PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS (PPT)

CATEGORÍA GIS

APLICACIONES GIS PARA LA CAPTURA DE DATOS POR GUARDAS FORESTALES

EXP. 2026017.

ÍNDICE

1 OBJETO 3

2 SERVICIOS 3

2.1 DESCRIPCION 3

2.2 ALCANCE 4

2.3 ENTREGABLES 7

2.4 NIVELES DE CALIDAD 7

2.5 ORGANIZACIÓN 9

2.6 ENTORNO TECNOLÓGICO 9

3 CONDICIONES DE EJECUCIÓN 10

PARTICIPACIÓN DE CCASA 10

EQUIPAMIENTO 10

LUGAR DE TRABAJO 10

SUPERVISIÓN DEL SERVICIO 10

1 OBJETO

Este Expediente de Contratación se enmarca en el ámbito de los servicios informáticos de la Diputación Foral de Álava, en adelante DFA, gestionados por el Centro de cálculo de Álava, en adelante CCASA.

La DFA cuenta para el cumplimiento de sus funciones con un conjunto de aplicaciones informáticas que prestan su servicio tanto a la plantilla de dicha institución como a la ciudadanía que con ella se relacionan. Es de vital importancia que dichas aplicaciones funcionen en todo momento con absoluta corrección, así como que se encuentren puntualmente adaptadas a los cambios normativos que se produzcan y les afecten, y a la evolución de las necesidades de sus usuarios, dependiente a su vez de la evolución de los procesos de negocio que soportan y de las evoluciones tecnológicas. Todo ello es responsabilidad de CCASA, el cual se dota de un servicio que incluye el desempeño de todas las actividades necesarias para el cumplimiento de esas premisas, consultoría, desarrollo, mantenimiento y soporte de aplicaciones.

Para la prestación del servicio se pretenden reforzar los recursos puestos a disposición, con la contratación de servicios externos que aseguren la capacidad operativa de respuesta a las demandas que puedan plantearse durante el periodo de vigencia del contrato asociado a esta licitación.

El presente contrato pretende facilitar el trabajo de los guardas del Servicio de Montes de la Diputación de Álava y adicionalmente potenciar las posibilidades de análisis y explotación de datados del Servicio de Montes.

2 SERVICIOS¡Error! Marcador no definido.

2.1 DESCRIPCION

Los Guardas del Servicio de Montes de la Diputación Foral de Álava realizan una serie de trabajos que implican la recogida de datos en campo de información georeferenciada. Esta información recogida en campo, es usada desde el servicio de Montes para elaborar diferentes informes y planes.

Hasta el año 2024 esta información se recogía en papel, o en sistemas no estandarizados que cada guarda determinaba. Dicha información se recibía por el servicio donde se trabaja a mano y en capas gráficas locales.

Durante el 2024 se ha informatizado la recogida de información de diferentes temáticas, normalizando la captura de las siguientes temáticas:

- Tratamientos silvícolas
- Mantenimiento de Pistas forestales de cara a la prevención de incendios forestales (mantenimiento de Pistas).
- Inventario de Infraestructuras forestales.

Estos trabajos, se ha realizado con las herramientas de ArcGIS Online (ESRI) que albergan la información en la nube, en concreto con Field Maps y ArcGIS Experience.

Los datos recogidos se trabajan posteriormente en el servicio, lo cual ha llevado a una estandarización de la recogida y albergue de datos. Adicionalmente el sistema evita que los

guardas tengan que presentarse presencialmente en DFA para entregar los datos y permite que los datos estén perfectamente integrados en un solo repositorio independientemente de que se recojan los datos por guardas diferentes.

Adicionalmente el trabajo permite la captura de datos Offline para su posterior sincronización, una vez que se dispone de cobertura.

Además de los tres procesos cuya recogida de datos se ha informatizado y normalizado, existen otros de similar naturaleza que se necesitan informatizar.

La mejora consiste en estandarizar y la captura de información por parte de los Guardas Forestales en origen (en campo por internet), con el objetivo de ahorrar trabajo a diferentes actores, disponer de unos datos más fiables y a su vez inmediatez en la disposición de dichos datos en el servicio.

2.2 ALCANCE

2.2.1. ALCANCE DE LOS TRABAJOS

El alcance consiste realizar las siguientes tareas:

Captura de requisitos detallados a partir de las entrevistas con los usuarios finales para cada una de las siguientes tareas y apps de las cuales se describe a continuación su alcance general:

Proporcionar credenciales independientes para cada usuario

Algunas de las soluciones de ESRI, para este tipo de aplicaciones “rápidas” y que están albergadas en la nube, obligan a tener usuarios para su acceso.

Estos usuarios consumen licencias GIS que tienen un coste. En el actual contrato con ESRI para 2025 se dispone de usuarios suficientes poder utilizarlos en este tipo de aplicaciones.

Para el trabajo que se ha desarrollado en el 2024, se han creado usuarios genéricos por la poca disponibilidad de licencias en ese año, lo que conlleva que no es posible distinguir quien ha introducido cada dato y por lo tanto todos ven lo editado por todos y todos pueden editar lo realizado por el resto.

Para poder independizar el trabajo de cada Guarda Forestal, es necesario crear usuarios nominales (uno por guarda). Actualmente hay 28 guardas, a los que hay que sumar los técnicos del servicio.

Se pretende que, en algunas aplicaciones, cada usuario sólo pueda editar los datos de genera él mismo. Adicionalmente conocer la persona que ha obtenido los datos para facilitar la gestión y comunicación entre técnicos y guardas es un punto a favor de que los usuarios dispongan de credenciales diferenciadas.

Aunque pudiera ser que no esté clara la necesidad de aplicar usuarios nominales en todos los casos, se valorará su uso en todos los casos. Esto es debido a que si este requisito se quisiera aplicar una vez desarrollada la aplicación, sin haberlo tenido en cuenta, habría que rehacer gran parte de las configuraciones.

Se ha verificado que las expresiones Arcade reconocen el usuario que está registrado en el sistema.

Finalmente, la gestión mediante usuarios nominales, permitirá disponer de una entrada personalizada a las aplicaciones, mostrando en el menú inicial sólo las aplicaciones a las que el usuario deba tener acceso.

Funcionalidades a incorporar a los desarrollos realizados

Hay que dotar de las siguientes funcionalidades a los trabajos realizados hasta la fecha.

- Proceso de consolidación de los datos recibidos en el servicio. Un proceso que permita consolidar los trabajos parciales de un guarda en la capa de servicio. Consiste en gestionar agrupaciones con expedientes. Esta funcionalidad está ya implementada para las pistas forestales.

  Una vez que se consoliden los datos los guardas estos no se editarán en la consolidación, salvo que un nuevo volcado los reemplace.

- La consolidación debe permitir:

    - Publicaciones en Geoaraba.
    - Realizar trabajos técnicos del servicio mediante la consulta de la capa definitiva y publicada.
    - Poder elaborar información para entes externos.

Nuevas temáticas que necesitan normalizar su captura de datos.

De forma similar a las apps realizadas en 2024, existen estos otros que requieren de una solución similar:

- **Elaboración de planes Anuales para la vigilancia, prevención y extinción de incendios forestales.** Existe la obligación anual de remitir al ministerio de los trabajos silvícolas previstos en el año. Estos trabajos ya están informatizados y en aplicación en la sección Oeste. El servicio gestionará que el resto de secciones se vayan incorporando a esta nueva forma de trabajo.

  Se prevé preparar un cuadro de mando resumen y la obtención de memorias de presupuestos.

  Se prevé configurar salidas en forma de fichas y hojas individuales en formato PDF mediante la configuración de la funcionalidad incluida en ArcGIS Pro, si no se viera la posibilidad o idoneidad de obtener estas fichas directamente desde AOL.

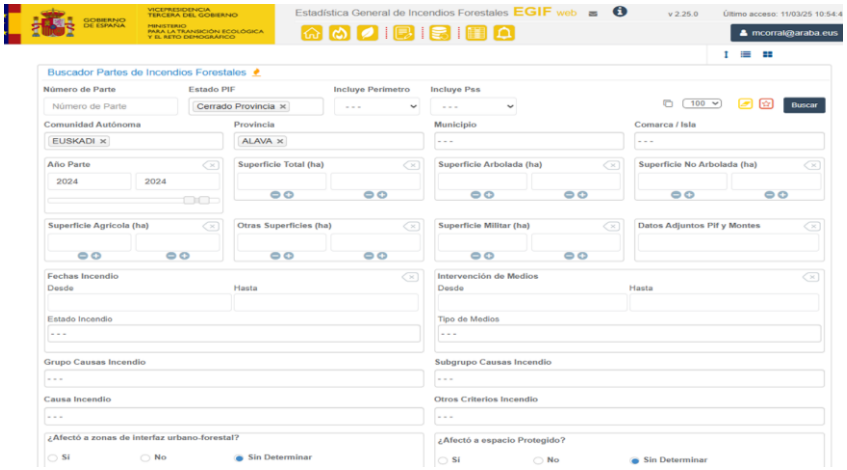
  El proceso sería el siguiente:

    - Guardas Forestales recogen información (ya se hace actualmente).
    - Técnicos del servicio realizan propuesta.
    - Finalmente hay una ejecución del plan y podría haber un seguimiento del mismo mediante un cuadro de mando.

- **Perimetración de Quemas**:

  El objetivo es disponer de un histórico de capas de los últimos años. Este sería una de las aplicaciones prioritarias. El usuario tiene la expectativa de que esté disponible para el verano de 2025.

  - A partir de los partes de incendios forestales, y de una investigación de incendios se elaboran un informe que deben de registrar en una APP del ministerio. Los datos del informe aglutinan información que proporciona el CECO y Bomberos y se valora una dificultad extra por la posibilidad de que estos servicios pudieran alimentar algunos campos.
  - Adicionalmente se requiere la realización de un proceso de exportación a formato XML que directamente se podría subir a la APP del ministerio.



- **Elaboración de presupuestos de contratación de trabajos forestales.**

  Esta aplicación es similar a los silvícolas. En el servicio hacen otra serie de trabajos como retiradas de cierre, abonados, limpiezas, que no tienen las mismas unidades de obra que los trabajos silvícolas. No son tareas de prevención de incendios. Se valora introducir esta nueva tipología de trabajos en la aplicación de trabajos silvícolas en lugar de desarrollar una nueva App.

- **Captura de información solicitada por la fiscalía de Medio Ambiente**. Aunque en un principio se valoró utilizar una capa abierta, la idea es disponer de una capa por tipología de captura de datos que sea necesaria. Se ha identificado:

  - **Zonas de Riesgo de Incendios según los criterios que hayan solicitado desde la fiscalía.**

  Se requerirá una capa de puntos, líneas y otra de polígonos. Se ajustarán los campos requeridos a los últimos solicitados por requisito de la fiscalía.

  Adicionalmente se requiere la exportación a PDF sobre las plantillas enviadas por el ministerio de las áreas recreativas, líneas eléctricas, vías férreas, vertederos y otras actividades o instalaciones con riesgo de incendios. Se prevé generar estas salidas con un proceso posterior con FME Desktop o Server.

- **Captura de información solicitada para el Departamento de Medio Ambiente**. Similar a la información indicada en el apartado anterior para la fiscalía, pero con otros fines.

    - **Riesgo de Ahogamientos de Fauna Salvaje (Puntos).** Se valoran 6 campos.

- **Revisar tablillas de cotos por Guardas de Caza y Pesca**

    - Se valoran 6 atributos y foto. Existe un inventario previo que habría que cargar.

- **Partes de Daños Cinegéticos**

    - Actualmente hay una versión realizada con la herramienta survey y habría implementarla de la misma forma que el resto de Apps. Esta aplicación es de uso para los guardas de Caza y Pesca.

- **Nuevas capturas de datos normalizadas y/o mejoras en aplicaciones ya realizadas:**

    - La dirección técnica indicará hasta un máximo de 3 nuevas actuaciones que pueden concretarse en aplicaciones nuevas o en mejoras en las aplicaciones ya creadas hasta el momento:
        - En el caso de optar por nuevas aplicaciones, estas tendrán un máximo de 3 capas con 6 campos editables en cada una de ellas.
        - En el caso de optar por mejoras en aplicaciones existentes estas, podrán contemplar un máximo de 3 capas nuevas con 6 campos editables cada una.

    Estas aplicaciones nuevas y/o mejoras, serán concretadas por la dirección técnica antes del 31 de Diciembre de 2026.

2.2.2. BOLSA DE HORAS

Se prevé una bolsa de horas que se utilizará para la gestión de imprevistos y alteración o nuevos requisitos que puedan plantearse en el transcurso del proyecto

2.3 ENTREGABLES

- Aplicativos alojados en ArcGIS Online y Portal (DFA)
- Videos demostrativos de las aplicaciones de usuario final.
- Procesos FME preparados para alojar en FME Server (Flow).

2.4 NIVELES DE CALIDAD

El software construido deberá contar con los siguientes niveles de calidad:

- Óptimo rendimiento, especialmente en la respuesta a la interacción del usuario.

- Óptima usabilidad
- Software libre de errores
- Arquitectura modular, desacoplada, orientada a servicios de negocio que permita distintas composiciones del mismo.
- Diseño gráfico estético
- Integración basada en servicios web o bus de integración de CCASA
- Satisfacer de forma eficaz y eficiente las necesidades de los diversos tipos de personas usuarias.
- Condiciones de accesibilidad conforme a WAI AA. (en aplicaciones externas – internet)
- En los casos en los que se considere de utilidad, se confeccionará un prototipo que servirá para contrastar la sintonía del producto con los deseos y necesidades del usuario como parte imprescindible de la calidad.

Estándares de CCASA

A continuación, figuran algunos estándares de CASA en cuanto a buenas prácticas y sus herramientas de soporte de aplicación en este proyecto. Solo se utilizarán productos vigentes en la plataforma tecnológica de CCASA.

- Metodologías: MEDEA (personalización de Métrica 3) y metodologías ágiles implantadas en CCASA (Scrum). Con su repositorio de documentación Confluence, y otros repositorios de corporativos de CCASA.
- Integración continua: Jenkins
- Control de versiones: Git/Bitbucket
- Validación de servicios web – SoapUI
- Pruebas de carga o estrés – JMeter
- Reutilización de pruebas en aplicaciones Cliente / Servidor – Visual Studio Premium
- Medición de rendimientos y establecimiento de alertas – Dynatrace
- Monitorización de la plataforma – SCOM
- Repositorio de artefactos: Nexus

Además, CCASA dispone de las siguientes utilidades de ayuda:

- Gestión del repositorio de Reusabilidad
- Gestión del Catálogo de Aplicaciones
- Gestión de métodos y de servicios SOA

- Herramienta para el despliegue de las aplicaciones

2.5 ORGANIZACIÓN¡Error! Marcador no definido.

El proyecto se organizará y gestionará, salvo manifestación expresa en contrario por parte de CCASA, utilizando técnicas ágiles de gestión de proyectos, primando en todo momento la entrega de valor en forma de producto funcionando sobre otras consideraciones.

Esta línea de actuación engloba todas las actividades de gestión de proyecto que son requeridas para llevar a buen término el mismo, entre las que estarán las indicadas a continuación.

- Conocimiento global del objetivo, alcance y requerimientos del proyecto.
- Coordinación, incluyendo las relaciones entre equipos de trabajo.
- Identificación y seguimiento de los riesgos potenciales/ medidas mitigadoras.
- Gestión y control de la metodología propuesta.
- Aplicación de procedimientos, técnicas y herramientas de gestión de los diferentes flujos de trabajo, funcional, organizativo, tecnológico, de recursos humanos y económico del proyecto y control del avance coordinado de los flujos de trabajo.
- Seguimiento de la planificación y control de la ejecución de tareas. Seguimiento de la gestión del cambio.
- Convocatoria de reuniones.
- Seguimiento de los planes de formación y pruebas. Control y seguimiento de incidencias.
- Gestión de la documentación, entregables y repositorios asociados.
- Puesta en explotación y Transferencia de conocimiento.

En cuanto a la metodología de trabajo, se buscan los siguientes objetivos:

- Maximizar la colaboración y coordinación entre CCASA, empresa proveedora y DFA.
- Realizar un seguimiento del proyecto en base al avance real y transparente del mismo.
- Disponer de la mejor información en todo momento para tomar las decisiones adecuadas que conduzcan al éxito del proyecto.
- Asegurar el cumplimiento de los plazos, la satisfacción de los requisitos funcionales y la capacitación de los usuarios gestores de la DFA.
- Uso, en la medida de lo posible, de metodologías ágiles

2.6 ENTORNO TECNOLÓGICO

El entorno tecnológico específico a aplicar en el proyecto es el siguiente:

- ArcGIS Online / ArcGIS Portal

- Field Maps.

- ArcGIS Pro

- FME Desktop / FME Server

¡Error! Marcador no definido.

3 CONDICIONES DE EJECUCIÓN

Las condiciones de ejecución se especifican en el PLIEGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS PARTICULARES (PCAP) del SDA.

Participación de CCASA

Un equipo de trabajo de CCASA se encargará de supervisar, controlar y aprobar la facturación de los servicios prestados por la entidad adjudicataria. Este equipo tendrá potestad para intervenir en las órdenes de trabajo, su prioridad, planificación y modo de resolución.

Equipamiento

La empresa adjudicataria aportará todo el equipamiento informático, las licencias de software, las líneas de comunicación (por ejemplo VPN) y en definitiva, toda la infraestructura (externa a CCASA) necesaria para la prestación del servicio.

Lugar de trabajo

Todos los trabajos se llevarán a cabo en las oficinas de la empresa adjudicataria, salvo que a requerimiento explícito del CCASA, el equipo deba realizar sus tareas en las oficinas del CCASA.

En el caso de que durante el seguimiento se detecten anomalías o desviaciones importantes, CCASA podría exigir el traslado de la actividad a sus propias oficinas para ejercer un mayor control sobre los trabajos, de manera que pueda verificar la aplicación de las medidas correctoras acordadas. La entidad adjudicataria correría con todos los gastos derivados de este cambio de ubicación y posteriores de dietas o desplazamientos.

Supervisión del servicio

Para que CCASA pueda supervisar el grado de eficiencia del servicio es necesario que el personal de la empresa adjudicataria realice una imputación semanal de horas en el sistema que exprofeso pone CCASA a su disposición.