



Este documento se ha obtenido directamente del original, que contenía todas las firmas auténticas, y se han ocultado los datos personales y los códigos que permitían acceder al original.

# PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA EL CONTRATO: “SERVICIOS INTEGRALES PARA EL SISTEMA DE CAPACITACIÓN DIGITAL DE LA COMUNIDAD DE MADRID, MADRID AULA DIGITAL”

## 1 Tabla de contenido

<b>2</b>	<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>OBJETO DEL CONTRATO .....</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>CARACTERÍSTICAS DE LA PLATAFORMA .....</b>	<b>5</b>
4.1	SISTEMA DE AUTOEVALUACIÓN .....	6
4.2	PERSONALIZACIÓN DEL REGISTRO.....	6
4.2.1	Funcionalidades requeridas:.....	6
4.3	SEGMENTACIÓN INTELIGENTE DE USUARIOS.....	8
4.4	PERSONALIZACIÓN AVANZADA DE LA EXPERIENCIA DIGITAL.....	8
4.5	MOTOR DE BÚSQUEDA INTELIGENTE .....	9
4.6	ACCESIBILIDAD Y USABILIDAD .....	10
4.7	INTEGRACIÓN E INTEROPERATIVIDAD .....	10
4.8	GESTIÓN DEL CATÁLOGO FORMATIVO .....	11
4.9	INNOVACIÓN E INTELIGENCIA ARTIFICIAL.....	12
4.10	PORTAL PRIVADO CON FUNCIONALIDADES DE AUTOGESTIÓN .....	12
4.10.1	Funcionalidades mínimas requeridas: .....	13
<b>5</b>	<b>FORMACIÓN .....</b>	<b>15</b>
<b>6</b>	<b>DIFUSIÓN.....</b>	<b>16</b>
6.1	PLAN DE COMUNICACIÓN Y DIFUSIÓN .....	16
6.2	IDENTIDAD VISUAL Y MATERIALES PROMOCIONALES .....	17
6.3	CAMPAÑAS MULTICANAL .....	17
6.4	ACCIONES DE DINAMIZACIÓN TERRITORIAL .....	17
6.5	DIFUSIÓN DE ITINERARIOS Y FORMACIONES .....	17
6.6	SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN.....	17
6.7	COORDINACIÓN INSTITUCIONAL.....	18
<b>7</b>	<b>CAU .....</b>	<b>18</b>
<b>8</b>	<b>MEDIOS HUMANOS Y MATERIALES .....</b>	<b>19</b>
8.1	MEDIOS HUMANOS .....	19

8.2	RELACIÓN LABORAL.....	20
9	<i>PLAZO Y EJECUCIÓN DEL CONTRATO.....</i>	<i>21</i>
10	<i>DIRECCIÓN, COORDINACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL PROYECTO .....</i>	<i>21</i>
10.1	DIRECCIÓN Y COORDINACIÓN .....	21
10.2	METOLOGÍA PARA LA GESTIÓN DEL PROYECTO .....	22
10.3	SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL PROYECTO .....	23
10.4	CONCLUSIÓN DEL PROYECTO Y TRANSFERENCIA DE LA INFORMACIÓN .....	23
11	<i>FACULTADES DE DIRECCIÓN E INSPECCIÓN.....</i>	<i>24</i>
12	<i>TRANSPARENCIA .....</i>	<i>24</i>
13	<i>SEGURIDAD, DISPONIBILIDAD Y PROTECCIÓN DE DATOS.....</i>	<i>27</i>
14	<i>OTRAS OBLIGACIONES DEL ADJUDICATARIO .....</i>	<i>28</i>
14.1	PROGRAMA DE TRABAJO.....	28
14.2	OTRAS OBLIGACIONES .....	29
	<i>ANEXO I Definición, especificación, método de medida, compromiso mínimo y máximo valorable de los parámetros de SLA .....</i>	<i>30</i>

## 2 INTRODUCCIÓN

La Dirección General de Estrategia Digital, perteneciente a la Consejería de Digitalización de la Comunidad de Madrid, en virtud de las competencias establecidas en el Decreto 261/2023, de 29 de noviembre, por el que se establece la estructura orgánica de la Consejería de Digitalización, tiene atribuidas de acuerdo con el artículo 6.1, las competencias:

- h. La promoción y apoyo al desarrollo de la sociedad digital para los ciudadanos.
- i. La elaboración y desarrollo tanto de planes estratégicos como de acción, para la consecución de los objetivos marcados en materia de sociedad digital.
- j. La coordinación y ejecución de las políticas de impulso de la sociedad de la información, contribuyendo a la reducción de la brecha digital.
- k. El diseño, coordinación, seguimiento y evaluación de programas de capacitación y certificación de competencias digitales como factor clave para el desarrollo socioeconómico y la empleabilidad, sin perjuicio de las competencias de otras consejerías.

La transformación digital está redefiniendo todos los ámbitos de la vida, generando nuevas oportunidades, pero también riesgos de exclusión para quienes no disponen de las habilidades necesarias para desenvolverse en este entorno. Por ello, la capacitación digital se convierte en un elemento esencial para garantizar la integración plena de la ciudadanía en la sociedad digital, tanto en el plano personal como profesional.

En este contexto, la Comunidad de Madrid, a través de la Dirección General de Estrategia Digital y en el marco del Componente 19 “Plan Nacional de Capacidades Digitales (Digital Skills)” del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, financiado por la Unión Europea – NextGenerationEU, puso en marcha la plataforma “Madrid Aula Digital” como herramienta central para la gestión, dinamización y acompañamiento del aprendizaje en competencias digitales.

Finalizada la ejecución del contrato inicial, la necesidad de continuar y ampliar la labor iniciada no solo persiste, sino que se intensifica. La rápida evolución de las tecnologías digitales exige una actualización constante de los contenidos formativos y la mejora continua de las funcionalidades de la plataforma, para asegurar su accesibilidad, usabilidad y eficacia en la formación de la ciudadanía.

La experiencia acumulada en la primera fase del proyecto ha permitido identificar áreas de mejora que requieren una intervención técnica especializada, como la ampliación de contenidos adaptados a nuevos perfiles y necesidades emergentes, el perfeccionamiento de los sistemas de seguimiento y evaluación del aprendizaje, y la optimización del acompañamiento personalizado durante el proceso formativo.

Adicionalmente, debe tenerse en cuenta que la evolución tecnológica experimentada desde la licitación anterior ha supuesto cambios significativos en los estándares, arquitecturas y herramientas digitales disponibles. Esta circunstancia provoca que la adaptación o modificación de la plataforma existente resulte, en términos técnicos y económicos, considerablemente más compleja y costosa que la generación de una nueva solución. Por tanto, la opción de desarrollar una nueva plataforma no solo responde a la necesidad de incorporar las últimas innovaciones y mejores prácticas del sector, sino que también optimiza los recursos públicos al evitar inversiones desproporcionadas en la actualización de sistemas obsoletos.

Asimismo, el Gobierno de la Comunidad de Madrid se ha comprometido a convertir Madrid Aula Digital en el aglutinador de toda la oferta formativa en habilidades digitales de los ciudadanos de Madrid, evitando dispersión de la oferta formativa y facilitando el acceso de las personas interesadas a una oferta única personalizable en función de sus áreas de interés y su perfil, lo que demanda nuevas características y funcionalidades.

Por todo ello, la nueva licitación tiene como objetivo consolidar y ampliar el impacto del Plan de Capacitación Digital para los ciudadanos de la Comunidad de Madrid, contribuyendo de manera decisiva a reducir la brecha digital y a fomentar la empleabilidad y el desarrollo socioeconómico en la región.

### **3 OBJETO DEL CONTRATO**

El objeto del presente contrato es la creación y puesta en marcha de una plataforma de formación en competencias digitales para la ciudadanía de la Comunidad de Madrid con el fin de consolidarla como la herramienta central de referencia para la capacitación digital en el ámbito autonómico.

El alcance del contrato comprende:

- a) Creación y puesta en marcha de una plataforma en modalidad “Software as a Service (SaaS)”, alojada en la nube del proveedor, que incluya todas las funcionalidades necesarias para la gestión, impartición, seguimiento y evaluación de acciones formativas en competencias digitales.
- b) Gestión integral de contenidos formativos, permitiendo el alojamiento, importación, exportación y actualización de materiales propios y de terceros, soportando estándares como SCORM y MOODLE, y facilitando la integración mediante API con otras plataformas.
- c) Preparación y carga inicial de contenidos formativos y datos de usuarios procedentes de la anterior solución, que serán proporcionados por la Dirección General de Estrategia Digital.
- d) Garantía de accesibilidad, usabilidad e inclusión, cumpliendo los estándares internacionales (WCAG 2.1 nivel AA o superior) y asegurando la participación de todos los colectivos, incluyendo personas con discapacidad o baja alfabetización digital.
- e) Implantación de un sistema integral de explotación de datos que, apoyado por herramientas de inteligencia artificial, permita el análisis, visualización y reporte de la actividad formativa, garantizando el cumplimiento normativo en materia de protección de datos y transparencia.
- f) Prestación de servicios de formación, tutorización, soporte y difusión, incluyendo la actualización y creación de contenidos, ejecución de acciones formativas presenciales y online, acompañamiento personalizado, y desarrollo de campañas de comunicación y dinamización territorial.
- g) Cumplimiento de los requisitos de seguridad, disponibilidad y protección de datos, conforme a la normativa vigente y a los estándares exigidos por la Comunidad de Madrid.
- h) Desarrollo de sistemas avanzados de autoevaluación, personalización del registro, segmentación inteligente de usuarios y personalización de la experiencia digital, incorporando motores de recomendación, gamificación y analítica avanzada.
- i) Integración e interoperabilidad con sistemas y servicios digitales internos y externos, incluyendo conectores con aplicaciones de comunicación, email marketing, redes sociales, herramientas de videollamada y sistemas propios de la Administración.

- j) Gestión robusta y escalable del catálogo formativo, con capacidades de administración multilingüe, recomendaciones inteligentes, gestión de versiones y caducidad, y etiquetado avanzado.
- k) Incorporación de innovación e inteligencia artificial, orientada a la personalización del aprendizaje, la detección temprana de necesidades y el acompañamiento proactivo del usuario.
- l) Desarrollo de portales privados autogestionables para cada Consejería, permitiendo la gestión autónoma de contenidos, usuarios, itinerarios y certificaciones, así como la participación de entidades colaboradoras.

El contrato tiene como finalidad reforzar el papel de la plataforma como instrumento clave para la reducción de la brecha digital, la mejora de la empleabilidad y el impulso del desarrollo socioeconómico de la Comunidad de Madrid, asegurando su actualización continua y adaptación a los nuevos retos tecnológicos y sociales.

Para ello se establecen las siguientes tareas que deberán llevarse a cabo:

- Creación de una plataforma de formación y gestión de usuarios
- Actividades de formación
- Actividades de difusión
- Soporte a usuarios y resolución de incidencias técnicas.

#### **4 CARACTERÍSTICAS DE LA PLATAFORMA**

El adjudicatario deberá proporcionar la plataforma en modalidad "Software as a Service (SaaS)", alojada en la nube del proveedor.

Esto implica que todos los costes asociados al alojamiento, computación y operación en la nube serán asumidos íntegramente por el proveedor, sin que ello suponga ningún coste adicional para la Comunidad de Madrid. Estos costes se consideran incluidos en el precio de licitación.

Asimismo, en caso de que alguna funcionalidad de la plataforma requiera el uso de licencias de software comercial de terceros, el adjudicatario estará obligado a suministrar dichas licencias en modalidad perpetua, garantizando que la titularidad de estas recaiga en la Comunidad de Madrid.

La plataforma deberá estar diseñada para alojar y gestionar contenidos formativos orientados al desarrollo de competencias digitales de la ciudadanía. En concreto, deberá cumplir con las siguientes funcionalidades mínimas:

1. Gestión de contenidos formativos:
  - Permitir el alojamiento de contenidos propios desarrollados en el marco del presente contrato.
  - Facilitar la importación de contenidos formativos externos, incluyendo aquellos cedidos por otras entidades públicas o privadas.
  - Soportar formatos estándar de e-learning, como SCORM y MOODLE, tanto para la importación como para la exportación de cursos.
2. Flexibilidad en la carga de contenidos:
  - Carga individual (uno a uno).

- Carga masiva.
  - Integración mediante API u otras tecnologías equivalentes que permitan la conexión con plataformas de terceros.
3. Presentación de contenidos:
- Capacidad para mostrar los contenidos en diferentes vistas adaptadas a las necesidades del usuario: página principal (home), listado de módulos, detalle de módulo, sistema de recomendaciones personalizadas, entre otros.
  - Promoción dinámica por categorías (destacados, novedades, anclados, promocionados).

#### **4.1 SISTEMA DE AUTOEVALUACIÓN**

El adjudicatario deberá diseñar e implementar una herramienta digital de autoevaluación accesible desde la plataforma “Madrid Aula Digital” cuyo objetivo principal es permitir que cualquier ciudadano pueda conocer su nivel de competencias digitales de forma autónoma, sin necesidad de estar previamente inscrito en el sistema.

El sistema debe incluir un test interactivo que se adapte dinámicamente al nivel del usuario conforme avanza en la prueba.

Las preguntas deben combinar:

- Ítems teóricos (tipo test, opción múltiple, verdadero/falso).
- Ejercicios prácticos sencillos que simulen situaciones reales de uso digital.

El test debe evaluar las cinco áreas del marco europeo DigComp: Información y alfabetización digital, Comunicación y colaboración, Creación de contenido digital, Seguridad y Resolución de problemas.

Al finalizar la prueba, el sistema debe generar automáticamente un informe individualizado que incluya:

- Nivel alcanzado en cada una de las cinco áreas.
- Identificación de puntos fuertes y áreas de mejora.
- Recomendaciones de cursos específicos del catálogo formativo de la plataforma, alineados con las carencias detectadas.

El sistema de autoevaluación debe estar completamente integrado con el resto de las funcionalidades de la plataforma “Madrid Aula Digital”.

Los resultados del test deben poder vincularse con el perfil del usuario en caso de que posteriormente se registre, para personalizar su itinerario formativo desde el inicio.

#### **4.2 PERSONALIZACIÓN DEL REGISTRO**

El adjudicatario deberá diseñar e implementar un sistema de personalización del registro que permita, desde el primer acceso del usuario a la plataforma “Madrid Aula Digital”, construir un perfil formativo inicial basado en sus características, intereses y disponibilidad. Este sistema será clave para ofrecer una experiencia de aprendizaje adaptada desde el primer momento, sin necesidad de navegación compleja ni conocimientos previos.

##### **4.2.1 Funcionalidades requeridas:**

### 1. Formulario guiado de bienvenida

Al acceder por primera vez, el usuario será recibido por un asistente interactivo que le formulará una serie de preguntas clave, tales como:

- ¿Quién eres? (edad, situación laboral, nivel de estudios, experiencia digital previa).
- ¿Qué quieres aprender o mejorar? (objetivos personales o profesionales).
- ¿Cuánto sabes? (autoevaluación rápida o conexión con el sistema de autoevaluación del apartado 3.1).
- ¿De cuánto tiempo dispones? (frecuencia y duración estimada de dedicación semanal).

### 2. Motor de recomendación contextual

A partir de las respuestas anteriores, el sistema deberá generar automáticamente una propuesta de itinerario formativo personalizado, que podrá incluir:

- Cursos individuales.
- Itinerarios completos.
- Recursos complementarios (vídeos, píldoras, ejercicios).
- Ejemplos de aplicación práctica (e.g., “¿Quieres analizar tus cuentas con IA? → Necesitas este curso de Excel”).

El sistema deberá incorporar un algoritmo de ponderación que gestione la priorización en el acceso a cursos y programas formativos, considerando criterios como:

- Solicitudes de cursos presenciales no atendidas previamente.
- Prioridad para usuarios que no hayan realizado formación previa frente a quienes ya hayan participado en acciones formativas.
- Otros criterios definidos por la Comunidad de Madrid para garantizar el mayor número de usuarios formados y la equidad en el acceso.
- Este algoritmo será configurable y transparente, permitiendo la revisión y ajuste de los criterios de ponderación durante la ejecución del contrato.

### 3. Adaptación dinámica del perfil

El sistema deberá permitir que el usuario modifique sus respuestas en cualquier momento, y que el itinerario se actualice automáticamente en función de su evolución, nuevos intereses o cambios en su disponibilidad.

### 4. Integración con el catálogo y el motor de personalización

Las recomendaciones deberán estar conectadas con el catálogo formativo (apartado 3.8) y con el motor de personalización avanzada (apartado 3.4), de forma que se mantenga la coherencia entre el perfil del usuario, los contenidos sugeridos y su progreso.

### 5. Interfaz accesible y motivadora

El proceso de registro deberá ser visual, intuitivo y motivador, evitando formularios extensos y apostando por una experiencia conversacional o gamificada que facilite la implicación del usuario desde el primer momento.

### 4.3 SEGMENTACIÓN INTELIGENTE DE USUARIOS

Con el objetivo de maximizar la eficacia de la formación y mejorar la experiencia de usuario, la plataforma deberá incorporar un sistema avanzado de segmentación inteligente que permita identificar y clasificar a los usuarios en función de sus características individuales y patrones de comportamiento.

Este sistema deberá contemplar:

- Segmentación basada en atributos múltiples: Se deberán definir segmentos tanto estáticos como dinámicos, utilizando criterios como edad, nivel de estudios, situación laboral (desempleado, trabajador en activo, jubilado), intereses formativos, nivel de competencia digital, frecuencia de uso de la plataforma, entre otros.
- Motor de segmentación adaptable: El sistema deberá contar con un motor flexible que permita redefinir los segmentos de forma automática a medida que se recopilan nuevos datos sobre la interacción del usuario con la plataforma. Este motor deberá ser capaz de aprender y evolucionar, incorporando técnicas de análisis predictivo y aprendizaje automático para anticipar necesidades formativas.
- Integración con el motor de personalización: La segmentación deberá estar estrechamente integrada con el sistema de personalización avanzada, de forma que los contenidos, itinerarios formativos, recomendaciones y comunicaciones se ajusten a las características del segmento al que pertenece cada usuario.
- Panel de gestión de segmentos: Se deberá proporcionar a los gestores de la plataforma una interfaz intuitiva para la creación, edición y seguimiento de segmentos, incluyendo visualizaciones de datos y métricas clave (tamaño del segmento, tasa de conversión, nivel de participación, etc.).

### 4.4 PERSONALIZACIÓN AVANZADA DE LA EXPERIENCIA DIGITAL

La plataforma deberá ofrecer una experiencia digital altamente personalizada desde el primer acceso del usuario, adaptando tanto la navegación como los contenidos a sus necesidades, intereses y nivel de competencia digital.

Para ello, deberán implementarse las siguientes capacidades:

- Motor de personalización integrado: Este motor deberá utilizar los datos recopilados a través de la segmentación y del comportamiento del usuario para ofrecer recomendaciones de contenidos, itinerarios formativos, recursos adicionales y mensajes motivacionales personalizados.
- Simulador de experiencias: Se deberá incluir una herramienta que permita a los gestores modelar y visualizar la experiencia de usuario para cada segmento definido. Esta funcionalidad facilitará la validación previa de los flujos de navegación, contenidos sugeridos y elementos visuales, asegurando la coherencia y eficacia de la experiencia personalizada.
- Testing A/B y multivariante: La plataforma deberá permitir la realización de pruebas A/B y multivariantes para evaluar el impacto de diferentes versiones de contenidos, diseños, estructuras de navegación o mensajes. Estas pruebas deberán estar integradas en el sistema de analítica de la plataforma y permitir la toma de decisiones basada en datos.



- Espacio personal configurable: Cada usuario dispondrá de un espacio personal en la plataforma, donde podrá visualizar su progreso, acceder a sus cursos activos, recibir recomendaciones personalizadas y gestionar sus preferencias. Este espacio deberá adaptarse dinámicamente a su perfil y evolución formativa.
- Incorporación de elementos de gamificación: Con el objetivo de aumentar la motivación, el compromiso y la retención del alumnado, la plataforma deberá integrar mecanismos de gamificación que transformen la experiencia de aprendizaje en un proceso más dinámico y participativo. Estos elementos podrán incluir sistemas de puntos, insignias, niveles, retos, rankings y recompensas virtuales, adaptados al perfil y progreso del usuario. La gamificación deberá estar alineada con los objetivos pedagógicos de la plataforma y ser configurable por los gestores para ajustarse a distintos públicos y contextos formativos. Además, se valorará la posibilidad de integrar dinámicas colaborativas o competitivas que fomenten la interacción entre usuarios y refuercen el sentido de comunidad.

#### 4.5 **MOTOR DE BÚSQUEDA INTELIGENTE**

La plataforma deberá incorporar un motor de búsqueda avanzado que facilite el acceso rápido, inclusivo y eficaz a los contenidos más relevantes para cada usuario, independientemente de su nivel de competencia digital.

Este motor deberá incluir:

- Búsqueda multidimensional: Capacidad para filtrar resultados mediante palabras clave, etiquetas temáticas, nivel de dificultad, público objetivo, tipo de contenido (vídeo, texto, interactivo), entre otros.
- Búsqueda temporal: Posibilidad de localizar contenidos por fechas de publicación, actualización o por rangos temporales definidos por el usuario.
- Búsqueda semántica en lenguaje natural: El sistema deberá interpretar preguntas formuladas en lenguaje cotidiano y ofrecer respuestas contextualizadas. Ejemplo: “¿Qué cursos me interesan si estoy considerando emprender?” o “¿Qué formación hay para mayores de 60 años?”.
- Autoservicio inteligente: El motor deberá estar integrado con el sistema de personalización para sugerir resultados relevantes sin necesidad de búsquedas explícitas, anticipando las necesidades del usuario.
- El motor de búsqueda deberá permitir, además de lo anterior, la aplicación de los siguientes filtros avanzados, configurables por la persona usuaria:
  - Tipo de formación: (curso, taller, webinar, píldora, itinerario, etc.)
  - Categorías y temáticas: (alfabetización digital, ciberseguridad, competencias profesionales, etc.)
  - Competencias digitales: (según marco DigComp 2.2)
  - Programa formativo: (nombre del programa, itinerario, convocatoria)
  - Modalidad de la formación: (presencial, online, semipresencial, autoformación, formación guiada)
  - Fechas de convocatoria: (inicio, fin, rango personalizado)
  - Lugar de impartición: (centro, municipio, distrito, online)
  - Texto libre: (búsqueda por cualquier término relevante)

- Nivel de dificultad: (básico, intermedio, avanzado)
- Estado de inscripción: (abierto, cerrado, en curso, finalizado)
- Contenidos recomendados: (según perfil, historial, intereses)
- Otros filtros personalizables: según necesidades detectadas por la Comunidad de Madrid.

#### 4.6 ACCESIBILIDAD Y USABILIDAD

La plataforma deberá garantizar una experiencia digital plenamente accesible, que permita la participación de todos los colectivos, incluyendo personas con discapacidad, mayores o con baja alfabetización digital.

Para ello, deberá implementarse:

- Navegación mediante teclado: Toda la interfaz deberá ser operable sin necesidad de ratón, permitiendo el uso de teclas de acceso rápido y navegación secuencial.
- Compatibilidad con lectores de pantalla: Los contenidos y elementos visuales deberán estar etiquetados correctamente para ser interpretados por tecnologías de asistencia como NVDA, JAWS o VoiceOver.
- Cumplimiento de estándares WCAG 2.1 (nivel AA o superior): La plataforma deberá seguir las pautas internacionales de accesibilidad web, garantizando contraste adecuado, textos alternativos, estructura semántica clara y navegación coherente.
- Adaptabilidad multiformato: Los contenidos deberán estar disponibles en formatos alternativos (texto, audio, vídeo subtulado) para facilitar su comprensión por distintos perfiles de usuario.
- URLs semánticas y amigables para SEO y accesibilidad.
- Compatible con dispositivos móviles y navegadores habituales, siendo necesaria, al menos, la compatibilidad con las tres últimas versiones de Chrome, Firefox, Opera, Edge y Safari.

#### 4.7 INTEGRACIÓN E INTEROPERATIVIDAD

La plataforma deberá estar preparada para integrarse de forma eficiente con otros sistemas y servicios digitales, tanto internos como externos, ampliando su funcionalidad y conectividad dentro del ecosistema digital de la Comunidad de Madrid.

Las capacidades requeridas incluyen:

- **Integración con sistemas externos:** Conectividad con bases de datos de empleo, plataformas de encuestas, boletines informativos, agendas de atención técnica, sistemas de gestión de usuarios, entre otros.
- **Integración nativa y/o desarrollo de conectores con aplicaciones y herramientas populares:** El adjudicatario deberá especificar con qué aplicaciones ofrece integración nativa y/o el compromiso de desarrollar conectores, incluyendo al menos:
  - WhatsApp: para comunicación directa y notificaciones entre usuarios, tutores y dinamizadores.

- Sistemas de email marketing: integración mediante API-REST con plataformas externas seleccionadas por la Comunidad de Madrid, para la gestión de boletines, campañas y notificaciones personalizadas.
- Apps móviles: integración y compatibilidad con aplicaciones móviles propias y de terceros, garantizando la continuidad del aprendizaje y la interacción desde cualquier dispositivo.
- Redes sociales: integración con Facebook, LinkedIn, Twitter, Instagram, permitiendo compartir contenidos, logros y valoraciones directamente desde la plataforma.
- Herramientas de videollamada y colaboración: integración con soluciones como Teams, Zoom, Google Meet, para la gestión de aulas virtuales y sesiones formativas.
- **Suscripción configurable a boletines y notificaciones**: La plataforma deberá ofrecer a la persona usuaria la posibilidad de suscribirse a boletines de novedades y notificaciones, permitiendo la configuración de intereses, frecuencia y tipo de información recibida. El sistema de suscripción estará integrado con el sistema de email marketing externo elegido por la Comunidad de Madrid, mediante conectores y/o integración vía API-REST. La persona usuaria podrá gestionar de forma autónoma su alta, baja y preferencias de suscripción desde su espacio personal en la plataforma.
- **Interoperabilidad con aplicativos propios de las Consejerías**: La plataforma deberá permitir la sincronización de datos y contenidos con herramientas específicas de cada departamento, respetando los protocolos de seguridad y privacidad establecidos.
- **Sistema de recomendaciones cruzadas**: Implementación de un motor que relacione la formación recibida con oportunidades laborales, recursos complementarios o itinerarios formativos adicionales, en función del perfil digital del usuario.
- **Uso de APIs abiertas y estándares de interoperabilidad**: La arquitectura técnica deberá facilitar la conexión con otros sistemas mediante interfaces programables, cumpliendo con las normativas nacionales y europeas sobre datos abiertos y reutilización.

#### 4.8 GESTIÓN DEL CATÁLOGO FORMATIVO

La plataforma deberá contar con un sistema robusto y escalable para la gestión integral del catálogo formativo, que permita organizar, actualizar y presentar de forma eficiente todos los recursos disponibles, garantizando su accesibilidad, relevancia y alineación con las necesidades de los distintos perfiles de usuarios.

Capacidades requeridas:

- **Sistema de gestión de información de productos (PIM)**: Deberá implementarse una solución que permita centralizar la información de todos los recursos formativos (cursos, itinerarios, píldoras, recursos multimedia, etc.), facilitando su clasificación, edición, actualización y publicación. Este sistema deberá permitir la gestión multilingüe, la asignación de metadatos y la trazabilidad de cambios.
- **Recomendaciones inteligentes**: El catálogo deberá estar conectado con el motor de personalización para ofrecer sugerencias de contenidos basadas en el comportamiento del usuario, su historial de aprendizaje, preferencias declaradas y nivel de competencia digital. Estas recomendaciones deberán actualizarse dinámicamente conforme evolucione el perfil del usuario.

- Gestión de versiones y caducidad: El sistema deberá permitir mantener versiones históricas de los contenidos, así como establecer fechas de caducidad o revisión para garantizar la vigencia y actualidad del catálogo.
- Etiquetado y categorización avanzada: Los contenidos deberán estar organizados mediante un sistema jerárquico de categorías, etiquetas temáticas, niveles de dificultad y objetivos de aprendizaje, facilitando su búsqueda y reutilización.
- Interfaz de administración intuitiva: Los gestores de la plataforma deberán disponer de una interfaz amigable para la carga masiva de contenidos, la edición colaborativa, la validación de materiales y la generación de informes sobre el uso y rendimiento del catálogo.

#### **4.9 INNOVACIÓN E INTELIGENCIA ARTIFICIAL**

La plataforma deberá incorporar capacidades avanzadas de inteligencia artificial (IA) que impulsen la innovación continua y permitan ofrecer una experiencia de aprendizaje más personalizada, eficiente y proactiva. La implementación de estas funcionalidades deberá estar orientada a mejorar la orientación formativa, la adaptabilidad del sistema y la toma de decisiones basada en datos.

Será necesario convertir la plataforma en un asesor virtual inteligente, capaz de guiar al usuario de forma proactiva y personalizada a lo largo de su proceso de aprendizaje; aumentar la capacidad de respuesta en tiempo real a las necesidades individuales de los usuarios, mejorando la eficacia del aprendizaje y su satisfacción; y optimizar la toma de decisiones por parte de los gestores de la plataforma mediante analítica avanzada e informes inteligentes sobre el uso, rendimiento y evolución de los usuarios.

Capacidades requeridas:

- Recomendación de itinerarios formativos personalizados, generados a partir de los resultados de tests de diagnóstico de competencias digitales, el comportamiento histórico del usuario, sus intereses y objetivos formativos.
- Compatibilidad con múltiples modelos de IA, mediante una arquitectura agnóstica que permita integrar, sustituir o actualizar modelos sin afectar al funcionamiento general de la plataforma.
- Aplicación de técnicas avanzadas como RAG (Retrieval-Augmented Generation), que permitan contextualizar las recomendaciones y respuestas generadas por la IA con información relevante extraída de la base de datos de la plataforma.
- Análisis predictivo para la detección temprana de abandono o desmotivación, con generación de alertas automáticas que activen mecanismos de acompañamiento o intervención personalizada.
- Asistente conversacional inteligente, basado en IA generativa, capaz de interactuar con los usuarios en lenguaje natural para resolver dudas, guiar la navegación, recomendar contenidos y facilitar el uso autónomo de la plataforma.

#### **4.10 PORTAL PRIVADO CON FUNCIONALIDADES DE AUTOGESTIÓN**

El adjudicatario deberá diseñar, desarrollar e implementar un sistema de portales privados dentro de la plataforma “Madrid Aula Digital” que permita a cada Consejería o entidad pública de la Comunidad de Madrid (en adelante consejería) disponer de su propio espacio digital personalizado,

autogestionable y funcionalmente independiente, sin perder la coherencia general del ecosistema formativo.

Los portales privados deberán ser desarrollados bajo un enfoque multiplataforma, asegurando su compatibilidad y correcto funcionamiento en distintos dispositivos y sistemas operativos, incluyendo ordenadores, tabletas y teléfonos móviles. Esta característica será imprescindible para garantizar la accesibilidad universal y la continuidad del aprendizaje en cualquier entorno tecnológico.

#### 4.10.1 Funcionalidades mínimas requeridas:

##### 1. Espacio exclusivo por Consejería

Cada Consejería dispondrá de un sitio propio dentro de la plataforma, con:

- Identidad visual personalizada (logotipo, colores, banners).
- URL específica o subdominio identificable.
- Panel de administración independiente.

##### 2. Gestión autónoma de contenidos y usuarios

Cada portal deberá permitir:

- Carga, edición y publicación de contenidos formativos propios.
- Gestión de usuarios adscritos a su ámbito (altas, bajas, asignación de itinerarios).
- Seguimiento del progreso y resultados de sus usuarios mediante paneles de analítica específicos.

##### 3. Configuración de itinerarios formativos personalizados

Las Consejerías podrán:

- Crear itinerarios específicos para colectivos concretos (por ejemplo, profesionales de un sector específico, personas desempleadas, mayores, etc.).
- Asociar recursos propios o del catálogo general.
- Establecer criterios de acceso, plazos y certificaciones.
- Establecer, en función de sus competencias y objetivos estratégicos, los diplomas, certificados u otras acreditaciones que considere oportunos para cada acción formativa o itinerario. Estas certificaciones podrán estar alineadas con estándares propios o externos, y deberán ser gestionadas desde el portal privado correspondiente, garantizando su trazabilidad y validez documental.
- Disponer de una página de entrada a los programas de formación que gestionen

##### 4. Participación de entidades externas

El sistema deberá permitir la incorporación de entidades colaboradoras (asociaciones, empresas, etc.) con distintos niveles de acceso y responsabilidad, tales como:

- Gestión de usuarios derivados.
- Provisión de contenidos.

- Tutorización o dinamización de cursos.

#### 5. Interoperabilidad y control centralizado

Aunque cada portal será autónomo, deberá integrarse plenamente con el sistema general de la plataforma, permitiendo:

- Sincronización de datos con el núcleo central.
- Aplicación de políticas comunes de seguridad, accesibilidad y protección de datos.
- Acceso y gestión por parte de la Dirección General de Estrategia Digital.

#### 6. Soporte técnico y formación

El adjudicatario deberá proporcionar:

- Manuales y sesiones formativas para los responsables de cada Consejería.
- Soporte técnico específico para la configuración y mantenimiento de los portales.

### EXPLOTACIÓN DE DATOS

El adjudicatario deberá implementar un sistema integral de explotación de datos que permita analizar, visualizar y reportar toda la información relacionada con la actividad formativa desarrollada a través de la plataforma “Madrid Aula Digital”.

Este sistema deberá contemplar, al menos, las siguientes capacidades:

- Análisis global y desagregado: Se deberá ofrecer la posibilidad de consultar los datos tanto a nivel global de la plataforma como de forma desagregada por cada uno de los portales independientes habilitados para las distintas Consejerías u organismos participantes.
- Indicadores clave: El sistema deberá recoger y procesar información relativa, entre otros, a:
  - Número total de personas formadas.
  - Distribución por niveles de competencia digital.
  - Tasa de finalización de cursos.
  - Tiempo medio de dedicación por curso o itinerario.
  - Participación por modalidad (presencial, online, mixta).
  - Evolución temporal de la actividad formativa.
  - Comparativas entre portales o segmentos de usuarios.
  - Registro y explotación de intervenciones/contactos realizados con cada usuario: El sistema deberá registrar cada intervención, contacto o acción realizada con los usuarios (acompañamientos, tutorías, comunicaciones, encuestas de satisfacción, etc.), permitiendo la trazabilidad de estas acciones y su explotación estadística para el seguimiento y mejora continua del proceso formativo.
- Presentación de la información: Deberá habilitarse múltiples formas de visualización y explotación de los datos, incluyendo:
  - Paneles de control (dashboards) interactivos y personalizables.
  - Informes automáticos y programables (mensuales, trimestrales, anuales).
  - Exportación de datos en formatos abiertos y reutilizables (CSV, Excel, PDF).
  - Gráficos dinámicos y mapas de calor para facilitar la interpretación visual.

- Herramientas inteligencia artificial para el apoyo a la toma de decisiones: Soluciones tecnológicas que empleen algoritmos avanzados y análisis de datos para asistir a los responsables en la elección de acciones óptimas dentro del proceso formativo. Estas herramientas permitirán identificar tendencias, anticipar necesidades, y evaluar el impacto de las intervenciones formativas mediante la explotación automatizada y visualización de grandes volúmenes de información.
- Acceso y permisos: El sistema deberá permitir definir distintos niveles de acceso a los datos, garantizando que cada Consejería u organismo pueda consultar y explotar la información correspondiente a su portal, sin acceso a los datos de otros portales, salvo autorización expresa.
- Actualización y trazabilidad: Los datos deberán actualizarse de forma periódica y automática, garantizando su trazabilidad y la posibilidad de acceder a históricos para análisis evolutivos.
- Cumplimiento normativo: Toda la explotación de datos deberá realizarse conforme a la normativa vigente en materia de protección de datos personales, reutilización de la información del sector público y transparencia.

## 5 FORMACIÓN

La empresa adjudicataria será responsable de ejecutar un conjunto de tareas orientadas a garantizar la calidad, diversidad y accesibilidad de la formación en competencias digitales ofrecida a través de la plataforma Madrid Aula Digital. Estas tareas se agrupan en cinco grandes bloques:

1. Revisión y actualización del catálogo existente
  - Evaluar los contenidos formativos ya disponibles en la plataforma.
  - Detectar obsolescencias, redundancias o carencias temáticas.
  - Actualizar materiales para alinearlos con los nuevos retos tecnológicos y sociales.
  - Asegurar la coherencia pedagógica y técnica de los contenidos.
2. Diseño y creación de nuevos contenidos
  - Elaborar 25 nuevos cursos al año, con enfoque práctico y temático específico. Se considerará un curso completo aquél cuya ficha docente establezca un esfuerzo de equivalente a 25 horas lectivas.
  - Adaptar los contenidos a distintos niveles de competencia digital (básico, intermedio, avanzado).
  - Incorporar itinerarios formativos orientados a la empleabilidad y necesidades profesionales emergentes.
  - Garantizar la inclusión de recursos multimedia, ejercicios aplicados y ejemplos reales.
3. Ejecución de acciones formativas
  - Formación presencial:
    - Capacidad para realizar hasta 10 sesiones simultáneas.
    - Asesoramiento tecnológico in situ durante las sesiones.
  - Formación mixta:
    - Combinación de sesiones presenciales y online.
    - Coordinación logística y pedagógica de ambas modalidades.
  - Formación online:



- Gestión de aulas virtuales integradas en la plataforma, con funcionalidades de videollamada incluidas dentro del servicio.
  - Grabación de las sesiones y disponibilidad de una mediateca para consulta posterior por parte del alumnado.
  - Registro de la bidireccionalidad de las comunicaciones en los webinars, temporalización real del tiempo de trabajo activo en la plataforma y trazabilidad del seguimiento del alumno.
  - Sistema que garantice la conectividad sincronizada entre el formador y los alumnos, así como la bidireccionalidad de las comunicaciones.
  - Mecanismo que posibilite que los órganos de control de las acciones formativas puedan conectarse al aula virtual para realizar actuaciones de seguimiento y control de la actividad formativa previstos en cada convocatoria de ayudas.
  - Registro de conexiones generado por la aplicación informática que sirva de soporte al aula virtual, identificando para cada acción formativa las personas participantes, fecha y tiempo de conexión.
  - Calidad del servicio y número de conexiones simultáneas suficiente para el correcto desarrollo de la formación, dimensionando la infraestructura cuando fuere preciso para garantizar este aspecto.
4. Tutorización del alumnado
- Acompañamiento personalizado durante el proceso formativo.
  - Resolución de dudas técnicas y pedagógicas.
  - Seguimiento del progreso y motivación del alumnado.
  - Generación de informes de seguimiento y evaluación.
5. Innovación y mejora continua:
- Incorporación de nuevas metodologías, tecnologías y recursos didácticos que permitan adaptar la formación a los cambios tecnológicos y sociales, así como la evaluación periódica de la calidad y el impacto de las acciones formativas.

## 6 DIFUSIÓN

La empresa adjudicataria será responsable de diseñar, ejecutar y evaluar una estrategia integral de difusión orientada a maximizar el conocimiento, uso y aprovechamiento de la plataforma Madrid Aula Digital por parte de la ciudadanía de la Comunidad de Madrid. Esta estrategia deberá contemplar acciones específicas para dar visibilidad tanto a la plataforma como a los itinerarios y acciones formativas que en ella se ofrecen.

### 6.1 PLAN DE COMUNICACIÓN Y DIFUSIÓN

- Elaboración de un plan estratégico de comunicación que contemple objetivos, públicos destinatarios, mensajes clave, canales, cronograma y métricas de evaluación.
- El plan deberá ser aprobado por la Dirección General de Estrategia Digital y actualizado trimestralmente en función de los resultados obtenidos.



## **6.2 IDENTIDAD VISUAL Y MATERIALES PROMOCIONALES**

- Diseño de una identidad gráfica coherente con la imagen institucional de la Comunidad de Madrid y adaptada a los distintos públicos objetivo.
- Creación de materiales promocionales digitales e impresos: banners (al menos 10), infografías (al menos 6), vídeos explicativos (al menos 4), folletos y carteles impresos y digitales (al menos 6), presentaciones institucionales (al menos 3), etc.
- Adaptación de los materiales a distintos formatos y niveles de accesibilidad (lectura fácil, subtítulos, versiones en audio, etc.).

## **6.3 CAMPAÑAS MULTICANAL**

- Diseño y ejecución de campañas de difusión en medios digitales (redes sociales, newsletters, blogs, medios online) y tradicionales (radio, prensa, televisión). Se realizará al menos 1 cada 2 meses.
- Gestión de perfiles oficiales en redes sociales para la promoción continua de la plataforma y sus contenidos. Deberá haber al menos una acción mensual destacada.
- Segmentación de campañas por perfiles de usuario (jóvenes, mayores, desempleados, profesionales, etc.) y por territorio. Al menos 1 cada 2 meses.

## **6.4 ACCIONES DE DINAMIZACIÓN TERRITORIAL**

- Organización de jornadas informativas, talleres de presentación y sesiones demostrativas en centros culturales, bibliotecas, centros de formación, asociaciones vecinales, etc. Al menos 1 cada 2 meses.
- Coordinación con ayuntamientos, entidades sociales y educativas para la difusión local de la plataforma. Al menos 1 al mes.
- Participación en ferias, eventos y foros relacionados con la digitalización y la formación. Al menos una trimestralmente.

## **6.5 DIFUSIÓN DE ITINERARIOS Y FORMACIONES**

- Promoción específica de los itinerarios formativos disponibles en la plataforma, destacando su utilidad, duración, nivel y orientación profesional. Al menos 1 cada 2 meses.
- Publicación mensual de novedades formativas, itinerarios destacados y testimonios de usuarios.
- Integración de las recomendaciones personalizadas generadas por la plataforma en las acciones de difusión. Al menos trimestralmente.

## **6.6 SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN**

- Implementación de herramientas de analítica para medir el impacto de las acciones de difusión (alcance, clics, conversiones, inscripciones, etc.).
- Elaboración de informes mensuales con indicadores clave y propuestas de mejora.

- Realización semestral de encuestas de percepción y conocimiento de la plataforma entre la ciudadanía.

## 6.7 COORDINACIÓN INSTITUCIONAL

- Coordinación con la Dirección General de Estrategia Digital para asegurar la coherencia de los mensajes y el alineamiento con otras iniciativas institucionales.
- Participación en reuniones de seguimiento y presentación de resultados. Al menos 1 reunión cada 2 meses.

## 7 CAU

El Soporte a Usuarios brindará ayuda y solucionará las posibles incidencias técnicas que pudieran surgir con la Plataforma además de proveer asesoramiento tecnológico en línea sobre eventuales problemas o inconvenientes relacionados con las NTIC que imposibiliten o dificulten el uso de la plataforma o la formación online.

La empresa adjudicada brindará el servicio de Centro de Atención a Usuarios (CAU) con el objetivo de ofrecer información y asesoramiento a la población de la Comunidad de Madrid sobre el servicio de consultoría tecnológica en línea. Además, se encargará de gestionar el proceso completo de atención y resolución de solicitudes, consultas e incidencias relacionadas con la plataforma, incluyendo su escalamiento a los responsables correspondientes hasta su solución y cierre.

Para atender a las preguntas de los ciudadanos, se ofrecerán los siguientes medios de comunicación:

- Teléfono: mediante un número gratuito 900 exclusivamente destinado para la plataforma Madrid Aula Digital propiedad de la empresa adjudicada e independiente de otros servicios de soporte que pudiera tener el adjudicatario.
- Mensajería instantánea: a través de WhatsApp vinculado al número de teléfono gratuito 900 correspondiente al canal telefónico.
- Canal formulario web, integrado la página web de la Plataforma, que será definido y actualizado por la empresa adjudicataria en coordinación con la Dirección General de Estrategia Digital.
- Canal de correo electrónico.

El horario de horario de atención será:

- De lunes a viernes, en horario de 9:00 a 14:00 y de 17:00 a 20:00.
- Sábados, en horario de 10:00 a 14:00.

El objetivo principal es brindar soporte a la ciudadanía, para cualquier información general, asesoramiento tecnológico, consultas e incidencias. Se garantizará el filtrado de las consultas válidas y se registrarán en la Plataforma desde su apertura hasta su cierre. Las solicitudes serán priorizadas y escaladas a los responsables apropiados según la naturaleza de la consulta. Además, se resolverán las solicitudes que no requieran un alto nivel de especialización a partir de una base de datos de preguntas frecuentes.

Para mejorar continuamente el servicio, se llevarán a cabo las siguientes acciones: actualización de los procedimientos y documentación para la resolución de consultas y solicitudes, encuesta automática para evaluar el nivel de satisfacción de los usuarios, y elaboración de informes mensuales, trimestrales y semestrales sobre la prestación del servicio, incluyendo parámetros como el tiempo de respuesta y duración de las llamadas, número de consultas y solicitudes recibidas y atendidas, canal utilizado, tipología, estado y perfil de los usuarios atendidos.

También se llevará un seguimiento de los acuerdos de servicio y se informará sobre los resultados de las encuestas de satisfacción de los usuarios.

Al finalizar cada contacto con el CAU, se enviará una encuesta al usuario en el que valorará de 1 a 10 la atención recibida. La encuesta deberá realizarse en el mismo medio por el que se realizó el contacto. Al realizar el cierre de la incidencia, deberá enviarse de igual manera una encuesta sobre el nivel de satisfacción en la resolución de la misma. Los resultados de las encuestas deberán ser incluidos en la plataforma para su posterior valoración conforme a los SLA del presente pliego. El CAU deberá cumplir con unos acuerdos de nivel de servicio (SLA) que se detallan en el ANEXO I.

## **8 MEDIOS HUMANOS Y MATERIALES**

Las ofertas contemplarán la incorporación al proyecto de los recursos humanos, técnicos y materiales necesarios para cubrir los objetivos y actividades del presente contrato. Los recursos humanos provistos serán en las cantidades mínimas especificadas a continuación.

### **8.1 MEDIOS HUMANOS**

Las personas adscritas a la ejecución del contrato deberán contar con capacidad técnica y pedagógica en el campo de las tecnologías digitales, de la informática y las comunicaciones.

Para la prestación de los servicios la empresa/persona adjudicataria deberá contar con el personal especificado a continuación, así como los perfiles profesionales que se especifican. Asimismo, deberá contar con el personal de apoyo y gestión a las acciones formativas.

Se requiere que el equipo de trabajo mínimo esté compuesto durante todo el Contrato por personas con dedicación completa con los siguientes perfiles profesionales:

**Un Jefe/a de Proyecto:** A jornada completa y dedicación plena. Con un mínimo de 4 años de experiencia en dirección de proyectos específicos del sector objeto del contrato. Titulación universitaria de grado o equivalente idealmente con certificación PMI, y con poderes para adoptar las decisiones y soluciones que en el momento sean necesarias, quien también se responsabilizará de la distribución, control y seguimiento del trabajo del personal funcionalmente a su cargo, adscrito a la ejecución del contrato.

Será el interlocutor principal ante la DGED en la ejecución del Contrato. Mantendrá al menos una reunión mensual con el responsable del Contrato de la DGED de la Comunidad de Madrid.

#### Funciones:

- Coordinador del contrato: realizará todas las acciones de coordinación general del contrato, asegurando llegar al objetivo de plazos de entrega y supervisión de la plataforma de formación y número de actividades de difusión y formación.
- Asegurar la buena marcha del contrato y la consecución final de los objetivos de este.
- Coordinar al resto de áreas y recursos de su empresa para el cumplimiento de los objetivos del contrato.
- Resolver los problemas y conflictos que puedan surgir durante la ejecución del contrato.

**Formadores (Mínimo 10):** A jornada completa, en número suficiente para cubrir todas las actividades formativas en todas sus modalidades. Deberán contar con experiencia en actividades de formación.

**Tutores (Mínimo 20):** A jornada completa, en número suficiente para cubrir todas las actividades de tutorización. Deberán contar con experiencia en actividades de formación, con habilidades pedagógicas y trato agradable. Empático y con perfil motivador.

Asimismo, deberá prever asignar el personal auxiliar necesario para el desarrollo del resto de tareas si estas no son asumidas por alguna de las personas que se ponen a disposición para la ejecución del contrato.

## 8.2 RELACIÓN LABORAL

El personal que aporte o utiliza la empresa/persona adjudicataria dependerá única y exclusivamente de la misma, que asumirá la condición de empresario con todos los derechos y deberes respecto a dicho personal con arreglo a la legislación vigente o que se promulgue en lo sucesivo, sin que en ningún caso resulte responsable la Dirección General de Estrategia Digital de las obligaciones del contratista, como consecuencia directa o indirecta del cumplimiento, rescisión e interpretación del contrato.

Dicho personal está excluido de cualquier obligación laboral correspondiente al personal funcionario y laboral dependiente de la Comunidad de Madrid, estando sometido a la dirección laboral y las órdenes únicamente de la empresa/persona adjudicataria.

En ningún caso el personal trabajador que aporte o utilice la empresa/persona adjudicataria puede integrarse en la plantilla laboral de la Comunidad de Madrid durante el Contrato.

La empresa/persona adjudicataria estará obligada a respetar en la ejecución del presente contrato los acuerdos establecidos a través de los Convenios Colectivos correspondientes, así como las disposiciones vigentes o que se promulguen en esta materia, especialmente en lo relativo a la adecuación entre la categorías profesionales del personal que les resulten de aplicación en función de la tareas a desarrollar exigidas para el desempeño de los trabajos, y los salarios asignados a las mismas a través de los correspondientes Convenios Colectivos.

La empresa/persona adjudicataria deberá sustituir al personal durante sus ausencias por enfermedad, permisos, licencia u otras causas, sin que se pueda producir en ningún caso menoscabo en el desarrollo de la competición.

Todo esto aplica tanto al personal propio de la empresa/persona adjudicataria como al de posibles subcontrataciones, siendo la empresa/persona adjudicataria el responsable último frente a la Comunidad de Madrid.

La empresa/persona adjudicataria deberá facilitar a los responsables del contrato de la Dirección General de Estrategia Digital toda la documentación necesaria para verificar que la ejecución del contrato se está realizando conforme a las disposiciones previstas en los pliegos y en la oferta del contratista, incluyendo las especificaciones relativas al cumplimiento de las cualificaciones exigidas para el personal que compone el equipo de trabajo.

## **9 PLAZO Y EJECUCIÓN DEL CONTRATO**

Los aspectos recogidos en el apartado 2 del presente pliego, concretamente los comprendidos entre las letras a) y g), deberán estar completamente implementados y operativos en un plazo máximo de tres meses a contar desde el día siguiente a la formalización del contrato. Durante este periodo se realizarán todas las pruebas pertinentes y la validación funcional por parte de la Dirección General de Estrategia Digital.

Para el resto de las funcionalidades recogidas en el apartado 2, se establecerá un cronograma detallado en la primera reunión de trabajo celebrada tras la firma del contrato, en la que participarán tanto la empresa adjudicataria como la Dirección General de Estrategia Digital. En cualquier caso, la implantación total de dichas funcionalidades deberá estar finalizada en un plazo máximo de seis meses desde la fecha de inicio del contrato.

El plazo de ejecución del contrato será de tres años, contados a partir de la fecha de formalización del contrato.

Este plazo podrá ser prorrogado por un máximo de dos años.

En ningún caso la duración total del contrato, incluidas las prórrogas, podrá exceder de cinco 5 años.

La Dirección General de Estrategia Digital podrá acordar la finalización anticipada del contrato por causas justificadas, previa comunicación formal al adjudicatario con una antelación mínima de treinta días.

## **10 DIRECCIÓN, COORDINACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL PROYECTO**

### **10.1 DIRECCIÓN Y COORDINACIÓN**

La Dirección General de Estrategia Digital de la Comunidad de Madrid designará una persona Responsable del Contrato, que será la encargada de dirigir la ejecución de este, realizar el seguimiento de las incidencias producidas en su ejecución, y la destinataria de las comunicaciones entre la empresa/persona adjudicataria y la Dirección General de Estrategia Digital.

La empresa/persona adjudicataria designará una persona a tiempo completo y dedicación plena como Jefe/a del Proyecto (Project Manager), que lo representará, asumirá las labores de interlocutor con la persona Responsable del Contrato nombrada por la Dirección General de Estrategia Digital y deberá

participar en las reuniones de seguimiento y supervisión, así como en cualesquiera otras a las que sea convocado por la Dirección General de Estrategia Digital.

## **10.2 METOLOGÍA PARA LA GESTIÓN DEL PROYECTO**

La empresa licitadora deberá presentar una propuesta metodológica detallada para la gestión del proyecto, que será objeto de valoración. Esta metodología deberá estar orientada a garantizar el cumplimiento de los objetivos establecidos en el presente pliego, asegurar la calidad de los entregables, facilitar la coordinación con la Dirección General de Estrategia Digital y permitir un seguimiento eficaz de la ejecución del contrato.

La propuesta deberá incluir, como mínimo, los siguientes elementos:

### **a) Modelo de gestión del proyecto**

- Descripción del enfoque metodológico propuesto (tradicional, ágil, híbrido u otro), justificando su idoneidad para un proyecto de evolución tecnológica y mejora continua como el de la plataforma “Madrid Aula Digital”.
- Estructura general del proyecto, fases previstas, entregables clave y mecanismos de control de calidad asociados a cada fase.

### **b) Planificación y control**

- Cronograma detallado de ejecución, incluyendo hitos, entregables, dependencias y recursos asignados.
- Herramientas de planificación y seguimiento que se utilizarán (por ejemplo, Gantt, herramientas colaborativas, sistemas de ticketing, etc.).
- Procedimientos para la gestión de cambios, incidencias y riesgos, incluyendo mecanismos de alerta temprana y planes de contingencia.

### **c) Gestión de la calidad**

- Sistema de aseguramiento de la calidad de los productos y servicios entregados, incluyendo revisiones internas, validaciones funcionales y pruebas de aceptación.
- Indicadores clave de rendimiento (KPIs) que permitan evaluar la eficacia y eficiencia de la ejecución del contrato.

### **d) Gestión documental y trazabilidad**

- Sistema de gestión documental que garantice la trazabilidad de todas las actuaciones, decisiones y entregables del proyecto.
- Procedimientos para la elaboración, validación y entrega de informes mensuales de seguimiento, conforme a lo establecido en el apartado 9.3 del pliego.

### **f) Evaluación y mejora continua**

- Propuesta de mecanismos de evaluación interna de resultados, con el objetivo de identificar desviaciones, proponer mejoras y retroalimentar la gestión del proyecto.
- Plan de revisión y ajuste periódico de la metodología en función de los resultados obtenidos y las necesidades detectadas.

#### **g) Compromisos adicionales**

Cualquier otro elemento que la empresa licitadora considere relevante para garantizar el éxito del proyecto, como certificaciones de calidad, metodologías propias, herramientas innovadoras, etc.

La metodología deberá estar firmemente alineada con los principios de transparencia, eficiencia, accesibilidad, innovación y orientación a resultados que inspiran el presente contrato. Su calidad, coherencia y grado de detalle serán valorados como parte de los criterios de adjudicación.

### **10.3 SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL PROYECTO**

El seguimiento y control del proyecto se efectuará sobre las siguientes bases:

- Corresponderá a la persona Responsable del Contrato de la Dirección General de Estrategia Digital la supervisión de las actividades y trabajos a realizar por la empresa/persona adjudicataria en cumplimiento del presente pliego.
- Tras las revisiones técnicas, la Dirección General de Estrategia Digital podrá rechazar en todo o en parte los trabajos realizados, de forma argumentada y motivada, en la medida que no respondan a lo acordado o no superen los niveles mínimos de calidad.
- Se efectuará un seguimiento continuo de la evolución de los servicios contratados con el objetivo de verificar el grado de cumplimiento de los objetivos y de valorar los resultados obtenidos, para lo que la empresa/persona adjudicataria presentará ante el responsable del contrato informes mensuales del seguimiento, que contendrán, al menos, la descripción cualitativa y cuantitativa de las actividades realizadas y de las incidencias planteadas y de su resolución. Los informes mensuales se presentarán dentro de los primeros 7 días del mes posterior.
- La empresa/persona adjudicataria realizará la evaluación de resultados de las actuaciones llevadas a cabo por la propia empresa, que permita obtener informaciones y analizar el cumplimiento y resultados en términos de su actividad, su eficacia y su eficiencia para obtener conclusiones y que permitan retroalimentar la gestión llevada a cabo, además de identificar, planificar y gestionar otras actuaciones que se estimen adecuadas para la mejora de resultados.
- La persona Jefa del Proyecto designada por el adjudicatario deberá levantar actas de todas las reuniones, que serán validadas por el responsable del contrato de la Dirección General de Estrategia Digital.

### **10.4 CONCLUSIÓN DEL PROYECTO Y TRANSFERENCIA DE LA INFORMACIÓN**

Sin perjuicio de las actuaciones que en este sentido se determinen durante la ejecución del proyecto, una vez finalizado el contrato, la empresa/persona adjudicataria recopilará y transferirá a la Comunidad de Madrid toda la información en un formato estructurado y comprensible y realizará una evaluación de resultados que plasmará en un informe de evaluación que presentará ante el responsable del contrato.

A tal fin, con una antelación mínima de dos meses antes de la fecha prevista de finalización del contrato, el adjudicatario deberá preparar y ejecutar un plan de exportación y entrega de toda la

información generada durante la ejecución del servicio, con el fin de garantizar la continuidad y conservación de los contenidos y datos.

En concreto, el adjudicatario estará obligado a:

1. Preparar y poner a disposición del órgano de contratación todos los contenidos formativos, materiales didácticos, recursos multimedia, configuraciones y estructuras pedagógicas desarrolladas o alojadas en la plataforma, en un formato estándar, abierto y ampliamente reconocido en el mercado (por ejemplo, SCORM, xAPI, IMS o equivalente), que asegure su correcta reutilización en otros sistemas o plataformas de formación digital.
2. Exportar y entregar todos los datos de los usuarios, incluyendo información de registro, trazabilidad de uso, avances, calificaciones, participación y cualquier otro dato necesario para garantizar la integridad de la información del servicio, en formato estructurado y legible por sistemas de información de uso común (por ejemplo, CSV, XML o JSON).
3. Exportar y entregar los registros de actividad de la plataforma que permitan auditar el uso, rendimiento y trazabilidad de los contenidos y usuarios durante la vigencia del contrato.
4. Entregar al órgano de contratación una memoria técnica que describa los procedimientos empleados para la exportación, los formatos utilizados, la verificación de integridad de los datos, así como las credenciales o accesos necesarios para la consulta o importación de los mismos.
5. Facilitar, durante el periodo previo a la finalización del contrato, la asistencia técnica necesaria para comprobar que los ficheros entregados son accesibles, completos y operativos, subsanando cualquier incidencia que se detecte antes de la extinción contractual.

El incumplimiento de esta obligación podrá considerarse incumplimiento contractual, con las consecuencias que procedan conforme a lo previsto en la Ley de Contratos del Sector Público y en el presente pliego.

## **11 FACULTADES DE DIRECCIÓN E INSPECCIÓN**

La Dirección General de Estrategia Digital tendrá la facultad de dirección e inspección de los servicios realizados, a través del responsable del contrato.

La empresa/persona adjudicataria deberá conservar la documentación con las evidencias de la realización de las actividades indicadas en el presente contrato durante un plazo de 4 años a partir de la fecha de finalización del contrato.

## **12 TRANSPARENCIA**

Todos los datos, soportes o documentos que se generen o se adquieran como consecuencia del desarrollo o ejecución del contrato constituyen información pública a disposición de la Comunidad de Madrid, siendo esta la titular de estos.

En consecuencia, la Dirección General de Estrategia Digital podrá requerir y disponer de los datos del contrato que considere procedente, bien para su divulgación a través del Portal de Transparencia y a través del Portal de Datos Abiertos, bien para atender a las solicitudes de acceso a información pública o bien para cualquier otra finalidad.



Quedan exceptuados de las obligaciones señaladas en la cláusula anterior la información o los datos que puedan resultar afectados por la confidencialidad de la oferta del contratista. A tales efectos, el contratista deberá haber indicado en su oferta qué documentación o información resulta afectada por dicha confidencialidad, sin que en ningún caso dicha confidencialidad pueda afectar a la totalidad de la oferta. En todo caso, corresponde al órgano de contratación ponderar y determinar qué información resulta afectada por dicha confidencialidad, debiendo el contratista alegar la misma cuando la Dirección General de Estrategia Digital le solicite la información.

Igualmente queda exceptuada de la obligación anterior la información o los datos que resulten afectados por los secretos comerciales, licencias, patentes y derechos de propiedad intelectual o industrial que correspondan al contratista o a terceros.

#### Publicidad activa.

De conformidad con lo dispuesto en los artículos 4 de la Ley 19/2013, de 9 de diciembre de Transparencia, Acceso a la Información Pública y Buen Gobierno y 3.2, 4 y disposición transitoria segunda de la Ley 10/2019, de Transparencia y de Participación de la Comunidad de Madrid, el contratista está obligado a suministrar al órgano de contratación, previo requerimiento y en un plazo de 10 días desde el acuse de recibo de la petición, toda la información que resulte necesaria para el cumplimiento de las obligaciones que en materia de transparencia establece dicha normativa y la que pueda dictarse en desarrollo de la misma.

Específicamente, deberá facilitarse toda la información que requiera el órgano de contratación a fin de cumplir las obligaciones de publicidad activa que le son impuestas en el artículo 22 de la Ley 10/2019 de Transparencia y de Participación de la Comunidad de Madrid, de 10 de abril.

#### Acceso a la información pública.

Además de lo anteriormente señalado, con objeto de dar respuesta a las solicitudes de acceso a información pública que se dirijan a la Dirección General de Estrategia Digital, el contratista estará obligado a facilitar los documentos o contenidos (y bases de datos), que hayan sido elaborados, adquiridos o conservados en el ejercicio de las funciones o actividades objeto del contrato, en el plazo más breve posible y en todo caso en el plazo que la Dirección General de Estrategia Digital le señale, a fin de que la misma pueda cumplir con los plazos máximos de resolución impuestos por la Ley 10/2019 de Transparencia y de Participación de la Comunidad de Madrid.

El contratista deberá alegar en un plazo de quince días desde que la información le sea requerida, los derechos o intereses legítimos de los que es titular y que podrían resultar afectados por la publicidad de la información solicitada. De la misma forma podrá manifestar la existencia de otros posibles límites.

La ponderación de los intereses y límites que puedan resultar afectados corresponderá al órgano de contratación en la forma dispuesta en la cláusula siguiente.

El órgano de contratación ponderará antes de publicar o suministrar la información la posible concurrencia de los límites señalados en el artículo 14 de la Ley 19/2013, de 9 de diciembre de Transparencia, Acceso a la Información Pública y Buen Gobierno.

En todo caso la información que se recabe y suministre en el desarrollo del contrato deberá respetar la protección de datos de carácter personal conforme a lo dispuesto en la Ley Orgánica 3/2018, de 5

de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales y el Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y el Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de sus datos personales y a la libre circulación de estos datos y aplicar el artículo 15 de la Ley 19/2013 de 9 de diciembre de Transparencias, Acceso a la Información Pública y Buen Gobierno.

Toda la información que el contratista deba suministrar en virtud de las cláusulas anteriores para su publicación en el Portal de Transparencia y en el Portal de Datos Abiertos o para cualquier otra finalidad legítima, se facilitará por medios electrónicos, en formas o formatos que sean abiertos, legibles por máquina, accesibles, fáciles de localizar y reutilizables, juntamente con sus metadatos.

Toda la información, conjuntos de datos y bases de datos que se generen en el desarrollo del contrato, son de titularidad de la Comunidad de Madrid, constituyendo información del sector público autonómico. En consecuencia, la propiedad de dicha información corresponde exclusivamente a la Comunidad de Madrid tanto en la ejecución o desarrollo del contrato como a su finalización.

Tanto el formato como los metadatos cumplirán, siempre que sea posible, normas formales abiertas y deberán cumplir en todo caso la normativa nacional y comunitaria que resulte de aplicación.

A tal efecto el contratista deberá elaborar y facilitar la información con arreglo al principio de “documentos abiertos y desde el diseño y por defecto”.

Si el conjunto de datos constituye conjuntos de datos de alto valor de acuerdo con la Directiva 2019/1024 (UE) de 20 de junio de 2019, relativa a los datos abiertos y la reutilización de la información del sector público, debe ponerlos a disposición de la Administración en un formato legible por máquina, a través de las interfaces de programación (API) adecuadas debiendo cumplirse además con los requerimientos que para los mismos pueda determinar la normativa de aplicación.

El contratista deberá garantizar en todo momento a lo largo de la ejecución contractual la extracción, modificación y descarga de datos derivados del contrato que deberán ser puestos a disposición de la Administración cuando esta lo solicite. Extracción, para obtener, desde las fuentes de datos de origen, los datasets o conjuntos de datos publicables. Transformación, que puede incluir el filtrado de determinados valores, la eliminación de blancos o valores fuera de rango. Y carga o traslado de la información desde la fuente original hasta el punto lógico donde hayan de utilizarse. También se garantizará por parte del contratista la disponibilidad de toda la información histórica de los datos.

El contratista deberá suministrar a lo largo de toda la vigencia del contrato, la información relativa al objeto del contrato, así como el contenido completo de las bases de datos empleadas a efectos de facilitar su reutilización y su posible incorporación y uso por parte de los sistemas de información de la Dirección General de Estrategia Digital. Dichas bases de datos tendrán que ser suministradas con todo detalle y en formato abierto y reutilizables, junto con sus metadatos.

Los datos deberán reunir los requisitos acordes al régimen aplicable a la información reutilizable reflejados en la normativa reguladora de aplicación.

La responsabilidad por el suministro de datos erróneos, las interrupciones en la transmisión de los datos y el trabajo interpretativo de baja calidad (en caso de que este se comparta con conjuntos de datos), así como por la destrucción, pérdida o alteración de datos (ilícita o accidental) que pueda causar daños corresponde al contratista.

A la finalización del contrato, el contratista proporcionará a la Dirección General de Estrategia Digital la información completa de las bases de datos, en formato abierto y reutilizable, junto con sus metadatos, incluyendo la serie histórica de la información, el modelo de datos y toda la documentación necesaria para su interpretación, siguiendo las directrices de los responsables informáticos.

Corresponderá a la Dirección General de Estrategia Digital exclusivamente la disposición de la información generada por el contrato sin que el contratista pueda realizar ningún uso o disposición de la misma sin autorización expresa de la Dirección General de Estrategia Digital.

### **13 SEGURIDAD, DISPONIBILIDAD Y PROTECCIÓN DE DATOS**

La competición se desarrollará en los servidores de la empresa adjudicataria y será accesible exclusivamente vía internet.

En virtud de lo establecido en el Real Decreto 311/2022, de 3 de mayo, por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad (en adelante, ENS), y Real Decreto 951/2015, de 23 de octubre, de modificación del Real Decreto 3/2010, deberá alcanzar la valoración de las distintas dimensiones de seguridad (autenticidad, confidencialidad, integridad, disponibilidad y trazabilidad), así como la categorización del sistema, garantizando el cumplimiento íntegro de las medidas de seguridad identificadas en el Anexo 1 del ENS. La herramienta deberá poseer la clasificación de ALTO en el citado esquema.

En virtud de lo establecido en el Reglamento 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016 (en adelante, RGPD), relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos, así como la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre de 2018, de Protección de Datos Personales y Garantías de los Derechos Digitales (en adelante, LOPDGDD), deberá evaluar de forma conjunta con la Dirección General de Estrategia Digital la necesidad de ejecutar una Evaluación de Impacto de Privacidad con el objeto de identificar el conjunto de medidas técnicas y organizativas que, con carácter preventivo, y antes de la puesta en marcha de la competición deben encontrarse implantadas con el objeto de atender el Principio de Privacidad por Diseño, y garantizar el cumplimiento en materia de protección de datos.

En cualquier caso, si la Evaluación de Impacto de Privacidad no fuese precisa, quedando debidamente justificado, la empresa adjudicataria colaborará con la Dirección General de Estrategia Digital, en la ejecución del análisis de riesgos de privacidad demandado por los artículos 24 y 32 de la norma RGPD, garantizando la implantación de las medidas técnicas y organizativas que resulten de dicho análisis, y que conformará el Programa de Privacidad de la competición gestionada por la empresa adjudicataria.

El adjudicatario deberá proveer un equipo de trabajo de carácter adicional al recogido en el apartado “Medios humanos y materiales” del presente pliego estando capacitado para acometer cualquier actualización o mejora necesaria y para mantener el servicio en todos sus aspectos técnicos, tecnológicos y de seguridad de la información y los datos. Su composición, formación y experiencia deberán ser consignados igualmente en la oferta a presentar. Dicho equipo de trabajo podrá incluirse al recogido en el apartado 4.1. “Medios humanos y materiales”.

## **14 OTRAS OBLIGACIONES DEL ADJUDICATARIO**

### **14.1 PROGRAMA DE TRABAJO**

Una vez formalizado el contrato, la empresa adjudicataria deberá presentar, en un plazo máximo de 10 días hábiles, un Programa de Trabajo detallado que regule la organización, planificación y ejecución de los servicios objeto del contrato, alineado con los objetivos, plazos y requisitos establecidos en el presente pliego.

#### **Contenido mínimo del programa de trabajo**

El programa de trabajo deberá incluir, como mínimo, los siguientes elementos:

##### **a) Plan de arranque del proyecto (fase de inicio)**

- Identificación del equipo de trabajo asignado y definición de roles y responsabilidades.
- Establecimiento de los canales de comunicación con la Dirección General de Estrategia Digital.
- Propuesta de calendario de la reunión inicial de lanzamiento (kick-off), en la que se validará el enfoque de ejecución.

##### **b) Planificación detallada de la ejecución**

- Cronograma completo del proyecto, incluyendo hitos, entregables y dependencias, en coherencia con los plazos máximos establecidos para la puesta en marcha inicial (3 meses) y total (6 meses).
- Desglose de actividades por bloques (plataforma, formación, difusión, CAU, explotación de datos, etc.).
- Asignación de recursos humanos y materiales a cada fase.

##### **c) Metodología de ejecución y control**

- Descripción del enfoque metodológico adoptado (ágil, híbrido u otro), en coherencia con la propuesta presentada en la oferta.
- Definición de mecanismos de seguimiento, control de calidad y validación de entregables.
- Procedimientos de gestión de incidencias, riesgos y cambios.

##### **d) Plan de implantación y puesta en marcha**

- Estrategia para la implementación progresiva de la plataforma y de los servicios asociados.
- Plan de migración de contenidos y datos desde la solución anterior, cuando proceda.
- Definición de pruebas funcionales, validaciones y criterios de aceptación.

##### **e) Plan de coordinación y gobernanza**

- Calendarización de reuniones de seguimiento (al menos mensuales) con la Dirección General de Estrategia Digital.
- Identificación de interlocutores y circuitos de toma de decisiones.
- Procedimientos de reporte periódico (incluyendo informes mensuales de actividad).

f) Plan de mejora continua

- Propuesta de indicadores clave de rendimiento (KPIs) para evaluar el grado de cumplimiento de los objetivos del contrato.
- Mecanismos de revisión periódica del servicio y propuesta de mejoras.

## 14.2 OTRAS OBLIGACIONES

El adjudicatario deberá informar a la Dirección General de Estrategia Digital proactivamente, sobre cualquier evento importante o imprevisto que pueda impactar en la consecución de los objetivos establecidos en la presente licitación.

El adjudicatario deberá informar con inmediatez de la existencia de cualquier procedimiento judicial tendente a la determinación de conductas que puedan ser constitutivas de infracción penal y que afecten a las actuaciones objeto del presente contrato, así como cualquier otra incidencia que pueda perjudicar a la reputación de la Comunidad de Madrid.

Firmado digitalmente por: AZORIN GONZALEZ IGNACIO JULEN  
Madrid, a fecha de la firma

EL DIRECTOR GENERAL DE ESTRATEGIA DIGITAL

ANEXO I Definición, especificación, método de medida, compromiso mínimo y máximo valorable de los parámetros de SLA

SLA	Denominación	Parámetro	Definición	Especificación y sistema de medida	Compromiso mínimo exigido
SLA 1	Calidad del CAU	1.A	Tiempo de resolución máximo de solicitudes.	Se medirá individualmente por cada solicitud como el tiempo transcurrido entre el instante en que se solicita y el instante en que queda solucionado, entendiéndose como tal el momento en el que queda registrada su resolución en la plataforma.	6 horas laborables
		1.B	Tiempo de respuesta máximo de un operador humano del CAU.	Se medirá individualmente por llamada que recibe el CAU como el tiempo transcurrido entre el instante en que se recibe la llamada en el CAU y el instante en el que responde un operador humano del CAU.	1 minuto
		1.C	Nivel de satisfacción mínimo en la atención del CAU.	Se medirá mensualmente como el nivel de satisfacción medio de las valoraciones de los usuarios que realicen consultas a través del CAU.	8 sobre 10 puntos
SLA 2	Plazo de puesta en marcha	2.A	Puesta en marcha inicial del servicio.	Se medirá como el tiempo transcurrido pasados 3 meses naturales desde el día siguiente a la formalización del contrato hasta la puesta en marcha del servicio con las prestaciones y funcionalidades descritas en el apartado 2 del presente pliego. (letras a) a g).	3 meses naturales
		2.A	Puesta en marcha total del servicio.	Se medirá como el tiempo transcurrido pasados 6 meses naturales desde el día siguiente a la formalización del contrato hasta la puesta en marcha del servicio con todas las prestaciones y funcionalidades descritas en el apartado 2 del presente pliego.	6 meses naturales