

**Pliego de Prescripciones Técnicas para la
contratación del servicio de diseño, desarrollo,
implementación, puesta en marcha y
demostración de una plataforma de experiencias
tecnológicas interactivas en el ámbito formativo
para niñas y niños de entre 6 y 16 años,
cofinanciado en un 80% por el Fondo Europeo de
Desarrollo Regional en el marco del Programa
Operativo FEDER Galicia 2014-2020
(Expte.: AMT-2019-0021)**

Tabla de contenidos

1 INTRODUCCIÓN.....	3
2 DEFINICIONES.....	3
3 OBJETO DE LA CONTRATACIÓN.....	4
4 DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS A REALIZAR.....	5
5 CONDICIONES DE EJECUCIÓN.....	5
5.1 Equipo de trabajo.....	5
5.2 Lugar de la prestación del servicio.....	5
5.3 Dirección, planificación y seguimiento de los trabajos.....	6
5.4 Seguimiento del proyecto.....	6
5.5 Confidencialidad de la información.....	7
5.6 Metodología en la elaboración de los trabajos.....	7
5.6.1 Formato de la documentación.....	8
5.6.2 Horas de formación.....	8
5.7 Control de calidad.....	9
5.8 Obligaciones del adjudicatario relativas a la información y publicidad comunitaria.....	9
6 CONTENIDO DE LA PROPUESTA TÉCNICA.....	9
ANEXO I.....	10
ANEXO II.....	16
ANEXO III.....	18

1 INTRODUCCIÓN

- [1] La Axencia para a Modernización Tecnolóxica de Galicia (en adelante Amtega) es una agencia pública autonómica, creada por el Decreto 252/2011 de 15 de diciembre, que tiene como objetivos básicos la definición, el desarrollo y la ejecución de los instrumentos de la política de la Xunta de Galicia relativa a tecnologías de la información y comunicaciones, así como innovación y desarrollo tecnológico.
- [2] La Amtega aglutina las competencias que correspondían a la Secretaría Xeral de Modernización e Innovación Tecnolóxica y concentra los recursos humanos, materiales y presupuestarios asociados a las actuales estructuras TIC dispersas en el sector público autonómico. De conformidad con lo dispuesto en la disposición adicional tercera de la Ley 16/2010, de 17 de diciembre, de organización y funcionamiento de la Administración general y del sector público autonómico de Galicia, la Amtega está adscrita a la Presidencia de la Xunta de Galicia.
- [3] La Amtega tiene entre sus competencias el diseño y liderazgo de iniciativas que contribuyan a impulsar el desarrollo de la Sociedad de la Información en Galicia y coordinación con las distintas Consellerías y organismos para el desarrollo de las actuaciones en esta materia en el ámbito de sus competencias.
- [4] Al amparo de lo anterior, la Amtega diseñó el *Plan de acción para el impulso a los contenidos digitales en Galicia (DICO Mindset)*, aprobado en el Consejo de la Xunta de Galicia el 1 de marzo de 2018, con el doble objetivo de:
 - (1) impulsar la modernización e innovación tecnológica del sector de contenidos digitales, y por ende, contribuir a afianzar los pilares fundamentales en los que se asiente una mejora de la competitividad determinando la prospectiva del sector, tendencias y casos de referencia desde la perspectiva de la evolución tecnológica;
 - (2) dinamizar la generación y puesta en marcha de proyectos para la transformación de los sectores productivos de Galicia, aprovechando al máximo las oportunidades que brindan las nuevas tendencias tecnológicas con base en los contenidos digitales para reforzar su competitividad y mejorar su posicionamiento a nivel nacional e internacional.
- [5] En este contexto, el 19 de julio de 2019, la AMTEGA y la CRTVG firman el Convenio de colaboración para el desarrollo de un proyecto de innovación tecnológica en el marco del Plan de impulso a los contenidos digitales en Galicia, cofinanciado con el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) en el marco del Programa Operativo FEDER Galicia 2014-2020.
- [6] Posteriormente, en el DOG número 143 de 27 de julio de 2018, se publica la Resolución conjunta de la Amtega y de la CRTVG, por la que se aprueba la convocatoria de consultas preliminares del mercado para el desarrollo de proyectos innovadores en el ámbito de los contenidos digitales interactivos, en el marco del Plan de acción para el impulso a los contenidos digitales en Galicia (DICO Mindset). El período de consultas se dio por cerrado con la publicación del informe final de la consulta al mercado, firmado el 18 de enero de 2019, en la página web del proyecto (<https://amtega.xunta.gal/dicomindset>).

2 DEFINICIONES

Innovación: Introducción de un producto, servicio o proceso nuevo o significativamente mejorado, que incluye, aunque no se limita a ellos, los procesos de producción, edificación o construcción, un nuevo método de comercialización o un nuevo método de organización de prácticas empresariales, la organización

del lugar de trabajo o las relaciones exteriores, entre otros con el objetivo de ayudar a resolver desafíos de la sociedad o a apoyar la Estrategia Europa 2020 para un crecimiento inteligente, sostenible e integrador.

Modalidad de compra pública de tecnología innovadora: La Compra Pública de Tecnología Innovadora consiste en la compra pública de un bien o servicio que no existe en el momento de la compra pero que puede desarrollarse en un período de tiempo razonable. Dicha compra requiere el desarrollo de tecnología nueva o mejorada para poder cumplir con los requisitos demandados por el comprador.

Consultas preliminares del mercado: Es un instrumento o práctica que se desarrolla durante la fase preparatoria de los contratos al que pueden acudir las entidades contratantes con la finalidad de obtener información sobre la capacidad del mercado, el estado de la ciencia o tecnología e informar a los operadores económicos sobre los proyectos y los requisitos de las futuras contrataciones.

Technology Readiness Level (TRL): método estándar internacional para la valoración de la madurez tecnológica de los componentes o productos que se están desarrollando en un proyecto de investigación.

Fases de la ejecución del contrato: etapas en las que debe ser ejecutada la solución innovadora adjudicataria del presente contrato atendiendo a las siguientes fases de avance de madurez tecnológica (TRL):

Fase de desarrollo de la solución: se refiere al período desde la formalización del contrato entre el órgano de contratación (Amtega) y el operador u operadores seleccionados (adjudicatario) y la demostración final de la solución con la superación de la operación de calificación. La **Operación de calificación** es la prueba o conjunto de pruebas del sistema en un entorno real que permitan afirmar que la solución está en TRL9. Demostración de una misión completa del sistema en su forma definitiva y en condiciones reales. Uso del sistema en condiciones de misión operacionales. El software fue completamente depurado y totalmente integrado con los sistemas operacionales de hardware y software. Toda la documentación se completó. La ingeniería de soporte de software está operativa. El sistema fue ejecutado y operado con éxito en el entorno operativo real. Resultados operativos de la misión probados documentalmente.

Fase de operación de la solución: período de tiempo entre la superación de la operación de calificación y la finalización del contrato. Durante este período deberá operarse la solución, demostrando la validez del modelo de negocio expuesto.

Coste del ciclo de vida del producto o servicio (Life Cycle Costing-LCC) o Coste total de la propiedad (Total Cost of Ownership-TCO): LCC/TCO supone considerar la totalidad de los costes en los que se incurrirá durante toda la vida útil del producto o servicio, incluyendo (entre otros) el coste de compra o adquisición y sus costes asociados (entrega, instalación, seguros, etc.), los costes de operación (incluyendo consumos energéticos, de combustible, agua, repuestos, mantenimiento, etc.) y los costes asociados al fin de vida del producto o servicio (como el desmantelamiento o eliminación). Este concepto se empleará como criterio para valorar la relación calidad-precio de la oferta.

3 OBJETO DE LA CONTRATACIÓN

[7] El presente procedimiento tiene como objeto la contratación del servicio de desarrollo de una plataforma de experiencias tecnológicas interactivas en el ámbito formativo para niñas y niños de entre 6 y 16 años, en el marco del Plan de acción DICO Mindset.

[8] Este proyecto podrá ser financiado en un 80% con el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), en el marco del Programa Operativo FEDER GALICIA 2014-2020, Objetivo temático OT01 "Potenciar la

investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación”, Prioridad de inversión 01.02 “Fomento de la inversión por parte de las empresas en innovación e investigación, desarrollo de vínculos y sinergias entre las empresas, los centros de investigación y desarrollo y el sector de la enseñanza superior, en particular la inversión en el desarrollo de productos y servicios, la transferencia de tecnología, la innovación social, la innovación ecológica, las aplicaciones de servicio público, el estímulo de la demanda, la interconexión en red, las agrupaciones y la innovación abierta a través de una especialización inteligente y el apoyo a la investigación tecnológica y aplicada, líneas piloto, acciones de validación precoz de los productos, capacidades de fabricación avanzada y primera producción, en particular en tecnologías facilitadoras esenciales y difusión de tecnologías polivalentes”; objetivo específico 1.2.1 “Impulso y promoción de actividades de I+i lideradas por las empresas, apoyo a la creación y consolidación de empresas innovadoras y apoyo a la compra pública innovadora”; actuación 1.2.1.8. “Actuaciones de modernización tecnológica de los sectores productivos”.

- [9] El objeto de esta licitación comprende el diseño, desarrollo, implementación, puesta en marcha y demostración de una **plataforma integral de contenidos interactivos**.

Dentro de los objetivos estratégicos de la Amtega y de la CRTVG, el proyecto pretende estimular el uso de nuevos canales y medios, así como la creación de contenidos interactivos innovadores en línea con las nuevas tendencias de consumo en el ámbito de la **formación no reglada**.

El alcance de la licitación incluye las dos fases descritas en este Pliego de Prescripciones Técnicas:

- Fase de Desarrollo de la Solución, incluyendo la operación de calificación.
- Fase de Operación de la Solución.

El alcance técnico de este contrato de compra pública de tecnología innovadora incluye el diseño, desarrollo, implementación y puesta en marcha de:

- Plataforma **PetisGO!**, donde se gestionarán las experiencias audiovisuales interactivas.
- Experiencias **PETISCO** demostradoras del correcto funcionamiento de la plataforma.

4 DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS A REALIZAR

- [10] En el **Anexo I** a este documento, se aporta la **Descripción técnica del proyecto**, en la que se establecen las necesidades a cubrir y requisitos técnicos del proyecto.

5 CONDICIONES DE EJECUCIÓN

En el transcurso del proceso de negociación, podrán debatirse los distintos aspectos del contrato con los candidatos seleccionados, según lo indicado en el PCAP, aunque el alcance básico del objeto del contrato no está sujeto a negociación.

5.1 *Equipo de trabajo*

La formación del personal del adjudicatario correrá por cuenta de este, no asumiendo la Amtega en ningún caso cualquier coste derivado de la formación.

5.2 *Lugar de la prestación del servicio*

- [11] Los trabajos serán realizados desde las dependencias de la empresa adjudicataria, salvo aquellos específicos que para tareas de coordinación o seguimiento, fundamentalmente reuniones para la

identificación de contenidos o reuniones periódicas de seguimiento, deban hacerse donde establezca la Amtega.

- [12] El adjudicatario deberá contar con los medios propios, de toda índole, necesarios para llevar a cabo con éxito los trabajos objeto del contrato.
- [13] La empresa contratista facilitará el acceso a las instalaciones donde sea realizada la prestación del servicio al personal autorizado por el responsable del contrato, para tareas de inspección y comprobación de lo exigido en el presente pliego y ofertado por la empresa.
- [14] En caso de que las instalaciones estuviesen fuera de la Comunidad Autónoma, la Administración repercutirá los gastos de desplazamiento, alojamiento y manutención a la empresa contratista.

5.3 Dirección, planificación y seguimiento de los trabajos

- [15] La Amtega nombrará a un responsable del contrato, que realizará las funciones de Dirección del Proyecto y que será el interlocutor con el adjudicatario. El adjudicatario deberá nombrar a un jefe de proyecto, para que coordine el equipo que realice los trabajos recogidos al amparo de esta contratación y sea el interlocutor con la Dirección del Proyecto.
- [16] El jefe de proyecto designado por la empresa adjudicataria deberá realizar informes periódicos, y todos aquellos informes que, a petición de la Amtega, pudiesen servir para la óptima consecución de los objetivos previstos.
- [17] Para el desarrollo de los trabajos, se mantendrán las reuniones de trabajo precisas con los agentes, instituciones, empresas, y los centros directivos de la Xunta de Galicia a fin de obtener toda la información requerida para la correcta ejecución de los trabajos.
- [18] Se establecerán reuniones periódicas frecuentes del jefe del proyecto y, en su caso, de los miembros del equipo de la empresa adjudicataria, con el personal que la Amtega designe al efecto, para un correcto seguimiento y dirección de los trabajos.

5.4 Seguimiento del proyecto

- [19] La empresa adjudicataria deberá facilitar al área competente de la Amtega la siguiente relación de informes periódicos:
 - a. Informe de seguimiento y evaluación del progreso de los trabajos objeto del contrato, tareas y actividades planificadas para la realización de los trabajos.
 - b. Coordinación de las reuniones e informes del proyecto.
 - c. Verificación del cumplimiento de los requisitos establecidos para la prestación del servicio.
- [20] El área competente de la Amtega podrá requerir en cualquier momento a la empresa contratista los informes que considere necesarios para el seguimiento de su actividad, o bien convocar las reuniones que considere oportunas con el coordinador de los trabajos del adjudicatario u otros responsables de la empresa contratista para analizar la información facilitada durante el desarrollo del proyecto.
- [21] Periódicamente se realizará una reunión de seguimiento. La empresa contratista enviará 24 horas antes de la reunión un informe de base para dicha reunión. Los informes de seguimiento tendrán como mínimo los siguientes apartados:
 - a. Resumen de actividades realizadas desde el último hito.
 - b. Resumen de actividades previstas hasta el próximo hito.

- c. Desviaciones de plazo con respecto al cronograma inicial derivadas de las peticiones de cambio y plan de proyecto modificado
 - d. Métricas de control de calidad establecidas y tomadas desde el hito anterior.
 - e. Riesgos identificados
- [22] Las reuniones de seguimiento se realizarán con la periodicidad establecida por la Amtega.
- [23] Posteriormente a la reunión, el jefe de proyecto de la empresa adjudicataria elaborará un acta de la reunión que enviará para su aprobación a todos los asistentes a la reunión de seguimiento.
- [24] El director técnico o responsable del proyecto designado por la Amtega podrá modificar las fechas, lugar y horas de reunión mediante un correo electrónico al responsable del proyecto de la empresa adjudicataria con antelación de una semana. El director técnico podrá aumentar o disminuir la frecuencia de las reuniones de seguimiento según la evolución del proyecto. Las reuniones de seguimiento tendrán lugar en las dependencias de la Amtega en Santiago de Compostela.

5.5 Confidencialidad de la información

- [25] La empresa adjudicataria queda expresamente obligada a realizar sus trabajos bajo las cláusulas del secreto profesional y, en consecuencia, a mantener absoluta confidencialidad y reserva sobre la totalidad de los documentos que le sean confiados o que sean elaborados en el transcurso del proyecto. Está terminantemente prohibido extraer información de los sistemas, excepto en los casos estrictamente necesarios para la realización de tareas asignadas, previo consentimiento formal y documentado del responsable del servicio.
- [26] La empresa adjudicataria deberá firmar un acuerdo de confidencialidad y no revelación de la información a la que pueda tener acceso al ejecutar este contrato. Igualmente será responsable de que los empleados que tengan acceso a la información relacionada con el proyecto firmen el correspondiente acuerdo de confidencialidad y no revelación.
- [27] Esta confidencialidad es extensible a cualquier dato que pudiera conocer con ocasión del cumplimiento del contrato, especialmente los de carácter personal, que no podrá copiar o utilizar con un fin distinto al que figura en este pliego, ni tampoco ceder a otros ni siquiera a efectos de conservación. Asimismo, la empresa adjudicataria no podrá utilizar las redes de comunicaciones ubicadas en las dependencias de la Xunta de Galicia para transmitir datos procedentes de los archivos de esta última con destino a terceros y, en caso de que dichas redes sean de la titularidad de la empresa adjudicataria, esta adoptará sobre las mismas las medidas de seguridad necesarias para evitar el acceso de terceros no autorizados.
- [28] La empresa adjudicataria tratará los datos de carácter personal única y exclusivamente conforme a las instrucciones de la Amtega, comprometiéndose a dar traslado al personal que presta el servicio de su deber de secreto profesional respecto de los mismos y de su deber de guardarlos, obligaciones que subsistirán aún después de finalizar su relación con el servicio a prestar.
- [29] Asimismo, el adjudicatario quedará obligado al cumplimiento de la legislación vigente en materia de protección de datos de carácter personal, en todo lo que sea de aplicación al presente proyecto, de acuerdo con lo establecido en el apartado 9.7 del pliego de cláusulas administrativas particulares.
- [30] En caso de incumplimiento de lo estipulado, la entidad contratante y los técnicos destacados serán responsables de las infracciones que se deriven.

5.6 Metodología en la elaboración de los trabajos

El registro de tareas y planificación de las mismas se realizará utilizando la herramienta de gestión de tareas *Redmine*.

- i. El control y el seguimiento de las tareas técnicas asociadas al proyecto se hará a través de Redmine, siendo necesario reflejar todas las tareas técnicas asociadas al desarrollo del proyecto, así como el registro de las horas imputadas a cada tarea.
- ii. Redmine debe reflejar la planificación del proyecto con las sucesivas versiones o hitos del mismo.
- iii. Se actualizará el progreso de las tareas registradas en el Redmine con una periodicidad mínima semanal.
- iv. Todos los nuevos requisitos o modificación de los existentes deben estar estimados previamente al inicio de las tareas técnicas asociadas a los mismos.
- v. Las estimaciones se reflejarán y se justificarán utilizando las tareas correspondientes en el Redmine.

5.6.1 FORMATO DE LA DOCUMENTACIÓN

- [31] En relación con el formato de la documentación resultado del servicio, la empresa adjudicataria deberá realizar sus actividades de acuerdo con las siguientes normas:
- a. Toda la documentación se deberá realizar en formato ODF (OASIS Open DocumentFormat, norma ISO/IEC 26300). En caso de que la empresa adjudicataria solicitase entregar la documentación en otro formato, deberá ser solicitado por escrito y autorizado por el Director Técnico del proyecto. Si la solicitud fuese autorizada, los costes de adquisición de las licencias necesarias correrán por cuenta del contratista.
 - b. El Director Técnico del proyecto podrá solicitar a la empresa adjudicataria que entregue la documentación en otro formato de amplia difusión.
 - c. Toda la documentación técnica referente al proyecto seguirá las plantillas aprobadas y publicadas por el departamento de seguridad y calidad de la Amtega. No se admitirá ningún documento técnico que no se ajuste a dichas plantillas.

5.6.2 HORAS DE FORMACIÓN

- [32] Las actividades formativas irán dirigidas al personal responsable de la ejecución del servicio, tanto desde un punto de vista funcional como técnico. La formación comprenderá un número variable de módulos de formación dirigidos a los distintos perfiles que participen en la aplicación, tanto desde un punto de vista técnico como funcional (no inferior a las 50 horas anuales durante el período de ejecución del contrato).
- [33] El plan de formación contendrá necesariamente los siguientes elementos:
- Planificación de los módulos a impartir (fecha de comienzo, fecha de fin y número de horas)
 - Dependencias donde se imparte el módulo
 - Número máximo de alumnos por módulo
 - Perfiles de usuario a los que va dirigido cada módulo
 - Contenidos docentes de cada módulo
 - Actividades de cada módulo
 - Breve CV del formador o formadores
- [34] El plan de formación deberá ser comunicado y aprobado previamente por el director técnico del proyecto en Amtega.

5.7 *Control de calidad*

Todas las actividades, operaciones y productos del servicio deberán realizarse bajo los siguientes parámetros:

- a. Durante la ejecución del servicio, la Amtega podrá establecer las acciones de aseguramiento de la calidad sobre la actividad desarrollada y los productos que estime necesarios.
- b. Deberán ser seguros, y no comprometer la seguridad, integridad y confidencialidad de los sistemas informáticos y de los datos manejados. En caso de que hayan sido detectados problemas de seguridad en los sistemas informáticos objeto del servicio, la empresa adjudicataria tendrá la obligación de resolverlos en el menor tiempo posible.
- c. Deberán ser óptimos y eficientes en términos de rendimiento y uso de recursos.
- d. Deberán encuadrarse bajo criterios adecuados de disponibilidad, escalabilidad, mantenibilidad y gestionabilidad.
- e. No tendrán coste adicional para la Amtega.

[35] La empresa adjudicataria propondrá las mejoras de calidad que estime oportunas, para optimizar la actividad desarrollada durante el tiempo de ejecución del presente contrato.

5.8 *Obligaciones del adjudicatario relativas a la información y publicidad comunitaria*

[36] El adjudicatario deberá cumplir con la normativa referente a la información y publicidad comunitaria establecidas en el apartado 2.2 del Anexo XII del Reglamento (UE) nº 1303/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo de 17 de diciembre de 2013 y en los artículos 4 y 5, así como en el Anexo II, del Reglamento (UE) nº 821/2014 de la Comisión de 28 de julio de 2014.

6 **CONTENIDO DE LA PROPUESTA TÉCNICA**

[37] Con independencia de que el licitador pueda adjuntar cuanta información complementaria considere de interés, las ofertas (tanto la inicial como las intermedias y, en su caso, la final), en su parte técnica, deberán ajustarse a la siguiente estructura:

- La oferta inicial deberá ajustarse a la estructura del **anexo II** de este documento.
- La oferta definitiva (sobre B) deberá ajustarse a la estructura del **anexo III** de este documento.

Santiago de Compostela,

Mar Pereira Álvarez
Directora de la Axencia para a Modernización Tecnolóxica de Galicia

ANEXO I

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PROYECTO

1. Organismo de contratación y otros participantes

El organismo de contratación es la Axencia para a Modernización Tecnolóxica de Galicia (AMTEGA).

La AMTEGA contará con la colaboración técnica en la presente licitación de la Corporación Radio y Televisión de Galicia, SA (CRTVG), de acuerdo con lo establecido en el *Convenio de colaboración entre la Axencia para a Modernización Tecnolóxica de Galicia y la Corporación Radio y Televisión de Galicia, S.A. para el desarrollo de un proyecto de innovación tecnológica en el marco del plan de impulso a los contenidos digitales en Galicia cofinanciado con el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) en el marco del programa operativo FEDER Galicia 2014-2020.*

La propia CRTVG es el usuario principal de la solución que se licita, de acuerdo con lo establecido en dicho convenio.

2. Objeto y alcance de la licitación

El objeto de esta licitación comprende el diseño, desarrollo, implementación, puesta en marcha y demostración de una **plataforma integral de contenidos interactivos**.

Dentro de los objetivos estratégicos de la Amtega y de la CRTVG, el proyecto pretende estimular el uso de nuevos canales y medios, así como la creación de contenidos interactivos innovadores en línea con las nuevas tendencias de consumo en el ámbito de la **formación no reglada, para niñas y niños de entre 6 y 16 años**.

El alcance de la licitación incluye las dos fases siguientes:

- Fase de Creación de la Solución, incluyendo la operación de calificación.
- Fase de Operación de la Solución.

El alcance técnico de este contrato de compra pública de tecnología innovadora incluye el diseño, desarrollo, implementación y puesta en marcha de:

- Plataforma **PetisGO!**, donde se gestionarán las experiencias audiovisuales interactivas.
- Experiencias **PETISCO** demostradoras del correcto funcionamiento de la plataforma.

SISTEMA INTEGRAL DE CONTIDOS INTERACTIVOS



Se valorará que la solución permita evoluciones tecnológicas acordes a las tendencias tecnológicas. Se espera que esta plataforma, con sus correspondientes evoluciones, pueda resultar operativa durante, por lo menos, una década.

4. Necesidades a cubrir

La solución global a desarrollar busca una forma innovadora de producir, gestionar y consumir contenidos audiovisuales, con una capa de interactividad e inteligencia artificial que permita a los usuarios disfrutar de experiencias formativas enriquecidas.

Este apartado recoge las necesidades que deben cubrir tanto la experiencia PETISCO, como la plataforma PetisGO! objeto de esta licitación.

4.1 Experiencia PETISCO

El proyecto deberá incluir una o varias experiencias PETISCO que demostrará/n el funcionamiento de la plataforma.

Las características mínimas que deberán tener los “Petiscos” propuestos son:

- Debe tratarse de experiencias interactivas, en las que el usuario no sea un mero espectador pasivo.
- Deberán estar orientados a la formación no reglada, para usuarios de entre 6 y 16 años.
- Deberá contar con una narrativa formativa/pedagógica y utilizar técnicas adecuadas para potenciar la motivación, activar el aprendizaje y permitir evaluar a los usuarios.
- Deberá considerar el entorno físico donde se desarrollará el Petisco (*indoor/outdoor*), así como definir y modelar los elementos y dispositivos necesarios para su consumo (App, sensores, cámaras, pantallas etc.).

El desarrollo de este primer o primeros Petiscos servirá como paradigma a la hora de definir el “*modelo de diseño e implementación del Petisco*” y deberá satisfacer las funcionalidades de la Plataforma que se definen en el apartado siguiente, tanto en sus distintos módulos como de forma global.

4.2 Plataforma PetisGO!

El alcance del proyecto comprende el diseño, desarrollo, implantación y puesta en marcha de una plataforma PetisGO! en la que se gestionarán las experiencias formativas o “Petiscos”.

De manera esquemática, la plataforma contará con los siguientes elementos mínimos:

- Capa de adquisición, a través de la que se realiza la ingesta de los “Petiscos” en la plataforma.
- Capa de analítica de datos
- Capa de validación y certificación
- Capa de visualización e interactividad, a través de la cual se servirán las experiencias al usuario para su consumo.
- Capa de monitorización, transversal al resto de capas que permitirá disponer de un cuadro de mandos de los indicadores clave (KPI) del uso de la plataforma.

Las funcionalidades previstas de las distintas capas de la plataforma serán las siguientes:

Capa de Adquisición

La plataforma deberá alojar todos los elementos necesarios para poder consumir las experiencias Petisco:

- Parte de la experiencia no estará alojada en la plataforma (parte física y periféricos necesarios). En la plataforma estará el “GO” o la llave para el correcto disfrute del Petisco.
- Deberá garantizar la interoperabilidad con los diferentes elementos que conforman el Petisco: sensores, cámaras, elementos de IoT, etc.
- Además, la plataforma debe contemplar la posibilidad de integrar material de distintas fuentes, como por ejemplo el archivo de la CRTVG o datos de MeteoGalicia.

Adicionalmente la plataforma gestionará los elementos necesarios para construir las experiencias PETISCO. En ese sentido, se deberán definir “*modelos de creación*” para buscar la estandarización en el proceso de definición del PETISCO; estos modelos indicarán los criterios que deben cumplir los Petiscos y facilitar herramientas para su publicación en la plataforma.

Adicionalmente, en la fase de adquisición deberá incluirse un sistema automático que permita la validación del PETISCO antes de su publicación en la plataforma, teniendo en consideración, como mínimo, los siguientes aspectos:

- Cumplimiento de los criterios definidos en los “modelos de creación del Petisco”.
- Interoperabilidad entre todos los elementos que forman el Petisco y la plataforma.
- Análisis del contenido: apropiado para el usuario objetivo.

Capa de Conocimiento y analítica de datos

Los usuarios deberán estar registrados y validados (siguiendo el RXPd) en la Plataforma y estarán clasificados por perfiles (tipificados por edad, gustos, conocimientos, etc.).

Los datos relativos a los perfiles de los usuarios y al consumo de los “Petiscos” serán alojados en la plataforma y sometidos a un proceso de análisis avanzado, con las siguientes características:

- Análisis en base al número de usuarios y tipología, valoración de la experiencia, resultado del conocimiento adquirido, etc. para:
 - o Detectar posibles carencias o necesidades para proponer nuevos “Petiscos”.
 - o Analizar los resultados obtenidos por los creadores de los Petiscos, valorando las capacidades de los mismos asociándolas a determinados tipos de Petiscos, con el objetivo de establecer qué diseñadores son buenos según el PETISCO a generar.
 - o Depurar y mejorar el sistema de validación y aceptación del PETISCO.
 - o Depurar y mejorar el “*modelo de creación*” del PETISCO.
 - o Proponer Petiscos a los usuarios en función de sus gustos y/o necesidades formativas: recomendadores avanzados y adaptados a los usuarios de la plataforma.
- Además de lo anterior, la plataforma debe permitir el etiquetado de los contenidos con el fin de conseguir una búsqueda avanzada y adaptada según los usuarios.

Capa de Certificación

La plataforma certificará los resultados de las experiencias, tanto desde el punto de vista de los creadores como de los consumidores:

- Certificación del creador del Petisco.
- Certificación de los conocimientos y aptitudes adquiridas por los consumidores de los Petiscos.

Adicionalmente, todo el contenido gestionado en la plataforma estará autenticado y debe garantizarse su trazabilidad, con el objetivo de asegurar los derechos de autor y la integridad del contenido.

Capa de Visualización e Interactividad

Dos características mínimas fundamentales que la plataforma debe garantizar son la omnicanalidad (el PETISCO debe poder consumirse en múltiples dispositivos) y la interoperabilidad (los diferentes elementos hardware y software que conforman el Petisco deben poder comunicarse entre sí).

Los usuarios accederán a la plataforma y utilizarán las llaves o “GO” para el correcto disfrute del Petisco. La capa de visualización debe permitir al usuario consumir “**Petiscos**” bajo demanda:

- que impliquen el uso de cualquier dispositivo de visualización existente en el mercado: móviles/tabletas, gafas de RV, paneles, televisiones etc.
- con contenidos enriquecidos con realidad aumentada, realidad virtual, segundas pantallas, sonidos, hologramas etc.
- que gestionen la interacción con el usuario.

Además de lo anterior, la plataforma debe permitir al usuario:

- La valoración de la experiencia consumida.
- El envío de la experiencia consumida a una primera pantalla (“*traslado de la experiencia*”), de modo que los usuarios puedan visualizar y compartir una versión adaptada de esa experiencia.

Capa de Monitorización

La plataforma debe incluir como característica mínima un cuadro de mando integral que permita gestionar de manera organizada y categorizada los diferentes indicadores clave “KPI” asociados al uso de la plataforma.

Entre otros, deberá disponer de las siguientes características:

- Visualización desde navegador web sin necesidad de software adicional.
- Posibilidad de generar alarmas o avisos en base a criterios definidos.
- Visualización de KPI de “uso” de la plataforma: usuarios registrados, usuarios concurrentes, número de Petiscos, etc.
- Visualización de KPI de “calidad” de la plataforma: certificados emitidos, clasificación de conocimiento y aptitudes adquiridas, porcentaje de Petiscos con buena valoración, porcentaje de creadores con buena valoración, etc.
- Propuestas de actuaciones en base a análisis de los KPI (analítica de datos para establecer patrones de uso y modelos predictivos).
- Posibilidad de añadir/modificar/eliminar KPI.
- Generación de informes personalizados.

5. Requisitos técnicos

La solución propuesta por cada licitador deberá contemplar todos los medios necesarios para el correcto diseño, desarrollo, implementación y puesta en marcha de la Plataforma PetisGO! y del/de los PetisCo/s demostrador/es, incluyendo:

- Infraestructura y cableado (hardware, alimentación, etc).
- Software, licencias y servicios en la nube (cloud).
- Formatos audiovisuales de los Pesticos, que deben ser compatibles con los requerimientos definidos en el PetisGo!
- Solución de comunicaciones integral para conectar los diferentes elementos que pueden conformar el Petisco con la plataforma (fibra, 4G, etc.).
- Identificación de los KPI que conformarán el cuadro de mando
- Entrega de documentación asociada a la solución desarrollada (documentación técnica, manual de usuario, etc.)
- En caso de que la solución implicase Obra Civil:
 - o Replanteos y estudios previos.
 - o Medidas de seguridad y salud correspondiente y documentación asociada.
 - o Obtención de permisos y visados necesarios, así como la legalización de las instalaciones realizadas si fuese necesario.

6. Plan de calificación.

6.1 TRL de partida.

La Compra Pública de Tecnología Innovadora tiene como objeto la adquisición de tecnología que se encuentra en una fase de madurez tecnológica (*Technology Readness Level-TRL*) muy avanzada, pero aun no fue objeto de implantación comercial en un entorno real.

Por tanto, de manera previa a la firma de contrato —bien en las mismas propuestas de los licitadores o bien en el diálogo competitivo— cada proponente deberá demostrar el TRL de partida de su solución para el desarrollo del proyecto.

6.2 Plan de ensayos del sistema completo e integrado.

En su propuesta, cada licitador deberá establecer un plan de pruebas que permita a la AMTEGA verificar los desarrollos, a lo largo del proyecto, en los diferentes niveles:

- Por una parte, los diferentes bloques del sistema, con todas las prestaciones especificadas y diseñadas.
- Por otra parte, el funcionamiento conjunto de todas las funcionalidades como un sistema único.

6.3 Operación de calificación.

La fase de desarrollo de la solución se dará por concluida siempre y cuando el adjudicatario supere una operación de calificación de la solución desarrollada, que demuestre que la solución se encuentra en TRL-9.

La operación de calificación se realizará con la plataforma en su forma definitiva, y comprobando su funcionamiento de modo completo a través del PETISCO o PETISCos que se propongan totalmente operativos.

El software deberá estar completamente depurado y totalmente integrado con los sistemas de hardware y software que se empleen en la solución propuesta. **La operación de calificación deberá ser superada como mínimo 45 días antes de la fecha de finalización del contrato; la no superación de la fase de calificación dentro del plazo establecido podrá dar lugar a la resolución del contrato.**

Como resultado de lo anterior, se dará por calificada la solución cuando el sistema fuese ejecutado y operado con éxito en el entorno operativo real establecido por la AMTEGA, los resultados operativos de la solución probados documentalmente y aceptados formalmente por los usuarios de la solución.

Cada licitador deberá proponer el contenido de la operación de calificación, incluyendo una propuesta de pruebas que permitan calificar el conjunto de las herramientas y soluciones desarrolladas.

ANEXO II

ÍNDICE PARA LA PRESENTACIÓN OFERTA INICIAL PARA LA FASE DE NEGOCIACIÓN

Índice.

Propuesta de solución técnica.

Descripción de la solución propuesta, destacando:

Funcionalidades (detalle de respuesta de las soluciones a las necesidades funcionales).

Especificaciones técnicas.

Productos a desarrollar y servicios vinculados (output).

Estado de la tecnología y TRL de partida por solución/producto.

Paquetes de trabajo y tareas hasta TRL9.

Propuesta de experiencia interactiva de demostración de la plataforma (*PETISCO*).

Hitos intermedios y planes de prueba asociados.

Tecnologías propietarias y derechos de propiedad intelectual o industrial de terceros.

Propuesta de Plan de Calificación.

Descripción del entorno de calificación propuesto.

Descripción de la prueba o pruebas a realizar: objetivos, métodos de prueba, etc.

Descripción de los recursos y la logística asociados y, en su caso, aportaciones esperadas de la Xunta para la realización de las pruebas.

Estimación temporal (en semanas) del Plan de Calificación.

Métricas que se propone emplear para medir y verificar el cumplimiento de los objetivos funcionales propuestos, así como los métodos empleados para su medición y monitorización.

Riesgos asociados al Plan de Calificación y estrategias de mitigación propuestas.

Propuesta para la fase de operación.

Duración del Plan de operación.

Productos, servicios y recursos ofrecidos a la Xunta durante la fase de operación.

Modelo de negocio propuesto para la comercialización del producto o servicio.

Resultados obtenidos por la Xunta (productos o entregables) durante la fase de operación.

Ciclo de vida del producto o servicio.

Descripción del ciclo de vida, en años, de la solución propuesta para el usuario final. Se estimará el número de años de servicio antes de que el producto o servicio deba ser sustituido o sustancialmente modernizado.

Organización del Proyecto.

Organización de la empresa o consorcio y sus subcontratistas. En caso de consorcios o subcontratación se debe detallar la participación de cada uno de los integrantes.

Planificación general del proyecto: fases, tareas e hitos, entregables

Equipo de trabajo.

Riesgos identificados y propuesta de gestión de riesgos.

Propuesta económica inicial que contendrá por lo menos:

Identificación de los componentes del Coste Total del producto o servicio, contemplando todo el ciclo de vida del producto o servicio, de acuerdo a las definiciones realizadas para el Coste del ciclo de vida del producto o servicio (Life Cycle Costing-LCC) o Coste total de la propiedad (Total Cost of Ownership-TCC), explicando cada uno de dichos componentes.

Propuesta de precios y fórmula de pago en base a hitos

La propuesta se realizará en documento de texto con tipo de letra Arial, tamaño de letra 10 e interlineado "1,5 líneas". La extensión no deberá ser superior a las 200 páginas.

ANEXO III

ÍNDICE PARA LA PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA DE OFERTA DEFINITIVA- SOBRE B

Índice.

Propuesta de solución técnica.

Descripción de la solución propuesta, destacando:

Funcionalidades (detalle de respuesta de las soluciones a las necesidades funcionales).

Especificaciones técnicas.

Productos a desarrollar y servicios vinculados (output).

Estado de la tecnología y TRL de partida por solución/producto.

Paquetes de trabajo y tareas hasta TRL9.

Propuesta de experiencia interactiva de demostración de la plataforma (*PETISCO*).

Hitos intermedios y planes de prueba asociados.

Tecnologías propietarias y derechos de propiedad intelectual o industrial de terceros.

Propuesta de Plan de Calificación.

Descripción del entorno de calificación propuesto.

Descripción de la prueba o pruebas a realizar: objetivos, métodos de prueba, etc.

Descripción de los recursos y la logística asociados y, en su caso, aportaciones esperadas de la Xunta para la realización de las pruebas.

Estimación temporal (en semanas) del Plan de Calificación.

Métricas que se propone emplear para medir y verificar el cumplimiento de los objetivos funcionales propuestos, así como los métodos empleados para su medición y monitorización.

Riesgos asociados al Plan de Calificación y estrategias de mitigación propuestas.

Propuesta para la fase de operación.

Duración del Plan de operación.

Productos, servicios y recursos ofrecidos a la Xunta durante la fase de operación.

Modelo de negocio propuesto para la comercialización del producto o servicio.

Resultados obtenidos por la Xunta (productos o entregables) durante la fase de operación.

Ciclo de vida del producto o servicio.

Descripción del ciclo de vida, en años, de la solución propuesta para el usuario final. Se estimará el número de años de servicio antes de que el producto o servicio deba ser sustituido o sustancialmente modernizado.

Organización del Proyecto.

Organización de la empresa o consorcio y sus subcontratistas. En caso de consorcios o subcontratación se debe detallar la participación de cada uno de los integrantes.

Planificación general del proyecto: fases, tareas e hitos, entregables

Equipo de trabajo.

Riesgos identificados y propuesta de gestión de riesgos.

La propuesta se realizará en documento de texto con tipo de letra Arial, tamaño de letra 10 e interlineado "1,5 líneas". La extensión no deberá ser superior a las 200 páginas.