PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS DE LA AGENCIA DE VIVIENDA Y REHABILITACIÓN DE ANDALUCÍA PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO SIMPLIFICADO ORDINARIO.

Expediente: 2024/001017 GEC 2024 897439
Título : Desarrollo de una nueva plataforma de soporte al Sistema de Vigilancia y Prospectiva de AVRA.
Localidad: Sevilla
Código NUTS del lugar principal de ejecución: ES618
Código CPV:
72000000-5 Servicios TI: consultoría, desarrollo de software, Internet y apoyo
72200000-7 Servicios de programación de software y de consultoría

FRANCISCO DE BORJA CAMPUZANO IZQUIERDO		25/03/2025 11:11:49	PÁGINA: 1 / 13
VERIFICACIÓN	NJyGwmU2mX4tb2C20h95ikfNyyV9Rn	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Junta de Andalucía

ÍNDICE

1.- OBJETO DEL CONTRATO **3**

2.- FUNCIONALIDADES Y CARACTERÍSTICAS QUE DEBE REUNIR EL PROYECTO **4**

4.- CONDICIONES GENERALES DE LA EJECUCIÓN DEL SERVICIO **11**

5.- PROPIEDAD INTELECTUAL DE LOS TRABAJOS **11**

6.- DIRECCIÓN DE LOS TRABAJOS **12**

7.-CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA DE FONDOS EUROPEOS. **12**

FRANCISCO DE BORJA CAMPUZANO IZQUIERDO		25/03/2025 11:11:49	PÁGINA: 2 / 13
VERIFICACIÓN	NJyGwmU2mX4tb2C20h95ikfNyyV9Rn	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Junta de Andalucía

1.- OBJETO DEL CONTRATO.

El contrato objeto de este expediente tiene **naturaleza administrativa** al intervenir en el mismo una entidad del sector público como es la Agencia de Vivienda y Rehabilitación de Andalucía, estar destinado a la satisfacción de fines institucionales de carácter público y estar sujeto su régimen jurídico al derecho administrativo, en especial, a la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014, en todo lo relativo a la preparación, adjudicación, efectos, cumplimiento y extinción de los contratos administrativos.

El objeto del contrato consistirá en el desarrollo de una nueva plataforma de soporte al Sistema de Vigilancia y Prospectiva del Entorno de AVRA (SVPE).

El objetivo del proyecto es realizar los desarrollos informáticos necesarios para cubrir las funcionalidades actuales del SVPE de AVRA.
Estas funcionalidades son las siguientes:

- Módulo de Gestión de Usuarios
- Módulo de búsqueda de contenidos
- Módulo de selección de contenidos
- Emisión de boletines
- Módulo de Colaboración
- Web app con las funcionalidades de:
  - Consulta de boletines.
  - Puntuación, valoración, comentarios a los contenidos.
  - Búsqueda y filtro de contenidos y boletines.

La plataforma a desarrollar deberá ser de código abierto, aunque permitirá la conexión a servicios de pago de procesamiento de lenguaje natural vía API y podrá publicarse en repositorios de software libre.

Los objetivos específicos del proyecto son:
a) Resolver el problema de la obsolescencia tecnológica de que adolece la actual plataforma que da soporte al SVPE: Hontza

FRANCISCO DE BORJA CAMPUZANO IZQUIERDO		25/03/2025 11:11:49	PÁGINA: 3 / 13
VERIFICACIÓN	NJyGwmU2mX4tb2C20h95ikfNyyV9Rn	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

b) Dotar de mayor libertad y flexibilidad al SVPE mediante el desarrollo de una plataforma de vigilancia y prospectiva del entorno actualizada, de código abierto y compatible con los avances tecnológicos actuales, entre ellos el uso de la IA.
c) Permitir el control de las funcionalidades y evolutivos tanto tecnológicos como funcionales de la herramienta por parte de AVRA.
d) Adquirir independencia respecto a posibles proveedores de servicios similares.

2.- FUNCIONALIDADES Y CARACTERÍSTICAS QUE DEBE REUNIR EL PROYECTO.

1. FUNCIONALIDADES DE LA PLATAFORMA

Las funcionalidades necesarias para el SVPE son las siguientes:

1. Identificación de necesidades de información.
2. Identificación de fuentes.
3. Búsqueda de fuentes de información.
4. Tratamiento y validación de la información.
5. Puesta en valor de la información.
6. Informes orientados a la toma de decisiones.

Estas funcionalidades se articulará en los siguientes módulos:

1. **Módulo de Gestión de Usuarios**: El Módulo de Gestión de Usuarios, actualmente cubierto por Drupal, debe disponer de capacidades de gestión de:
    - Usuarios.
    - Grupos de Usuarios.
    - Roles de usuario.
    - Una gestión básica de usuarios y de permisos mediante la asignación de roles.

La plataforma no exige de mucha complejidad en este módulo, necesitando de roles de administración, de edición/revisión/publicación y de acceso de lectura.
La actual gestión de usuarios y de permisos de Drupal, orientada a flujos de publicación es muy completa y compleja de administrar, no siendo necesaria esta complejidad para la plataforma del SVPE.

2. **Módulo de búsqueda de contenidos**: La búsqueda de contenidos es una de las capacidades básicas de la plataforma del SVPE. Se debe entender desde dos puntos de vista:
    - Búsqueda de contenidos en plataformas externas, mediante crawlers de búsqueda en la web. Actualmente estas búsquedas son realizadas mediante componentes desarrollados fuera de Drupal, que realizan la búsqueda y dan de alta los contenidos

FRANCISCO DE BORJA CAMPUZANO IZQUIERDO		25/03/2025 11:11:49	PÁGINA: 4 / 13
VERIFICACIÓN	NJyGwmU2mX4tb2C20h95ikfNyyV9Rn	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

en el gestor utilizando su API y sin utilizarla, es decir, con accesos directos a la base de datos.

- Búsqueda interna, dentro de la propia plataforma, de los contenidos almacenados. En la plataforma Hontza se utiliza una instalación de Apache Solr para la creación de índices de búsqueda, que es una estrategia recomendable a seguir para cualquier sistema actual de búsqueda de contenidos.

Por otra parte, la irrupción de la Inteligencia Artificial (IA) abre el camino para aprovechar sus capacidades en este módulo.
El uso de la IA basada en el procesamiento del lenguaje natural para encontrar contenidos y seleccionar aquellos de mayor relevancia es una de las aplicaciones que deben incorporarse a la plataforma del SVPE .
Asimismo, la plataforma a desarrollar debe permitir la fácil incorporación de las funcionalidades actualmente en desarrollo por AVRA para el uso de la inteligencia artificial en el procesamiento del lenguaje natural aplicadas a la automatización de la selección, clasificación y resumen de contenidos.

3. **Módulo de selección de contenidos**: Los contenidos o fuentes de información que hayan sido seleccionados mediante los buscadores se deben integrar en la plataforma para que sean categorizados y seleccionados como información relevante.

La plataforma a desarrollar debe permitir realizar esta tarea de forma manual, mediante la selección y atribución de un nivel de relevancia de la novedad por parte de los “corresponsales” que son personas trabajadoras de AVRA con conocimientos en un determinado campo. Además, la plataforma debe facilitar la incorporación de los desarrollos de que disponga AVRA para el uso de la IA para realizar propuestas de preselección en base a diferentes criterios.

Dentro de la selección de contenidos se incluyen también otras funciones del SVPE como son:

- La inclusión de los contenidos en los diferentes canales.

- La categorización y/o etiquetado de los contenidos.

Estas funciones también pueden deben permitir incorporar los desarrollo de que disponga AVRA para apoyarse en la IA como herramienta de ayuda para la categorización y etiquetado

4. **Emisión de boletines:** Los boletines son uno de los productos resultado de las actividades de la plataforma del SVPE. Los boletines recopilan las novedades más relevantes en los diferentes canales que son puestos a disposición de los usuarios.

El módulo de generación de boletines debe contemplar tanto la emisión de boletines periódicos

FRANCISCO DE BORJA CAMPUZANO IZQUIERDO		25/03/2025 11:11:49	PÁGINA: 5 / 13
VERIFICACIÓN	NJyGwmU2mX4tb2C20h95ikfNyyV9Rn	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

automáticos con las novedades previamente validadas, como la emisión de boletines más elaborados, lo cuales permiten la edición de sumarios y resúmenes junto a los enlaces de las novedades.
El módulo también debe permitir administrar la frecuencia y hora de emisión de los boletines y sus destinatarios, así como si los enlaces a las novedades están referidos al enlace interno de la novedad dentro de la plataforma de vigilancia o al enlace externo de la fuente de la noticia.

5. **Módulo de Colaboración**: El módulo de colaboración debe permitir:
    - La introducción manual de contenidos para su inclusión en los boletines, además de los contenidos que hayan sido incluidos de forma automatizada.
    - La puntuación de los contenidos de los boletines.
    - Utilidad de "Me gusta" de los contenidos.
    - Comentarios a los contenidos.
    - Estadísticas de actividad de los usuarios y valoraciones/puntuaciones de los contenidos.

6. **Web App:** Dentro de la evolución de la plataforma se contempla asimismo una Web App con las funcionalidades de:
    - Consulta de boletines.
    - Puntuación, valoración, comentarios a los contenidos.
    - Búsqueda y filtro de contenidos y boletines.

Quedando las funcionalidades de administración y gestión de la plataforma con acceso exclusivo vía web, la Web App se concibe como un acceso rápido a los boletines y los contenidos por parte de los usuarios finales, que además permita notificaciones Push en el móvil en la divulgación de nuevos boletines o al recibir comentarios o valoraciones en los contenidos.
El desarrollo de esta Web App debe permitir la evolución posterior con nuevas funcionalidades y la conexión a la plataforma final vía API.
Para el acceso a la misma será necesario disponer de usuario y contraseña en la plataforma base para el acceso a las funcionalidades que se implementen en ella.

2. TECNOLOGÍA Y OTRAS ESPECIFICACIONES.

La herramienta que dé soporte al SVPE debe disponer de una interfaz web para determinadas funciones:

- Gestión de usuarios.
- Gestión de Canales.
- Consulta y gestión de artículos y fuentes de información.

Atendiendo a los criterios de rapidez de desarrollo, disponibilidad de proveedores y nivel y tendencia

FRANCISCO DE BORJA CAMPUZANO IZQUIERDO		25/03/2025 11:11:49	PÁGINA: 6 / 13
VERIFICACIÓN	NJyGwmU2mX4tb2C20h95ikfNyyV9Rn	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

de uso, las herramientas tecnológicas a utilizar para la sustitución de Hontza tendrán como bases principales del desarrollo:

- Laravel o Django como herramienta base para el desarrollo de la interfaz de usuario, por ser los líderes en cuanto a desarrollo rápido de aplicaciones web cada uno en su tecnología, Laravel en PHP y Django en Python. Si bien, Laravel es bastante más utilizado y tiene más cantidad de módulos y contribuciones de código abierto.
- Procesos Python para el desarrollo de crawlers y conexiones con IA. Actualmente Python es el lenguaje de programación con mayor crecimiento en el ámbito de la industria, la robótica y el diseño de procesos que no requieren de interfaz de usuario. En el caso de la herramienta para el SVPE van a existir multitud de procesos crawlers y de conexión con la IA para los que resulta aconsejable el uso de esta tecnología.
- JSON como formato de intercambio de información preferido entre los diferentes módulos y sistemas.
- Elastic Search como sistema de búsqueda interna de contenidos. Elastic Search es una plataforma de código abierto para la generación de índices de búsqueda de contenidos y es la más utilizada dentro del mundo opensource.

El diseño modular debe delegar en los scripts de Python las funcionalidades críticas permitiendo añadir y modificar scripts de forma sencilla sin que sean necesarias modificaciones importantes del sistema.
La nueva plataforma deberá ser de código abierto, aunque conectada a servicios de pago de procesamiento de lenguaje naturalvía API y se podría poner a disposición de otros usuarios y publicar en repositorios de software libre.

Integración de otros desarrollos

Teniendo en cuenta que existen proyectos de integración con el programa Hontza actual para la integración de funcionalidades de inteligencia artificial basadas en el procesamiento de lenguaje natural y de web Scraping, es necesario que en estos proyectos se tenga en cuenta en el desarrollo de la nueva plataforma, realizando piezas de integración intermedias que sean fácilmente sustituibles en la nueva plataforma, es decir, sin utilizar directamente la base de datos ni la API de Hontza, de forma que estas piezas, exclusivamente técnicas, sean separadas de las funciones principales de IA y Scraping Web.

FRANCISCO DE BORJA CAMPUZANO IZQUIERDO		25/03/2025 11:11:49	PÁGINA: 7 / 13
VERIFICACIÓN	NJyGwmU2mX4tb2C20h95ikfNyyV9Rn	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Junta de Andalucía

3.- FASES Y ENTREGABLES.

Las fases y entregables del proyecto serán los siguientes:

FASE 1: DISEÑO, PLANIFICACIÓN Y METODOLOGÍA DEL PROYECTO.
(248 horas. 1 mes)

Contenido de la Fase:

1. Revisión de Requisitos:
   - Análisis detallado de los requisitos del proyecto.
   - Entrevistas con stakeholders para comprender sus expectativas y necesidades.
2. Planificación del Proyecto:
   - Desarrollo de un plan detallado con tareas, recursos y cronograma.
   - Establecimiento de hitos y objetivos para cada fase.
4. Análisis de Buenas Prácticas y Antecedentes:
   - Identificación de prácticas similares
   - Valoración de aspectos replicables
6. Definición de Metodología:
   - Selección de la metodología de trabajo.
   - Identificación de posibles desafíos y riesgos.

Entregables:

1. Documento de Requisitos Revisado.
2. Plan Detallado del Proyecto.
3. Análisis de Buenas Prácticas
4. Metodología de Trabajo Definida.

FASE 2: DESARROLLO DE LA INTERFAZ DE USUARIO. (88 HORAS. 0,5 MESES)

Contenido de la Fase:

1. Selección frameworks
2. Instalación entornos
3. Diseño gráfico
4. Realización de pruebas pilotos a Escala:
   1. Ejecución de pruebas piloto a escala completa.
   2. Evaluación del rendimiento del sistema y de la calidad de los resultados.
5. Ajustes y Mejoras

FRANCISCO DE BORJA CAMPUZANO IZQUIERDO		25/03/2025 11:11:49	PÁGINA: 8 / 13
VERIFICACIÓN	NJyGwmU2mX4tb2C20h95ikfNyyV9Rn	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Junta de Andalucía

Entregables:

1. Infraestructura Implementada y Configurada.
2. Propuesta de diseño gráfico de la interfaz
3. Informe de Pruebas Pilotos.
4. Interfaz Ajustada y Mejorada.

FASE 3: IMPLANTACIÓN Y DESARROLLO DE MÓDULOS DE LARAVEL (408 HORAS. 2,5 MESES).

Contenido de la Fase:

1. Implementación y desarrollo de Módulos Base / Usuarios
2. Implementación y desarrollo deMódulo Boletines
3. Implementación y desarrollo deMódulo colaboración
4. Implementación y desarrollo deMódulo estadísticas
5. Realización de pruebas pilotos a Escala:
    1. Ejecución de pruebas piloto a escala completa.
    2. Evaluación del rendimiento del sistema y de la calidad de los resultados.
6. Ajustes y Mejoras:
    1. Realización de ajustes y mejoras basados en los resultados de las pruebas piloto.
    2. Garantía de la eficiencia y calidad de la plataforma.

Entregables:

1. Infraestructura Implementada y Configurada.
2. Informe de Pilotos a Escala de cada módulo.
3. Módulos Ajustados y Mejorados.
4. Manual de uso

FASE 4: DESARROLLO DE SCRIPTS DE PYTHON PARA FUNCIONES DE NEGOCIO CON CONEXIÓN CON IA (384 HORAS. 2’5 MESES)

Contenido de la Fase:

1. Integración OpenAI
2. Integración Web Scraping
3. Realización de pruebas
    1. Evaluación del rendimiento y de la calidad de los scripts.
4. Ajustes y mejoras
    1. Realización de ajustes y mejoras basados en los resultados de las pruebas

FRANCISCO DE BORJA CAMPUZANO IZQUIERDO		25/03/2025 11:11:49	PÁGINA: 9 / 13
VERIFICACIÓN	NJyGwmU2mX4tb2C20h95ikfNyyV9Rn	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Junta de Andalucía

Entregables:

1. Infraestructura Implementada y Configurada.
2. Informe de Pruebas

FASE 5: INTEGRACIÓN CON HONTZA (PLATAFORMA ACTUAL, TEMPORAL HASTA PUESTA EN MARCHA NUEVA PLATAFORMA) (96 HORAS. 0,5 MESES)

Contenido de la Fase:

1. Integración OpenAI (Hontza)
2. Integración Web Scraping (Hontza)
3. Realización de pruebas
    1. Evaluación del rendimiento y de la calidad de la integración

Entregables:

1. Infraestructura Implementada y Configurada.

FASE 6: DESARROLLO WEB APP (356 HORAS. 1’5 MESES)

Contenido de la Fase:

1. Diseño de la solución
2. Implementación Web App
3. Desarrollo API web
4. Realización de pruebas
    1. Evaluación del rendimiento y de la calidad de la App
5. Ajustes y mejoras
    1. Realización de ajustes y mejoras basados en los resultados de las pruebas

Entregables:

1. Propuesta de diseño
2. Web App Implementada y Configurada.
3. Informe de Pilotos a Escala de cada módulo.
4. Manual de uso

FRANCISCO DE BORJA CAMPUZANO IZQUIERDO		25/03/2025 11:11:49	PÁGINA: 10 / 13
VERIFICACIÓN	NJyGwmU2mX4tb2C20h95ikfNyyV9Rn	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Junta de Andalucía

4.- CONDICIONES GENERALES DE LA EJECUCIÓN DEL SERVICIO

41. Instalaciones y medios Materiales

El objeto del contrato se ejecutará en las instalaciones del adjudicatario, sin perjuicio de las reuniones que se tengan que mantener en AVRA para la ejecución del mismo, el adjudicatario debe disponer de las infraestructuras y las herramientas suficientes para garantizar la correcta ejecución de las tareas objeto de contratación y el seguimiento puntual y exhaustivo de la ejecución del contrato, de manera que se garantice la presencia física de cualquier miembro del equipo de trabajo en la sede central de AVRA en Sevilla

La empresa deberá disponer de la tecnología, los conocimientos técnicos y de las soluciones informáticas necesarios para generar la documentación requerida en el proyecto. En el caso de que sea necesario para la prestación del servicio, el adjudicatario deberá proporcionar a los medios personales involucrados el soporte técnico en todas las materias: móvil, portátil, software, videoconferencias, etc, así como las comunicaciones de datos entre las dependencias de la Agencia de Vivienda y Rehabilitación de Andalucía y las que el equipo técnico tenga designadas.
El contratista pondrá a disposición de AVRA los siguientes recursos que permitan el trabajo a distancia entre las partes de manera fluida, sin que se comprometa la eficacia de las tareas acometidas:

-Herramientas que permita desarrollar reuniones virtuales. Las licencias serán de propiedad del contratista para que terceros se incorporen a reuniones y webinarios, sin necesidad de que estos instalen ningún software.

-Herramientas que permitan la gestión conjunta y compartida de documentos, además de garantizar la seguridad de la información y el control de los mismos. Las licencias serán propiedad del contratista.

-Oficinas en Andalucía, en caso de resultar adjudicatario, para facilitar una interacción presencial rápida con AVRA y de la documentación generada en el proyecto.

5.- PROPIEDAD INTELECTUAL DE LOS TRABAJOS .

AVRA se reserva los derechos de propiedad intelectual derivados de las actuaciones propias del presente pliego de prescripciones técnicas, reservándose la posibilidad de hacerlos públicos en cualquier tipo de soporte, así como a cederlos a cualquier tercero que considere. El contratista retendrá los derechos de propiedad del conocimiento protegido previo puesto a disposición del servicio.

FRANCISCO DE BORJA CAMPUZANO IZQUIERDO		25/03/2025 11:11:49	PÁGINA: 11 / 13
VERIFICACIÓN	NJyGwmU2mX4tb2C20h95ikfNyyV9Rn	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

6.- DIRECCIÓN DE LOS TRABAJOS.

AVRA designará un **responsable del contrato,** que será el encargado de la dirección, coordinación, supervisión y seguimiento de la calidad de los trabajos a realizar, así como asegurar el cumplimiento de las condiciones establecidas en este Pliego.

Los trabajos a realizar por el adjudicatario se ajustarán a las instrucciones y directrices dadas por el responsable del contrato designado por AVRA, quedando sometido expresamente a las facultades de interpretación, modificación y resolución que la legislación vigente confiere a AVRA.

En general, AVRA realizará cuantas indicaciones considere necesarias al adjudicatario para la buena ejecución del contrato en todas las acciones a desarrollar, comprobando los medios que se emplean en su realización, y haciendo las observaciones que considere precisas. AVRA se reserva el derecho a decidir el rechazo parcial o total del trabajo si este no cumple con las prescripciones técnicas del contrato o a modificar las propuestas presentadas por el adjudicatario si así lo considera oportuno.

El Responsable del Contrato por parte de AVRA se encargará de las siguientes funciones:

- Dirigir y supervisar la realización y desarrollo de los trabajos, pudiendo requerir cuantos informes considere necesarios a fin de comprobar la marcha del proyecto.
- Examinar y aprobar, en su caso, las propuestas presentadas por el adjudicatario.
- Decidir sobre posibles modificaciones a lo largo del desarrollo del contrato, estando el adjudicatario obligado a llevarlas a cabo en el plazo que a tal efecto sea concedido.
- Velar por el buen cumplimiento de las tareas descritas en el presente pliego de prescripciones técnicas, al objeto de la consecución de los objetivos previstos, expidiendo a tal fin las certificaciones oportunas.

En caso de divergencias en el desarrollo del trabajo prevalecerá el criterio del responsable del contrato de la AVRA.

7.-CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA DE FONDOS EUROPEOS.

De resultar cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional, el servicio objeto del presente pliego estará sujeto al estricto cumplimiento de la normativa nacional y comunitaria, especialmente a las previsiones en materia de contratación, publicidad y comunicación contenidas en el Reglamento (UE) 1303/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo.

Así, el adjudicatario garantizará en su caso el estricto cumplimiento de la normativa para la justificación y de publicidad prevista en el citado Reglamento, y en particular la utilización de la imagen del Fondo

FRANCISCO DE BORJA CAMPUZANO IZQUIERDO		25/03/2025 11:11:49	PÁGINA: 12 / 13
VERIFICACIÓN	NJyGwmU2mX4tb2C20h95ikfNyyV9Rn	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Financiador (FEDER) en todos los documentos que se generen en el marco de la contratación : entregables del contrato , informes, comunicaciones , etc.

La adjudicación del contrato implica la aceptación por la adjudicataria de que aquél aparezca en la lista pública prevista en el artículo 115, apartado 2 del Reglamento (UE) 1303/2013.

En Sevilla a la fecha de firma digital.

FRANCISCO DE BORJA CAMPUZANO IZQUIERDO		25/03/2025 11:11:49	PÁGINA: 13 / 13
VERIFICACIÓN	NJyGwmU2mX4tb2C20h95ikfNyyV9Rn	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	