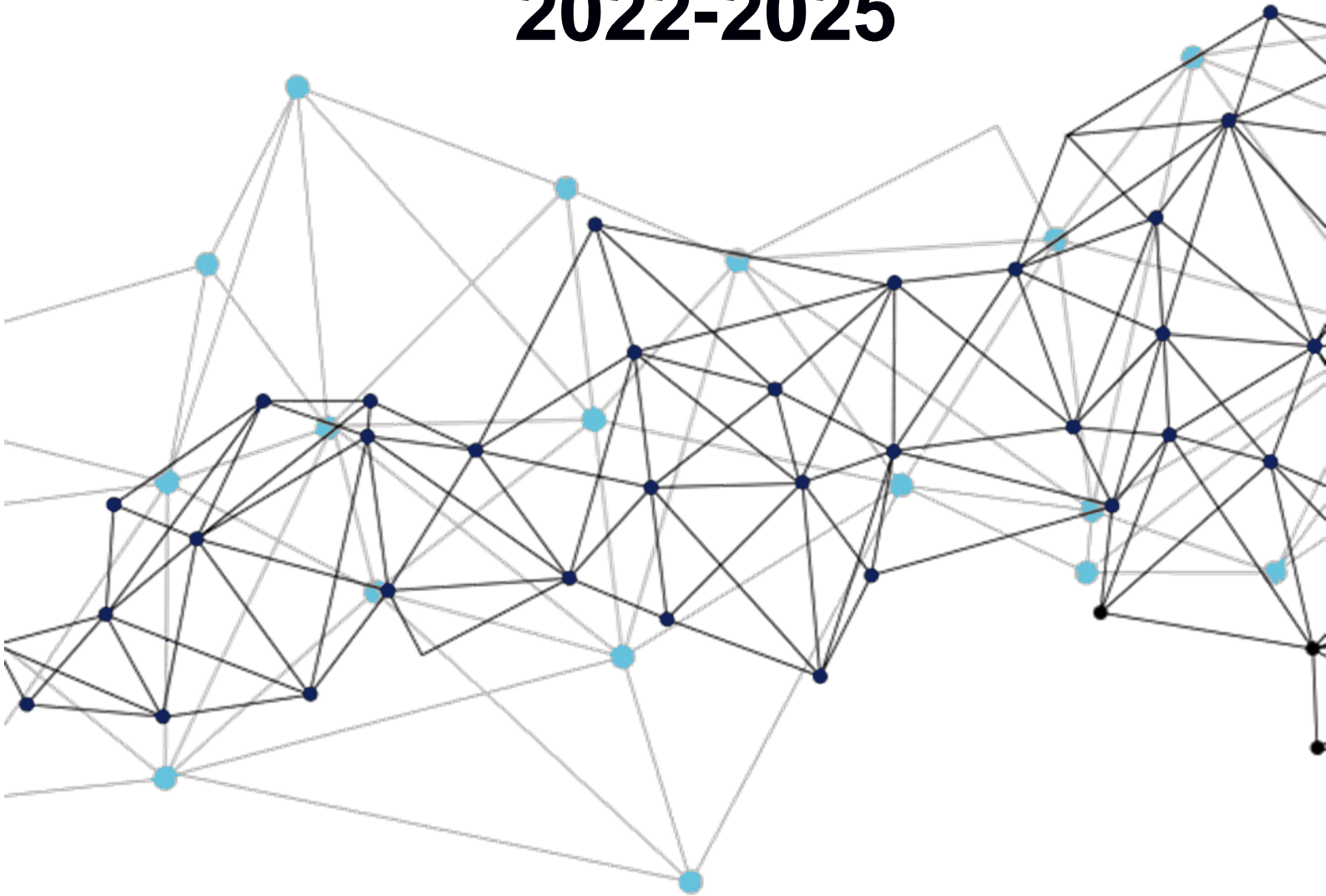


Concello de
Redondela



Unión Europea

Agenda Digital Redondela 2022-2025




Redondela
Construíndo o teu camiño 2020

Una manera de hacer Europa
Fondo Europeo
de Desarrollo Regional (FEDER)

Agenda Digital del Ayuntamiento de Redondela 2022-2025

Año 2022

Ayuntamiento de Redondela

Índice de contenidos

1	Antecedentes	5
2	Objetivo	7
3	Alcance.....	8
4	Situación de partida.....	10
4.1	Sistemas informáticos.....	10
4.1.1	Portales para la ciudadanía y administración electrónica.....	10
4.1.2	Programas / Software	22
4.2	Infraestructuras telecomunicaciones.....	27
4.2.1	Red de comunicaciones interna.....	27
4.2.2	Red WiFi	31
4.2.3	Otras infraestructuras	32
4.3	Smartcity.....	33
5	Oportunidades identificadas	36
5.1	Sistemas Informáticos.....	36
5.2	Infraestructuras telecomunicaciones	36
5.3	Smartcity.....	37
5.4	Otras oportunidades.....	37
6	Ámbitos de actuación propuestos.....	38
6.1	Sistemas Informáticos.....	38
6.1.1	A1. Actuaciones para cumplimiento de normativa vigente	38
6.1.2	A2. Plataforma para la ciudadanía de Redondela.....	39
6.1.3	A3. Desarrollo e implantación de un Visor web GIS	44
6.1.4	A4. Implantación de quioscos físicos de tramitación electrónica.....	47
6.1.5	A5. Mejora del Sistema de Contabilidad municipal.....	48
6.1.6	A6. Adquisición sistema de Video Acta.....	51
6.1.7	A7. Iniciativas formativas a la ciudadanía.....	53
6.1.8	A8. Iniciativas formativas a personal municipal	54
6.2	Infraestructuras de telecomunicaciones	55
6.2.1	B1. Adecuación de los CPD del Ayuntamiento.....	55
6.2.2	B2. Adecuación de la red de cableado del Ayuntamiento.....	58

6.2.3	B3. Mejora del servicio de telecomunicaciones del Ayuntamiento.....	60
6.2.4	B4. Modernización equipamiento del ayuntamiento	62
6.2.5	B5. Ampliación de la red WiFi REDondela	64
6.2.6	B6. Ampliación del Sistema de Cartelería Digital	66
6.3	Servicios Smartcity.....	68
6.3.1	C1. Emplear nuevas tecnologías para controlar la red de abastecimiento 68	
6.3.2	C2. Emplear nuevas tecnologías para controlar la recogida de RSU.....	69
6.3.1	C3. Emplear nuevas tecnologías para mejorar el sistema de riego.....	71
6.3.2	C4. Poner en marcha un servicio de información medioambiental	73
6.3.3	C5. Emplear nuevas tecnologías para mejorar la eficiencia energética de la red de alumbrado	75
6.3.4	C6. Emplear nuevas tecnologías para mejorar la movilidad en el ayuntamiento.....	78
6.3.5	C7. Plataforma Smart Turismo.....	80
6.3.6	C8. Experiencias turísticas interactivas	82
6.3.7	C9. Sistema de grabación automática de eventos.....	84
6.3.8	C10. Sistema inteligente de acceso a edificios públicos.....	86
6.4	Scouting activo de oportunidades.....	88
7	Priorización y hoja de ruta.....	92
7.1	Posibles proyectos DUSI “Redondela 2020”	96

1 Antecedentes

Los **avances tecnológicos** ofrecen de forma continua **nuevas oportunidades transformadoras** para empresas, ciudadanos y la propia administración pública. Evaluar de forma adecuada dichas oportunidades permitirá orientar de una manera adecuada los procesos de cambio que se den en las diferentes organizaciones, lo cual implica tanto de un esfuerzo estratégico como operativo.

En este sentido, el Ayuntamiento de Redondela, en su política de reforzar el desarrollo local y urbano del municipio, participó en la primera **convocatoria de ayudas FEDER** del Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas para la selección de estrategias de **Desarrollo Urbano Sostenible e Integrado** cofinanciadas al 80% mediante el Programa Operativo FEDER de crecimiento sostenible 2014-2020.

Para concurrir a la antedicha convocatoria, el Ayuntamiento de Redondela elaboró una estrategia de desarrollo urbano sostenible e integrado, “**Redondela 2020**” articulada en torno a **cuatro objetivos estratégicos**:

- 01.** Desarrollar un modelo de ciudad amable y sostenible que distribuya sobre el territorio espacio para las personas, empleo y actividades sociales.
- 02.** Desarrollar un modelo de ciudad que mejore la conectividad tanto de los ciudadanos con la administración, como facilitando las conexiones con los equipamientos públicos y sociales.
- 03.** Desarrollar un modelo de ciudad competitiva, en términos de promoción económica y empleo.
- 04.** Poner en valor el patrimonio medioambiental, histórico y cultural.

Aunque las estrategias de desarrollo urbano están constituidas de líneas de actuación complementarias y coordinadas que forman un todo, no es menos cierto que el segundo vector estratégico “Desarrollo de un modelo de ciudad que mejore la conectividad”, hace suya la filosofía de transformación urbana basada en el aprovechamiento del progreso tecnológico.

La estrategia DUSI “Redondela 2020” vincula este vector con el eje económico que permitirá convertir al municipio en una ciudad inteligente, con cuatro líneas de actuación principales:

- LA12 Creación de una Agenda Digital
- LA13 Conectar la Administración con el ciudadano.
- LA14 Mejora de los sistemas de gobernanza.
- Línea 25: Puesta en valor de los recursos históricos, culturales y medioambientales a través de las TICs.

El presente documento se enmarca, por lo tanto, en la línea “LA12 Creación de una Agenda Digital” con el objetivo de establecer un plan para transformar Redondela en una Ciudad Smart, fomentar la administración electrónica y fomentar la participación ciudadana en los procesos de gobernanza.

Con ello se pretende, por un lado, acercar el Ayuntamiento a la ciudadanía, haciéndola partícipes de las decisiones de futuro de Redondela y, por otro, impulsar estrategias más eficientes en el desarrollo económico de la ciudad que favorezcan la creación de oportunidades laborales competitivas y favoreciendo de este modo la captación y retención del capital humano”.

La estrategia “Redondela 2020” puede ser consultada en el siguiente enlace:

<http://redondela2020.es/wp-content/uploads/2018/11/Plan-de-implementacion-Edusi-Redondela.pdf>

2 Objetivo

El presente documento toma como referencia los principios estratégicos plasmados en el vector “Mejora de la conectividad de los ciudadanos y la administración” de la EDUSI “Redondela 2020” para **diseñar un marco operativo de actuación** que guíe la puesta en marcha de actuaciones que avancen en la **transformación digital del Ayuntamiento de Redondela** en los próximos años.

Dicho marco operativo persigue la transformación digital como medio para la mejora de la administración pública local tomando las necesidades de la ciudadanía como referencia.

De esta forma, la tecnología no será la única protagonista del presente plan, incluso a pesar de su denominación, ya que a la hora de definir cada actuación se realizará un análisis amplio considerando aspectos sociales, medioambientales y de eficiencia/sostenibilidad. En este sentido, las actuaciones de transformación digital estarán orientadas a abordar algunos de los siguientes objetivos:



Repercutir en una **mejora de la igualdad de trato y oportunidades**, como puede ser el acercamiento de la administración pública a toda la ciudadanía o las estrategias de transparencia y gobierno abierto.



Reducción del impacto medioambiental de la actividad humana, con actuaciones que puedan redundar en aspectos como la reducción de las emisiones o la reducción de ineficiencias en servicios e infraestructuras que supongan un impacto ambiental.



Mejora de la eficiencia de los servicios y/o infraestructuras públicas, entendiendo ésta como una reducción de costes con un mantenimiento de la calidad, o como una mejora de la calidad manteniendo costes o incrementándolos de un modo no proporcional que resulte ventajoso.

En todo caso, la transformación de la administración pública no tiene necesariamente que suponer la transformación de servicios e infraestructuras existentes, se pueden plantear actuaciones que supongan la creación de otros nuevos siempre que no menoscaben los principios anteriormente mencionados.

3 Alcance

De forma alineada con el diseño plasmado en el Programa Operativo FEDER de crecimiento sostenible 2014-2020 y en la propia EDUSI “Redondela 2020”, el presente documento recoge la **Agenda Digital** a seguir por el Ayuntamiento de Redondela en el horizonte 2022-2025. Concretamente, se analizan posibles actuaciones en tres **ámbitos de actuación principales**:

- **Refuerzo de los sistemas informáticos, la administración electrónica y la transparencia** de cara a la ciudadanía e integración de las TIC en el trabajo diario de las diferentes áreas municipales.
- **Mejora en infraestructuras** y redes de comunicaciones municipales.
- **Mejora en servicios** municipales mediante el uso de nuevas **tecnologías Smart**.



Como ámbito de actuación adicional transversal a ambos se identifica también la necesidad de abordar un *scouting* continuado y proactivo de oportunidades. Este aspecto hace referencia a la necesidad de que desde al Ayuntamiento de Redondela se mantenga una vigilancia continuada de tendencias tecnológicas, así como de fuentes de financiación de proyectos. Estas labores de vigilancia permitirán identificar ámbitos en los que progresar en el futuro en la transformación digital del consistorio, entendiendo ésta como un proceso vivo y continuado en el tiempo.

Para cada uno de los ámbitos de actuación anteriores, el presente documento cubre los siguientes aspectos conducentes a la definición de un marco operativo:



De este modo, se realiza un diagnóstico y una propuesta de actuación, tanto para el ámbito de la administración electrónica como de la integración de las nuevas tecnologías en los servicios e infraestructuras municipales.

4 Situación de partida

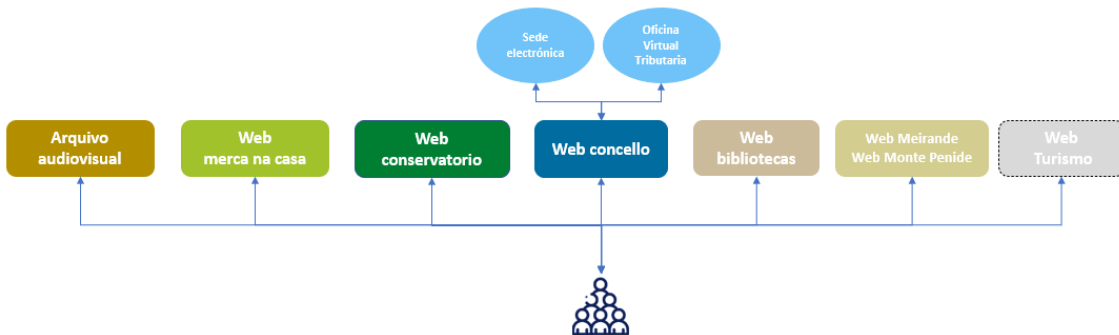
Aunque el objetivo de la presente estrategia sea eminentemente transformador, resulta de vital importancia que en los ámbitos en los que se pretende actuar se realice un análisis adecuado de la situación de partida de cara a:

- Establecer el punto de referencia operativo del plan.
- Identificar aspectos especialmente remarcables de los sistemas y servicios existentes, en la forma de ineficiencias, carencias o puntos de mejora.
- Permitir instaurar un seguimiento operativo basado en indicadores e hitos sobre realidades identificables de forma sencilla.

4.1 Sistemas informáticos

4.1.1 Portales para la ciudadanía y administración electrónica

Actualmente, el ayuntamiento de Redondela pone a disposición de la ciudadanía los siguientes sistemas de información:



Además, se encuentran en desarrollo la web de Turismo y la Web de participación ciudadana y se dispone de diferentes páginas en las Redes Sociales (Facebook del concello, de cultura, de turismo, youtube del concello, etc.).

Se aprecia la **falta de uniformidad y consistencia** entre las diferentes webs del ayuntamiento, cada una con su gestor de contenidos independiente. Esto da lugar a una falta de eficiencia en la gestión, con duplicidad de información, contenido desactualizado e incluso con enlaces con vinculación a direcciones erróneas.

Igualmente, se ha identificado la **necesidad de ampliar el catálogo de elementos multimedia** (fotografías, vídeos, etc.) disponibles por parte del ayuntamiento para su

uso en los diferentes sistemas de información.

PORTAL WEB

El ayuntamiento dispone de la web <http://redondela.gal/> donde el ciudadano dispone de mucha información de utilidad.



The screenshot shows the homepage of the Redondela website. At the top, there are navigation options for 'Español' and 'Galego', a search bar with the text 'Que buscas?' and 'Escribe a súa busca', and a 'Buscar' button. Below this is the Redondela coat of arms and a navigation menu with links: 'O CONCELLO', 'EMPREGO PÚBLICO', 'FORMULARIOS MUNICIPAIS', 'ÁREAS', 'ACCESO SEDE ELECTRÓNICA', 'TRANSPARENCIA', 'PARTICIPACIÓN CIDADÁ', 'PLENOS', 'COÑECE REDONDELA', 'SUBVENCIÓNS', and 'ACTUALIDADE'. A banner reads 'BENVINDO A REDONDELA'. A cookie consent banner is visible: 'Usamos cookies co obxectivo de mellorar a experiencia das persoas que nos visitan. Entra na páxina de Política de privacidade para coñecer máis detalles.' Below the banner are several content modules: a theater program 'IV CICLO de MÓRLOGOS HUMOR na súa TINTA' with dates and prices; a COVID-19 information section 'Información Covid-19' with a QR code and the text 'Consulta toda a información oficial e actualizada sobre a incidencia do virus no teu municipio.'; a blood donation campaign 'DOA SANGUE REDONDELA' with dates and times; a 'SEDE ELECTRÓNICA' section; and a 'REDONDELA mercanacasa' section. At the bottom, contact information for the Concello de Redondela is provided: 'R. Alfonso XI, nº 2 - 36300 - Redondela', 'Tel: 986 400 300', 'Fax: 986 403 894', and 'info@redondela.gal'.

La web fue un desarrollo hecho a medida para el ayuntamiento, con gestor de contenidos propio y diferenciada en módulos:

- Información general del ayuntamiento: áreas y departamentos, teléfonos y direcciones, corporación, ficha local, ordenanzas y regulaciones, política de privacidad, servicios y enlace a la sede electrónica.
- Empleo público: tablón de anuncios y enlace a la sede electrónica.
- Formularios municipales: descarga de formularios/instancia o acceso a la sede electrónica de aquellos que se puedan tramitar online.
- Áreas: con información de interés de cada una de ellas y enlaces a páginas externas: archivo, bibliotecas, conservatorio, consumo, cultura, deportes, etc. Básicamente se ofrece información de interés (programaciones, instalaciones, horarios, etc.) y se enlaza con diferentes páginas del ayuntamiento y externas:

- Archivo: enlace al portal “atopo” del archivo de la Diputación de Pontevedra y al Blog y Facebook del archivo audiovisual del ayuntamiento (<http://arquivoconcelloredondela.blogspot.com/%20>).
- Bibliotecas: enlace al blog de bibliotecas del ayuntamiento (<http://bibliotecasredondela.blogspot.com/>).
- Conservatorio: enlaza directamente a la página del conservatorio: <https://conservatorioprofesional.redondela.gal/>
- Contratación: enlace con la plataforma de contratación del Estado “Place”:
https://contrataciondelestado.es/wps/portal/!ut/p/b0/DcoxDoAgDEDRI3XUmDqYNxfipLAVBNIIBREdPL1s_yUfFOygGF_yWCkxhmZ5WJsD8TIkWxyFOXEtWJGrhQ0UqEeTQdN2UTxya5Di6vXafdkt9wg5xukHdKp7Uw!!/
- Medio ambiente: dispone de información de analíticas de aguas de baño, analíticas de fuentes, mascotas o playas. Dentro de esta sección se incluye el enlace a *Línea Verde Smart City*, como site de la Agenda21 de Redondela: <http://www.lineaverdereredondela.com/>

Se trata de una página web proporcionada por la entidad “Ambientum”, según se puede constatar al visitar el site, siendo **independiente del portal municipal**, y que ofrece principalmente la gestión de incidencias.



- Normalización lingüística: enlace al blog de Normalización Lingüística de Redondela: <https://snlredondela1982.wordpress.com/>
 - Policía local: enlace a vínculo **no existente** con la información del tráfico <https://www.dgt.es/es/el-trafico/> .
 - Servicios sociales y bienestar social: enlace a vínculo **no existente** <https://localizasalud.msssi.es/maparecursos/main/Menu.action>
 - Recaudación: acceso a la Oficina Virtual Tributaria <https://redondela.tributoslocales.es/360454/AREDONDELA>
 - Urbanismo: acceso a la web del PXOM <http://www.redondela-pxom.gal/index.php>
- Acceso a la sede electrónica para la realización de trámites online: <https://redondela.sedelectronica.gal/info.0>
 - Transparencia: enlaza con el portal de transparencia incluido en la sede electrónica <https://redondela.sedelectronica.gal/transparency>. Se pueden consultar estructura organizativa, datos de gobierno abierto, información económica, competencias y servicios, contratos, normativa, etc.
 - Participación ciudadana: mediante un formulario para enviar consultas y/o sugerencias. **En el portal municipal no se ha identificado** aplicativo para la **gestión de incidencias**, ni la posibilidad de **realizar votaciones u otro tipo de participación similar** por parte de los ciudadanos.

No obstante, la ciudadanía **dispone de la posibilidad** de acceder al portal <http://www.lineaverdereredondela.com/> **para informar sobre incidencias** en el alumbrado, fuentes, abastecimiento y saneamiento, residuos, vertidos, velutinas, así como relacionarse con los departamentos de: medioambiente, vías y obras, parques, jardines y limpieza viaria.
 - Plenos: enlace al portal de transparencia de la sede donde se almacenan las actas de los plenos en formato .pdf firmado electrónicamente. **No se dispone de sistema de videoacta.**
 - Conoce Redondela: con información estática de turismo, historia, fiestas, entorno, mapas y guías en .pdf, etc.

- Actualidad: con el tablón de anuncios y noticias.

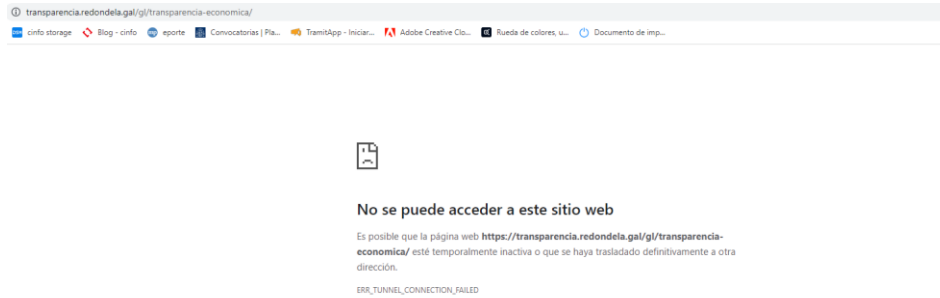
Además, desde la web se puede acceder desde la portada a:

- Agenda: con calendario de eventos en Google docs.
- Información varia: donación de sangre, medidas COVID-19, etc.
- Acceso a la sede electrónica.
- Acceso a la web merca na casa: <https://mercanacasa.redondela.gal/>
- Noticias
- Accesos directos: farmacias, actividades, anuncios, etc.

Como se aprecia, la web ofrece mucha información de utilidad, de manera estructurada y se encuentra optimizada para su uso desde el móvil (“responsive”). No obstante, se han detectado los siguientes **aspectos a mejorar**:

- **Usabilidad**: la web tiene demasiada información en su página principal, resultando poco atractiva de cara al ciudadano y complicando su lectura y acceso.
- Ciertas imágenes tienen títulos “clicables” y en algunos casos, cuando no se dispone de información, apuntan a un PNG. Lo óptimo sería que toda la imagen fuese clicable y enlazase a una página con detalle del contenido.
- La agenda actual está realizada sobre un Google Workplace con lo que es editable.

En cuanto al contenido, en la actualidad el mantenimiento y gestión de la carga de datos en el CMS de la Web se lleva a cabo desde el Departamento de Novas Tecnoloxías del ayuntamiento. Si bien este hecho **se considera positivo dada la existencia de un control centralizado**, se considera necesaria una **mayor implicación** en la generación de contenido por parte del resto de los departamentos del concello, ya que se detecta la presencia en la web de **contenido desactualizado** (horario de bibliotecas, programación cultural, eventos, etc.) y enlaces con **vínculos erróneos** que deberían ser eliminados o renovados (área de economía, policía local, espacios biosaludables, archivo, etc.).



SEDE ELECTRÓNICA

La sede electrónica del ayuntamiento de Redondela <https://redondela.sedelectronica.gal/> resulta de gran utilidad al ciudadano, ya que permite hacer un gran número de trámites.

Tiene un diseño moderno y fácil de utilizar. La ciudadanía, mediante certificado digital, podrá acceder a la administración electrónica y realizar numerosos trámites (instancia general, solicitud de certificado de empadronamiento, solicitud de licencia, etc.) y a su carpeta ciudadana.



La página es muy completa y está perfectamente estructurada y adaptada a dispositivos móviles. Incluye además un tablón de anuncios, información general y un portal de transparencia.

También pone a disposición de la ciudadanía un servicio de cita previa pero que no está siendo utilizado.

OFICINA VIRTUAL TRIBUTARIA

Los habitantes de Redondela pueden realizar los pagos de impuestos, tributos y tasas en la Oficina Virtual Tributaria: <https://redondela.tributoslocales.es/360454/AREDONDELA>



La ciudadanía puede mediante DNI y código de referencia pagar impuestos, tasas, comprobar recibos, consultar bienes, consultar expedientes o pagar multas, entre otros trámites relacionados con la gestión tributaria.

Se trata de un portal de gran utilidad, de sencillo manejo y perfectamente estructurado.

MERCA NA CASA

Escaparate virtual con la red de tiendas y negocios de Redondela promovida por el Ayuntamiento para dar visibilidad al comercio local y dinamizar las ventas. Desde este portal se puede acceder a fichas de los establecimientos de Redondela, con enlaces a sus webs si disponen de ellas. La web no gestiona la venta/compra online.

<https://mercanacasa.redondela.gal/>



El comercio local, parte de la riqueza de Redondela



La puesta en marcha en el año 2020 del portal MercaNaCasa se enmarcó en la EDUSI Redondela 2020, dentro del Objetivo Temático OT9, en la línea de actuación “LA15 Modernización del tejido comercial”.

CONSERVATORIO

Web con información relevante del conservatorio profesional de música de Redondela:
<https://conservatorioprofesional.redondela.gal/>

En él se pueden encontrar novedades, información sobre impresos, matrícula, calendario, etc. además de contar con el acceso a un campus virtual (que emplea la herramienta zoom).



BIBLIOTECAS

Se trata del Blog de Bibliotecas públicas Municipales de Redondela:
<https://bibliotecas.redondela.gal/>

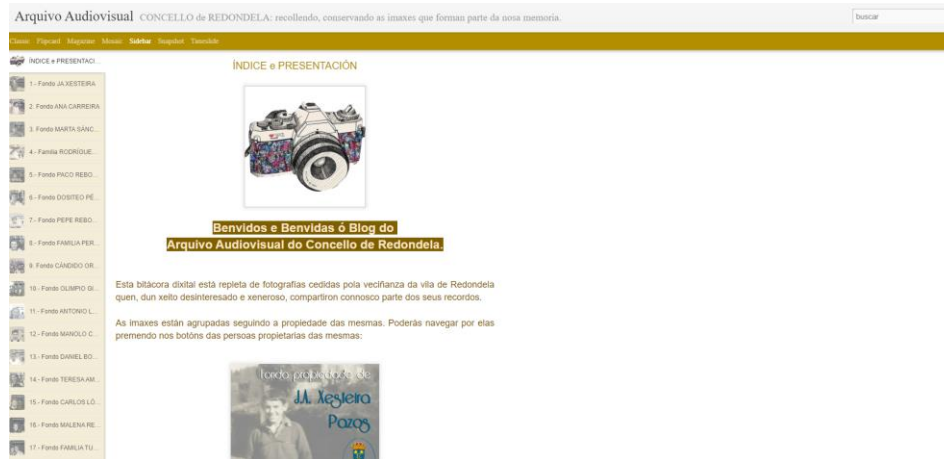


Estás visitando a páxina das Bibliotecas Públicas Municipais de Redondela.

Se está migrando del antiguo blog (<http://bibliotecasredondela.blogspot.com/>) con lo que actualmente la página se encuentra en construcción. No obstante, ya cuenta con noticias, novedades, acceso al catálogo, etc.

ARQUIVO

Blog del Archivo Audiovisual del Ayuntamiento de Redondela con fotografías de la villa a lo largo del tiempo: <http://arquivoaudiovisualredondela.blogspot.com/>



MUSEO MEIRANDE

Página web del Centro de Interpretación de la Batalla y el Patrimonio Cultural de Rande: <http://museomeirande.org/es/>



Contiene información de la batalla de Rande y del museo de Meirande (ubicación, horario, servicios, etc.). Dispone de elementos multimedia como folletos, vídeos, audios y fotografías. Incluye también datos turísticos del entorno.

La información de esta web **debería estar integrada dentro del portal de turismo de Redondela** para evitar duplicidades y posibles errores.

MONTE PENIDE

Página web que pretende crear un “museo virtual” sobre los restos arqueológicos del Monte Penide: <http://montepenideprehistorico.com/es/index.html>



Contiene información del Monte Penide (ubicación de los principales elementos de interés, rutas, mapas, etc.). La página se compone principalmente de fotografías.

La información de esta web **debería estar integrada dentro del portal de turismo de Redondela** para evitar duplicidades y posibles errores.

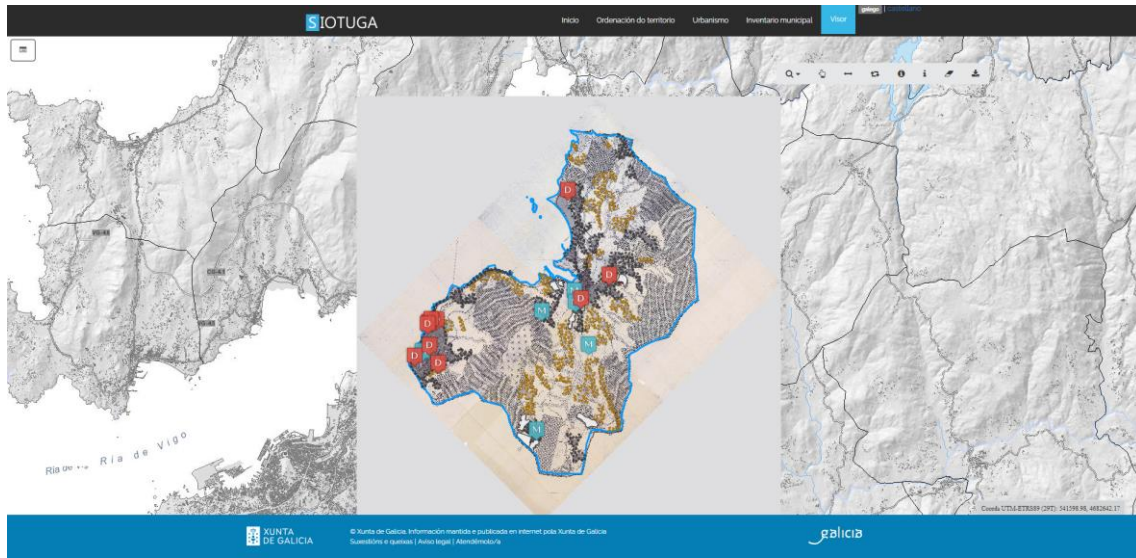
PXOM

El ayuntamiento de Redondela disponía de una página del PXOM, a la que se podía acceder a través del siguiente enlace: <http://www.redondela-pxom.gal/>.

Dado que dicha página **no ha experimentado modificaciones** desde el año 2018, en la actualidad **ya no se encuentra operativa**.

En cualquier caso, se ofrece la posibilidad a la ciudadanía de acceder a distinto tipo de información de carácter urbanístico y de ordenación del territorio en el área de Urbanismo de la web municipal, en la que se encuentra un enlace a la página del

Sistema de Información de Ordenación del Territorio y Urbanismo de Galicia (SIOTUGA, <http://siotuga.xunta.gal/siotuga/>) de la Consellería de Medio Ambiente, Territorio y Vivienda de la Xunta de Galicia. Dicha plataforma permite la visualización del planeamiento de los distintos términos municipales de Galicia, así como el acceso al inventario de Ordenación del territorio y Planeamiento Urbanístico por entidad local.

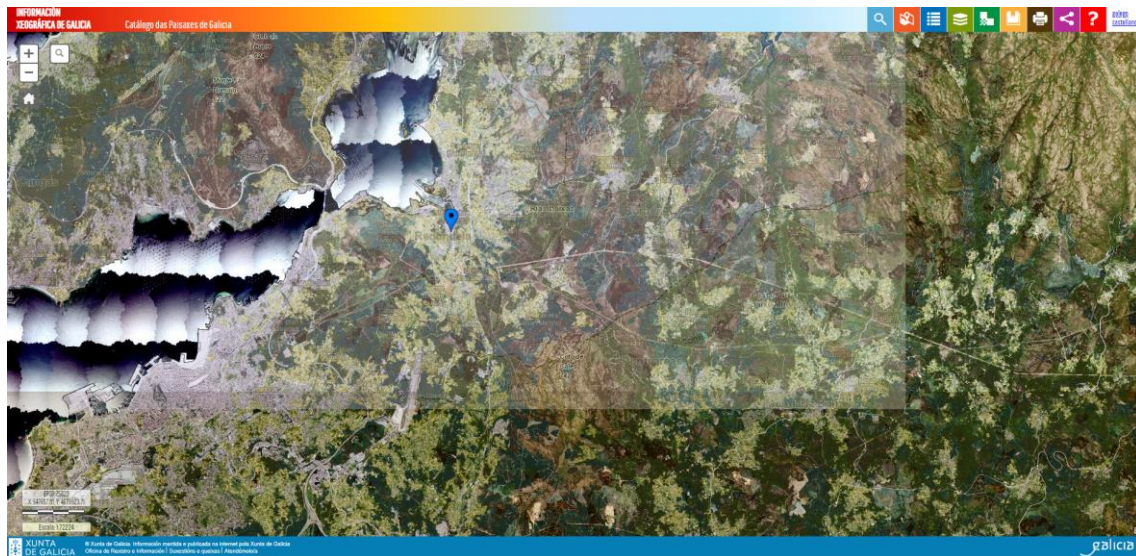


Además de lo anterior, la ciudadanía dispone de otras plataformas para la consulta y obtención de información urbanística y sectorial. Sin ánimo de ser exhaustivos se indican los siguientes:

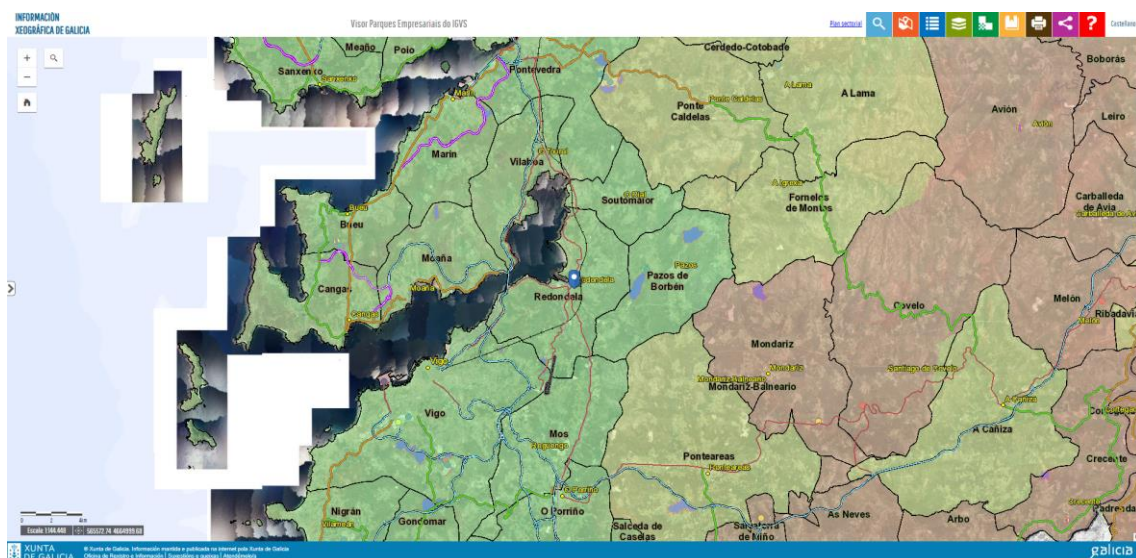
- El Plan Básico Autonómico (<http://mapas.xunta.gal/visores/pba/>):



- El catálogo de los paisajes de Galicia (<http://mapas.xunta.gal/visores/pba/>):



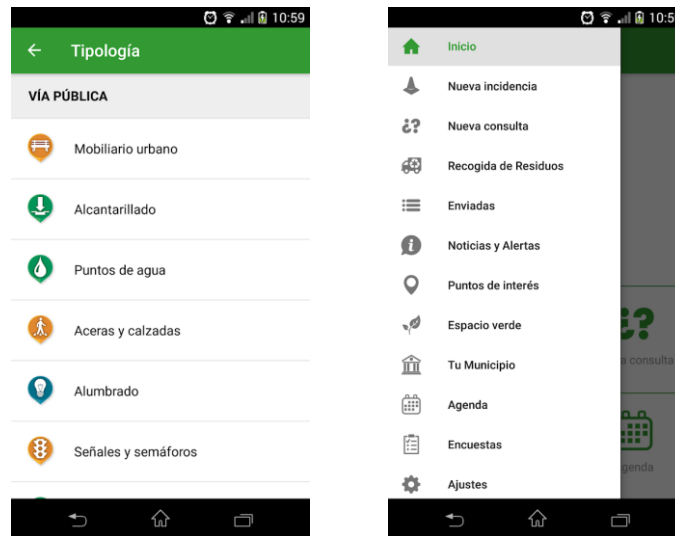
- El visor de parques empresariales de Galicia (<http://mapas.xunta.gal/visores/psoae/>):



APPS

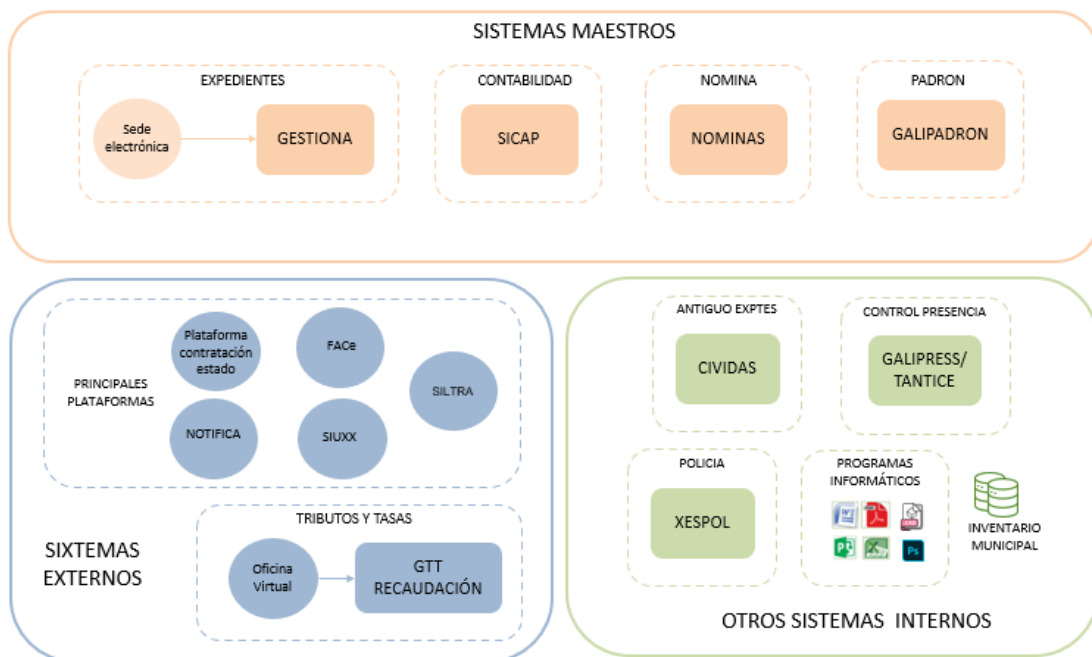
Actualmente el ayuntamiento de Redondela **no dispone** de ninguna Aplicación Móvil para sus ciudadanos.

Sin embargo, la ciudadanía tiene a su disposición la aplicación Línea Verde, **genérica** y en funcionamiento en más de 500 municipios españoles que permiten tras su instalación en el teléfono móvil la comunicación de una incidencia y su punto exacto a la administración local.



4.1.2 Programas / Software

El personal del ayuntamiento de Redondela emplea principalmente los siguientes sistemas de información:



GESTIONA: Gestor de expedientes

Plataforma de esPublico implantada en marzo de 2017 en un convenio con la Diputación de Pontevedra.



Permite la gestión, control y seguimiento de los procedimientos del ayuntamiento, creando expedientes, asignando tareas y generando alertas.

Los procesos se modelan en GESTIONA a través de plantillas:

- La documentación de un expediente se genera a partir de plantillas.
- El programa incluye más de 60.000 plantillas jurídicamente actualizadas personalizables.
- Las plantillas se mezclan con los datos básicos del expediente y el documento queda listo para tramitar.
- Una vez generado el documento, todo el circuito de tramitación es automático, utilizándose notificaciones y alertas.
- Los cargos públicos pueden firmar los documentos desde el móvil o PC.

La gran ventaja del programa es que ha facilitado la ejecución de tareas y la comunicación entre departamentos al tratarse de un sistema de seguimiento de expedientes común para todos los departamentos del ayuntamiento.

SICAP: Gestión contabilidad

Se trata de una solución contable, dentro del programa TAO de T-Systems, diseñada específicamente para la Administración Pública, que garantiza el control económico.



Con tecnología Cliente/Servidor, es el Sistema de Información Contable para el Ayuntamiento de Redondela que permite realizar el seguimiento de la ejecución presupuestaria y de la contabilidad financiera de la entidad.

Posibilita tanto la gestión centralizada del gasto como la descentralizada. Incorpora multitud de módulos que interactúan directamente con el núcleo del sistema y facilitan a los usuarios la información necesaria tanto para su gestión interna como para dar cumplimiento a los preceptos legales actualmente en vigor (Orden EHA/4041/2004, Orden EHA/3565/2008, etc.).

El servidor utiliza Apache sobre **Windows Server 2008** y su funcionamiento se basa en comandos **MS-DOS**

La versión instalada en el ayuntamiento **está obsoleta**. Actualmente T-Systems ha reemplazado en su portfolio este programa por la aplicación GEMA (TAO 2.0) con nuevas funcionalidades y nuevos módulos.

Se considera recomendable **la sustitución** de este programa ya que a día de hoy tiene limitadas sus funcionalidades con imposibilidad de evolucionar, lo cual dificulta su mantenimiento. Todo ello supone una amenaza para la seguridad de la red y sistemas del ayuntamiento.

NOMINAS

Programa de Gestión de Nóminas dentro de la solución Wintask RRHH de Wurth.



Con tecnología Cliente/Servidor permite al ayuntamiento la la gestión de nóminas y seguros sociales con parametrización de todos los datos necesarios para el cálculo. Utiliza tablas abiertas y actualizadas para los datos de Seguridad Social, Grupos de Tarifa, Epígrafes, Tabla de I.R.P.F., Tipos de Contrato con sus bonificaciones y reducciones, a que dieran lugar (se suministra en cada cambio la versión y tablas correspondientes) o en el momento en que se publique cualquier modificación. Control automático de trienios. Envío de nóminas a través de correo electrónico. Integración con el sistema SILTRA. Dispone de Módulo de Enlace Contable con las principales aplicaciones de Contabilidad del mercado.

Es de sencillo manejo y aunque el programa presenta margen de mejora, desde el ayuntamiento se muestran contentos con su funcionamiento y con el servicio de soporte y la asistencia técnica de la empresa que lo suministra.

GALI PADRON

Programa de Wurth para la gestión del padrón municipal (empadronamiento, certificados, volantes, etc.), intuitivo y que permite guardar las distintas formas de consultar la información.



La aplicación se basa en modelo cliente-servidor, está desarrollado en Java y siguiendo una arquitectura J2EE en tres capas. Dispone de una alta funcionalidad en los procesos de gestión e intercambio con el INE.

El software cumple con las medidas de seguridad relativas a la Protección de Datos, es multiplataforma y dispone de Web Services para su integración con aplicaciones externas.

Aunque el programa presenta margen de mejora, desde el ayuntamiento se muestran contentos con su funcionamiento y con el servicio de soporte y la asistencia técnica de la empresa que lo suministra.

SERVICIO DE GESTIÓN TRIBUTARIA: GTT



El ayuntamiento dispone de un servicio integral de gestión tributaria prestado por la empresa GTT para la colaboración y asistencia técnica, material, administrativa, jurídica e informática en la gestión tributaria, censual, inspectora, catastral y recaudadora, tanto en periodo voluntario como ejecutivo, de la totalidad de los ingresos municipales de derecho público, cualquiera que sea su naturaleza.

Dentro del servicio la empresa realiza tareas de asistencia y colaboración en materias de gestión tributaria y colaboración en gestión censual, en la recaudación de periodo voluntario, en la recaudación en periodo ejecutivo, en materia de inspección, en la gestión catastral, en la gestión de expedientes sancionadores por infracción de normas de tráfico y en notificaciones y archivado de documentación justificativa.

Además, la empresa presta servicio de atención al ciudadano mediante el establecimiento de una oficina de atención al contribuyente y una Oficina Virtual Tributaria (OVT).

La empresa pone a disposición del servicio equipos informáticos, software y aplicaciones necesarias para su correcta ejecución. El software se adapta y parametriza según las necesidades funcionales específicas del ayuntamiento y está integrado con el sistema de contabilidad SICAP y con el aplicativo de tramitación administrativa electrónica GESTIONA.

En la actualidad el servicio se encuentra en proceso de renovación. El detalle de la licitación, donde se pueden observar las prestaciones demandadas, se puede consultar en el siguiente enlace:

https://contrataciondelestado.es/wps/poc?uri=deeplink:detalle_licitacion&idEvl=WWT8LuTd%2FWQBPRBxZ4nJ%2Fg%3D%3D

Aunque el servicio prestado por GTT es muy completo, el sistema **no incluye la funcionalidad de reserva y cobro de eventos gestionados desde el ayuntamiento** como son los partidos de pádel y tenis (reserva de pistas), realización de conciertos, obras de teatro, etc.

OTROS SISTEMAS

CONTROL PRESENCIA: actualmente se utiliza el sistema Galispress pero se está sustituyendo por Tántice. Se trata de un sistema de control presencial de empleados con localización, gestión de tareas y recursos.



INVENTARIO MUNICIPAL: Base de datos realizada a medida para el ayuntamiento.

CIVIDAS: antiguo programa de la empresa IMATIA para la gestión de expedientes, sustituido en el 2017 por la implantación de GESTIONA en el Ayuntamiento. El programa se utiliza cada vez menos y está contemplada la finalización de su uso

XESPOL: plataforma de gestión policial. Se trata de una herramienta que permite a las distintas plantillas lograr una uniformidad en la documentación administrativa, tener actualizada la base legal en la tramitación de expedientes, conseguir coordinación o disponer de balances con distinta periodicidad de la actividad policial ante la variada casuística que atiende, unificando criterios y protocolos.

PLATAFORMAS EXTERNAS

Se utilizan programas y aplicativos externos del Estado o de la Xunta de Galicia: Sede electrónica de la Agencia Tributaria, Siltra de la Seguridad Social, Contrat@ del Ministerio, sede electrónica de la Xunta, facturación electrónica, Sistema de Información de Usuarios/as de Servicios Sociales (SIUSS), MATIASS de la Consellería de Política Social, etc.

CORREO ELECTRÓNICO

Actualmente **se dispone del correo corporativo @redondela.gal**, dentro de la cuenta de Google Workspace incluida en el servicio de comunicaciones que le presta el operador R Cable al ayuntamiento.

Se dispone de un gestor de correo y de manera sincronizada se realiza una copia del correo de cada usuario en local (en su PC) mediante el protocolo IMAP.

4.2 Infraestructuras telecomunicaciones

4.2.1 Red de comunicaciones interna

El Ayuntamiento de Redondela tiene contratado **desde el año 2012** los servicios de telecomunicaciones (telefonía e Internet) con el operador R Cable.

Red de datos: el Ayuntamiento dispone de diferentes sedes con acceso a Internet repartidas por todo el término municipal y trabajando en red:

- Casa Consistorial
- Edificio Multiusos de Redondela (Xunqueira)
- Servicios Sociales y dependencias anexas (Redondela y Chapela)
- Edificio Multiusos de Chapela
- Policía Local
- Centro de Formación para el Empleo
- Edificio de Vías e Obras
- Edificio de Grumir y Protección Civil
- Pabellones Municipales (Dos en Redondela y uno en Chapela)
- Conservatorio de música
- Museo Meirande
- Aula Cemit de Chapela

Todos los edificios municipales disponen de acceso a Internet y las cuatro sedes principales están interconectadas por medio de una red corporativa de datos IP VPN. La casa consistorial y el edificio multiusos de A Xunqueira mediante Fibra Óptica.

Además, se dispone de tres routers 3G para diferentes usos.

Red de telefonía: en total hay 52 líneas móviles y 73 líneas **analógicas**, fijas o extensiones de centralita.

Consulta al mercado: Nuevo contrato de telecomunicaciones

Puesto que el 1 de marzo de 2019 finalizaba el Contrato de Telecomunicaciones con la empresa R cable y telecomunicaciones Galicia, en el año 2018 el Ayuntamiento

decidió realizar una consulta al mercado sobre aspectos relacionados con la nueva contratación:

- Telefonía fija
- Telefonía móvil
- Acceso a Internet y Datos
- Servicios de Hosting y Cloud

Se contactó con los principales operadores de telecomunicaciones del mercado y se constató la **necesidad de renovar el cableado de las sedes principales** para poder **migrar a una solución integral basada en IP**. En caso contrario, ningún operador se podría presentar a una nueva licitación al no poder garantizar las condiciones de operación y mantenimiento de la red actual.

CPD y cableado estructurado Ayuntamiento

El CPD es el nodo central de donde salen todos los servicios del Ayuntamiento.

En el caso de Redondela, la red de comunicaciones del ayuntamiento se concentra en los CPDs ubicados en la casa consistorial y el edificio de A Xunqueira.

- CPD Casa Consistorial:



- CPD A Xunqueira:



En los CPDs se encuentran ubicados armarios donde se alojan los siguientes equipos:

- Dos servidores físicos redundados:
 - o Modelo: 2 x IBM System X 3630 M4
 - o Procesador: Intel Xeon E5-2430
 - o Memoria RAM: 32GB
 - o Disco Duro: 2TB S.O: Citrix XenServer 6.2.0 – Windows server 2008
 - o Generando 4 servidores virtuales (2 de datos y 2 de aplicaciones, replicados)

Estos servidores sirven para los datos de trabajo de los empleados y para aplicaciones de administración electrónica (SICAP, Galipadrón, Nóminas, etc.).

Estos servidores **tienen más de 9 años**, con prestaciones limitadas por lo que se recomienda **su renovación**.

- Electrónica de red para la red de datos del concello, con switches, firewall, patch panels, Routers de la Xunta (SARA) y Router de R.
- Servidores NAS
- Librería de cintas
- Centralita de telefonía analógica.

Desde estos racks salen los diferentes cables hacia las tomas de datos del ayuntamiento. Este **cableado es antiguo** y se encuentra **mal dimensionado**, no existiendo una red estructurada, por lo que se han tenido que aplicar “parches” para poder cubrir la demanda de tomas del personal del ayuntamiento.

De esta forma, existen racks intermedios totalmente saturados.



En cuanto a los puestos de trabajo de los diferentes departamentos, la mayoría de ellos disponen de un PC con S.O. Windows 10 para poder trabajar con los Sistemas de Información previamente identificados. En total hay 153 equipos fijos y 21 portátiles.

Se percibe por parte de los usuarios **lentitud en la red** municipal. En este sentido, se han identificado cuellos de botella en los servidores existentes y en las tomas y el cableado del edificio, siendo necesaria su ampliación para mejorar el rendimiento de la red y para la inclusión de nuevos servicios.

Con todo ello, la velocidad alcanzada dentro de la red interna municipal **resulta insuficiente** para poder gestionar de manera eficiente los diferentes servicios que presta el Ayuntamiento a la ciudadanía de Redondela.

Aspectos a mejorar

Dentro de la infraestructura de red de telecomunicaciones municipal se identifican los siguientes aspectos a mejorar:

- **Infraestructura del CPD:** necesario adecuar la instalación, ya que se trata de una estancia reconvertida en CPD, sin que se reúnan unas condiciones óptimas y que permitan garantizar el cumplimiento de la normativa del Esquema Nacional de Seguridad (ENS).
- **Redundancia:** no existe redundancia geográfica del CPD (es decir, ante un desastre del CPD se perderían todos los servicios). Tampoco consta la existencia de equipamiento SAI o Grupo electrógeno que eviten la caída del sistema ante cortes eléctricos.
- **Organización de los racks:** la distribución y el número de cables hace compleja su operativa y mantenimiento. Se considera conveniente reestructurar el equipamiento y el cableado con la nueva colocación de nuevos paneles de distribución.
- **Mejora de servidores:** ya que estos se encuentran obsoletos y están al límite de su capacidad. Podría realizarse con una renovación de hardware o con una virtualización migrando el servicio a la nube (cloud).
- **Organización y renovación del cableado:** se considera necesaria una renovación del cableado del edificio del ayuntamiento, realizando un diseño de cableado estructurado y utilizando cable UTP cat.6. Además, se propone aumentar el número de tomas de datos existente.

- **Sustitución de la centralita de telefonía analógica:** una vez renovado el cableado se propone migrar el servicio de telefonía actual a un modelo de VoIP (con un nuevo contrato de servicios de telecomunicaciones).

4.2.2 Red WiFi

En el año 2011, el Ayuntamiento de Redondela puso en marcha el proyecto “WiFi REDondela” con el fin de dotar a los vecinos de Redondela de un punto de conexión gratuita en cada parroquia.



En el proyecto se desplegaron 17 puntos de acceso WiFi en los edificios de los siguientes centros culturales:

- Edificio Multiusos da Xunqueira
- Alameda
- Praza da Rúa Alfonso XII
- Parte del paseo del río Pexegueiro
- Centro Social de Cesantes
- Centro Social de Ventosela
- Centro Social de Cabeiro
- Centro Social de Vilar de Infesta
- Centro Social de Saxamonde
- Centro Social de Cedeira
- Centro Social de Reboreda
- Centro Social de Santo Estevo de Negros
- Antigua Escuela Unitaria de Saxamonde
- Centro Social de San Vicente de Trasmañó
- Centro Social do Viso
- Edificio Multiusos de Chapela

En la actualidad la red se encuentra en **desuso** debido a las bajas prestaciones de velocidad que ofrece la misma, con equipamiento **obsoleto** y en algunos casos con puntos de acceso apagados.

De este modo, habida cuenta de que el principal problema identificado en esta red reside en la velocidad del servicio prestado a la ciudadanía, se considera necesario:

- Sustituir los puntos de acceso considerando el nuevo estándar WiFi (802.11ax).
- Satisfacer las citadas necesidades teniendo en cuenta las restricciones legales establecidas por la CMT (Resolución de 18 de junio de 2010, de la Presidencia de la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones, por la que se publica la Circular 1/2010, de la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones, por la que se regulan las condiciones de explotación de redes y la prestación de servicios de comunicaciones electrónicas por las Administraciones Públicas).
- Respecto al punto anterior, indicar que en la actualidad la CMT ha aprobado un anteproyecto de circular en el que se establecen las condiciones que deberían cumplir las Administraciones Públicas (AA PP) cuando éstas exploten redes o presten de servicios de comunicaciones electrónicas. En este punto, atendiendo a la redacción recogida en el anteproyecto, se podría considerar que no afectan a la competencia, y por tanto las AAPP podrían prestar por tiempo indefinido y de manera gratuita para el usuario, el servicio general de acceso a Internet **en bibliotecas y en centros de fomento de actividades docentes o educativo-culturales**.
- Teniendo en cuenta esta consideración, se **deberá limitar el radio de cobertura WiFi al interior de estos recintos**.

4.2.3 Otras infraestructuras

Sistema de Cartelería Digital: implantado en el año 2017, con 4 pantallas y 2 reproductores para los MUPIS instalados en Redondela y Chapela.

Al igual que ocurre en la web, la gestión de la carga de datos en el CMS del sistema de cartelería se lleva a cabo principalmente desde el Departamento de Novas Tecnoloxías del ayuntamiento. Se considera necesaria una **mayor implicación** en la

subida de información por parte del resto de los departamentos del concello. Además, se ha identificado la **falta de recursos visuales** para la generación de los carteles.

Red de vigilancia con un Circuito Cerrado de Televisión (CCTV): en edificios municipales compuesta por 5 cámaras de seguridad y un grabador.

Actualmente la red **se encuentra apagada** a falta de confirmación de autorización por la subdelegación del gobierno.

4.3 Smartcity

Como primer paso para realizar el análisis en el ámbito de servicios Smartcity, se han identificado las competencias del ayuntamiento de Redondela según lo recogido en los artículos 25 y 26 de la Ley 7/1985, de 2 de abril, reguladora de las Bases de Régimen Local (LBRL):

- Seguridad en lugares públicos.
- Ordenación del tráfico de vehículos y personas en las vías urbanas.
- Protección civil, prevención y extinción de incendios.
- Ordenación, gestión, ejecución y disciplina urbanística; promoción y gestión de viviendas; parques y jardines, pavimentación de vías públicas urbanas y conservación de caminos y vías rurales.
- Patrimonio histórico-artístico.
- Protección del medio ambiente.
- Abastos, mataderos, ferias, mercados y defensa de usuarios y consumidores.
- Protección de la salubridad pública.
- Participación en la gestión de la atención primaria de la salud.
- Cementerios y servicios funerarios.
- Prestación de los servicios sociales y de promoción y reinserción social.
- Suministro de agua y alumbrado público; servicios de limpieza viaria, de recogida y tratamiento de residuos, alcantarillado y tratamiento de aguas residuales.
- Transporte público de viajeros.

- Actividades o instalaciones culturales y deportivas; ocupación del tiempo libre; turismo.
- Participar en la programación de la enseñanza y cooperar con la Administración educativa en la creación, construcción y sostenimiento de los Centros Docentes públicos, intervenir en sus órganos de gestión y participar en la vigilancia del cumplimiento de la escolaridad obligatoria.
- Protección civil, prestación de servicios sociales, prevención y extinción de incendios, instalaciones deportivas de uso público y matadero.

Derivado del ejercicio de estas competencias se derivan los servicios e infraestructuras del Ayuntamiento de Redondela sobre los que se podrían aplicar actuaciones Smartcity.

Cabe destacar los siguientes:

- **Red de abastecimiento** de agua potable y red de saneamiento de aguas residuales.
- **Red de iluminación** de espacios públicos.
- Servicio **recogida residuos** sólidos urbanos (RSU).
- Diversos **inmuebles** para usos **administrativos**.
- **Instalaciones deportivas**.
- **Seguridad** ciudadana.
- **Comercio y Turismo**.

En la actualidad el concello dispone únicamente de un programa de iluminación e intensidad de la fuente de la Alameda. **No se han identificado soluciones de Ciudad Inteligente en los siguientes ámbitos:**

- Servicio de abastecimiento: red actual sin contadores inteligentes o medidores de red (*Smart metering*). En la actualidad, este servicio se encuentra concesionado a la empresa Seragua S.A.
- Gestión de Residuos: sin monitorización ni gestión optimizada del servicio de recogida de residuos. En la actualidad, este servicio se encuentra concesionado a la empresa Urbaser.



- Iluminación: no hay monitorización del sistema de alumbrado público.
- No hay sistema inteligente de riego asociado a la climatología ni sensores medioambientales. Existe un sistema de riego automático gestionado a través de Internet instalado en la alameda **pero que se encuentra obsoleto**.
- Sistemas de control de recursos municipales: aparcamiento, acceso a locales municipales, etc.
- Sistemas inteligentes de servicios al ciudadano: turismo, cultura, deporte, etc.

5 Oportunidades identificadas

Considerando el punto de partida expuesto en la sección anterior, se han detectado una serie de oportunidades las cuales no se restringen únicamente al estado del arte de productos y servicios ya existentes en el mercado, sino también al potencial de las últimas tendencias tecnológicas en su sentido más amplio.

Tras diversas reuniones con representantes municipales, se han identificado las siguientes oportunidades en el ámbito de los sistemas informáticos, infraestructuras de telecomunicaciones y servicios Smart.

5.1 Sistemas Informáticos

- **OP1:** Actualizar, mejorar y modernizar los espacios virtuales del consistorio y emplear las posibilidades de las nuevas tecnologías para facilitar su gestión y dinamizar la participación ciudadana.
- **OP2:** Facilitar a la ciudadanía información actualizada, completa y relevante.
- **OP3:** Simplificar, acercar y hacer más accesible a la ciudadanía los trámites administrativos y los servicios municipales, mejorando la relación con el ayuntamiento gracias al uso de nuevas tecnologías (*Ayuntamiento abierto 365 x 24 x 7*).
- **OP4:** Mejorar la gestión de la contabilidad del ayuntamiento con la actualización de los sistemas actuales.
- **OP5:** Hacer uso de las nuevas tecnologías para agilizar la elaboración y gestión de actas de los plenos municipales.
- **OP6:** Implantar copias de seguridad del mail en servidores del ayuntamiento (Backup desde Google Workspace), aplicando reglas para no saturar su capacidad.

5.2 Infraestructuras telecomunicaciones

- **OP7:** Mejorar las infraestructuras municipales en materia de comunicaciones electrónicas y procesamiento de datos.
- **OP8:** Actualización y ampliación de la red WiFi REDondela.
- **OP9:** Ampliación de la solución de Cartelería Digital existente.

5.3 Smartcity

- **OP10:** Emplear las nuevas tecnologías para monitorizar y mejorar los servicios actualmente concesionados.
- **OP11:** Emplear las nuevas tecnologías para mejorar la gestión de parques y jardines.
- **OP12:** Poner en marcha un servicio de información medioambiental centrado en puntos de interés.
- **OP13:** Emplear las nuevas tecnologías para mejorar la eficiencia energética del alumbrado público.
- **OP14:** Emplear las nuevas tecnologías para mejorar la gestión de la movilidad en el ayuntamiento (Smart Mobility).
- **OP15:** Poner en valor los recursos turísticos y patrimoniales de ayuntamiento gracias al uso de nuevas tecnologías (experiencias de Smart Turismo).
- **OP16:** Implantación de sistemas inteligentes para el impulso de la cultura y deporte del ayuntamiento.
- **OP17:** Simplificar y mejorar el acceso de los ciudadanos de Redondela a las instalaciones y servicios municipales mediante las nuevas tecnologías.

5.4 Otras oportunidades

Al margen de los ámbitos anteriores, se han identificado oportunidades a explorar en otros aspectos:

- **OP18:** Implicación del personal municipal en la generación de contenidos multimedia de cara a mantener la información actualizada, completa y relevante en los diferentes sistemas de información del ayuntamiento.
- **OP19:** Que el personal municipal adquiera competencias en el ámbito de la detección de oportunidades, de cara al lanzamiento de proyectos de transformación digital e innovación (creación de cultura en la organización).
- **OP20:** Creación de un Grupo de *Scouting* que integre personal de diferentes áreas de cara al seguimiento y análisis de oportunidades.

6 Ámbitos de actuación propuestos

En base al análisis de las oportunidades identificadas en el marco de los trabajos realizados se proponen los siguientes ámbitos de actuación:

6.1 Sistemas Informáticos

6.1.1 A1. Actuaciones para cumplimiento de normativa vigente

Objetivo: Cumplimiento por parte del Ayuntamiento de la normativa en vigor relativa a sistemas de información.

Oportunidad abordada: OP1.

Detalle Actuación: Se plantea realizar una consultoría inicial que permita conocer el estado actual del ayuntamiento de Redondela respecto del cumplimiento del Esquema Nacional de Seguridad, el Reglamento General de Protección de Datos y los requisitos de las Leyes 39 y 40 de 2015, y la Ley 19 de 2013 de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno.

En base a los resultados se procedería a realizar actuaciones que permitan cumplir con la normativa vigente.

75 MEDIDAS DE SEGURIDAD RECOGIDAS EN EL ENS



Perfil de Proveedor: Empresas consultoras especializadas en el cumplimiento del ENS, RGPD y transparencia.

Tipo de Contrato: Servicio.

Tecnologías potencialmente implicadas: No Aplica

Inversión inicial necesaria (CAPEX): 10.000 – 20.000 € para la consultoría. La inversión para las actuaciones a realizar dependerá del resultado de la auditoría.

Coste operativo (OPEX) anual: 3.500 € asociado a disponer de un Delegado de Protección de Datos. El coste operativo del resto de actuaciones dependerá del resultado de la auditoría.

Ejemplo de contrataciones similares:

- Actuaciones cumplimiento normativa vigente ens y rgpd. Ayuntamiento de Lalín:
https://contrataciondelestado.es/wps/poc?uri=deeplink:detalle_licitacion&idEvl=HZHLtRTbaMcBPRBxZ4nJ%2Fg%3D%3D
- Servicio de adecuación del cumplimiento de la normativa en materia de protección de datos del Concello de Oleiros:
https://contrataciondelestado.es/wps/poc?uri=deeplink:detalle_licitacion&idEvl=Znoj35G1liUBPRBxZ4nJ%2Fg%3D%3D
- Servicio de Mantenimiento de soporte y actualización del ENS regulado por el RD 3/2010 y RGPD. Ciudad Real:
https://contrataciondelestado.es/wps/poc?uri=deeplink:detalle_licitacion&idEvl=kA%2FW4P7iR7%2Bmq21uxhbaVQ%3D%3D

Alineamiento EDUSI: LA14 Mejora de los sistemas de gobernanza.

Para poder ser elegible debe conllevar la ejecución de actuaciones posteriores dentro de la EDUSI como resultado de la auditoría.

Contribución a indicadores EDUSI: Por sí misma no contribuye, pero es fundamental para el desarrollo de los servicios de e-administración.

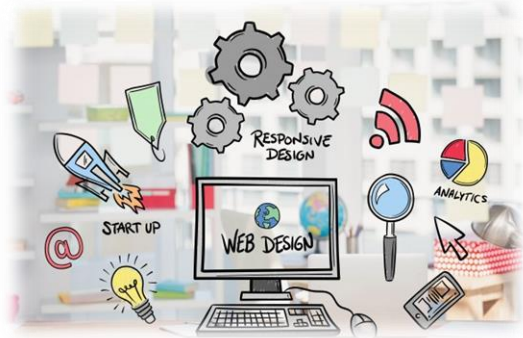
6.1.2 A2. Plataforma para la ciudadanía de Redondela

Objetivo: Potenciar la relación y la participación ciudadana con la Administración haciendo uso de las nuevas tecnologías y facilitar la gestión de los contenidos al Ayuntamiento.

Oportunidad abordada: OP1, OP2 y OP3.

Detalle Actuación: Diseño e implementación de una “Plataforma del Ciudadano” que permita unificar los diferentes servicios municipales y que disponga de las siguientes componentes:

- 1) **Portal web:** nuevo portal Web del ayuntamiento que utilice las nuevas técnicas de gestión y que permita por una parte la cercanía con los ciudadanos y por otra la gestión de los contenidos de manera eficiente y sencilla por parte del Ayuntamiento, consiguiendo un portal municipal dinámico y vivo.



El nuevo portal deberá diseñarse teniendo en cuenta los siguientes **objetivos**:

- Unificar en un solo portal la gestión de los contenidos de las diferentes webs municipales, desde un único CMS.
- Tener un aspecto atractivo al ciudadano y mejorar la experiencia de usuario en su relación con la institución.
- Conseguir un estilo moderno incorporando nuevas funcionalidades y tecnologías web que están en el mercado.
- Garantizar su accesibilidad, idealmente con el cumplimiento de los criterios de conformidad AAA según la norma WCAG2.1
- Facilitar la gestión del portal con contenido intuitivo y dinámico, que permita la carga de contenidos sin grandes conocimientos informáticos y que mejore los procesos de trabajo y operatividad.
- Actualizar el contenido existente.

Estará integrado con los diferentes módulos de la Plataforma y deberá permitir su ampliación con nuevos servicios (movilidad, turismo, comercio, etc.), así como integración con servicios externos (meteorología, calidad del aire, etc.).

- 2) **APP:** que será la “tarjeta ciudadana virtual” de Redondela y que, al igual que el portal, aunarà todos los servicios municipales y la comunicación institucional.

A través de esta APP la ciudadanía podría acceder a toda la información y servicios del consistorio, así como promover la participación ciudadana.

También será un canal muy adecuado de comunicación directa hacia el ciudadano, por ejemplo, para informar de avisos o alertas.

La gestión de contenidos de la APP será sencilla y dinámica, estando integrada con el nuevo portal web del ayuntamiento.



Estará integrada con los diferentes módulos de la Plataforma y deberá permitir su ampliación con nuevos servicios (movilidad, turismo, comercio, etc.), así como integración con servicios externos (meteorología, calidad del aire, etc.).

3) Módulo de transparencia: creación de un espacio de participación y cooperación ciudadana en la gobernanza municipal, donde se pueda debatir y votar y se puedan sugerir iniciativas por parte de los ciudadanos. Además, permitirá realizar encuestas ciudadanas y disponer de un ámbito de cooperación vecinal.

- Este componente se integrará en el portal y en la APP y dispondrá de un interfaz con información actualizada de los procesos participativos e información de interés para la ciudadanía.
- También dispondrá de un interfaz de noticias y avances de los procesos participativos, interfaz de participación social e interfaz para realización de encuestas. Permitirá la publicación de gráficos tipo histogramas.
- El módulo facilitará sacar a debate público las propuestas generadas por el Gobierno municipal para ser enriquecidas por la participación de la ciudadanía.
- Dispondrá de una zona con la documentación de una propuesta, un espacio para que, durante un período establecido por el Ayuntamiento, la ciudadanía pueda opinar al respecto y dar sus valoraciones.
- Tendrá un interfaz de gestión sencillo e intuitivo que permitirá al Ayuntamiento crear encuestas, sondeos, propuestas, iniciativas, etc. así como realizar su seguimiento y comunicar su resolución.
- Permitirá la interactividad entre los usuarios y con los administradores del Portal. Garantizará que los usuarios puedan participar en procesos de diferente objeto, duración y formato.

- Finalmente, contará con un panel de control para el seguimiento completo, por parte del Ayuntamiento, de la totalidad de las iniciativas publicadas y la participación de los ciudadanos, de los resultados de las encuestas, de las propuestas de iniciativas populares y su evolución, de la recopilación de firmas, etc.

4) Módulo de Incidencias: este módulo permitirá facilitar un canal de colaboración ciudadana a través del cual la ciudadanía pueda comunicar incidencias y peticiones. Estará integrado en el portal y app y permitirá, entre otros:

- Avisar de incidencias en los bienes públicos (mobiliario urbano, aceras, etc.)
- Aviso de recogida de RSU voluminosos.
- Acceso directo a emergencias.
- Solicitud de ayuda a personas mayores solas (servicios sociales)



Deberá integrarse con el aplicativo existente en el ayuntamiento de “Liña verde” para evitar duplicidades.

5) Gestión de Reservas: módulo que permitirá la gestión de las instalaciones municipales y la reserva de los eventos organizados por el ayuntamiento. Incluirá una central de reservas, permitiendo el alta, baja, modificación y desactivación de una central:

- Permitirá la gestión de los espacios públicos susceptibles de ser reservados, como son las pistas de tenis y de pádel.
- A través de la central se podrán gestionar las reservas de espacios públicos y eventos con todas las funcionalidades necesarias (facturación, seguimiento de solicitudes, control de aforo, etc.).
- Contará con el rol de “Gestor de centro” con capacidad para la gestión de espacios municipales y funcionalidad para gestionar las reservas.
- El gestor podrá revisar el número y el detalle de las reservas en curso o ejecutadas, pudiendo generar informes e indicadores al respecto.

- Permitirá la programación de eventos dentro de la agenda cultural y se integrará con el portal web y la APP.
- Podrá integrarse con sistemas inteligentes que permitan la apertura automática y el control de accesos a los recintos.

Se deberá incluir en la implantación, la formación a la ciudadanía para explicar el funcionamiento y dinamizar el uso de la Plataforma.

Perfil de Proveedor: Empresas desarrolladoras de plataformas software

Tipo de Contrato: Servicio.

Tecnologías potencialmente implicadas: Software puro (Drupal, Wordpress, Java, SQL/MySQL, PHP, HTML, JavaScript, CSS, SaaS, diseño web adaptativo, etc.)

Inversión inicial necesaria (CAPEX): 120.000 – 150.000 €.

Coste operativo (OPEX) anual: 15.000 – 20.000 €.

Ejemplo de contrataciones similares:

- Desarrollo de la iniciativa Smart Turismo Y Gobernanza En Lepe:
<https://perfilcontratante.red.es/perfilcontratante/busqueda/DetalleLicitacionesDefault.action;jsessionid=CC4DE14F8658FED7A0F8D208D7A85A34.contratante01?idLicitacion=3870&visualizar=0>
- Desarrollo de la solución de la tarjeta Ciudadana para el Municipio de Almendralejo:
<https://perfilcontratante.red.es/perfilcontratante/busqueda/DetalleLicitacionesDefault.action;jsessionid=FFCB42185864E2E53E420D95C62A17FC.contratante01?idLicitacion=4815&visualizar=0>
- Prestación del servicio de desarrollo, implantación, garantía y mantenimiento, con suministro de software y hardware necesario para el proyecto APP TARJETA CIUDADANA VIRTUAL de Ciudad Real:
https://contrataciondelestado.es/wps/poc?uri=deeplink:detalle_licitacion&idEvl=Qxj7m8a1vvpvYnTkQN0%2FZA%3D%3D

Alineamiento EDUSI: LA13 Conectar la Administración con el ciudadano y LA14 Mejora de los sistemas de gobernanza.

Si se trata de un servicio cloud debe justificarse su contratación y no puede pasar del periodo elegible. Si hay inversión, debe mantenerse funcionando durante al menos 5

años tras la finalización. El mantenimiento correctivo no sería subvencionable, sí el evolutivo o el producido por cambios legales.

Contribución a indicadores EDUSI: partiendo que la plataforma estará disponible para su uso por toda la población de Redondela (29.192 habitantes según INE 2021) y considerando que el uso promedio de las TIC en Galicia es del 90,2% y que el 78,8% las utiliza para buscar información sobre bienes y servicios (datos del INE 2021), se puede estimar una aportación de **20.749** al indicador de productividad (**E016**) N.º usuarios que están cubiertos por un determinado nivel de servicios públicos electrónicos de Smart Cities.

Además, la plataforma será empleada por todo el personal del ayuntamiento, con una aportación aproximada de **175** personas al indicador de productividad interno (**E024**) Número de usuarios que tienen acceso o cubiertos por las aplicaciones/Servicios de Administración Electrónica.

6.1.3 A3. Desarrollo e implantación de un Visor web GIS

Objetivo: Facilitar el acceso ágil, dinámico y transparente a la ciudadanía a la información del Plan General de Redondela, fomentando la participación mediante la difusión de sus contenidos de manera apropiada.

Oportunidad abordada: OP1 y OP2.

Detalle Actuación: diseño, desarrollo e implantación de un visor web del Plan General de Redondela, en el marco de la mejora del acceso a la información urbanística y territorial municipal.

El visor permitirá acceder de forma clara e inequívoca a aquella información relativa al Plan General de interés en sus respectivas propiedades mediante la referencia catastral, asociando a cada una de ellas la información urbanística correspondiente, identificando posibles usos y actividades que se puedan desarrollar en cumplimiento del plan propuesto. Dicha información se encontrará alojada en servidores del ayuntamiento.



El visor web que tendrá, entre otras, las siguientes funcionalidades:

- Seleccionar un mapa base entre los disponibles, (ortofotografía, catastro, base cartográfica, etc.).
- Disponer de herramientas de navegación: geolocalización de la persona usuaria, volver a la ubicación inicial, avanzar a la vista posterior, búsqueda de lugares, etc.
- Permitirá incorporar información geográfica de forma dinámica al mapa mediante la carga de ficheros de datos con componente espacial o bien de servicios web externos.
- Activar y desactivar capas de información consultables de diferentes tipos.
- Permitirá la consulta a catastro, así como aplicaciones de búsqueda y de consulta alfanumérica y espacial de cuantas capas estén incorporadas.
- Búsqueda de parcelas con determinadas condiciones derivadas de los contenidos del Plan.
- Consulta temática de la información incorporada por el equipo redactor del Plan.
- De forma accesible para cada capa, se permitirá obtener información individual de su propia leyenda y mediante la interacción sobre el mapa se permitirá realizar diferentes tipos de consultas: espacial, alfanumérica, etc.
- Permitirá visualizar resultados como consecuencia de la interacción de una persona usuaria sobre una o varias capas de información o sobre una consulta alfanumérica.
- En función del perfil, dará la posibilidad de edición y actualización de atributos básicos.
- Dispondrá de herramientas temáticas orientadas a la consulta de información urbanística preparada por el equipo redactor del Plan.

Perfil de Proveedor: Empresas desarrolladoras de software GIS.

Tipo de Contrato: servicio.

Tecnologías potencialmente implicadas: GIS.

Inversión inicial necesaria (CAPEX): 15.000 €.

Coste operativo (OPEX) anual: 5.000 € (licencia SaaS).

Ejemplo de contrataciones similares:

- Visor web de Georaba: implantación GEOBAT:
https://www.contratacion.euskadi.eus/w32-kpeperfi/es/contenidos/anuncio_contratacion/expcm107709/es_doc/es_arch_expcm107709.html
- Digitalización del planeamiento vigente y generación de los visores municipales de consulta del planeamiento. Diputación de Málaga:
https://contrataciondelestado.es/wps/poc?uri=deeplink:detalle_licitacion&idEvl=5blqtMfbo4%2Brz3GQd5r6SQ%3D%3D
- Suministro del software del Sistema de Información Geográfica (SIG) para cuatro años. Servei d'Informació Territorial de les Illes Balears:
https://contrataciondelestado.es/wps/poc?uri=deeplink:detalle_licitacion&idEvl=yxTyo2dFBw17h85%2Fpmmsfw%3D%3D

Alineamiento EDUSI: LA13 Conectar la Administración con el ciudadano.

Si se trata de un servicio cloud debe justificarse su contratación y no puede pasar del periodo elegible. Si hay inversión, debe mantenerse funcionando durante al menos 5 años tras la finalización. El mantenimiento correctivo no sería subvencionable, sí el evolutivo o el producido por cambios legales.

Contribución a indicadores EDUSI: partiendo que el visor estará disponible para su uso por toda la población de Redondela (29.192 habitantes según INE 2021) y considerando que el uso promedio de las TIC en Galicia es del 90,2% y que el 78,8% las utiliza para buscar información sobre bienes y servicios (datos del INE 2021), se puede estimar una aportación de **20.749** al indicador de productividad (**E016**) N.º usuarios que están cubiertos por un determinado nivel de servicios públicos electrónicos de Smart Cities.

Además, esta herramienta será utilizada por el personal del departamento de Urbanismo del ayuntamiento, con una aportación aproximada de **10** personas al indicador de productividad interno (**E024**) Número de usuarios que tienen acceso o cubiertos por las aplicaciones/Servicios de Administración Electrónica.

6.1.4 A4. Implantación de quioscos físicos de tramitación electrónica

Objetivo: Hacer los trámites administrativos más accesibles a todo tipo de colectivos y reducir la carga de trabajo del personal municipal.

Oportunidad abordada: OP3.

Detalle Actuación: Aunque la administración electrónica facilita muchos trámites a distancia, existen colectivos que pueden no disponer de los medios técnicos necesarios para realizarlos desde su propio hogar.



Se propone implantar una serie de puntos físicos (quioscos) que faciliten la realización presencial de trámites administrativos a cualquier hora del día en diferentes puntos del ayuntamiento.

Los quioscos deberán integrarse al menos con la sede electrónica del ayuntamiento y con la sede de la Xunta de Galicia. En caso de implantarse, también se recomienda su integración con la Plataforma para la ciudadanía de Redondela.

Los quioscos tendrán pantalla táctil y periféricos como lector de DNI, escáner, impresora y TPV. Deben ubicarse en emplazamientos con conectividad a Internet.

Se deberá incluir en la implantación, la formación a la ciudadanía para explicar el funcionamiento y dinamizar el uso de los quioscos.

Perfil de Proveedor: Empresas suministradoras de soluciones integrales de software y hardware con experiencia suministrando terminales similares a la administración pública.

Tipo de Contrato: Mixto suministro, obra y servicio.

Tecnologías potencialmente implicadas: Hardware y Software. Pasarelas de pago, periféricos, ordenador, carcasa externa, pantalla, integración con plataformas existentes...

Inversión inicial necesaria (CAPEX): 15.000 – 20.000 €.

Coste operativo (OPEX) anual: 2.000 €.

Ejemplo de contrataciones similares:

- Suministro de quioscos de tramitación electrónica edusi Lalín:

https://contrataciondeestado.es/wps/poc?uri=deeplink:detalle_licitacion&idEvl=wPo3tPy5QLoBPRBxZ4nJ%2Fg%3D%3D

Alineamiento EDUSI: LA13 Conectar la Administración con el ciudadano.

Como es inversión en equipos hay que justificar su necesidad para la EDUSI, la cual está más que justificada en facilitar la accesibilidad a la administración electrónica. La inversión realizada debe mantenerse funcionando durante al menos 5 años tras la finalización.

Contribución a indicadores EDUSI: los quioscos estarán accesibles para su uso por toda la población de Redondela (29.192 habitantes según INE 2021), si bien es cierto que su uso se centrará en las parroquias en las que se instale. Por lo tanto, la aportación al indicador al indicador de productividad (**E016**) N.º usuarios que están cubiertos por un determinado nivel de servicios públicos electrónicos de Smart Cities dependerá del número de quioscos y las ubicaciones en las que se instalen.

6.1.5 A5. Mejora del Sistema de Contabilidad municipal

Objetivo: Modernizar el gestor de contabilidad actual del ayuntamiento, adaptándolo a la normativa vigente y a las prestaciones que ofrecen los nuevos sistemas.

Oportunidad abordada: OP1, OP3 y OP4.

Detalle Actuación: Modernizar el sistema de gestión SICAP empleado en la contabilidad del ayuntamiento. Se propone implantar un nuevo sistema de gestión de contabilidad actualizado e integrado para el área económica del ayuntamiento de Redondela.



El sistema deberá cubrir las necesidades de gestión presupuestaria y contable, adecuándolas a las nuevas arquitecturas y métodos de trabajo que aportan las tecnologías actuales, evitando problemas de interacción, adaptándolas a la gestión centralizada, y facilitando la gestión por procedimientos electrónicos y telemáticos encaminados hacia la modernización y la mejora de las estructuras administrativas existentes que permitan, entre otros aspectos:

- Dar cumplimiento a las Leyes 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común y 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público.
- También permitirá la adaptación del Ayuntamiento a la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones, en lo relativo al cumplimiento de los requisitos de publicidad, transparencia y comunicación.
- Mejorar la eficacia y la eficiencia de la gestión municipal y de los servicios municipales por medio de la implantación de las técnicas e instrumentos que aportan los nuevos modelos de gestión y tecnológicos.
- Permitir la comunicación fluida y automatizada de datos con otras administraciones públicas y entes colaboradores.

Entre los requisitos del sistema se encontrarán, entre otros, los siguientes:

- Estará compuesto por diversas aplicaciones que deben dar respuesta a los requisitos definidos por los departamentos de tesorería e intervención del ayuntamiento de Redondela:
 - o Permitirá la gestión integral de todos los procedimientos contables y presupuestarios del ayuntamiento.
 - o Acceso a presupuesto y a la gestión económica y contable por parte de los servicios gestores.
 - o Simplificación de los trámites de gestión presupuestaria, económica y contable.
 - o Establecimiento de módulo de control, seguimiento e información relacionado con la contabilidad y cumplimiento de normativa.
- Los aplicativos estarán integrados y relacionados entre sí de forma ágil y segura, automatizando en la medida de lo posible todos los procesos de intercambio de datos entre módulos y con terceros
- Deberá garantizar el cumplimiento a la normativa de seguridad, en especial la referente a la protección de datos de carácter personal, así como al Esquema Nacional de Seguridad.
- El sistema ha de ser multiusuario, multientidad y multiejercicio.
- Los usuarios/as podrán acceder al sistema mediante dispositivos heterogéneos a través de la red privada o accediendo a través de Internet de forma segura.

La interfaz gráfica debe respetar los criterios de accesibilidad web, siguiendo las directrices recomendadas por la WCAG 2.0.

- Las aplicaciones facilitarán la implantación de la firma electrónica en todas ellas, así como portafirmas web. Asimismo, permitirán incorporar a los documentos electrónicos todo tipo de documentos externos necesarios en la tramitación; garantizándoles autenticidad, la seguridad y la integridad de acuerdo con los requerimientos legales vigentes en cada momento.
- El sistema permitirá resultados de gestión, fines de control, fines de análisis y de divulgación a la ciudadanía.

El alcance de la actuación deberá incluir la implantación del sistema con la configuración y parametrización de aplicaciones adaptándolas al ayuntamiento de Redondela, la puesta en marcha, la migración de datos y la capacitación al personal.

Perfil de Proveedor: proveedores de soluciones de gestión para las Administraciones Públicas

Tipo de Contrato: Mixto de suministro y servicio.

Tecnologías potencialmente implicadas: Software/Programas de gestión de contabilidad para las AAPP.

Inversión inicial necesaria (CAPEX): 100.000 – 130.000 €.

Coste operativo (OPEX) anual: 15.000-20.000 €.

Ejemplo de contrataciones similares:

- Contrato mixto de servicios y suministro para la implantación y mantenimiento de un sistema de gestión informática integrada del área económica y de personal del ayuntamiento de A Estrada
https://contrataciondeestado.es/wps/poc?uri=deeplink:detalle_licitacion&idEvl=mTWZDCxVqxx7h85%2Fpmsfw%3D%3D
- Desarrollo de una plataforma de administración digital para el Ayuntamiento de Marín
https://contrataciondeestado.es/wps/poc?uri=deeplink:detalle_licitacion&idEvl=JP8NXwHDpiuXQV0WE7IYPw%3D%3D
- Suministro de aplicación informática para la gestión de la contabilidad, gestión tributaria, recaudación y nóminas de ayuntamiento de Lorca:
https://contrataciondeestado.es/wps/poc?uri=deeplink:detalle_licitacion&idEvl=d6jWSuhl0y8QK2TEfXGy%2BA%3D%3D

Alineamiento EDUSI: LA13 Conectar la Administración con el ciudadano.

Si se trata de un servicio cloud debe justificarse su contratación y no puede pasar del periodo elegible. Si hay inversión, debe mantenerse funcionando durante al menos 5 años tras la finalización. El mantenimiento correctivo no sería subvencionable, sí el evolutivo o el producido por cambios legales.

Contribución a indicadores EDUSI: ciertos aplicativos del programa estarán disponibles para su uso por toda la población de Redondela (29.192 habitantes según INE 2021). Considerando que el 59,9% de los hogares gallegos acceden a trámites de administración electrónica (según la Encuesta estructural a hogares. Nuevas tecnologías realizada en 2018 por el IGE), se puede estimar una aportación de **17.486** personas al indicador de productividad (**E016**) N.º usuarios que están cubiertos por un determinado nivel de servicios públicos electrónicos de Smart Cities.

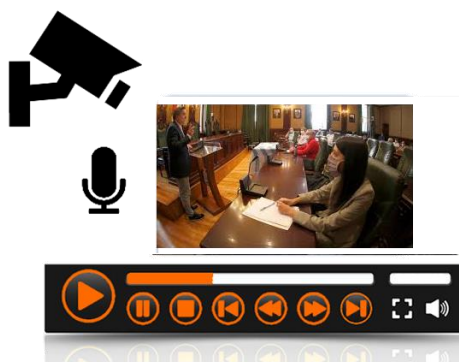
Además, el programa será accesible a todo el personal municipal, aunque principalmente se utilizará en las áreas económicas del ayuntamiento, con una aportación aproximada de **175** personas al indicador de productividad interno (**E024**) Número de usuarios que tienen acceso o cubiertos por las aplicaciones/Servicios de Administración Electrónica.

6.1.6 A6. Adquisición sistema de Video Acta

Objetivo: Mejorar la transparencia y el acceso de la ciudadanía al contenido de los plenos sin que ello suponga una elevada carga de trabajo para el consistorio.

Oportunidad abordada: OP2, OP3 y OP5.

Detalle Actuación: Se propone adquirir un sistema de grabación y retransmisión de los plenos que permita elaborar en tiempo real y de forma automática (o muy sencilla) video actas firmadas digitalmente por el secretario para que tengan validez formal.



De este modo se facilitaría el trabajo del secretario municipal y la ciudadanía tendría acceso tanto el tiempo real como en histórico al contenido de los plenos, pudiendo acceder fácilmente a puntos del día específicos.

Igualmente, se podría incluir en el sistema la funcionalidad de realizar plenos a distancia, por medio de videoconferencia.

Para el correcto funcionamiento de esta actuación se deberá mejorar la conectividad interna del Ayuntamiento.

Perfil de Proveedor: Empresas suministradoras de sistemas de video acta en el ámbito de administraciones públicas.

Tipo de Contrato: Mixto de suministro y servicio.

Tecnologías potencialmente implicadas: HW de Sistema de emisión y grabación, incluyendo cámaras y micrófonos. Software de edición y firma electrónica. Plataforma web de publicación de plenos.

Inversión inicial necesaria (CAPEX): 40.000 – 50.000 €

Coste operativo (OPEX) anual: 2.000 - 4.000 € (no subvencionable salvo algunos conceptos que estén vinculados al SW, nunca al HW)

Ejemplo de contrataciones similares:

- Contrato mixto de suministro y servicio de la suministración, instalación y puesta en servicio de un sistema de grabación y difusión de los actos institucionales del ayuntamiento de Lalín
https://contrataciondelestado.es/wps/poc?uri=deeplink:detalle_licitacion&idEvl=jnWhjOdkwykSugstABGr5A%3D%3D
- Suministro de "Programa de Videoactas" de Benicassim
https://contrataciondelestado.es/wps/poc?uri=deeplink:detalle_licitacion&idEvl=2XCqJjVvS5FvYnTkQN0%2FZA%3D%3D
- Servicio de un sistema de grabación, edición de video actas de las sesiones de Pleno que celebre el Ayuntamiento de Eibar
https://www.contratacion.euskadi.eus/w32-kpeperfi/es/contenidos/anuncio_contratacion/expjaso31823/es_doc/es_arch_expjaso31823.html

Alineamiento EDUSI: LA13 Conectar la Administración con el ciudadano y LA14 Mejora de los sistemas de gobernanza.

Como es inversión en equipos hay que justificar su necesidad para la EDUSI, la cual está más que justificada en aspectos relacionados con la transparencia. La inversión realizada debe mantenerse funcionando durante al menos 5 años tras la finalización.

Contribución a indicadores EDUSI: el sistema permitirá la publicación del pleno para su visualización a través de Internet, pudiendo acceder toda la población de Redondela (29.192 habitantes según INE 2021). Considerando que el uso promedio de las TIC en Galicia es del 90,2% y que el 11,8% las utiliza para realizar servicios relacionados con la participación política (datos del INE 2021), se puede estimar una aportación de **3.107** al indicador de productividad (**E016**) N.º usuarios que están cubiertos por un determinado nivel de servicios públicos electrónicos de Smart Cities.

6.1.7 A7. Iniciativas formativas a la ciudadanía

Objetivo: Promover el uso efectivo de los servicios de administración electrónica potenciando las iniciativas propuestas en la materia por parte de la ciudadanía.

Oportunidad abordada: OP1, OP2 y OP3.

Detalle Actuación: Contratar acciones formativas para que determinados colectivos, menos acostumbrados a las nuevas tecnologías, aprendan a hacer trámites cotidianos a través de los cauces más novedosos como son la Plataforma para la ciudadanía (portal o APP) o los quioscos digitales.

Perfil de Proveedor: Empresas con experiencia organizando cursos en temáticas similares.

Tipo de Contrato: Servicio.

Tecnologías potencialmente implicadas: Certificados digitales, DNI electrónico, navegadores Web, Sistemas Operativos (Linux/Windows), Aplicaciones para el móvil, Quioscos Digitales, Smart Card, etc.

Inversión inicial necesaria (CAPEX): 0 €

Coste operativo (OPEX) anual: 5.000-10.000 € a nivel orientativo. El importe dependería del número de cursos y del alcance del servicio.

Ejemplo de contrataciones similares:

- Servicio de dinamización de las Aulas CeMIT (Centros de Modernización e Inclusión Tecnológica) de Redondela y Chapela

https://contrataciondelestado.es/wps/poc?uri=deeplink:detalle_licitacion&idEvl=MaTIW-MXM8uASugstABGr5A%3D%3D

Alineamiento EDUSI: LA13 Conectar la Administración con el ciudadano.

Al realizar las jornadas debe haber una difusión adecuada de la financiación europea. En este sentido, sería conveniente que se aprovechara esta formación para incluir iniciativas de comunicación (por ejemplo, trípticos difundiendo la aportación de la CE a la EDUSI o que una parte de la formación verse sobre las instituciones comunitarias y los cauces “digitales” para relacionarse con la ciudadanía).

Contribución a indicadores EDUSI: Debería ser una medida complementaria de otras iniciativas de e-administración (como el desarrollo de la Plataforma para la ciudadanía), que tendría una aportación al indicador de productividad (E016) N.º usuarios que están cubiertos por un determinado nivel de servicios públicos electrónicos de Smart Cities.

6.1.8 A8. Iniciativas formativas a personal municipal

Objetivo: Promover el uso efectivo de los sistemas de información utilizados por el personal del ayuntamiento potenciando las iniciativas propuestas en la materia.

Oportunidad abordada: OP1, OP2, OP3, OP4 y OP16

Detalle Actuación: Contratar unas sesiones de cursos formativos para el personal del ayuntamiento centrado en los sistemas de información utilizados: cursos generales de aplicaciones informáticas, cursos asociados al manejo de los programas empleados en cada departamento, cursos para la gestión y carga de contenidos en portales, cartelería, etc.

Perfil de Proveedor: Empresas con experiencia organizando cursos sobre temáticas similares.

Tipo de Contrato: servicio.

Tecnologías potencialmente implicadas: Navegadores Web, Sistemas Operativos (Linux/Windows), gestor de expedientes, programas de contabilidad, CMS, Aplicaciones para el móvil, etc.

Inversión inicial necesaria (CAPEX): 0 €

Coste operativo (OPEX) anual: 5.000 -10.000 € a nivel orientativo. El importe dependerá del número de cursos y el alcance del servicio.

Ejemplo de contrataciones similares:

- Realización de cursos de formación programada y por tanto, acciones formativas bonificables en la fundación estatal para la formación en el empleo. Rivas-Vaciamadrid https://contrataciondelestado.es/wps/poc?uri=deeplink:detalle_licitacion&idEvl=daLUaWHCaLMQK2TEfXGy%2BA%3D%3D
- Servicio de impartición de un curso de formación perteneciente al Plan de Formación Continua 2018 de los empleados municipales del Ayuntamiento de San Sebastián de los Reyes https://contrataciondelestado.es/wps/poc?uri=deeplink:detalle_licitacion&idEvl=v4mGzbkPK%2BpvYnTkQN0%2FZA%3D%3D

Alineamiento EDUSI: LA13 Conectar la Administración con el ciudadano y LA14 Mejora de los sistemas de gobernanza.

Contribución a indicadores EDUSI: Debería ser una medida complementaria de otras iniciativas de e-administración (como la mejora del Sistema de contabilidad del Ayuntamiento o la implantación de la Plataforma para la ciudadanía), que tendría una aportación al indicador de productividad interno (E024) Número de usuarios que tienen acceso o cubiertos por las aplicaciones/Servicios de Administración Electrónica.

6.2 Infraestructuras de telecomunicaciones

6.2.1 B1. Adecuación de los CPD del Ayuntamiento

Objetivo: Renovación y adecuación de los CPDs del Ayuntamiento de Redondela conforme a las necesidades derivadas del uso más intensivo de las TIC en los servicios municipales y al cumplimiento de la normativa del Esquema Nacional de Seguridad (ENS).

Oportunidad abordada: OP7.

Detalle Actuación: Se propone la renovación y actualización de los Centros de Procesado de Datos (CPD) ubicados en la casa consistorial y en el edificio de A Xunqueira, donde se concentran todas las



comunicaciones del concello, para que se reúnan las condiciones óptimas que garanticen el correcto funcionamiento de todo el equipamiento en ellos instalados (que proporcionan los servicios municipales y de administración electrónica) y para que se pueda garantizar el cumplimiento de la normativa del Esquema Nacional de Seguridad (ENS).

Se incluirá la adecuación de los CPD que incluirá la renovación de los espacios actuales (si no fuese posible por dimensiones y equipamiento necesario se debería buscar una nueva ubicación).

Se considerarán los siguientes aspectos en cada CPD:

- Climatización: con la instalación de al menos un equipo con la potencia suficiente para la climatización y refrigeración de la sala.
- Sistema eléctrico: alimentación eléctrica de la sala con nuevo cuadro. Se incluirá también un sistema de Baterías o Sistema de Alimentación Interrumpida (SAI).
- Medidas de seguridad en el acceso, ya que sólo el personal autorizado podrá acceder al CPD.
- Sistema Contra incendios cumpliendo con los requisitos normativos a nivel de detección y extinción de incendios.
- Armarios (Racks): para la ubicación de los equipos, electrónica de red y servidores. Dispondrán de paneles, pasacables y todos los elementos necesarios para la correcta conexión y ordenación de equipos.
- Canalizaciones: bandejas para la distribución del cableado y si fuese posible falso techo y/o suelo técnico.
- Etiquetado de equipamiento y cableado.
- Se deberán migrar los equipos existentes con la menor afectación del servicio. En la medida de lo posible se deberá garantizar redundancia 1+1.

La disposición de un CPD correctamente dimensionado y acondicionado permitirá cumplir con los parámetros de calidad de servicio y seguridad. Esto cobra especial relevancia en un contexto donde confluyen servicios telemáticos al ciudadano, herramientas informáticas internas y servicios de comunicaciones entre diferentes sedes municipales, además de los nuevos sistemas de Smart Village.

Perfil de Proveedor: Empresas de Instalación y suministro de equipamiento.

Tipo de Contrato: Mixto de Obra y Suministro.

Tecnologías potencialmente implicadas: redes de telecomunicaciones, racks, equipos de clima, routers, switches, servidores, sistema de control de acceso, SAI, etc.

Inversión inicial necesaria (CAPEX): 100.000 - 150.000 €

Coste operativo (OPEX) anual: variable, asociado al mantenimiento del equipamiento instalado.

Ejemplo de contrataciones similares:

- Renovación de las infraestructuras de telecomunicaciones del Ayuntamiento de Ribeira:
<https://www.contratosdegalicia.gal/licitacion?N=802452&OR=265&ID=801&S=C&lang=gl>
- Renovación e ampliación do CPD municipal para sustentar a modernización da Administración a través das TIC de A Estrada:
https://contrataciondelestado.es/wps/poc?uri=deeplink:detalle_licitacion&idEvl=DaWZ0SBKzBjnSoTX3z%2F7wA%3D%3D
- Contratación de la renovación de la sala de servidores del Parlamento de Navarra mediante el suministro e instalación de nuevas infraestructuras tecnológicas
<https://hacienda.navarra.es/sicpportal/mtoAnunciosModalidad.aspx?Cod=140212095032C1957E06>

Alineamiento EDUSI: LA13 Conectar la Administración con el ciudadano.

Como incluye inversión en equipos hay que justificar su necesidad para la EDUSI, la cual está más que justificada en la necesidad de la renovación y ampliación de los CPDs asociadas al uso más intensivo de las TIC, potenciando la administración electrónica y los servicios Smartcity y al cumplimiento de la normativa vigente.

La inversión realizada debe mantenerse funcionando durante al menos 5 años tras la finalización.

Contribución a indicadores EDUSI: todo el personal del ayuntamiento, con una aportación aproximada de **175** personas al indicador de productividad interno (**E024**) Número de usuarios que tienen acceso o cubiertos por las aplicaciones/Servicios de Administración Electrónica.

6.2.2 B2. Adecuación de la red de cableado del Ayuntamiento

Objetivo: Renovación y adecuación del cableado de telecomunicaciones del Ayuntamiento de Redondela (red interna) conforme a las necesidades de ancho de banda y número de tomas derivadas del uso más intensivo de las TIC en los servicios municipales.

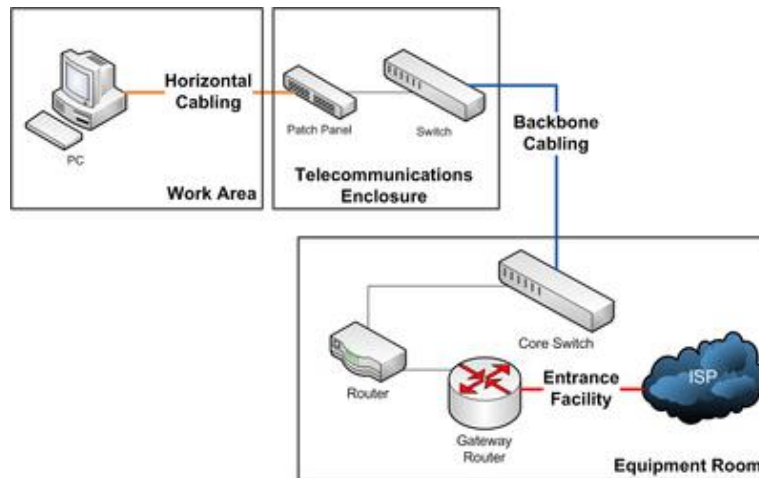
Oportunidad abordada: OP7.

Detalle Actuación: En paralelo con la actualización de los CPDs, se propone la reestructuración y renovación de todo el cableado de la Casa Consistorial y el edificio de A Xunqueira (red interna), con los siguientes objetivos:

- Facilitar el acceso a la red y las tareas de administración electrónica al personal del Ayuntamiento.
- Mejorar el ancho de banda y escalabilidad a la red.
- Dotar de flexibilidad a la red ante posibles cambios en el edificio.
- Facilitar la gestión y el mantenimiento de la red.

Para ello, se requiere el diseño e instalación de un proyecto de *cableado estructurado* en los edificios municipales que incluirá:

- Organización y distribución del cableado en racks: primarios ubicados en el CPD y secundarios repartidos en las diferentes plantas.
Será necesaria la adquisición de nuevos armarios, paneles de distribución, latiguillos, bandejas, etc.
- Canalización: para distribuir el cableado por bandejas (preferiblemente) o tubos.
- Cableado: nuevo cableado UTP cat6 y FO. Se deberá etiquetar.
- Tomas de red: actualmente insuficientes, serán necesarias nuevas tomas para cubrir los requisitos en las diferentes áreas del Ayuntamiento (teléfonos, PCs, puntos Wifi, impresoras, etc.)
- La electrónica de red necesaria (switches) que no esté incluida en el contrato de comunicaciones.



Perfil de Proveedor: Empresas de Instalación y suministro de equipamiento.

Tipo de Contrato: Mixto de Obra y Suministro.

Tecnologías potencialmente implicadas: redes de telecomunicaciones, bandejas, cableado, racks, tomas de datos, switches, etc.

Inversión inicial necesaria (CAPEX): variable en función del proyecto. Se estima del entorno de 50.000€/edificio.

Coste operativo (OPEX) anual: -

Ejemplo de contrataciones similares:

- Renovación de las infraestructuras de telecomunicaciones del Ayuntamiento de Ribeira:
<https://www.contratosdeg Galicia.gal/licitacion?N=802452&OR=265&ID=801&S=C&lang=gl>
- Realización de las obras de terminación de reformas de instalaciones de baja tensión y cableado estructurado, y obras de terminación de las instalaciones de contraincendios, del edificio judicial de Icod de Los Vinos (Santa Cruz de Tenerife)
https://contrataciondelestado.es/wps/poc?uri=deeplink:detalle_licitacion&idEvl=2tDFoutb8jESugstABGr5A%3D%3D
- Suministro de materiales para instalaciones de cableado estructurado de EITB MEDIA, S.A.U.
https://www.contratacion.euskadi.eus/w32-kpeperi/es/contenidos/anuncio_contratacion/expjaso37990/es_doc/es_arch_expjaso37990.html

Alineamiento EDUSI: LA13 Conectar la Administración con el ciudadano.

Como incluye inversión en equipos hay que justificar su necesidad para la EDUSI, la cual está más que justificada en la necesidad de la renovación del cableado y ampliación de tomas asociadas al uso más intensivo de las TIC, potenciando la administración electrónica y los servicios Smartcity.

La inversión realizada debe mantenerse funcionando durante al menos 5 años tras la finalización.

Contribución a indicadores EDUSI: todo el personal del ayuntamiento, con una aportación aproximada de **175** personas al indicador de productividad interno (**E024**) Número de usuarios que tienen acceso o cubiertos por las aplicaciones/Servicios de Administración Electrónica.

6.2.3 B3. Mejora del servicio de telecomunicaciones del Ayuntamiento

Objetivo: mejorar las prestaciones de los servicios de telefonía y acceso a Internet disponibles en la actualidad en el Ayuntamiento de Redondela.

Oportunidad abordada: OP7.

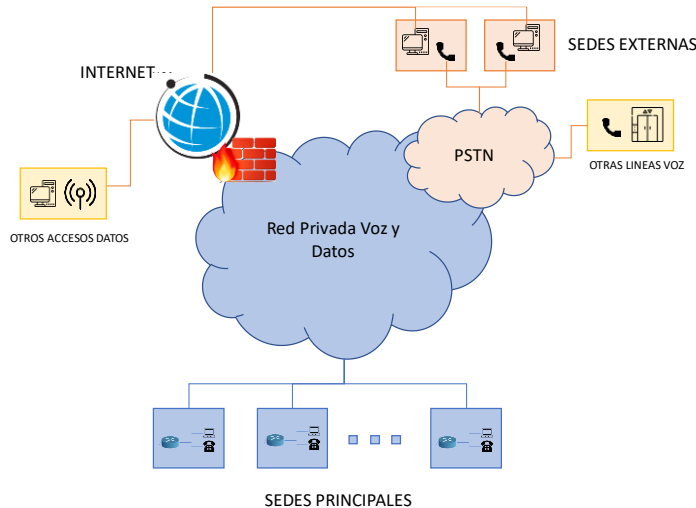
Detalle Actuación: una vez renovados los CPDs e implantada la solución de cableado estructurado en la Casa Consistorial y edificio de A Xunqueira, se propone retomar la contratación del servicio de telecomunicaciones de telefonía (fija y móvil) e Internet para el Ayuntamiento de Redondela, con el fin de mejorar los servicios actuales y optimizar el gasto.

El servicio incluiría:

- Implantación de un sistema de Voz sobre IP y su mantenimiento, incluyendo centralita virtualizada, switches y teléfonos necesarios.
- Prestación de todos los servicios asociados a la red de datos: interconexión entre centros, servicio de telefonía fija, red troncal y salida securizada a Internet.
- Prestación de los servicios de telefonía móvil.

Se busca homogeneizar la gestión de todos los servicios asociados a la red externa del ayuntamiento, con un servicio de telecomunicaciones de voz y datos integral.

Con esta actuación se mejorarán las conexiones existentes en el Ayuntamiento y que resultan limitantes para aspectos como el acceso a la nube, el acceso a servidores del Ayuntamiento desde sedes externas o la salida a Internet.



Dentro del contrato se deberá considerar:

- La red privada de datos, que interconecta las sedes principales del ayuntamiento y sobre la que se implantará el servicio de telefonía IP.
- Salida única a Internet centralizada y controlada mediante un Firewall. Además, se propone que se permita el acceso a la red desde el exterior vía VPN.
- Salida a Internet y telefonía en otras sedes externas.
- Acceso a Internet para ofrecer diferentes servicios:
 - o Sistema de Cartelería Digital.
 - o Wifi
 - o Cámaras CCTV.
 - o Servicios Smartcity.
 - o Otros.
- El servicio de telefonía móvil.
- Routers 4G/5G para múltiples usos.

Perfil de Proveedor: Operadores de Telecomunicaciones.

Tipo de Contrato: Servicio.

Tecnologías potencialmente implicadas: redes de telecomunicaciones, routers, switches, sistema de VoIP, terminales, firewall, etc.

Inversión inicial necesaria (CAPEX): -

Coste operativo (OPEX) anual: 60.000 €.

Ejemplo de contrataciones similares:

- Servicio de telefonía e internet del Ayuntamiento de Lalín. Lote nº1: Servicios de telefonía fija e internet. Lote nº2: Servicios de telefonía móvil: voz y Datos. Concello de Lalín.
https://contrataciondelestado.es/wps/poc?uri=deeplink:detalle_licitacion&idEvl=1PurW%2FIlpH%2BXQV0WE7IYPw%3D%3D
- Licitación para a adjudicación da prestación dos servizos de voz (fixa e móbil), enlaces de datos corporativos e outros servizos de comunicacións do Concello do Porriño.
<https://www.contratosdegalicia.gal/licitacion?N=803883&OR=113&ID=801&S=C&lang=gl>
- Servizo de telecomunicacións e redes de datos. Concello de Cangas.
https://contrataciondelestado.es/wps/poc?uri=deeplink:detalle_licitacion&idEvl=IxKq1hUxqu5vYnTkQN0%2FZA%3D%3D

Alineamiento EDUSI: No Aplica. Los gastos de servicio de comunicaciones del Ayuntamiento no son financiados dentro de la EDUSI.

Contribución a indicadores EDUSI: No Aplica.

6.2.4 B4. Modernización equipamiento del ayuntamiento

Objetivo: Renovación del equipamiento actual del ayuntamiento, de una forma progresiva y adaptada a las necesidades del mismo.

Oportunidad abordada: OP6, OP7.

Detalle Actuación: se deberá renovar progresivamente el equipamiento de la red de comunicaciones del ayuntamiento, de tal manera que esté actualizado y adaptadas a las necesidades en términos de tráfico, redundancia, seguridad (cumplimiento del ENS y RGPD), rendimiento, etc.

En concreto, la actuación se centraría en la actualización de los servidores existentes cuya capacidad es insuficiente para la correcta operativa del ayuntamiento, tanto en el manejo de los datos como en la ejecución de las aplicaciones. Este problema se verá acentuado en el futuro, con la inclusión de nuevos servicios que implicarán un alto rendimiento en el procesado y la gestión de gran cantidad de datos (por ejemplo, la

Plataforma para la ciudadanía, la gestión de planos, aplicativos de administración electrónica, servicios Smartcity, etc.).

Se plantean dos posibles opciones:

- Realizar upgrade del equipo actual: con cambio de HW y SW, correctamente dimensionado y con redundancia 1+1.
- Migrar el servicio a la nube, lo que garantizaría flexibilidad, disponibilidad y seguridad. Esta opción se valoraría una vez realizada las actuaciones de mejora de la red de comunicaciones del Ayuntamiento.



En cualquier caso, se recomienda que los servidores dispongan de la funcionalidad de realizar backup desde Google Workspace (o similar) con el fin de implantar copias de seguridad del mail del personal del ayuntamiento, y que tengan la posibilidad de aplicar reglas para limitar la capacidad de almacenamiento.

Perfil de Proveedor: Empresas suministradoras e instaladoras de equipamiento de Telecomunicaciones.

Tipo de Contrato: Suministro, servicio o mixto. Dependiendo de la actuación a realizar.

Tecnologías potencialmente implicadas: Hardware (servidores) y Software.

Inversión inicial necesaria (CAPEX): Variable (dependiendo del alcance). Se puede estimar 40.000€.

Coste operativo (OPEX) anual: Variable (dependiendo del alcance).

Ejemplo de contrataciones similares:

- Subministración, instalación e posta en servizo dun xestor de largo de banda. Concello de A Estrada:

https://contrataciondelestado.es/wps/poc?uri=deeplink:detalle_licitacion&idEvl=DaWZ0SBKzBjnSoTX3z%2F7wA%3D%3D

- Suministro de Equipamiento Informático de esta GMU, actuación incluida en la "Estrategia de Desarrollo Urbano Sostenible e Integrado de Córdoba (EDUSI-CORDOBA)".

https://contrataciondelestado.es/wps/poc?uri=deeplink:detalle_licitacion&idEvl=%2BTss30o6KTUBPRBxZ4nJ%2Fg%3D%3D

- Equipamiento informático para tareas de formación y asesoramiento de las líneas centro 104 y emprendimiento femenino, y oficina de gestión del proyecto de estrategia de desarrollo urbano sostenible (EDUSI) Algeciras- Barrio de la Caridad Puerta a Europa.

https://contrataciondelestado.es/wps/poc?uri=deeplink:detalle_licitacion&idEvl=OWKchFdL%2Be8BPRBxZ4nJ%2Fg%3D%3D

Alineamiento EDUSI: a analizar, dependiendo del fin de la renovación de equipamiento. Los gastos en renovación de infraestructuras de telecomunicaciones no son financiados dentro de la EDUSI salvo aquellos que fuesen imprescindibles para ofrecer servicios de e-administración o servicios Smartcity (como, por ejemplo, necesidad de ampliación de servidores derivado del nuevo visor de planimetría o del nuevo programa de contabilidad).

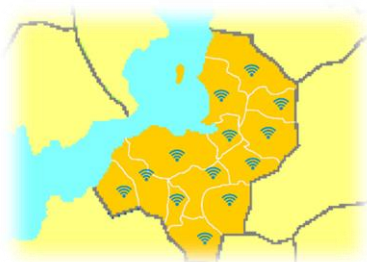
Contribución a indicadores EDUSI: a analizar, dependiendo del fin de la renovación de equipamiento.

6.2.5 B5. Ampliación de la red WiFi REDondela

Objetivo: Dotar de conectividad a la ciudadanía en puntos estratégicos, especialmente en el rural.

Oportunidad abordada: OP8.

Detalle Actuación: Se propone actualizar la red WiFi REDondela, incluyendo la renovación de los puntos de acceso existentes y la incorporación de nuevos, considerando el nuevo estándar WiFi 802.11ax y la gestión por una controladora, que permita dotar de conectividad de altas prestaciones a la ciudadanía.



Esta actuación se centrará en los centros en las parroquias del rural, siendo necesario realizar replanteo previo para definir la ubicación exacta de los puntos de acceso (existencia de alimentación y cobertura de fibra/4G).

Para cumplir con las restricciones legales establecidas por la CMT, los puntos de acceso se deberán ubicar en el interior de centros municipales como bibliotecas, centros educativos o centros sociales.

No obstante, existe la posibilidad de ofrecer servicio en el exterior siempre que la Red WiFi desplegada se incorpore dentro de la iniciativa WiFi4EU, lanzada por la Comisión Europea para promover el libre acceso de los ciudadanos a la conectividad wifi en espacios públicos como parques, plazas, edificios oficiales, bibliotecas, centros de salud y museos de municipios de toda Europa.



<https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/wifi4eu-wifi-gratis-para-los-europeos?lang=es>

Perfil de Proveedor: Empresas dedicadas al suministro e instalación de redes WiFi.

Tipo de Contrato: Mixto de suministro (equipamiento) y servicio (instalación, operación y mantenimiento).

Tecnologías potencialmente implicadas: Puntos de Acceso WiFi. Módulos de comunicación.

Inversión inicial necesaria (CAPEX): 20.000-30.000 € (Variable en función del número de APs).

Coste operativo (OPEX) anual: 5.000 – 10.000 € (Variable en función del número de APs).

Ejemplo de contrataciones similares:

- Instalación de 31 puntos de wifi para diversos centros culturais e veciñais do concello e mantemento para os anos 3º e 4º. Concello de Pontearreas.
https://contrataciondelestado.es/wps/poc?uri=deeplink:detalle_licitacion&idEvl=OYfMUA AVkd yiEJrVRqloyA%3D%3D
- Suministración, instalación, operación e mantemento de unha rede inalámbrica WiFi no marco do proxecto WIFI4EU. Ribeira.
<https://www.contratosdegalicia.gal/licitacion?N=801665&OR=265&ID=801&S=C&lang=gl>
- Suministro, instalación y mantenimiento de red wifi. Universidad de Alicante:

https://contrataciondelestado.es/wps/poc?uri=deeplink:detalle_licitacion&idEvl=eX16BC1T47YQK2TEfXGy%2BA%3D%3D

Alineamiento EDUSI: No aplica a priori.

Los gastos en instalación de red de telecomunicaciones no son financiados dentro de la EDUSI salvo aquellos que fuesen imprescindibles para ofrecer servicios de e-administración o servicios Smartcity (como, por ejemplo, necesidad de conectividad para quioscos, paneles digitales o para soluciones smartcity).

Contribución a indicadores EDUSI: No aplica a priori.

6.2.6 B6. Ampliación del Sistema de Cartelería Digital

Objetivo: Ampliación del sistema de Cartelería por medio de nuevos paneles informativos.

Oportunidad abordada: OP9.

Detalle Actuación: Se propone ampliar el sistema de cartelería digital incluyendo nuevos paneles informativos en las parroquias.

Se podrían considerar los siguientes tipos de paneles:

- Exteriores:
 - o Panel Tipo Totem con pantalla LED de al menos 47" y resolución full HD.
 - o Monoposte LED de Exterior, con Pixel Pitch 5mm y superficie LED 2,81m².
- Interior: pantalla LED de 55" Full HD a instalar en pared.



Cada panel incluirá el Player (reproductor de contenidos multimedia) que proporcionará la inteligencia y la capacidad de control y comunicación que permitirá la presentación de los contenidos desde la plataforma de gestión de contenidos (CMS).

Dicha plataforma deberá estar integrada con la existente en el ayuntamiento de Redondela de tal manera que exista un único gestor centralizado.

Además, deberá asegurarse la disponibilidad de alimentación eléctrica y red de datos en las ubicaciones donde se instalen los paneles.

Perfil de Proveedor: Empresas dedicadas a Sistemas de Cartelería Digital.

Tipo de Contrato: Mixto de suministro y servicio.

Tecnologías potencialmente implicadas: Paneles, Reproductores Multimedia, SW gestión contenidos, Plataforma.

Inversión inicial necesaria (CAPEX): 10.000 -15.000 € /panel.

Coste operativo (OPEX) anual: 500 - 1.000 €

Ejemplo de contrataciones similares:

- Subministración, instalación, posta en servizo e explotación dun sistema de cartelería dixital dentro da EDUSI +RA2020. Ribeira.
<https://www.contratosdegalicia.gal/licitacion?N=610551&OR=265&ID=801&S=C&lang=gl>
- Suministro e instalación de tótems digitais intelixentes en Arteixo (Feder)
https://contrataciondelestado.es/wps/poc?uri=deeplink:detalle_licitacion&idEvl=Vsv76Plk4uEu4aBO%2BvQIQ%3D%3D
- Suministro de un sistema digital público de información turística smart tótem. Puerto de la Cruz.
https://contrataciondelestado.es/wps/poc?uri=deeplink:detalle_licitacion&idEvl=xZqKNLk91tLnSoTX3z%2F7wA%3D%3D

Alineamiento EDUSI: LA13 Conectar la Administración con el ciudadano.

Al ser una inversión en equipos hay que justificar su necesidad para la EDUSI, la cual se sustentaría en la necesidad de usar las nuevas tecnologías para mejorar la información proporcionada al ciudadano.

La inversión realizada debe mantenerse funcionando durante al menos 5 años tras la finalización. No se puede imputar el mantenimiento/operación de los equipos en la EDUSI.

Contribución a indicadores EDUSI: los tótems digitales estarán accesibles para su uso por toda la población de Redondela (29.192 habitantes según INE 2021), si bien es cierto que su uso se centrará en las parroquias en las que se instale. Por lo tanto, la aportación al indicador al indicador de productividad (**E016**) N.º usuarios que están cubiertos por un determinado nivel de servicios públicos electrónicos de Smart Cities dependerá del número de quioscos y las ubicaciones en las que se instalen.

6.3 Servicios Smartcity

6.3.1 C1. Emplear nuevas tecnologías para controlar la red de abastecimiento

Objetivo: Realizar una mejor gestión de los recursos hídricos, tanto por una cuestión de eficiencia ambiental y monetaria como de prevención de situaciones de restricciones del consumo.

Oportunidad abordada: OP10.

Detalle Actuación: Se proponer hacer uso de sistemas Smart basados en sensores, actuadores, válvulas y contadores inteligentes para mejorar la gestión de la red de abastecimiento, especialmente en lo que respecta a la prevención de roturas (mejor gestión de presiones de las tuberías) y la detección de fugas (identificación más ágil de los puntos de fuga).

Incluso se podría abordar el problema de impagos y tener indicadores de pérdidas en los diferentes sectores de la red para tener una orientación sobre en cuales focalizar las actuaciones de mejora.



Esta actuación está subordinada a la renovación de la concesión, el marco normativo y el estudio de costes asociados.

Se podría iniciar esta actuación con un proyecto piloto en los edificios municipales.

Perfil de Proveedor: Empresas proveedoras de soluciones tecnológicas en el ámbito del ciclo del agua.

Tipo de Contrato: Suministro con una pequeña parte de servicio (formación para su uso y mantenimiento, análisis de la red incluyendo sectorización y análisis de presiones).

Tecnologías potencialmente implicadas: Caudalímetros, reductoras de presión, Contadores inteligentes. Módulos de comunicaciones. Plataforma de gestión y monitorización

Inversión inicial necesaria (CAPEX): Variable en función del alcance (necesario análisis de la red de abastecimiento y subordinada a la renovación de la concesión).

Coste operativo (OPEX) anual: Variable en función del alcance (necesario análisis de la red de abastecimiento y subordinada a la renovación de la concesión).

Ejemplo de contrataciones similares:

- Concesión del servicio público de abastecimiento de agua potable y saneamiento del Ayuntamiento de Lalín
https://contrataciondeestado.es/wps/poc?uri=deeplink:detalle_licitacion&idEvl=QVljHUcPe%2BXnSoTX3z%2F7wA%3D%3D
- Suministro e instalación de contadores inteligentes para el servicio de aguas. Ayuntamiento de Ituero y Lama:
https://contrataciondeestado.es/wps/poc?uri=deeplink:detalle_licitacion&idEvl=tTXJ1rurTn%2Bmq21uxhbaVQ%3D%3D
- Suministro de contadores mecánicos de agua para Canal Isabel II.
http://www.madrid.org/cs/Satellite?op2=PCON&idPagina=1204201624785&c=CM_ConvocaPrestac_FA&pagename=PortalContratacion%2FPPage%2FPCON_contratosPublicos&language=es&idConsejeria=1109266187224&cid=1354680372932

Alineamiento EDUSI: LA14 Mejorar sistemas de gobernanza.

Al ser una inversión en equipos hay que justificar su necesidad para la EDUSI, la cual se sustentaría en la necesidad de usar las nuevas tecnologías para mejorar la gestión del ciclo del agua y la sostenibilidad ambiental de la actividad humana.

La inversión realizada debe mantenerse funcionando durante al menos 5 años tras la finalización. No se puede imputar el mantenimiento/operación de los equipos en la EDUSI.

Contribución a indicadores EDUSI: las tecnologías Smart asociadas a la red de abastecimiento estarán accesibles para su uso por toda la población de Redondela (29.192 habitantes según INE 2021), si bien es cierto que su uso se irá implantando de manera gradual. Por lo tanto, la aportación al indicador de productividad (E016) N.º usuarios que están cubiertos por un determinado nivel de servicios públicos electrónicos de Smart Cities dependerá de los dispositivos inteligentes y las ubicaciones en las que se instalen.

6.3.2 C2. Emplear nuevas tecnologías para controlar la recogida de RSU

Objetivo: Asegurar la calidad de servicios de recogida de Residuos Sólidos Urbanos (RSU).

Oportunidad abordada: OP10.

Detalle Actuación: Se propondrá hacer uso de un sistema Smart basado en sensores ubicados en los contenedores de las rutas de recogidas de residuos que permitan auditar los parámetros de calidad del servicio concesionado de RSU.



Los requisitos base que tendría que cumplir serían, por un lado, eficiencia en términos de coste a lo largo de toda la vida y, por otro, capacidad de identificar incumplimientos, especialmente en el ámbito rural (donde más incentivos se generan a incumplir los términos del servicio).

El sistema debe permitir una monitorización continuada del volumen de residuos en los contenedores, así como de su vaciado.

La información que facilite el sistema debe ser suficientemente fiable y precisa para sustentar la identificación de un incumplimiento contractual o elaborar un informe de auditoría adecuado.

Se dispondrá de datos históricos del servicio, KPIs asociados a la gestión de residuos, alarmas y alertas, etc.

Esta actuación está subordinada a la renovación de la concesión por lo que se propone iniciar esta actuación con un piloto de 1 ó 2 rutas de recogidas para analizar el correcto funcionamiento del sistema y su utilidad.

Perfil de Proveedor: Empresas dedicadas al desarrollo e implementación de soluciones Smartcity, concretamente en el ámbito de gestión de RSU.

Tipo de Contrato: Mixto de suministro y servicio.

Tecnologías potencialmente implicadas: Sensores volumétricos, acelerómetros, sistemas de imágenes, módulos de comunicaciones, Sistema Smartcity.

Inversión inicial necesaria (CAPEX): 35.000 – 40.000 € (para dos rutas de aproximadamente 50 contenedores, el coste final dependerá del número total de sensores)

Coste operativo (OPEX) anual: 1.500 € (para dos rutas de aproximadamente 50 contenedores, el coste final dependerá del número total de sensores)

Ejemplo de contrataciones similares:

- Servicio municipal de recogida de residuos urbanos y limpieza viaria. Pozuelo de Alarcón.
https://contrataciondelestado.es/wps/poc?uri=deeplink:detalle_licitacion&idEvl=pqX4gci pT7jnSoTX3z%2F7wA%3D%3D
- Suministro, instalación, mantenimiento y software de gestión de 500 sensores volumétricos en contenedores de recogida de diversas fracciones, en el ámbito geográfico incluido en la estrategia DUSI del norte de Sevilla
https://contrataciondelestado.es/wps/poc?uri=deeplink:detalle_licitacion&idEvl=CLhRm MTSIlt7h85%2Fpmmsfw%3D%3D
- Provisión e instalación de equipamiento físico y plataforma de gestión de datos para lanzar una prueba piloto para la recogida inteligente de residuos en Pasaia.
https://apps.euskadi.eus/w32-kpeperfi/es/contenidos/anuncio_contratacion/expjaso15400/es_doc/es_arch_expjaso15400.html

Alineamiento EDUSI: LA14 Mejorar los sistemas de gobernanza.

Al ser una inversión en equipos hay que justificar su necesidad para la EDUSI, la cual se sustentaría en la necesidad de mejorar la calidad de los servicios concesionados aprovechando el potencial de las nuevas tecnologías para monitorizarlos de un modo continuado, eficiente y efectivo.

La inversión realizada debe mantenerse funcionando durante al menos 5 años tras la finalización. No se puede imputar el mantenimiento/operación de los equipos en la EDUSI.

Contribución a indicadores EDUSI: Aportación de un número de habitantes a definir en función de las rutas seleccionadas al indicador de productividad (E016) N.º usuarios que están cubiertos por un determinado nivel de servicios públicos electrónicos de Smart Cities. El servicio en cuestión sería de monitorización de la recogida de RSU.

6.3.1 C3. Emplear nuevas tecnologías para mejorar el sistema de riego

Objetivo: optimizar el uso del agua empleado en el riego de parques y jardines utilizando las nuevas tecnologías.

Oportunidad abordada: OP11.

Detalle Actuación: Se propondrá hacer uso de un sistema Smart para actuar sobre los aspersores ubicados en las zonas verdes del ayuntamiento.



El sistema estará basado en sensores de temperatura y humedad para permitir la gestión automática del sistema de riego, tomando decisiones inteligentes en función de los datos obtenidos y en la implantación de modelos predictivos en base a datos históricos y a los extraídos de estaciones meteorológicas, de Meteogalicia o de Aemet.

Perfil de Proveedor: Empresas dedicadas al desarrollo e implementación de soluciones Smartcity, concretamente en el ámbito de gestión del riego.

Tipo de Contrato: Mixto de suministro y servicio.

Tecnologías potencialmente implicadas: Sensores temperatura, humedad. Módulos de comunicaciones, Software Smartcity, desarrollo de modelos predictivos.

Inversión inicial necesaria (CAPEX): 5.000 – 10.000 € (el coste final dependerá del número total de parques a gestionar).

Coste operativo (OPEX) anual: 1.000 € (el coste final dependerá del número total de sensores).

Ejemplo de contrataciones similares:

- Desarrollo de la iniciativa MiMurcia: Tu Ayuntamiento Inteligente, Cercano, Abierto e Innovador en red. Componente Riego.
https://contrataciondeestado.es/wps/poc?uri=deeplink:detalle_licitacion&idEvl=TYCIUNj5%2BvISugstABGr5A%3D%3D
- Desarrollo de la Iniciativa Smart Costa del Sol. Gestión inteligente de riego.
<https://perfilcontratante.red.es/perfilcontratante/busqueda/DetalleLicitacionesDefault.action;jsessionid=D7AA64C4D9652D88F82B4DE910B7A345.contratante01?idLicitacion=6165&visualizar=0>
- Suministro de sistemas de telegestión del riego de los parques de la zona norte de la ciudad. Úbeda.
https://contrataciondeestado.es/wps/poc?uri=deeplink:detalle_licitacion&idEvl=DT89gREa65V7h85%2Fpmmsfw%3D%3D

Alineamiento EDUSI: LA14 Mejorar los sistemas de gobernanza y LA20 Recuperación, mejora y cuidado del espacio público y zonas naturales.

Al ser una inversión en equipos hay que justificar su necesidad para la EDUSI cual se sustentaría en la necesidad de usar las nuevas tecnologías para mejorar la eficiencia del servicio de riego de parques y jardines.

La inversión realizada debe mantenerse funcionando durante al menos 5 años tras la finalización. No se puede imputar el mantenimiento/operación de los equipos en la EDUSI.

Contribución a indicadores EDUSI: Las tecnologías Smart asociadas al riego de los jardines impactaría positivamente en toda la población de Redondela (29.192 habitantes según INE 2021), si bien es cierto que su uso se irá implantando de manera gradual. Por lo tanto, la aportación al indicador al indicador de productividad (**E016**) N.º usuarios que están cubiertos por un determinado nivel de servicios públicos electrónicos de Smart Cities dependerá de los dispositivos inteligentes y los jardines en las que se instalen.

6.3.2 C4. Poner en marcha un servicio de información medioambiental

Objetivo: Mantener un compromiso desde las AAPP por la conservación de los espacios públicos y la información a la ciudadanía sobre su estado.

Oportunidad abordada: OP12.

Detalle Actuación: La disponibilidad de información meteorológica y parámetros medioambientales no solo puede tener una utilidad práctica para los habitantes y visitantes de Redondela, sino que también permite un mayor acercamiento a los espacios públicos y la necesidad de conservarlos adecuadamente.

Se propone implantar un sistema de calidad meteorológica que recoja además de los datos tradicionales (temperatura, precipitaciones, viento, humedad...), la información de calidad del aire (partículas, dióxido de carbono, monóxido de carbono...) o del agua (turbidez, conductividad, oxígeno disuelto, pH...) o la contaminación acústica, en función de la localización.



Los sensores se ubicarán en lugares de interés como en las playas, la Alameda de Castela o los Molinos de Reboreda.

La información recogida por los sensores estará disponible en un cuadro de mando y accesible a la población a través de la plataforma para la ciudadanía o los paneles informativos.

Perfil de Proveedor: Empresas proveedoras de soluciones tecnológicas de monitorización medioambiental.

Tipo de Contrato: Mixto de suministro y servicio.

Tecnologías potencialmente implicadas: Sensores de parámetros medioambientales, módulos de comunicaciones, plataformas de consulta y gestión

Inversión inicial necesaria (CAPEX): 25.000-30.000 € (orientativo, pendiente concretar el número de sensores).

Coste operativo (OPEX) anual: 2.000 € (orientativo, pendiente concretar el número de sensores).

Ejemplo de contrataciones similares:

- Suministro para el desarrollo de la Iniciativa Ibiza, Turismo Inteligente y Sostenible. Componente: Sensorización medioambiental marina y sensores medioambientales.
https://contrataciondeestado.es/wps/poc?uri=deeplink:detalle_licitacion&idEvl=WIAfTCOF%2Bd2rz3GQd5r6SQ%3D%3D
- Sistema de monitorización de las condiciones ambientales de Can Balaguer
https://perfilcontractant.palma.cat/portal/PALMA/contratante/pc_contenedor2.jsp?seccion=s_fcontra_d4_v1.jsp&contenido=141921&tipo=10&nivel=1400&codResi=1&language=es&codMenu=2435&codAdirecto=1188
- Adquisición, instalación y mantenimiento de estaciones meteorológicas para el sistema de observación y gestión de datos en el ámbito de las Islas Canarias.
https://contrataciondeestado.es/wps/poc?uri=deeplink:detalle_licitacion&idEvl=qlt2cKk5MCtvYnTkQN0%2FZA%3D%3D

Alineamiento EDUSI: LA14 Mejorar los sistemas de gobernanza, Línea 9: Reducción de la contaminación y LA20 Recuperación, mejora y cuidado del espacio público y zonas naturales.

Al ser una inversión en equipos hay que justificar su necesidad para la EDUSI, la cual se sustentaría en la necesidad de usar las nuevas tecnologías para mejorar la

información medioambiental disponible y concienciar sobre la conservación de espacios naturales.

La inversión realizada debe mantenerse funcionando durante al menos 5 años tras la finalización. No se puede imputar el mantenimiento/operación de los equipos en la EDUSI.

Contribución a indicadores EDUSI: La información obtenida por los sensores medioambientales estarán disponible a toda a población de Redondela (29.192 habitantes según INE 2021) a través de la Plataforma o del sistema de Cartelería Digital.

Considerando que el uso promedio de las TIC en Galicia es del 90,2% y que el 78,8% las utiliza para buscar información sobre bienes y servicios (datos del INE 2021), se puede estimar una aportación de **20.749** al indicador de productividad (**E016**) N.º usuarios que están cubiertos por un determinado nivel de servicios públicos electrónicos de Smart Cities.

Además, el cuadro de mando será utilizado por personal municipal, lo que permite la aportación aproximada de **5** personas al indicador de productividad interno (**E024**) Número de usuarios que tienen acceso o cubiertos por las aplicaciones/Servicios de Administración Electrónica.

6.3.3 C5. Emplear nuevas tecnologías para mejorar la eficiencia energética de la red de alumbrado

Objetivo: Mejorar la eficiencia energética del alumbrado público, reduciendo su impacto medioambiental y coste para las arcas municipales.

Oportunidad abordada: OP13.

Detalle Actuación: Los consistorios, como gestores de buena parte del dominio público deben garantizar, entre otros aspectos, unas condiciones adecuadas de seguridad. Ello implica, entre otros aspectos, el aseguramiento de la correcta iluminación de los espacios públicos. De hecho, el artículo 80 de la Ley 5/1997 de 22 de julio, de Administración Local de Galicia contempla tanto la seguridad de lugares públicos como el alumbrado público como competencias municipales.

Los principales factores que influyen en el gasto que supone el alumbrado público son: el número de puntos de iluminación, la eficiencia energética de los puntos de iluminación y la eficiencia de su encendido y apagado.

Respecto de este último aspecto, la existencia de cuadros y sistemas adecuados de encendido y apagado (por ejemplo, células fotosensibles) permite transitar hacia una mayor eficiencia del alumbrado propio.



Se propone inicialmente implantar un sistema inteligente de control y gestión de información en tiempo real (BMS) de los edificios públicos como la Casa Consistorial y el edificio de A Xunqueira. El BMS controlará y monitorizará los cuadros eléctricos de los edificios, la iluminación, los sistemas de detección de incendios, los sistemas de climatización, las bombas de calor para ACS, etc.

Este sistema aporta una solución que combina la funcionalidad de los edificios a través de un control centralizado a través de una única plataforma y la transparencia de uso a partir de la visualización y continua monitorización de sus consumos.

En una fase posterior se podría ampliar el sistema inteligente a otros edificios municipales o incorporar la gestión de la red de alumbrado municipal, de tal manera que se incluya un módulo de Control energético que permita actuar sobre las luminarias en base a determinados criterios (luminosidad, detección de peatones, etc.), obtener informes, aplicación de métodos predictivos, control de incidencias, etc.

Perfil de Proveedor: Empresas proveedoras de soluciones tecnológicas en el ámbito de los sistemas de alumbrado público.

Tipo de Contrato: Suministro (equipamiento, sistema).

Tecnologías potencialmente implicadas: Módulos de comunicaciones, Sistema de telegestión, Sensores (células fotosensibles), plataforma.

Inversión inicial necesaria (CAPEX): Variable, en función del número de cuadros a monitorizar y gestionar. Para actuación en 2 edificios municipales: 10.000€

Coste operativo (OPEX) anual: Variable, en función del número de cuadros a monitorizar y gestionar. Para actuación en 2 edificios municipales: 500€

Ejemplo de contrataciones similares:

- Contrato mixto de suministro e instalación para renovación de instalaciones de alumbrado público exterior de Moral de Calatrava (Ciudad Real) con Tecnología Led y Telegestión (Smart lighting).
https://contrataciondelestado.es/wps/poc?uri=deeplink:detalle_licitacion&idEvl=mZ0kAqN7%2B0kSugstABGr5A%3D%3D
- Contrato de la gestión integral del alumbrado exterior municipal, dispositivos smart city, fuentes, pilonas de acceso, semáforos y cámaras del municipio de Picanya
https://contrataciondelestado.es/wps/poc?uri=deeplink:detalle_licitacion&idEvl=sjkajck0kbyiEJrVRqloyA%3D%3D
- Suministro de sistemas de telegestión de 50 cuadros de alumbrado público y su instalación. Úbeda
https://contrataciondelestado.es/wps/poc?uri=deeplink:detalle_licitacion&idEvl=DT89gREa65V7h85%2Fpmmsfw%3D%3D

Alineamiento EDUSI: Línea 5_6_7_8: Mejora de la eficiencia energética en edificios y alumbrado exterior, y fomento de las energías renovables en equipamientos públicos de nueva construcción.

En este sentido, dentro de esta línea de actuación, el Ayuntamiento ya está realizando auditorias energéticas en edificios, instalaciones y/o equipamientos municipales, condición necesaria para realizar la actuación propuesta.

Al ser una inversión en equipos hay que justificar su necesidad para la EDUSI, la cual se sustentaría en la necesidad de usar las nuevas tecnologías para mejorar la eficiencia de la red de alumbrado público.

La inversión realizada debe mantenerse funcionando durante al menos 5 años tras la finalización. No se puede imputar el mantenimiento/operación de los equipos en la EDUSI.

Si incluye un servicio cloud (plataforma) debe justificarse su contratación y no puede pasar del periodo elegible.

Contribución a indicadores EDUSI: Las tecnologías Smart asociadas al alumbrado público impactaría positivamente en toda la población de Redondela (29.192 habitantes según INE 2021), si bien es cierto que su uso se irá implantando de manera gradual. Por lo tanto, la aportación al indicador de productividad (**E016**) N.º usuarios que están cubiertos por un determinado nivel de servicios públicos electrónicos de Smart Cities dependerá de los dispositivos inteligentes y las luminarias en las que se vayan instalando.

6.3.4 C6. Emplear nuevas tecnologías para mejorar la movilidad en el ayuntamiento

Objetivo: Mejorar la movilidad en el Ayuntamiento de Redondela.

Oportunidad abordada: OP14.

Detalle Actuación: Se propone la puesta en marcha de un *sistema de gestión inteligente de movilidad* a implantar en Redondela con el objetivo de:

- Facilitar la gestión y controlar los accesos al casco histórico de Redondela.
- Facilitar la gestión de las plazas y la localización de plazas libres de los aparcamientos públicos como, por ejemplo, el de la Alameda de Castelao.
- Posibilitar el control y límite de tiempos de estacionamiento de forma ágil y flexible.
- Proporcionar la disminución de la densidad de tráfico y los tiempos de conducción.
- Optimizar las rutas.

El sistema se compondría de:

- Sistema de identificación y detección de acceso: entradas y salidas de vehículos con pivotes, barreras, lectores de tarjetas, cámaras lectoras de matrículas, etc.
- Sistema de conteo de plazas; si fuese necesario se instalarían sensores en cada una de las plazas.
- Sistema de control de tiempos y validación de estacionamiento.
- Paneles informativos para indicar el número de plazas, integrándolos con el sistema de cartelería existente.

Además, se completará el sistema con la integración en la Plataforma de la ciudadanía, dando acceso a información sobre los medios de transporte disponibles, obtener información de posibles rutas, información de paradas, etc.



Se propone finalmente incluir dentro del sistema las plazas de Carga y descarga y la información en tiempo real de las paradas de taxi.

En una siguiente fase, el sistema se ampliaría al resto del municipio incluyendo nuevas zonas gestionadas y sensorizadas, integrando cámaras de control de tráfico, implementando algoritmos de análisis de comportamientos y patrones de movilidad, etc.

Perfil de Proveedor: Empresas proveedoras de soluciones de Smart Mobility.

Tipo de Contrato: Mixto de suministro y servicio.

Tecnologías potencialmente implicadas: sensores, sistemas de detección, cámaras, aplicaciones móviles, pantallas, barreras, pivotes, etc.

Inversión inicial necesaria (CAPEX): variable dependiendo del alcance final, número de plazas y sistema empleado en el conteo. Se puede estimar 120.000 - 150.000€.

Coste operativo (OPEX) anual: Variable. Se puede estimar 15.000€.

Ejemplo de contrataciones similares:

- Contrato mixto de subministración y obra, prevaleciendo subministración, para la subministración, instalación, puesta en servicio y explotación de una "Solución integral Smart City. Concello de Lalín
https://contrataciondelestado.es/wps/poc?uri=deeplink:detalle_licitacion&idEvl=KXvAai%2Fe3617h85%2Fpmmsfw%3D%3D
- Desarrollo de la iniciativa VVA Serena Smart City" - Componente Smart Parking.
https://contrataciondelestado.es/wps/poc?uri=deeplink:detalle_licitacion&idEvl=pq9Irc%2FdbV8QK2TEfXGy%2BA%3D%3D
- Sistemas smart city en Utrera consistente en la implantación de un sistema de parking inteligente y un sistema de control de la calidad ambiental en Utrera
https://contrataciondelestado.es/wps/poc?uri=deeplink:detalle_licitacion&idEvl=arTSOonGsYISugstABGr5A%3D%3D

Alineamiento EDUSI: LA2 Humanizaciones y acondicionamiento del espacio público y LA13 Conectar la administración con el ciudadano.

Al ser una inversión en equipos hay que justificar su necesidad para la EDUSI, la cual se sustentaría en la necesidad de usar las nuevas tecnologías para mejorar la movilidad de los ciudadanos.

La inversión realizada debe mantenerse funcionando durante al menos 5 años tras la finalización. No se puede imputar el mantenimiento/operación de los equipos en la EDUSI.

Contribución a indicadores EDUSI: Las tecnologías Smart asociadas a la movilidad impactarán positivamente en toda la población de Redondela (29.192 habitantes según INE 2021), si bien es cierto que su uso se irá implantando de manera gradual. Por lo tanto, la aportación al indicador de productividad (**E016**) N.º usuarios que están cubiertos por un determinado nivel de servicios públicos electrónicos de Smart Cities dependerá de las zonas/aparcamientos donde se vayan implementando el sistema.

6.3.5 C7. Plataforma Smart Turismo

Objetivo: uso de nuevas tecnologías para poner en valor los recursos históricos, culturales, ambientales y turísticos.

Oportunidad abordada: OP15.

Detalle Actuación: se propone lanzar el proyecto *Smart Turismo Redondela* desde el que se potencie y se dé visibilidad a los múltiples recursos del ayuntamiento, convirtiéndolo en un polo de atracción turística. Se trata de un proyecto global que incluirá una serie de actuaciones en el ámbito de la transición digital, con la mejora continua de los procesos incluidos en la cadena de valor turística mediante el uso de la tecnología.



Como primer paso del proyecto, se propone implantar la Plataforma Smart “Redondela Destino Inteligente” de tal forma que se convierta en un Sistema de Gestión Integral de los recursos históricos, culturales, patrimoniales y turísticos del municipio de Redondela.

La actuación propuesta plantea la creación e implantación de la Plataforma con los siguientes verticales:

- Recopilación de información actualizada de los diferentes recursos turísticos del concello (inventario), incluyendo descripción, fotos, vídeos, etc.
- Incorporación de un módulo visor GIS
- Integración con el portal web de turismo y con la Plataforma para la ciudadanía, con información actualizada y accesible para el visitante.

- Integración con los sensores existentes e incorporación de un sistema de cámaras para que los visitantes puedan acceder a los datos en tiempo real de diferentes zonas (playas, monumentos, etc.) con el fin de planificar sus visitas.
- Big Data e IA para el refinado de perfiles y mejora de la oferta/demanda turística
Información de alertas/incidencias

Perfil de Proveedor: Empresas dedicadas al desarrollo e implementación de soluciones Smartcity.

Tipo de Contrato: Mixto de suministro y servicio.

Tecnologías potencialmente implicadas: Plataforma, cámaras, GIS, servicios cloud, inteligencia artificial, módulos de comunicaciones, etc.

Inversión inicial necesaria (CAPEX): 50.000-100.000€ (orientativo, dependerá del alcance de la Plataforma).

Coste operativo (OPEX) anual: 7.000 – 10.000 € (orientativo, dependerá del alcance de la Plataforma).

Ejemplo de contrataciones similares:

- Suministro para el desarrollo de la iniciativa Tourist Inside Rías Baixas de la diputación de Pontevedra
https://contrataciondelestado.es/wps/poc?uri=deeplink:detalle_licitacion&idEvl=XaeWWk7YLTumq21uxhbaVQ%3D%3D
- Suministro para el desarrollo de la Iniciativa Ibiza, Turismo Inteligente y Sostenible. Ibiza
https://contrataciondelestado.es/wps/poc?uri=deeplink:detalle_licitacion&idEvl=KXvAai%2Fe3617h85%2Fpmmsfw%3D%3D
- Desarrollo de la iniciativa Huesca, turismo inteligente e innovación
https://contrataciondelestado.es/wps/poc?uri=deeplink:detalle_licitacion&idEvl=YgRhLI%2PsLT%2Brz3GQd5r6SQ%3D%3D

Alineamiento EDUSI: LA25 Puesta en valor de los recursos históricos, culturales y medioambientales a través de las TICs.

Si se trata de un servicio en la nube (cloud) debe justificarse su contratación y no puede pasar del periodo elegible. Si hay inversión, debe mantenerse funcionando

durante al menos 5 años tras la finalización. El mantenimiento correctivo no sería subvencionable, sí el evolutivo o el producido por cambios legales.

Contribución a indicadores EDUSI: partiendo que la plataforma estará disponible para su uso por toda la población de Redondela (29.192 habitantes según INE 2021) y considerando que el uso promedio de las TIC en Galicia es del 90,2% y que el 52,1% las utiliza para buscar información sobre viajes y alojamientos (datos del INE 2016), se puede estimar una aportación de **13.719** al indicador de productividad (**E016**) N.º usuarios que están cubiertos por un determinado nivel de servicios públicos electrónicos de Smart Cities.

6.3.6 C8. Experiencias turísticas interactivas

Objetivo: uso de nuevas tecnologías para crear experiencias interactivas que permitan poner en valor los recursos históricos, culturales, ambientales y turísticos.

Oportunidad abordada: OP15.

Detalle Actuación: dentro del proyecto *Smart Turismo Redondela*, se propone la creación de realización de experiencias inmersivas en los principales recursos turísticos de Redondela, como pueden ser:

- Actualización y mejora del “museo virtual de Monte Penide”, incluyendo recreaciones Virtuales interactivas (RV) de elementos preexistentes con alto grado de detalle en los yacimientos arqueológicos del monte: petroglifos, túmulos, mámoas o necrópolis. El contenido se independizará del dispositivo utilizado en su reproducción permitiendo paseos virtuales, miradores virtuales o incluso maquetas virtuales.
- Igualmente, se podrían incluir recreaciones virtuales interactivas de hechos históricos como la batalla de rande para su visualización en el Museo de Meirande.
- Soluciones de Realidad Aumentada (RA) aplicada en elementos naturales, patrimoniales y en miradores (Castillo de Rande, Isla de San Simón, Molinos de Reboreda, etc.) que permitan geoposicionar y acceder a información contextual para facilitar al turista un mayor conocimiento del recurso que está visitando (cultural, histórico, geográfico, astronómico, etc.).
- Inclusión de módulo de gamificación dentro de las experiencias, de tal manera que las visitas a los elementos turísticos se conviertan en un juego.

Estos nuevos elementos interactivos virtuales se integrarán dentro de la capa de servicios de la Plataforma Smart y podrán ser utilizados además de in situ, en visitas virtuales, en APP/Web y en ferias o en eventos del sector.

Se busca satisfacer al turista "4.0", totalmente conectado y que busca experiencias enriquecidas de los lugares que visitan.



Perfil de Proveedor: Empresas dedicadas al desarrollo e implementación de soluciones de turismo inteligente, en concreto de RA/RV.

Tipo de Contrato: Mixto de suministro y servicio.

Tecnologías potencialmente implicadas: Plataforma, RA, RV.

Inversión inicial necesaria (CAPEX): 30.000-40.000€ por experiencia (orientativo, dependerá del alcance).

Coste operativo (OPEX) anual: 5.000 – 10.000 € (orientativo, dependerá del alcance).

Ejemplo de contrataciones similares:

- Servicio de asistencia técnica para el desarrollo de una plataforma de contenidos digitales para la información turística al visitante. Concello de A Coruña
https://contrataciondelestado.es/wps/poc?uri=deeplink:detalle_licitacion&idEvl=N%2FsJY9xBhCLnSoTX3z%2F7wA%3D%3D
- Suministro para el desarrollo de la iniciativa Hay Un Ourense Para ti. Descúbrelo
https://contrataciondelestado.es/wps/poc?uri=deeplink:detalle_licitacion&idEvl=IrDc3RY98jMBPRBxZ4nJ%2Fq%3D%3D
- Ejecución de un proyecto denominado "Desarrollo de aplicaciones móviles de realidad aumentada: Museo Casa-Colón, Zona Arqueológica Mesa de Acusa Seca y Museo y Parque Arqueológico Cueva Pintada" Cabildo de Gran Canaria.
https://contrataciondelestado.es/wps/poc?uri=deeplink:detalle_licitacion&idEvl=WHjrYUVIcEoSugstABGr5A%3D%3D

Alineamiento EDUSI: LA25 Puesta en valor de los recursos históricos, culturales y medioambientales a través de las TICs.

Si se trata de un servicio en la nube (cloud) debe justificarse su contratación y no puede pasar del periodo elegible. Si hay inversión, debe mantenerse funcionando durante al menos 5 años tras la finalización. El mantenimiento correctivo no sería subvencionable, sí el evolutivo o el producido por cambios legales.

Contribución a indicadores EDUSI: partiendo que la plataforma estará disponible para su uso por toda la población de Redondela (29.192 habitantes según INE 2021) y considerando que el uso promedio de las TIC en Galicia es del 90,2% y que el 52,1% las utiliza para buscar información sobre viajes y alojamientos (datos del INE 2016), se puede estimar una aportación de **13.719** al indicador de productividad (**E016**) N.º usuarios que están cubiertos por un determinado nivel de servicios públicos electrónicos de Smart Cities.

6.3.7 C9. Sistema de grabación automática de eventos

Objetivo: Dotar a instalaciones deportivas y culturales de un sistema software basado en inteligencia artificial que permita la emisión automática de eventos deportivos y culturales que ocurran en dichas instalaciones.

Oportunidad abordada: OP16.

Detalle Actuación: se propone la implantación de un sistema avanzado que utilice la inteligencia artificial para la emisión y grabación automática de eventos deportivos y culturales que se celebren en distintos recintos municipales como pabellones, auditorios o centros sociales. De esta forma la ciudadanía podrá acceder a las actividades que tengan lugar en diferentes ubicaciones del Ayuntamiento de Redondela.



La solución estará compuesta por un sistema de grabación, realización y emisión automática de eventos con la instalación de hardware de vídeo y audio en los diferentes emplazamientos municipales. Además, dispondrá de una plataforma SW que permitirá la programación de eventos para su retransmisión con seguimiento automático gracias a algoritmos de inteligencia artificial.

La plataforma debe permitir la emisión a las principales plataformas de streaming existentes en Internet (youtube, vimeo, Facebook, etc.). No obstante, si el número de retransmisiones es elevado se recomienda la implantación de una Plataforma OTT propia del ayuntamiento que permita un alojamiento controlado y ordenado de la visualización de los eventos. En esta Plataforma se podrían incluir todos los archivos multimedia disponibles en el ayuntamiento como vídeo actas, experiencias turísticas AR/VR, imágenes, fotografías del archivo histórico, etc.

Perfil de Proveedor: Empresas dedicadas al desarrollo de soluciones de IA aplicada a la cultura y deporte.

Tipo de Contrato: Mixto de suministro y servicio.

Tecnologías potencialmente implicadas: Cámaras, equipos de sonido, IA, plataforma OTT.

Inversión inicial necesaria (CAPEX): 15.000 -18.000€ por instalación. Plataforma OTT variable en función del alcance (orientativo 50.000€).

Coste operativo (OPEX) anual: 5.000 -10.000 € (orientativo, dependerá del alcance).

Ejemplo de contrataciones similares:

- Suministro, instalación y puesta en marcha de un sistema de retransmisión y grabación de eventos de Ribeira.
<https://www.contratosdegalicia.gal/licitacion?N=804091&OR=265&ID=801&S=C&lang=gl>
- Servicio de grabación y retransmisión en directo vía streaming de las actividades académicas, culturales e institucionales de la Universidad Internacional Menéndez Pelayo
https://contrataciondelestado.es/wps/poc?uri=deeplink:detalle_licitacion&idEvl=GEheKhArVOIuf4aBO%2BvQIQ%3D%3D
- Suministro, instalación y puesta en marcha de un sistema de grabación y retransmisión de eventos. Lalin
https://contrataciondelestado.es/wps/poc?uri=deeplink:detalle_licitacion&idEvl=wMumaHPaEHV7h85%2Fpmsfw%3D%3D

Alineamiento EDUSI: LA13 Conectar la administración con el ciudadano, LA14 Mejorar los sistemas de gobernanza.

Al ser una inversión en equipos hay que justificar su necesidad para la EDUSI, la cual se sustentaría en la necesidad de usar las nuevas tecnologías para mejorar la información facilitada a la ciudadanía.

La inversión realizada debe mantenerse funcionando durante al menos 5 años tras la finalización. No se puede imputar el mantenimiento/operación de los equipos en la EDUSI.

Si incluye un servicio cloud (plataforma) debe justificarse su contratación y no puede pasar del periodo elegible

Contribución a indicadores EDUSI: partiendo que la plataforma estará disponible para su uso por toda la población de Redondela (29.192 habitantes según INE 2021) y considerando que el uso promedio de las TIC en Galicia es del 90,2% y que el 44,3% las utiliza para ver programas emitidos por Internet (datos del INE 2016), se puede estimar una aportación de **11.665** al indicador de productividad (**E016**) N.º usuarios que están cubiertos por un determinado nivel de servicios públicos electrónicos de Smart Cities.

6.3.8 C10. Sistema inteligente de acceso a edificios públicos

Objetivo: Facilitar el acceso de los ciudadanos de Redondela a las instalaciones municipales mediante las nuevas tecnologías.

Oportunidad abordada: OP17.

Detalle Actuación: Se propone como complemento al lanzamiento de la Plataforma de la ciudadanía, en concreto al módulo de gestión de reservas, la instalación en los edificios municipales como las pistas de pádel o de tenis de cerraduras inteligentes que permitan el acceso a estas instalaciones mediante la APP o tarjeta física.



Esta solución permitirá un control de acceso configurable (perfiles de usuario, duración máxima, gestión de la reserva, etc.) así como de datos históricos.

Perfil de Proveedor: Empresas dedicadas al desarrollo e implementación de soluciones Smartcity, concretamente en el ámbito de cerraduras inteligentes.

Tipo de Contrato: Mixto de suministro (equipamiento) y servicio (integración en plataforma, operación y mantenimiento).

Tecnologías potencialmente implicadas: Cerraduras inteligentes (apertura remota), módulos de comunicaciones, Software Smartcity.

Inversión inicial necesaria (CAPEX): 5.000-10.000 € (Variable en función del número de cerraduras inteligentes a implantar).

Coste operativo (OPEX) anual: 1.000 € (Variable en función del número de cerraduras inteligentes a implantar).

Ejemplo de contrataciones similares:

- Suministro e instalación de 800 unidades de cerraduras electrónicas para el Nuevo Hospital Universitario de Salamanca,
https://contrataciondelestado.es/wps/poc?uri=deeplink:detalle_licitacion&idEvl=CJi2tGs bKxjnSoTX3z%2F7wA%3D%3D
- Suministro y montaje del equipamiento necesario para la automatización del acceso y la colocación de dispositivos de cierre controlado de puertas de las aulas de los campus de Alcorcón, Aranjuez, Fuenlabrada, Madrid, Móstoles y el Edificio de Manuel Becerra de la Universidad Rey Juan Carlos
https://contrataciondelestado.es/wps/poc?uri=deeplink:detalle_licitacion&idEvl=6l0hcmq cN2EQK2TEfXGy%2BA%3D%3D

Alineamiento EDUSI: LA13 Conectar la administración con el ciudadano.

La inversión realizada debe mantenerse funcionando durante al menos 5 años tras la finalización. No se puede imputar el mantenimiento de los equipos en la EDUSI, aunque a priori no parece que la operación vaya a incluir ese concepto. Si se emiten tarjetas físicas una vez lanzado el sistema, se consideraría un gasto operativo que tendría que asumir el ayuntamiento.

Contribución a indicadores EDUSI: las cerraduras inteligentes integradas con la Plataforma para la ciudadanía estarán accesibles para su uso por toda la población de Redondela (29.192 habitantes según INE 2021), si bien es cierto que su uso estará limitado a los usuarios de las instalaciones donde estén alojadas. Por lo tanto, la aportación al indicador al indicador de productividad (**E016**) N.º usuarios que están cubiertos por un determinado nivel de servicios públicos electrónicos de Smart Cities dependerá del número de dispositivos inteligentes y las ubicaciones en las que se instalen.

6.4 *Scouting* activo de oportunidades

Además de los ámbitos de actuación vinculados a administración electrónica/transparencia, infraestructuras y servicios Smart City, se propone un cuarto ámbito transversal focalizado en la identificación proactiva de oportunidades en las siguientes vertientes:

1. **Evaluación periódica de necesidades** y las oportunidades que puedan surgir debido a cambios en servicios o infraestructuras dentro del ámbito municipal. Un ejemplo podría ser la renovación de la concesión de un servicio externalizado, lo cual podría dar pie a evaluar la posibilidad de introducir alguna novedad de carácter tecnológico en el nuevo contrato. Otro ejemplo sería el caso de acometer una reforma o extensión de una infraestructura que pueda suponer el valorar su renovación tecnológica (por ejemplo, aprovechar una renovación de luminarias para introducir un elemento de telegestión de las mismas o incluir en la renovación de una instalación deportiva o cultural sistemas automáticos de retransmisión de eventos).

Para identificar estas oportunidades es necesario que en el seno del ayuntamiento se integre de forma cotidiana la evaluación de los cambios que se dan desde el punto de vista de las oportunidades que pueden plantear las nuevas tecnologías en su definición.

Adicionalmente, sería necesario evaluar periódicamente el gap existente entre las necesidades de la ciudadanía y los servicios e infraestructuras municipales, de cara a hacer una identificación de oportunidades en la forma de necesidades ciudadanas no cubiertas o cubiertas de una forma deficiente.

2. **Búsqueda de fuentes de financiación para proyectos tecnológicos y/o proyectos innovadores**, como pueden ser las derivadas del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia o las de Fomento de Innovación desde la Demanda (“Línea FID”) para la Compra Pública de Innovación (CPI), por citar algunas. Adicionalmente a las fuentes de financiación específicas de proyectos de carácter innovador, se puede considerar una perspectiva innovadora en la ejecución de cualquier tipo de fondos, ya sean propios, comunitarios o provinciales. Dicho de otro modo, la integración de la innovación es una actitud más que un ámbito concreto.

3. **Hacer uso de las consultas preliminares al mercado o la compra pública de innovación (CPI)** de manera cotidiana en la medida en que se estime necesario. Ambos son mecanismos que pueden orientar de forma adecuada la licitación municipal estableciendo una relación proactiva con el mercado los agentes que en él operan. Las consultas al mercado, independientemente de si se hacen en el seno de la CPI permiten a la administración mejorar sus licitaciones y alinear la demanda con la realidad del mercado evitando problemas posteriores en el proceso de licitación. Ello es extensible tanto a los requisitos funcionales que se plasman en la licitación como al importe de la licitación o el cómputo de los diferentes costes y externalidades que tendrá el servicio o infraestructura. En cuanto a la CPI, se trata de un instrumento adecuado para llevar a cabo proyectos que están relacionados con la demanda de servicios o productos que no existen en el mercado y requieren de un desarrollo innovador significativo. Los procedimientos de CPI nacen normalmente de un proceso previo de identificación de necesidades y definición de retos junto con el mercado de cara a la licitación de un servicio o producto innovador. En función de los términos que se fijen, puede que la ejecución de un proyecto de CPI permita a la administración pública que lo financia la recepción futura de ingresos por *royalties*, además de ser proyectos que permiten acceder a líneas de financiación específicas.
4. **Hacer un seguimiento del estado del arte de diferentes ámbitos del conocimiento y la tecnología.** Identificar oportunidades para la transformación digital de la administración pública también pasa por mantener una vigilancia tecnológica de las soluciones que se ofrecen en el mercado, e incluso de las innovaciones que se producen en otros sectores y pueden transferirse de algún modo al ámbito de la administración. Esta vigilancia de tecnología transferible puede derivar posteriormente en licitaciones de CPI (por ejemplo, leemos una noticia que hace referencia al uso de asistentes de voz en el hogar y nos planteamos si sería posible trasladarlo al ámbito de la administración electrónica).



Estos cuatro pilares de la identificación de oportunidades funcionan como aspectos complementarios y coordinados ya que, de forma conjunta, abordan los principales aspectos relevantes: disponibilidad de tecnología, necesidad ciudadana o del consistorio, disponibilidad de financiación y capacidad del mercado para convertir esa oportunidad en un producto o servicio viable.

En todo caso, incluso **aunque se identifique una oportunidad, y aparentemente el mercado la pueda cubrir (con o sin innovación) es necesario realizar un análisis previo de coste de oportunidad, viabilidad y sostenibilidad que aborde las siguientes cuestiones:**

1. ¿Existen necesidades más prioritarias no atendidas correctamente?
2. ¿He identificado y contrastado la postura de todos los agentes implicados cuya colaboración es necesaria?
3. ¿El planteamiento satisface adecuadamente la necesidad identificada? ¿Hay alternativas más eficientes?
4. ¿Se han tenido en consideración las posibles externalidades negativas del proyecto?
5. ¿Es viable técnica y económicamente?

6. ¿Implica una componente de innovación? En caso afirmativo, ¿hemos valorado el nivel de riesgo que se asume al abordar el proyecto?
7. En el mejor de los casos, y asumiendo que el resultado del proyecto cubre los requisitos funcionales, ¿resulta viable mantenerlo operativo con fondos propios por un periodo de tiempo acorde con su vida útil esperada?
8. ¿Es posible definir y hacer uso de indicadores que hagan un seguimiento adecuado del desempeño del proyecto?

Si el resultado de ese contraste es el adecuado, podemos pensar en intentar transformar la oportunidad identificada en un proyecto real.

Para implantar una línea de identificación de oportunidades se propone seguir los siguientes pasos a nivel municipal:

1. **D1. Formar al personal municipal** en materia de identificación de oportunidades de cara a la transformación digital e innovación municipal.
2. **D2. Realizar una evaluación de los perfiles** del personal municipal para identificar roles y hacer una propuesta de integrantes de un hipotético Grupo de Scouting (rol del buscador de fuentes de financiación, rol del experto en tecnología, rol del evaluador de sostenibilidad...).
3. **D3. Lanzamiento de un Grupo de Scouting** con roles definidos y una metodología de trabajo pautada basada en informes y reuniones regulares. Este grupo de trabajo trasladaría a las diferentes áreas municipales una serie de recomendaciones de actuación en base a las oportunidades identificadas y las conclusiones del análisis de las mismas.

7 Priorización y hoja de ruta

Una vez identificadas las oportunidades y planteados los ámbitos de actuación es pertinente analizar las diferentes propuestas de actuación para **priorizarlas y trazar una hoja de ruta** que sirva de referencia para los próximos años. En este sentido, por la disponibilidad efectiva de fondos no sería viable abordar todos los ámbitos de actuación en el marco de esa estrategia. Por ello, aunque en el presente documento se pone el foco en la EDUSI, se deben contemplar otras fuentes de financiación.

Del mismo modo, la propuesta de *scouting*, que implica una formación externa, se propone como una iniciativa transversal que permita incorporar al trabajo diario del ayuntamiento los principios de la transformación digital y la innovación a través de la detección, evaluación y aprovechamiento de oportunidades.

En cuanto al análisis de las propuestas, este se ha centrado en los siguientes aspectos:

- **Interdependencia entre actuaciones:** analizar en qué medida unas actuaciones dependen de otras o guardan relación. Salvo el caso de las iniciativas de *scouting*, o aquellas dependientes de la mejora de la infraestructura de comunicaciones, la mayor parte de las propuestas se pueden abordar de manera independiente. En todo caso ello no implica que no tengan vínculos y, por tanto, haya que prever las necesidades de unas en otras.
- **Viabilidad:** hace referencia al nivel de seguridad que se tiene respecto de la capacidad de sacar adelante la iniciativa de manera adecuada respecto a las incertidumbres técnicas, la interdependencia con otras actuaciones, las normativas de aplicación o de otra índole que puedan comprometerla. Por ejemplo, el desarrollo e implantación de un Visor web GIS o la implantación de un sistema de retransmisión de eventos no tiene asociado a priori ningún elemento que haga pensar que existen riesgos asociados. Por la contra, en el caso de actuaciones como el control de la recogida de RSU con nuevas tecnologías, existen factores de incertidumbre técnica y sostenibilidad económica.

- **Costes de O&M:** que refleja, en términos relativos de la inversión inicial, el esfuerzo en mantener operativo el resultado de la iniciativa. Resulta relevante a la hora de considerar la viabilidad a largo plazo de la operación.
- **Impacto:** tiene en consideración tanto la importancia ciudadana de la necesidad cubierta como el número de ciudadanos beneficiados de forma efectiva. También tiene en consideración el impacto interno sobre el consistorio. Por ejemplo, las redes de información medioambiental cubren una necesidad poco prioritaria para la mayoría de la ciudadanía que no todos consultarán, y no resuelve ninguna problemática interna del ayuntamiento. Por su parte, la plataforma para la ciudadanía está relacionada con la mejora en los servicios ofrecidos a la población de Redondela desde el ayuntamiento, abordando además aspectos operativos de relevancia para el consistorio. En este sentido, las operaciones con mayor impacto serán las que resulten vitales para la ciudadanía, independientemente de su impacto interno en el consistorio, o las que tengan un impacto relevante tanto para la ciudadanía como el consistorio.
- **Beneficio-coste:** traslada la relación entre el impacto de la operación y su coste. Contabiliza tanto coste inicial como operativo. Una operación de bajo coste y elevado impacto tendrá un elevado beneficio-coste. Este indicador intenta contextualizar el impacto en relación al coste para dar un sentido de eficiencia a la política pública y priorizar las actuaciones más efectivas.
- **Riesgo:** el nivel de riesgo de que el proyecto no cumpla las expectativas ya sea porque su viabilidad esté comprometida o porque corra el riesgo de ser un proyecto abandonado o no valorado por la ciudadanía. Por ejemplo, los proyectos que pueden implicar innovación conllevan un riesgo implícito, ya que dependen del resultado de un proceso incierto.

Combinando estos criterios es posible priorizar actuaciones de cara a establecer una hoja de ruta coherente que tenga en consideración sus vinculaciones.

A continuación, se plasma la tabla resumen actual de las diferentes actuaciones y una propuesta de criterio de valoración:

	Interdependencia	Viabilidad	Coste O&M	Impacto	Beneficio-coste	Riesgo	Valoración
SISTEMAS INFORMÁTICOS							
A1. ACTUACIONES PARA CUMPLIMIENTO NORMATIVA	Baja	Alta	Bajo	Bajo	Bajo	Nulo	5,6
A2. PLATAFORMA PARA LA CIUDADANÍA	Alta	Alta	Alto	Muy alto	Alto	Bajo	7,5
A3. DISEÑO E IMPLANTACIÓN VISOR GIS	Baja	Alta	Medio	Muy alto	Muy Alto	Nulo	9,1
A4. IMPLANTACIÓN DE QUIOSCOS FÍSICOS DE TRAMITACIÓN ELECTRÓNICA	Alta	Media	Bajo	Medio	Medio	Medio	5,5
A5. MEJORA SISTEMA DE CONTABILIDAD MUNICIPAL	Media	Media	Alto	Muy Alto	Muy Alto	Muy Alto	6,5
A6. ADQUISICIÓN DE UN SISTEMA DE VIDEO ACTA	Media	Alta	Bajo	Medio	Medio	Bajo	6,5
A7. INICIATIVAS FORMATIVAS EN MATERIA DE ADMINISTRACIÓN ELECTRÓNICA Y NUEVAS TECNOLOGÍAS	Muy Alta	Muy Alta	Nulo	Medio	Medio	Medio	7
A8. INICIATIVAS FORMATIVAS EN MATERIA DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN A PERSONAL MUNICIPAL	Muy Alta	Muy Alta	Nulo	Bajo	Medio	Medio	7
	Interdependencia	Viabilidad	Coste O&M	Impacto	Beneficio-coste	Riesgo	Valoración
INFRAESTRUCTURAS							
B1. ADECUACIÓN CPD	Media	Muy Alta	Bajo	Alto	Alto	Bajo	8,4
B2. ADECUACIÓN RED CABLEADO AYTO	Alta	Muy Alta	Nulo	Alto	Alto	Bajo	8,4
B3. MEJORA SERVICIO TELECOMUNICACIONES	Muy Alta	Alta	Muy Alto	Muy Alto	Alto	Medio	7,1
B4. MODERNIZAR EQUIPAMIENTO AYUNTAMIENTO	Muy Alta	Alta	Medio	Alto	Alto	Medio	7,1
B5. AMPLIACIÓN RED WIFI REDONDELA	Baja	Media	Medio	Medio	Medio	Alto	5,1
B6. AMPLIACIÓN SISTEMA CARTELERÍA DIGITAL	Alta	Alta	Bajo	Medio	Medio	Medio	6,1
	Interdependencia	Viabilidad	Coste O&M	Impacto	Beneficio-coste	Riesgo	Valoración
SERVICIOS SMARTCITY							
C1. EMPLEAR LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS PARA CONTROL RED DE ABASTECIMIENTO	Muy Alta	Baja	Medio	Alto	Alto	Muy Alto	4,6
C2. EMPLEAR LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS PARA CONTROL RECOGIDA DE RSU	Muy Alta	Baja	Medio	Alto	Alto	Muy Alto	4,6
C3. EMPLEAR LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS PARA MEJORAR EL SISTEMA DE RIEGO	Media	Alta	Bajo	Medio	Medio	Medio	6,1
C4. PONER EN MARCHA UN SERVICIO DE INFORMACIÓN MEDIOAMBIENTAL	Media	Alta	Bajo	Medio	Medio	Bajo	6,5
C5. EMPLEAR LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS PARA MEJORAR LA EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LA RED DE ALUMBRADO	Baja	Alta	Medio	Alto	Alto	Medio	7,1
C6. EMPLEAR LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS PARA MEJORAR LA MOVILIDAD	Baja	Alta	Alto	Alto	Medio	Alto	5,7
C7. PLATAFORMA SMART TURISMO	Media	Alta	Medio	Alto	Alto	Medio	7,1
C8. EXPERIENCIAS TURÍSTICAS INTERACTIVAS	Muy Alta	Alta	Medio	Alto	Alto	Medio	7,1
C9. SISTEMA DE EMISIÓN Y GRABACIÓN AUTOMÁTICA DE EVENTOS	Baja	Alta	Medio	Alto	Alto	Bajo	7,5
C10. SISTEMA INTELIGENTE DE ACCESO A EDIFICIOS PÚBLICOS	Alta	Alta	Alto	Alto	Medio	Medio	6,1
	Interdependencia	Viabilidad	Coste O&M	Impacto	Beneficio-coste	Riesgo	Valoración
Scouting							
D1. FORMACIÓN DE PERSONAL MUNICIPAL	Trans.	Muy Alta	Nulo*	Alto	Alto	Bajo	8,4
D2. EVALUACIÓN DE PERFILES PARA IDENTIFICAR ROLES	Trans.	Muy Alta	Nulo*	Alto	Alto	Bajo	8,4
D3. LANZAMIENTO DEL GRUPO DE SCOUTING	Trans.	Muy Alta	Nulo*	Alto	Alto	Bajo	8,4

En la tabla anterior se considera que la actividad de *scouting* se asume de forma interna en el ayuntamiento, una vez realizada la formación contratada a una empresa externa.

Como criterio de valoración se ha utilizado:

$$\text{Valoración} = \text{Viabilidad} * 0,3 + \text{Beneficio} - \text{Coste} * 0,5 + \text{Riesgo} * 0,2$$

Obteniendo mayor puntuación las actuaciones:

- Viables.
- Con mayor relación beneficio/coste.
- Con menor riesgo.

En base a esta valoración se establecen prioridades para determinar la hoja de ruta a seguir por el ayuntamiento de Redondela a la hora de realizar las diferentes actuaciones, tal y como se refleja el siguiente esquema.



1

A3. Diseño e implantación de un visor GIS
B1. Adecuación CPD Ayuntamiento
B2. Adecuación cableado Ayuntamiento
A2. Plataforma para la Ciudadanía de Redondela
C9. Sistema de emisión y grabación de eventos



2

B3. Mejora servicio de telecomunicaciones
B4. Modernización equipamiento del ayuntamiento
C5. Eficiencia energética de la red de alumbrado
C7. Plataforma Smart Turismo
C8. Experiencias turísticas interactivas
A7. Iniciativas formativas en e-administración y nuevas tecnologías
A8. Iniciativas formativas en sistemas de información a personal municipal



3

A5. Mejora Sistema de Contabilidad
A6. Sistema de Video Acta
C4. Sistema de información medioambiental
B6. Ampliación sistema de cartelería digital
C3. Sistema Inteligente de riego
C10. Sistema control acceso a edificios públicos



4

C6. Sistema de movilidad inteligente
A1. Actuaciones cumplimiento normativa
B5. Ampliación red WiFi REDondela
B11. Sistema control RSU inteligente
C1. Sistema inteligente para red abastecimiento
C2. Sistema inteligente para recogida RSU

7.1 Posibles proyectos DUSI “Redondela 2020”

Tras el análisis realizado a lo largo de la Agenda, con la identificación de oportunidades y definición de ámbitos de actuación, y teniendo en cuenta las prioridades, el alineamiento con la DUSI y el presupuesto disponible para cada línea de actuación **se proponen como posibles proyectos a licitar dentro de Redondela 2020 los siguientes:**

OT2 Mejorar uso y calidad de las TIC	PRESUPUESTO DISPONIBLE	PROYECTOS	ESTIMACION COSTE
Línea 13: Conectar la administración con el ciudadano Línea 14: Mejorar los sistemas de gobernanza	400.000,00 €	DISEÑO E IMPLANTACIÓN VISOR GIS	15.000,00 €
		ADECUACIÓN CPD	110.000,00 €
		ADECUACIÓN RED CABLEADO AYTO	75.000,00 €
		PLATAFORMA PARA LA CIUDADANÍA	120.000,00 €
		SISTEMA DE EMISIÓN Y GRABACIÓN AUTOMÁTICA DE EVENTOS	40.000,00 €
		MODERNIZAR EQUIPAMIENTO AYUNTAMIENTO (ligado a otra actuación)	40.000,00 €
Línea 25: Puesta en valor de los recursos históricos, culturales y medioambientales a través de las TICs	192.000,00 €	PLATAFORMA SMART TURISMO	100.000,00 €
		EXPERIENCIAS TURISTICAS INTERACTIVAS	92.000,00 €

OT4: favorecer la transición a una economía baja en carbono en todos los sectores.

Línea: 1_2_3_4: Promoción de la movilidad, accesibilidad urbana sostenible y mejora de la seguridad vial de peregrinos y escolares	860.000,00 €	EMPLEAR LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS PARA MEJORAR LA MOVILIDAD	120.000,00 €
Línea 5_6_7_8: Mejora de la eficiencia energética en edificios y alumbrado exterior, y fomento de las energías renovables en equipamientos públicos de nueva construcción.	600.000,00 €	NUEVAS TECNOLOGÍAS PARA MEJORA EFICIENCIA ENERGÉTICA DE ALUMBRADO EDIFICIOS (BMS)	20.000,00 €

OT6 Preservar y proteger el medio ambiente y promover la eficiencia de los recursos

	PRESUPUESTO DISPONIBLE	PROYECTOS	ESTIMACION COSTE
Línea 9_11_20. Reducción de la contaminación a través de la creación de nuevas sendas verdes y paseos peatonales que pongan en valor el patrimonio medioambiental, arquitectónico, histórico y cultural de Redondela, recuperación, mejora y cuidado del espacio público y zonas naturales	865.000,00 €	NUEVAS TECNOLOGÍAS PARA MEJORAR EL SISTEMA DE RIEGO	10.000,00 €