

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HAN DE REGIR LA CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS PARA LA ASISTENCIA AL SEGUIMIENTO DEL DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVADOR Y EJECUCIÓN DE LAS PRUEBAS DE CALIDAD Y VALIDACIÓN DEL PROYECTO DE COMPRA PÚBLICA DE TECNOLOGÍA INNOVADORA INTELIGENCIA CARTOGRÁFICA.**

Expediente: 2025/00024 CONTR 2025 341800

## ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	3
2. OBJETO DEL CONTRATO.....	4
3. SERVICIOS DEMANDADOS.....	5
3.1. Tareas.....	5
3.1.1 Tareas organizativas de seguimiento y pilotaje.....	5
3.1.2 Tareas de aseguramiento de la calidad, proceso de verificación y validación.....	7
3.1.3 Seguimiento y evaluación de los procesos de I+D e innovación.....	7
3.2. HITOS Y PRODUCTOS A ENTREGAR.....	8
3.2.1 Productos a entregar.....	8
3.2.2 Hitos de entrega.....	8
4. DIRECCIÓN TÉCNICA Y ORGANIZACIÓN DE LOS TRABAJOS.....	9
4.1. Responsable del proyecto.....	9
4.2. Dirección técnica.....	10
4.3. Jefe de proyecto.....	10
4.4. Supervisor TIC.....	11
4.5. Equipo de trabajo.....	11
5. CONDICIONES GENERALES DE REALIZACIÓN (COMUNES PARA LOS DOS LOTES).....	12
5.1. Lugar de realización de los trabajos.....	12
5.2. Dedicación.....	13
5.3. Sustituciones y nuevas incorporaciones.....	13
5.4. Organización, control y seguimiento de los trabajos.....	13
5.5. Propiedad intelectual de los trabajos.....	14
5.6. Garantía.....	14
5.7. Información de base.....	14
5.8. Confidencialidad de los trabajos.....	14
5.9. Normalización de fuentes y registros administrativos.....	15
5.10. Seguridad TIC.....	16
5.11. Accesos remotos.....	16
5.12. Medios materiales.....	17
5.13. Información generada y gestión del conocimiento.....	17

CRISTINA CATURLA MONTERO		02/05/2025 10:06:10	PÁGINA: 1 / 24
VERIFICACIÓN	NJyGwn236KN33IYcCqDplJnn038vLI	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

5.14. Formación.....	17
5.15. Transferencia tecnológica.....	18
5.16. Disponibilidad pública del software.....	18
5.17. Secreto estadístico.....	18
5.18. Interoperabilidad.....	18
5.19. Gestión de usuarios y control de accesos.....	19
5.20. Uso de infraestructuras TIC y herramientas corporativas.....	20
5.21. Metodología.....	20
5.22. Conformidad con los marcos metodológicos de desarrollo de software de la Junta de Andalucía .....	21
5.23. Accesibilidad.....	21
5.24. Apertura de datos.....	21
5.25. Apertura de servicios.....	22
5.26. Cláusula sobre normalización de fuentes y registros administrativos.....	22
6. ENTORNO TECNOLÓGICO.....	23
6.1. Herramientas y componentes software.....	23
6.2. Entorno de integración.....	24

CRISTINA CATURLA MONTERO		02/05/2025 10:06:10	PÁGINA: 2 / 24
VERIFICACIÓN	NJyGwn236KN33IYcCqDplJnn038vLI	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

## 1. INTRODUCCIÓN

El Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (en adelante IECA), creado por la Ley 4/1989, de 12 de diciembre, modificada por la Ley 4/2011, de 6 de junio, es una agencia administrativa de las previstas en el artículo 65 de la Ley 9/2007, de 22 de octubre, de la Administración de la Junta de Andalucía, dotada de personalidad jurídica pública diferenciada, plena capacidad jurídica y de obrar, patrimonio y tesorería propios y autonomía de gestión para el cumplimiento de sus fines. Por Decreto 163/2024, de 26 de agosto, por el que se modifica el Decreto 153/2022, de 9 de agosto, por el que se establece la estructura orgánica de la Consejería de Economía, Hacienda y Fondos Europeos queda adscrita a dicha Consejería.

En el ámbito de la cartografía, el Decreto 141/2006, de 18 de julio, por el que se ordena la actividad cartográfica en la Comunidad Autónoma de Andalucía, asigna al IECA las funciones de programación y elaboración de cartografía básica y derivada así como la coordinación y normalización de la cartografía temática y de las bases de datos geográficos. Además, la Disposición adicional segunda establece como cartografía básica oficial el Mapa Topográfico de Andalucía a escala 1:10.000 y la Ortofotografía Digital de Andalucía.

Mediante Acuerdo de 4 de septiembre de 2018 el Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía aprobó la Estrategia para el Impulso y Consolidación de la Compra Pública de Innovación en la Administración Pública de la Junta de Andalucía (en adelante, Estrategia CPI). Esta Estrategia CPI se encuentra alineada en el marco estratégico nacional con la Estrategia Española de Ciencia y Tecnología y de Innovación 2013-2020 así como con el Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2017-2020. Asimismo, a nivel regional, se alinea con un conjunto de herramientas de planificación de las que se ha dotado la Junta de Andalucía, como son: el Plan Andaluz de Investigación, Desarrollo e Innovación, PAIDI 2020, la Estrategia de Innovación de Andalucía 2020, RIS3 Andalucía, la Agenda por el Empleo – Plan Económico de Andalucía 2014-2020 - Estrategia para la Competitividad, la Estrategia Industrial de Andalucía 2020, el Programa Operativo FEDER Andalucía 2014-2020 y la Estrategia de Impulso del Sector TIC Andalucía 2020.

La Estrategia CPI tiene entre sus objetivos mejorar las condiciones de financiación y el acceso a la misma para la investigación y la innovación, a fin de garantizar que las ideas innovadoras puedan convertirse en productos y servicios que generen crecimiento y empleo. Específicamente, se establece como objetivo eliminar los obstáculos a la innovación, superando la infrautilización de la contratación pública de innovación observada entre los órganos con competencia de contratación de las distintas Administraciones de los Estados miembros de la Unión Europea.

Entre los proyectos seleccionados por el Comité Director de CPI sobre la base del presupuesto disponible para 2020 para proyectos de Compra Pública de Innovación y siguiendo la sistemática descrita en el Decreto 592/2019, de 19 de noviembre, se encuentra la propuesta "INTELIGENCIA CARTOGRÁFICA: DESARROLLO DE SISTEMAS DE DETECCIÓN DE CAMBIOS POR TÉCNICAS NO CONVENCIONALES PARA LA MEJORA DE LOS PROCESOS DE PRODUCCIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE BASES DE DATOS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA" (en adelante Inteligencia Cartográfica).

Para ello, se tomará como modelo la Base Cartográfica de Andalucía 1:10.000 (BCA10) por ser la cartografía básica oficial de referencia para todos los levantamientos de información geográfica.



Cofinanciado por  
la Unión Europea



MINISTERIO  
DE HACIENDA  
Y FUNCIÓN PÚBLICA



Fondos Europeos

Pabellón de Nueva Zelanda. C/ Leonardo Da Vinci, 21. Isla de La Cartuja.  
41071 Sevilla. Tel. 900 101 407 / 955 033 800 Fax 955 033 816 3

CRISTINA CATURLA MONTERO		02/05/2025 10:06:10	PÁGINA: 3 / 24
VERIFICACIÓN	NJyGwn236KN33IYcCqDplJnn038vLI	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

La Base Cartográfica de Andalucía (BCA) es una base de datos de carácter topográfico en la que se recoge la forma y características de la superficie terrestre, es decir los elementos generales que se encuentran en el territorio andaluz. Está orientada para su explotación por sistemas informáticos así como para la elaboración de salidas cartográficas (mapas). La escala de referencia es 1/10.000, por lo que el nivel de detalle y la precisión geométrica de las entidades son acordes a este valor.

Se trata de una cartografía de referencia objetiva y fiable, cuya principal característica es la rigurosidad con la que los elementos cartografiados se corresponden con la realidad. Como base cartográfica de referencia multipropósito, se utiliza para la planificación y gestión de infraestructuras, de recursos naturales, para análisis demográficos, análisis y gestión de actividades turísticas y recreativas, para la explotación de recursos naturales y culturales, etc. Puede consultar más información en este enlace (<https://www.juntadeandalucia.es/institutodeestadisticaycartografia/prodCartografia/bc/bca.htm>).

La primera cobertura de la Base Cartográfica de Andalucía escala 1:10000 (BCA10) finalizó en diciembre de 2020 utilizando como vuelos de referencia PNOA 20210/2011, 2013 y 2016 de tal manera que el 50% de la superficie tiene más de 10 años y el 100% más de 5 años, ambos plazos excesivos para lo que debe ser una base cartográfica de referencia para cualquier planificación territorial.

EL IECA realizó una Consulta Preliminar al Mercado sobre el proyecto, publicada el 3 de noviembre y abierta a las aportaciones hasta el 17 de diciembre de 2022 que concluyeron con un Informe Final de conclusiones publicado el 5 de julio de 2023. Dicho informe sustenta las bases del presente pliego. Disponible en este enlace ([https://www.ceh.junta-andalucia.es/haciendayadministracionpublica/apl/pdc\\_sirec/perfiles-licitaciones/consultas-preliminares/detalle.jsf?idExpediente=2](https://www.ceh.junta-andalucia.es/haciendayadministracionpublica/apl/pdc_sirec/perfiles-licitaciones/consultas-preliminares/detalle.jsf?idExpediente=2)).

En las siguientes URLs se accede tanto a los datos como a los documentos publicados y mencionados a lo largo de este Pliego de Prescripciones Técnicas.

<https://www.juntadeandalucia.es/institutodeestadisticaycartografia/prodCartografia/bc/bca.htm>

[https://www.ceh.junta-andalucia.es/haciendayadministracionpublica/apl/pdc\\_sirec/perfiles-licitaciones/consultas-preliminares/detalle.jsf?idExpediente=2](https://www.ceh.junta-andalucia.es/haciendayadministracionpublica/apl/pdc_sirec/perfiles-licitaciones/consultas-preliminares/detalle.jsf?idExpediente=2)

## 2. OBJETO DEL CONTRATO

El objeto de este contrato es constituir una Oficina Técnica para realizar tareas de apoyo al control y pilotaje de los trabajos llevados a cabo en el marco del proyecto para el DESARROLLO DE SISTEMAS DE DETECCIÓN DE CAMBIOS POR TÉCNICAS NO CONVENCIONALES PARA LA MEJORA DE LOS PROCESOS DE PRODUCCIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE BASES DE DATOS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA (INTELIGENCIA CARTOGRÁFICA)

En colaboración con el equipo técnico del IECA deberá realizar un seguimiento continuo especialmente en su vertiente tecnológica y de avance en los procesos de innovación de I+D, y en la vigilancia del cumplimiento de los objetivos funcionales, que permitan evaluar el alcance de los hitos parciales y finales de sus distintas fases.

CRISTINA CATURLA MONTERO		02/05/2025 10:06:10	PÁGINA: 4 / 24
VERIFICACIÓN	NJyGwn236KN33IYcCqDplJnn038vLI	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

También se podrán realizar tareas de consultoría especializada sobre otros sistemas de información del IECA susceptibles de ser incorporados como fuente de datos al proyecto INTELIGENCIA CARTOGRÁFICA

Debido a las tareas de supervisión y control demandadas en este PPT, el adjudicatario de este contrato no podrá ser simultáneamente adjudicatario del proyecto INTELIGENCIA CARTOGRÁFICA..

### 3. SERVICIOS DEMANDADOS

Los objetivos generales son:

- Apoyo al IECA en la gestión y seguimiento de los trabajos del proyecto INTELIGENCIA CARTOGRÁFICA, incluida la justificación de los fondos FEDER que financian el proyecto.
- Implementar un sistema eficaz de seguimiento del progreso tecnológico, de la I+D y la innovación que se desprendan de los trabajos del proyecto INTELIGENCIA CARTOGRÁFICA.
- Informar, evaluar y validar todos los procesos de I+D y de desarrollos innovadores que se produzcan a lo largo de todas las fases del proyecto.
- Validar y verificar la calidad de todos los desarrollos contenidos en el proyecto INTELIGENCIA CARTOGRÁFICA.
- Garantizar la ejecución y realizar la evaluación del proceso de validación de las herramientas desarrolladas en el marco del proyecto INTELIGENCIA CARTOGRÁFICA, emitiendo informe sobre el mismo.
- Identificación del ámbito de mejora y propuestas concretas en el ámbito del proyecto INTELIGENCIA CARTOGRÁFICA pero también de cara a futuros proyectos.
- Evaluar e informar los resultados finales del proyecto INTELIGENCIA CARTOGRÁFICA, con la aportación de recomendaciones para un potencial proceso de comercialización de la solución y de directrices para facilitar su implantación en otros organismos productores de cartografía.
- Evaluar y proponer potenciales líneas de desarrollo futuras en el marco de la INTELIGENCIA CARTOGRÁFICA.
- Realizar consultoría técnica sobre los sistemas de información del IECA susceptibles de aportar información adicional al proyecto INTELIGENCIA CARTOGRÁFICA.

#### 3.1. Tareas

La comunicación entre la empresa adjudicataria de la Oficina Técnica y la del proyecto INTELIGENCIA CARTOGRÁFICA se llevará a cabo a través del equipo del IECA. Se realizará una reunión de arranque del proyecto con los responsables de cada uno de los proyectos con el fin de establecer claramente los protocolos de funcionamiento y comunicación.

##### 3.1.1 Tareas organizativas de seguimiento y pilotaje.

Aunque el seguimiento y dirección de los trabajos contenidos en el proyecto INTELIGENCIA CARTOGRÁFICA son competencia del IECA, la empresa adjudicataria de este expediente llevará a cabo las tareas de apoyo requeridas por la dirección técnica. Estas tareas de seguimiento y pilotaje estarán

CRISTINA CATURLA MONTERO		02/05/2025 10:06:10	PÁGINA: 5 / 24
VERIFICACIÓN	NJyGwn236KN33IYcCqDplJnn038vLI	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

referidas a los desarrollos tecnológicos, de I+D e innovación y de validación de los entregables del proyecto INTELIGENCIA CARTOGRÁFICA.

Para ello, y tras la reunión conjunto entre el IECA y los jefes de proyecto de ambos contratos, elaborará un documento de funcionamiento en el que propondrá un modelo de gestión, un modelo y metodología para la evaluación de los resultados, monitorización del calendario de ejecución de acuerdo con el apartado 5. Hitos y entregables, informe de análisis y valoración de los resultados, propuestas de mejora, mitigación de riesgos técnicos y administrativos, etc.

En concreto, las tareas a realizar serán:

- Soporte a la planificación del seguimiento y control de las diferentes fases del proyecto (definir las actividades del proyecto, planificar las distintas entregas, establecer el examen de sus requisitos de calidad, etc).
- Soporte a la supervisión y coordinación de los desarrollos tecnológicos planificados.
- Apoyo a la monitorización activa de la ejecución de las diferentes fases del proyecto, desde una perspectiva funcional, tecnológica y de innovación, y de validación, respecto de los objetivos generales y específicos, de cada fase y de cada solución.
- Asistencia a la evaluación de la ejecución de las diferentes fases del proyecto y detección temprana de posibles riesgos tecnológicos o de merma operativa de las funcionalidades, que puedan presentar los mismos.
- Realización de los informes de evaluación del progreso de aquellas las actividades de contenido tecnológico e innovador.
- Apoyo en el seguimiento de los entregables en todos sus formatos (software, bases de datos, documentos etc) garantizando que incorporarán los aspectos relativos a contenidos tecnológicos y funcionales, así como de I+D.
- Apoyo en la justificación de los fondos FEDER que financian este contrato durante las diversas fases, incluido el plazo de garantía y las posibles subsanaciones de documentación justificativa presentada o cualquier otra actuación que hubiese llevado a cabo y requiera cualquier actuación de carácter complementario.
- Apoyo en la elaboración de un documento de estrategia que de continuidad a la línea de innovación iniciada con este expediente.
- Realizar tareas de consultoría experta para otros sistemas de información relacionados con el proyecto.

CRISTINA CATURLA MONTERO		02/05/2025 10:06:10	PÁGINA: 6 / 24
VERIFICACIÓN	NJyGwn236KN33IYcCqDplJnn038vLI	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

### 3.1.2 Tareas de aseguramiento de la calidad, proceso de verificación y validación.

En tanto que proyecto de innovación, aunque INTELIGENCIA CARTOGRÁFICA tiene fijados a priori tanto los métodos como el programa de entregables, puede ser necesario modificar el contenido de algunos de ellos. Para ello se requiere de un proceso de validación y verificación en continuo, que permita, no solo lo propio de cualquier contrato administrativo, como es controlar el grado de cumplimiento de los trabajos comprometidos por parte de los adjudicatarios, sino, además, evaluar y demostrar que éstos van en la buena dirección respecto al cumplimiento de los objetivos funcionales establecidos. En ese sentido la actividad recogida en este apartado se considera crucial para este modelo de desarrollo dinámico del proyecto INTELIGENCIA CARTOGRÁFICA.

Se llevarán a cabo dos tipos de tareas:

- de validación: con el fin de garantizar que los trabajos desarrollados en el marco del proyecto INTELIGENCIA CARTOGRÁFICA satisfacen las necesidades del usuario, es decir, que cada una de las herramientas recogidas en el proyecto obtiene los resultados deseados,
- de verificación: con el fin de garantizar que los trabajos desarrollados por el adjudicatario de INTELIGENCIA CARTOGRÁFICA se atienen a los requisitos establecidos en el PPT.

Para ello, se llevará a cabo un control exhaustivo de las entrega y los productos entregados por la empresa adjudicataria de INTELIGENCIA CARTOGRÁFICA. Así mismo, deberá realizar un seguimiento y control de los plazos de entrega.

Para cada una de las entregas de las entregas y productos se realizará un informe de validación y verificación, con indicación expresa de la “aceptación” o la necesidad de corrección.

### 3.1.3 Seguimiento y evaluación de los procesos de I+D e innovación.

Dadas las características innovadoras de este proyecto se considera de gran interés un seguimiento detallado de los procesos de I+D e innovación, en concreto:

- Procesos y componentes del proyecto donde se están incorporando los procesos innovadores.
- Identificación y valoración el nivel de los avances.
- Nivel de eficacia y eficiencia de cada solución para la resolución de los retos y funcionalidades planteados.
- Propuestas de mejoras.
- Potencial de los desarrollos novedosos ante posibles patentes y elementos que afecten a los derechos de propiedad intelectual e industrial.
- Asesoría bajo demanda en determinadas materias de índole funcional o tecnológica (tareas de asesoramiento y consultoría tecnológica que garanticen una adecuada puesta al día en técnicas, metodologías, herramientas, etc.) cuando esta así lo solicite.

CRISTINA CATURLA MONTERO		02/05/2025 10:06:10	PÁGINA: 7 / 24
VERIFICACIÓN	NJyGwn236KN33IYcCqDplJnn038vLI	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

### 3.2. HITOS Y PRODUCTOS A ENTREGAR.

#### 3.2.1 *Productos a entregar.*

Por una parte el adjudicatario generará los entregables propios de una Oficina Técnica:

- Informes periódicos de control y seguimiento sobre el grado de avance del proyecto INTELIGENCIA CARTOGRÁFICA.
- Informes de validación y verificación de los entregables, con indicación expresa de la “aceptación” o la necesidad de corrección.
- Informes a demanda de consultoría TIG sobre fuentes, tecnologías, etc. relacionadas con requisitos funcionales del proyecto INTELIGENCIA CARTOGRÁFICA.

Adicionalmente a las tareas habituales de seguimiento de proyecto y debido a las características innovadoras de este contrato se deberá realizar un seguimiento continuo especialmente en su vertiente tecnológica y de avance en los procesos de innovación de I+D, y en la vigilancia del cumplimiento de los objetivos funcionales, que permitan evaluar el alcance de los hitos parciales y finales de sus distintas fases. El adjudicatario proporcionará los informes necesarios para gestionar el seguimiento detallado de los procesos de I+D:

- Procesos innovadores implementados en el proyecto. Características diferenciadoras respecto a los sistemas tradicionales.
- Informes de seguimiento y evaluación de los procesos de I+D e innovación. Nivel de eficacia y eficiencia de cada solución para la resolución de los retos y funcionalidades planteados.
- Propuestas de incorporación de nuevos procesos o mejoras en el ámbito del proyecto INTELIGENCIA CARTOGRÁFICA con una perspectiva I+D .
- Potencial de los desarrollos novedosos ante posibles patentes y elementos que afecten a los derechos de propiedad intelectual e industrial.
- Informes de evaluación del proyecto en los aspectos relacionados con la Compra Pública de Innovación.

#### 3.2.2 *Hitos de entrega.*

Los hitos y plazos de entrega de este proyecto están directamente relacionados con los entregables y el grado de avance del proyecto INTELIGENCIA CARTOGRÁFICA por lo que no tienen una planificación a priori.

CRISTINA CATURLA MONTERO		02/05/2025 10:06:10	PÁGINA: 8 / 24
VERIFICACIÓN	NJyGwn236KN33IYcCqDplJnn038vLI	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

#### 4. DIRECCIÓN TÉCNICA Y ORGANIZACIÓN DE LOS TRABAJOS.

##### 4.1. Responsable del proyecto.

La responsable del contrato será la Jefa del Servicio de Producción Cartográfica. Al responsable de la ejecución del Contrato le corresponderá supervisar su ejecución y adoptar las decisiones y dictar las instrucciones necesarias con el fin de asegurar la correcta realización de la prestación pactada, así como reforzar el control del cumplimiento de éste y agilizar la solución de los diversos incidentes que puedan surgir durante su ejecución, sin que en ningún caso estas facultades puedan implicar el ejercicio de potestades directivas u organizativas sobre el personal de la empresa adjudicataria. Su labor consistirá asimismo en la coordinación general de los procesos, supervisando que se cumplen los plazos y los criterios de calidad establecidos.

Le corresponde, en particular, a la persona Responsable del Contrato:

- Promover y convocar las reuniones que resulten necesarias al objeto de solucionar cualquier incidente en la ejecución del objeto del contrato en los términos que mejor convenga a los intereses públicos.
- Proponer al órgano de contratación la resolución de los incidentes surgidos en la ejecución del contrato, siguiendo el procedimiento establecido en el artículo 97 del RGCAP.
- Proponer la imposición de penalidades.
- Proponer el ejercicio de las prerrogativas establecidas en la LCSP a favor de la Administración.
- Establecer las directrices oportunas en cada caso, pudiendo requerir al adjudicatario, en cualquier momento, la información que precise acerca del estado de ejecución del objeto del contrato, de los deberes del adjudicatario y del cumplimiento de los plazos y actuaciones.
- Asistir a los actos de recepción y suscribir la/s acta/s de recepción (o documento que acredite la conformidad o disconformidad en el cumplimiento) y, de ser el caso, dar o no la conformidad a las facturas presentadas.
- Dirigir instrucciones al contratista, siempre que no suponga una modificación del objeto del contrato ni se oponga a las disposiciones en vigor o a las derivadas del pliego y demás documentos contractuales.
- Inspeccionar y ser informado, cuando lo solicite, del proceso de realización o elaboración del servicio contratado.
- Decidir sobre la aceptación de las posibles modificaciones técnicas que pudiera proponer la empresa adjudicataria o las personas designadas por ésta a lo largo del desarrollo de los trabajos.
- Decidir sobre la autorización de cualquier alteración de la metodología empleada, tanto en los productos finales, como en la realización de las fases y tareas.

CRISTINA CATURLA MONTERO		02/05/2025 10:06:10	PÁGINA: 9 / 24
VERIFICACIÓN	NJyGwn236KN33IYcCqDplJnn038vLI	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

- Aprobar la participación en el proyecto de las personas designadas por la empresa adjudicataria. Podrá exigir su sustitución en el caso de que se constatará que no cumplen los requisitos de solvencia técnica exigidos en el PCAP.
- Aprobar los resultados parciales y totales de la realización del proyecto; a estos efectos deberá recibir y analizar los resultados y documentación elaborados, pudiendo introducir las modificaciones o correcciones oportunas.

#### 4.2. Dirección técnica.

Esta persona será designada por la Jefa de Servicio de Producción Cartográfica. En cualquier caso, contará con la participación del personal designado por la Agencia Digital de Andalucía.

Les corresponde, en particular:

- Supervisar la realización y desarrollo de los trabajos.
- Velar por el nivel de calidad de los trabajos.
- Informar al Responsable del Contrato sobre posibles modificaciones técnicas que pudieran proponer las personas designadas por la empresa adjudicataria a lo largo del desarrollo de los trabajos.
- Velar por el cumplimiento de los plazos de ejecución de los trabajos.
- Hacer cumplir las normas de funcionamiento y las condiciones estipuladas en este PPT.
- Informar sobre la autorización de cualquier alteración de la metodología empleada, tanto en el producto final, como en la realización de las tareas.
- Sugerir al Responsable del contrato la sustitución de las personas designadas por la empresa adjudicataria en el caso de que constatará que no cumplen los requisitos de solvencia técnica exigidos en el PCAP.

#### 4.3. Jefe de proyecto.

Nombrado por la empresa adjudicataria, tiene como principal responsabilidad la ejecución de los trabajos. Se encargará de la dirección estratégica y la coordinación del equipo de trabajo aportado. Además, tendrá como objetivos específicos los siguientes:

- Organizar la ejecución del proyecto de acuerdo con el Programa de realización de los trabajos y poner en práctica las instrucciones del Director Técnico.
- Ostentar la representación del equipo técnico contratado en sus relaciones con la Junta de Andalucía en lo referente a la ejecución de los trabajos.
- Proponer al responsable del contrato las modificaciones que estime necesarias, surgidas durante el desarrollo de los trabajos.

CRISTINA CATURLA MONTERO		02/05/2025 10:06:10	PÁGINA: 10 / 24
VERIFICACIÓN	NJyGwn236KN33IYcCqDplJnn038vLI	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

- Asegurar el nivel de calidad de los trabajos.
- Presentar al responsable del contrato, para su aprobación, los resultados parciales y totales en la realización del proyecto.

#### 4.4. Supervisor TIC

El Servicio de Analítica y Gobierno del Dato de la Agencia Digital de Andalucía designará un supervisor en materia TIC para asesorar y establecer normas que garanticen la compatibilidad de los entregables con el entorno tecnológico del IECA. Sus funciones y responsabilidades serán:

- Representar al IECA en materia TIC dentro del ámbito del proyecto. Es el interlocutor único para los aspectos TIC entre el adjudicatario y el IECA.
- Establecer directrices y normas metodológicas que garanticen la compatibilidad de los entregables con el entorno tecnológico del IECA.
- Establecer las herramientas y versiones de referencia de todos los componentes TIC del proyecto.
- Definir y realizar las pruebas de aceptación TIC para el proyecto.
- Emitir informes vinculantes sobre cualquier aspecto TIC del proyecto. En particular, supervisará y aprobará todos los aspectos TIC del proyecto como condición previa indispensable para la aceptación de los trabajos.
- Participar en la reuniones de seguimiento a instancias del Responsable del Contrato por la naturaleza TIC de las cuestiones a tratar.

#### 4.5. Equipo de trabajo.

El equipo de trabajo está formado por las personas designadas por la empresa adjudicataria, y serán los encargados de la realización de todos los procesos y trabajos necesarios para la ejecución de las especificaciones en el presente pliego, bajo las directrices y supervisión del Jefe del proyecto.

La empresa adjudicataria dotará el equipo de trabajo y los medios técnicos necesarios para la ejecución del contrato. Las ofertas se atenderán a lo especificado en cuanto a la solvencia técnica requerida en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares. Los esfuerzos estimados por rol están detallados en el apartado "Sistema de determinación del precio" del PCAP.

Para llevar a cabo los requerimientos de este proyecto es necesario disponer en el equipo de trabajo de los siguientes roles:

- Jefe de proyecto: véase funciones y responsabilidades en el apartado DIRECCIÓN TÉCNICA Y ORGANIZACIÓN DE LOS TRABAJOS.

CRISTINA CATURLA MONTERO		02/05/2025 10:06:10	PÁGINA: 11 / 24
VERIFICACIÓN	NJyGwn236KN33IYcCqDplJnn038vLI	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

- Consultor de negocio especialista en las áreas de tratamiento, normalización y calidad de datos geográficos: Realiza una primera aproximación completa al diseño de los procesos de tratamiento de la información cartográfica del proyecto. Identifica las fuentes de datos de imágenes: vuelos fotogramétricos, LIDAR, ortofotos, satélite, etc. y los tratamientos relevantes para el proyecto. Evalúa los datos proporcionados por los diferentes estudios disponibles, para incorporar el conocimiento a la definición de los tratamientos del proyecto. Define estándares de calidad y normalización de la información geográfica del proyecto.
- Consultor de negocio especialista en semántica y ontologías: Diseña, desarrolla e implementa ontologías para gestionar las entidades de información del proyecto. Diseña modelos de datos que representan el conocimiento dentro de los dominios de información del proyecto. Colabora con los representantes del negocio para trasladar sus necesidades a requerimientos de ontologías. Promueve la interoperabilidad entre sistemas basada en la integración de sus respectivas ontologías. Debe estar familiarizado con diversas formas de representación del conocimiento: grafos de conocimiento, redes semánticas, etc. Propone el uso de herramientas y establece buenas prácticas adaptadas a las características del proyecto. Analiza las ontologías existentes en el dominio de conocimiento del proyecto.
- Consultor de negocio especializado en TIG: diseña sistemas GIS adaptados a las necesidades del negocio. Realiza tareas de consultoría sobre aspectos GIS de sistemas existentes. Asesora en el seguimiento y control de proyectos GIS. Debe tener conocimiento de los procesos de la información geoespacial y de las herramientas usuales en el sector. Propone herramientas y buenas prácticas adaptadas a las necesidades del proyecto. Debe estar familiarizado con los estándares y normativas del sector adoptadas por la Junta de Andalucía (INSPIRE, Mapea, SIG Corporativo, etc.)

## 5. CONDICIONES GENERALES DE REALIZACIÓN

### 5.1. Lugar de realización de los trabajos.

Los trabajos se ejecutarán en los locales de la empresa adjudicataria.

No obstante, los integrantes del equipo estarán a disposición de la Dirección Técnica para la realización de cuantas reuniones de trabajo sean necesarias, ya sea por medios telemáticos o físicamente en la sede del IECA o donde sea necesario para la ejecución de la tareas encomendadas.

Por petición del Responsable del Contrato y para la optima realización del proyecto, existe la posibilidad de que algunos trabajos se deban desarrollar en instalaciones o edificios del IECA.

CRISTINA CATURLA MONTERO		02/05/2025 10:06:10	PÁGINA: 12 / 24
VERIFICACIÓN	NJyGwn236KN33IYcCqDplJnn038vLI	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

## 5.2. Dedicación

Los recursos ofertados por la empresa adjudicataria deberán estar disponibles durante la totalidad del tiempo de desarrollo del proyecto. Por lo tanto, no se podrán incluir en la oferta personas con contrato comprometido con otra entidad, pública o privada, para el mismo período de ejecución del contrato si afecta a su dedicación al mismo. La comprobación de esta anomalía supondrá, a criterio del Responsable del contrato, la exigencia al adjudicatario de la sustitución inmediata de los miembros del equipo afectados.

La empresa adjudicataria establecerá los horarios, licencias y permisos del equipo de trabajo.

## 5.3. Sustituciones y nuevas incorporaciones.

La empresa se compromete a comunicar de forma inmediata cualquier sustitución o nueva incorporación de cualquiera de los componentes del equipo. Las sustituciones de cualquiera de los miembros del equipo técnico en cualquiera de los casos anteriores deberá realizarse en un plazo no superior a dos semanas.

Si lo considerase oportuno, la Dirección Técnica del Proyecto podría solicitar la sustitución de todo aquel personal dedicado a la ejecución del presente contrato que no satisfaga los niveles de calidad previstos en esta contratación. También podría solicitar la incorporación de nuevas personas de los perfiles que se establecen en el proyecto cuando la carga de trabajo lo requiera.

La Responsable del Contrato podrá solicitar al adjudicatario durante todo el período de ejecución del contrato, información sobre la composición del equipo dedicado al proyecto, para verificar que se mantiene la capacidad técnica (titulaciones académicas y/o profesionales, experiencia y conocimientos) exigida a lo largo del desarrollo del mismo.

La falsedad en el nivel de conocimientos técnicos del personal ofertado y su experiencia, deducida del contraste entre la información especificada en la oferta y los conocimientos reales demostrados en la ejecución de los trabajos podrá ser motivo de la rescisión del contrato de forma unilateral por parte del IECA, sin que el contratista pueda reclamar cantidad alguna en concepto de indemnización por daños y perjuicios.

La empresa se compromete a comunicar de forma inmediata cualquier sustitución o nueva incorporación de cualquiera de los componentes del equipo crítico a la Dirección Técnica del Proyecto.

## 5.4. Organización, control y seguimiento de los trabajos.

La organización del proyecto y su ejecución deberá permitir realizar un seguimiento formal de su alcance, en consonancia con el objetivo prioritario de asegurar la calidad de los servicios contratados. Para la mejor gestión del proyecto, una vez formalizada la contratación, se establecerá un calendario de reuniones periódicas de seguimiento y control en la que se entregará por parte del adjudicatario un informe periódico de los procesos desarrollados en cada periodo.

CRISTINA CATURLA MONTERO		02/05/2025 10:06:10	PÁGINA: 13 / 24
VERIFICACIÓN	NJyGwn236KN33IYcCqDplJnn038vLI	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

### 5.5. Propiedad intelectual de los trabajos

Todos los estudios y documentos, así como los productos y subproductos elaborados por el contratista como consecuencia de la ejecución del presente contrato serán propiedad de la Junta de Andalucía, quien podrá reproducirlos, publicarlos y divulgarlos, total o parcialmente, sin que pueda oponerse a ello el adjudicatario autor material de los trabajos.

El adjudicatario renunciará expresamente a cualquier derecho que sobre los trabajos realizados como consecuencia de la ejecución del presente contrato pudiera corresponderle, y no podrá hacer ningún uso o divulgación de los estudios y documentos utilizados o elaborados en base a este pliego de condiciones, bien sea en forma total o parcial, directa o extractada, original o reproducida, sin autorización expresa del IECA y de la Agencia Digital de Andalucía, específicamente todos los derechos de explotación y titularidad de las aplicaciones informáticas y programas de ordenador desarrollados al amparo de esta contratación, corresponden únicamente al IECA y la ADA.

La presente cláusula no será de aplicación a los productos y herramientas preexistentes empleados para la ejecución del contrato protegidos por derechos industriales o de propiedad intelectual.

### 5.6. Garantía

El adjudicatario deberá garantizar por un periodo no inferior a doce meses, a contar desde la fecha de recepción definitiva de los mismos, los productos derivados de la presente contratación, obligándose a realizar durante dicho proceso todos los cambios, revisiones y ayuda necesaria para solventar las deficiencias detectadas sin coste adicional alguno.

En todo caso el adjudicatario es el responsable del correcto funcionamiento de las plataformas y sistemas desarrollados por su parte de acuerdo a lo indicado en los pliegos de esta contratación, con independencia de las garantías que hayan ofrecido los proveedores de otros productos integrados en el mismo.

Por tanto, ante cualquier tipo de problema o deficiencia detectado, el adjudicatario deberá analizar sus causas y sólo si éste no fuese directamente subsanable por aquél deberá remitirse al proveedor correspondiente.

### 5.7. Información de base

El IECA facilitará al adjudicatario cuanta información disponga relacionada con las materias objeto del presente trabajo. Toda la información que se proporcione es propiedad del IECA y no podrá ser utilizada en futuros trabajos ya sea como referencia o como base de los mismos, a menos que se cuente con la autorización expresa por escrito de la Junta de Andalucía.

### 5.8. Confidencialidad de los trabajos.

El adjudicatario deberá garantizar la confidencialidad e integridad de los datos manejados y de la documentación facilitada. En ningún caso, debido a la confidencialidad de la información, la empresa adjudicataria podrá utilizar la documentación generada o la información a la que tenga acceso para un fin distinto del indicado en este pliego.

CRISTINA CATURLA MONTERO		02/05/2025 10:06:10	PÁGINA: 14 / 24
VERIFICACIÓN	NJyGwn236KN33IYcCqDplJnn038vLI	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

El personal que tenga relación directa o indirecta con la prestación prevista en este contrato guardará secreto profesional sobre las informaciones, documentos o asuntos a los que tenga acceso o conocimiento durante la vigencia del presente contrato, y estará obligado a no hacer público o enajenar cuantos datos conozcan por razón de su ejecución incluso después de finalizar el plazo contractual. Si alguna de las personas integrantes de la empresa adjudicataria destina los datos a otra finalidad, los comunica o los utiliza incumpliendo las instrucciones del IECA, la empresa contratada será responsable de las infracciones cometidas.

La empresa adjudicataria se compromete expresamente al cumplimiento de lo dispuesto en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal y garantía de los derechos digitales. Además, deberán cumplir con las medidas de seguridad, normas y procedimientos que en cada caso establezca el IECA.

### 5.9. Seguridad TIC

Las proposiciones deberán garantizar el cumplimiento de los principios básicos y requisitos mínimos requeridos para una protección adecuada de la información que constituyen el Esquema Nacional de Seguridad (ENS), regulado por el Real Decreto 311/2022, por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad en el ámbito de la Administración Electrónica. En concreto, se deberá asegurar el acceso, integridad, disponibilidad, autenticidad, confidencialidad, trazabilidad y conservación de los datos, informaciones y servicios utilizados en medios electrónicos que son objeto de la presente contratación. Para lograr esto, se aplicaran las medidas de seguridad indicadas en el anexo II del ENS, en función de los tipos de activos presentes en el sistema de información y las dimensiones de información relevantes, considerando que el sistema de información recae en la categoría de seguridad básica conforme a los criterios establecidos en el anexo I del ENS. Deberá también tenerse en cuenta lo dispuesto en el Decreto 1/2011, de 11 de enero, por el que se establece la política de seguridad de las tecnologías de la información y comunicaciones en la Administración de la Junta de Andalucía (modificado por el Decreto 70/2017, de 6 de junio) y en su desarrollo a partir de la Orden de 9 de junio de 2016, por la que se efectuó el desarrollo de la política de seguridad de las tecnologías de la información y comunicaciones en la Administración de la Junta de Andalucía y normativa asociada.

Se atenderá también a la normativa interna del Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía en materia de Seguridad TIC. Además, se deberá atender a las mejores prácticas sobre seguridad recogidas en las series de documentos CCN-STIC (Centro Criptográfico Nacional-Seguridad de las Tecnologías de Información y Comunicaciones), disponibles en la web del CERT del Centro Cronológico Nacional (<http://www.cccert.cni.es/>), así como a las recomendaciones de Andalucía-CERT, como centro especializado en la materia en el ámbito andaluz.

Los incidentes graves de seguridad deberán ser notificados por el adjudicatario a la mayor brevedad al IECA.

### 5.10. Accesos remotos

El acceso de los técnicos del equipo de proyecto de la empresa adjudicataria será autorizado por el Director del Proyecto. El modo de acceso será tal que garantice la seguridad de operación y



Cofinanciado por  
la Unión Europea



MINISTERIO  
DE HACIENDA  
Y FUNCIÓN PÚBLICA



Fondos Europeos

Pabellón de Nueva Zelanda. C/ Leonardo Da Vinci, 21. Isla de La Cartuja.  
41071 Sevilla. Tel. 900 101 407 / 955 033 800 Fax 955 033 816 15

CRISTINA CATURLA MONTERO		02/05/2025 10:06:10	PÁGINA: 15 / 24
VERIFICACIÓN	NJyGwn236KN33IYcCqDplJnn038vLI	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

explotación del sistema, así como el objetivo de almacenar y gestionar las solicitudes de servicio e incidencias que se produzcan durante la ejecución del contrato. Para ello, se proveerá acceso a través de VPN a las personas designadas por el adjudicatario a tales efectos. Todos los costes asociados a la línea de comunicación y la conexión a la red corporativa de la Junta de Andalucía correrán por cuenta del adjudicatario.

La empresa adjudicataria deberá cumplir con la política de acceso remoto que exista en el IECA durante todo el periodo de vigencia del contrato, que puede incluir, entre otros aspectos: mecanismo de identificación y autenticación robusto, red privada virtual a utilizar, funciones permitidas y datos accesibles desde acceso remoto, tiempo máximo para cerrar sesiones inactivas, activación de los registros de actividad, etc.

El acceso a las distintas aplicaciones y sistemas de la Junta de Andalucía se realizará de manera segura y controlada, no permitiendo el acceso desde servicios, host y/o redes que no pertenezcan al proyecto en cuestión.

Se asegurará que la comunicación será limpia de malware, virus y/o cualquier otro tipo de tráfico malicioso o no deseado. Para el cumplimiento de este punto, el IECA podrá solicitar evidencias del cumplimiento a través de documentación, esquemas, arquitecturas de red. La empresa adjudicataria estará abierta a recibir auditorías periódicas que aseguren el cumplimiento de las políticas de seguridad adecuadas.

#### 5.11. Medios materiales

El adjudicatario deberá contar con los medios propios, de toda índole, necesarios para llevar a cabo con éxito los trabajos objetos del contrato. Los medios materiales, la organización física de las instalaciones, sin perjuicio de las limitaciones que pueda imponer la Administración, y el acopio de medios materiales de éste (material informático y de comunicaciones) correrán por cuenta de la empresa adjudicataria.

La empresa adjudicataria deberá contar con los medios técnicos necesarios para la conexión remota con el IECA, desde sus dependencias, así como el equipo hardware y licencias software imprescindibles para la prestación remota del servicio. Además, la empresa adjudicataria también se deberá encargar de la conexión de las distintas sedes y emplazamientos sobre las que se lleven a cabo los trabajos a la Red Corporativa de la Junta de Andalucía, en caso de ser necesario para la prestación de los servicios solicitados.

El IECA habilitará y permitirá los accesos necesarios a las infraestructuras de forma segura y a través de la Red Corporativa de la Junta de Andalucía.

#### 5.12. Información generada y gestión del conocimiento

La empresa adjudicataria deberá entregar toda la información necesaria para la correcta operación, explotación y monitorización de los componentes fundamentales de la plataforma tecnológica y de las diferentes herramientas que sean desarrolladas sobre ella. Esta documentación deberá estar actualizada con los posibles cambios que puedan ocurrir en la infraestructura tecnológica o bien

CRISTINA CATURLA MONTERO		02/05/2025 10:06:10	PÁGINA: 16 / 24
VERIFICACIÓN	NJyGwn236KN33IYcCqDplJnn038vLI	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

cualquier otro cambio durante todo el periodo de tiempo de vigencia del contrato. El Director del Proyecto decidirá el alcance del contenido de esta documentación, según cada caso.

### 5.13. Formación

La empresa adjudicataria se compromete a proporcionar a los miembros del Equipo del Proyecto toda la formación necesaria que se requiera para la realización de los trabajos.

### 5.14. Transferencia tecnológica

Durante la ejecución de los trabajos objeto del contrato el adjudicatario se compromete, en todo momento, a facilitar a las personas designadas por la Administración a tales efectos, toda la información y documentación que estas soliciten para disponer de un pleno conocimiento técnico de las circunstancias en que se desarrollan los trabajos, así como de los eventuales problemas que puedan plantearse y de las tecnologías, métodos, y herramientas utilizados para resolverlos.

### 5.15. Disponibilidad pública del software.

De conformidad con lo establecido en la orden de 21 de febrero de 2005, sobre disponibilidad pública de los programas informáticos de la administración de la Junta de Andalucía y de sus organismos autónomos, el sistema de información desarrollado pasará a formar parte del repositorio de software libre de la Junta de Andalucía, en las condiciones especificadas en la citada orden.

La empresa adjudicataria deberá entregar el código fuente del sistema de información desarrollado, así como la documentación asociada y la información adicional necesaria incluyendo análisis, descripciones y manuales, en un formato directamente integrable en el repositorio de software libre de la Junta de Andalucía.

De esta obligación quedarán exentos todos aquellos componentes, productos y herramientas que no habiéndose producido como consecuencia de la ejecución del contrato, estén protegidos por derechos de propiedad intelectual o industrial que no permitan la libre distribución o el acceso al código fuente.

### 5.16. Secreto estadístico

Para el caso particular del tratamiento de datos con fines estadísticos y cartográficos, la empresa adjudicataria deberá cumplir la normativa en materia estadística en cuanto al acceso y tratamiento de datos, Ley 4/1989, de 12 de diciembre. Toda persona que vaya a ser autorizada por esa empresa para intervenir en el tratamiento de datos estadísticos en el marco de este Contrato, deberá estar previamente inscrita en el Registro General de Agentes Estadísticos de Andalucía, regulado en el Decreto 345/2011, de 22 de noviembre. La relación de estas personas deberá comunicarse al IECA con carácter previo al inicio del tratamiento de los datos, así como cualquier cambio que se produzca en la misma durante el citado tratamiento.

### 5.17. Interoperabilidad

Las ofertas garantizarán un adecuado nivel de interoperabilidad técnica, semántica y organizativa, conforme a las estipulaciones del Esquema Nacional de Interoperabilidad en el ámbito de la

CRISTINA CATURLA MONTERO		02/05/2025 10:06:10	PÁGINA: 17 / 24
VERIFICACIÓN	NJyGwn236KN33IYcCqDplJnn038vLI	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

Administración Electrónica (ENI). En concreto, se cumplirán las Normas Técnicas de Interoperabilidad establecidas por dicho esquema. Se cuidarán especialmente los aspectos de interoperabilidad orientados a la ciudadanía, de tal forma que se evite la discriminación a los ciudadanos por razón de sus elecciones tecnológicas.

El sistema implantará los protocolos ENIDOCWS y ENIEXPWS para que los documentos y expedientes electrónicos que se gestionen en el mismo puedan, a partir de sus códigos seguros de verificación, ser puestos a disposición e interoperar de manera estandarizada con otros sistemas y repositorios electrónicos de la Junta de Andalucía, así como remitirse a otras Administraciones si procede.

También se atenderá a los modelos de datos sectoriales relativos a materias sujetas a intercambio de información con la ciudadanía, otras Administraciones Públicas y entidades, publicados en el Centro de Interoperabilidad Semántica de la Administración (CISE) que resulten de aplicación.

En relación con el desarrollo de soluciones para la tramitación electrónica de los procedimientos, en todo caso se garantizará la plena interoperabilidad de las soluciones implantadas, de acuerdo con el art. 37.4 del Decreto 622/2019, de 27 de diciembre, de administración electrónica, simplificación de procedimientos y racionalización organizativa de la Junta de Andalucía.

CRISTINA CATURLA MONTERO		02/05/2025 10:06:10	PÁGINA: 18 / 24
VERIFICACIÓN	NJyGwn236KN33IYcCqDplJnn038vLI	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

### 5.18. Gestión de usuarios y control de accesos

En todo lo relativo a la implementación de la funcionalidad de gestión de usuarios y control de accesos del sistema de información a desarrollar, se tendrán en cuenta las estipulaciones que sobre seguridad hace la legislación vigente en materia de tratamiento de datos personales (Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, 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 y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE (Reglamento general de protección de datos)) así como de la legislación nacional vigente en materia de protección de datos, y el Real Decreto 311/2022 de 3 de mayo, por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad. En particular, se perseguirá:

- La correcta identificación de los usuarios (medida op.acc.1 del anexo II del ENS).
- La adecuada gestión de derechos de acceso (medida op.acc.4).
- La correcta selección e implantación de los mecanismos de autenticación (medida op.acc.5).

#### A. En relación con las directrices corporativas que se creen en materia de gestión de identidades

En todo lo relativo a la implementación de la funcionalidad de gestión de usuarios y control de accesos del sistema de información a desarrollar (roles, gestión de login y password,...) se deberán respetar las directrices que la Junta de Andalucía elabore en lo referente a la gestión de identidades y en su caso, adaptándose a la solución de single sign-on que la Junta haya provisto. Dichas Directrices se proporcionaran con la suficiente antelación, aportando la documentación técnica existente para tal fin.

#### B. En el caso de que en alguno de los sistemas, aplicaciones, herramientas,etc. objeto de contratación se gestionen trámites y actuaciones que se realizan con la Administración de la Junta de Andalucía por razón de la condición de empleado público

El sistema deberá admitir, para los tramites y actuaciones que su personal realice con ella por razón de su condición de empleado público, el sistema de identificación de la plataforma de Gestión Unificada de Identidades de Andalucía (GUIA) de acuerdo con el artículo 25.1 del Decreto 622/2019, de 27 de diciembre, de administración electrónica, simplificación de procedimientos y racionalización organizativa de la Junta de Andalucía.

### 5.19. Uso de infraestructuras TIC y herramientas corporativas

Se tendrán en cuenta todas las infraestructuras TIC (sistemas de información, tecnologías, frameworks, librerías software, etc.) que en la Junta de Andalucía tenga la consideración de corporativas u horizontales y sean susceptibles de su utilización. Se considerarán, entre otras, las siguientes:

- LDAP del correo corporativo para la identificación y autenticación de usuarios, hasta que se produzca la implantación definitiva del Directorio Corporativo de la Junta de Andalucía.
- Etc.

CRISTINA CATURLA MONTERO		02/05/2025 10:06:10	PÁGINA: 19 / 24
VERIFICACIÓN	NJyGwn236KN33IYcCqDplJnn038vLI	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

Los sistemas que incluyan componentes de información geográfica deberán adoptar las especificaciones establecidas en el proyecto SIG Corporativo de la Junta de Andalucía (SIGC). En concreto, la adhesión a las especificaciones del SIGC debe garantizar:

- La utilización de los servicios de infraestructura proporcionados por éste, o el cumplimiento de las normas fijadas en materia de dichos servicios.
- La adhesión a las tecnologías, normas y productos de referencia indicados en el SIGC. En concreto el diseño de visores cartográficos, para su uso tanto desde aplicaciones web como móviles, estarán basados en el producto del proyecto SIGC MAPEA.
- La incorporación de los productos generados a la suite de productos del SIGC.

## 5.20. Metodología

Tanto para la organización del trabajo como para las fases de desarrollo y los productos a obtener se tendrá como referencia la metodología para la planificación y el desarrollo de sistemas de información METRICA v3 publicada por el Ministerio de Administraciones Públicas. Dadas las especiales características de este trabajo, los procesos y las actividades que indica la metodología se adaptarán al mismo con el objeto de conseguir la mayor eficacia en su desarrollo. Las empresas oferentes indicarán en el documento técnico que presenten la adecuación metodológica al proyecto que proponen.

La Dirección del Proyecto aprobará al comienzo del mismo las directrices metodológicas e interpretará de igual modo las posibles dudas que sobre su aplicación puedan surgir a lo largo de la ejecución del proyecto.

## 5.21. Conformidad con los marcos metodológicos de desarrollo de software de la Junta de Andalucía

Durante la realización de los trabajos se tendrán en cuenta los recursos proporcionados por los marcos metodológicos vigentes de desarrollo de software en la Junta de Andalucía, así como las pautas y procedimientos definidos en estos.

## 5.22. Accesibilidad

Todos los sitios webs y aplicaciones para dispositivos móviles desarrollados o que sean mejorados de manera significativa en el marco del presente contrato deberán ser accesibles para sus personas usuarias y, en particular, para las personas mayores y personas con discapacidad, de modo que sus contenidos sean perceptibles, operables, comprensibles y robustos. La accesibilidad se tendrá presente de forma integral en el proceso de diseño, gestión, mantenimiento y actualización de contenidos de los sitios web y las aplicaciones para dispositivos móviles.

CRISTINA CATURLA MONTERO		02/05/2025 10:06:10	PÁGINA: 20 / 24
VERIFICACIÓN	NJyGwn236KN33IYcCqDplJnn038vLI	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

En este ámbito se deberán cumplir lo establecido por el Real Decreto 1112/2018, de 7 de septiembre, sobre accesibilidad de los sitios web y aplicaciones para dispositivos móviles del sector público. En particular, se deberán cumplir los requisitos pertinentes de la norma EN 301 549 V3.2.1 (2021-03) o de las actualizaciones de dicha norma, así como de las normas armonizadas y especificaciones técnicas en la materia que se publiquen en el Diario Oficial de la Unión Europea y/o hayan sido adoptadas mediante actos de ejecución de la Comisión Europea.

Por último, como obliga la normativa se deberá realizar al menos una revisión anual de la accesibilidad de los sitios web y sistemas desarrollados o mejorados de manera significativa en el marco del contrato, así como actualizar y en su caso, elaborar, la correspondiente Declaración de accesibilidad de conformidad con el modelo europeo establecido Decisión de Ejecución (UE) 2018/1523 de la Comisión de 11 de octubre de 2018 por la que se establece un modelo de declaración de accesibilidad de conformidad con la Directiva (UE) 2016/2102 del Parlamento Europeo y del Consejo sobre la accesibilidad de los sitios web y aplicaciones para dispositivos móviles de los organismos del sector público.

### 5.23. Apertura de datos

El diseño y desarrollo informático deberá facilitar el acceso y descarga de todos los datos existentes en la aplicación, así como posibilitar su publicación en el Portal de Datos Abiertos de la Junta de Andalucía. Los datos se proporcionarán en formatos estructurados, abiertos e interoperables, de acuerdo con la normativa vigente de publicidad y reutilización de información pública.

Los sistemas de información desarrollados deberán permitir la descarga de todos los datos en bruto y desagregados en varios formatos no propietarios como, por ejemplo, CSV, JSON, XML o también un estándar de facto como EXCEL (de las tablas que constituyan el núcleo de la aplicación, así como las tablas auxiliares para su interpretación) preferiblemente mediante API REST (interfaz de programación de aplicaciones), basado en estándares abiertos que permitirá el acceso automático a los datos y en tiempo real.

Si los anteriores conjuntos de datos contienen información de carácter personal, se realizará la extracción de datos mediante un proceso de disociación o anonimización que garantice el cumplimiento de la Ley de Protección de Datos.

### 5.24. Apertura de servicios

Las ofertas presentadas deberán estar orientadas a la estrategia "API First", teniéndose en cuenta la necesidad de definir y publicar servicios comunes que puedan ser consumidos desde varios canales, sistemas u organismos. Este enfoque está basado en definir en la fase inicial una API de servicios externos e internos de la organización o sistema, para que los distintos interlocutores y canales puedan utilizar los servicios de la API en cuanto se publique.

CRISTINA CATURLA MONTERO		02/05/2025 10:06:10	PÁGINA: 21 / 24
VERIFICACIÓN	NJyGwn236KN33IYcCqDplJnn038vLI	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

La especificación OpenAPI (OAS) define un estándar para la descripción de APIs REST, que permite tanto a humanos como a servicios de integración descubrir y entender las capacidades y características de un servicio sin necesidad de acceder a los detalles de implementación del código fuente, documentación técnica, o detalles del tráfico de mensajes. Los servicios definidos apropiadamente a partir del estándar OpenAPI, permiten que un consumidor pueda entender e interactuar con un servicio remoto a partir de una implementación mínima.

En concreto, la definición de los servicios de la API se realizará cumpliendo las especificaciones OpenAPI establecidas por dicha organización (OAS). En relación a los estándares a emplear en el marco del presente contrato, las ofertas deben garantizar el cumplimiento y utilización del estándar y normas establecidas por OpenAPI, en los casos que fuese necesario.

#### 5.25. Cláusula sobre normalización de fuentes y registros administrativos.

Con la finalidad de asegurar la compatibilidad e interoperabilidad con otras fuentes y registros administrativos, el tratamiento de variables demográficas (sexo, edad, país de nacimiento, nacionalidad, estado civil, composición del hogar), geográficas (país, región y provincia, municipio y entidad de población, dirección, coordenadas) o socioeconómicas (situación laboral, situación profesional, ocupación, sector de actividad en el empleo, nivel más alto de estudios terminado) que se haga en el sistema seguirá las reglas para la normalización en la codificación de variables publicadas por el Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía accesibles a través de la URL: <http://www.juntadeandalucia.es/institutodeestadisticaycartografia/ieagen/sea/normalizacion/ManNormalizacion.pdf>

CRISTINA CATURLA MONTERO		02/05/2025 10:06:10	PÁGINA: 22 / 24
VERIFICACIÓN	NJyGwn236KN33IYcCqDplJnn038vLI	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

## 6. ENTORNO TECNOLÓGICO

Los sistemas de información deberán implementarse con las herramientas y versiones disponibles en el IECA. El uso de cualquier otro software, licenciado o no, o los cambios en las versiones de las herramientas deberán ser aprobados explícitamente por el Coordinador TIC del proyecto.

### 6.1. Herramientas y componentes software

El entorno tecnológico del IECA está constituido por los siguientes componentes:

- Plataformas de Datos y Servicios Espaciales
  - Servicios OGC: Mapserver, Geoserver, Geowebcache, Geonetwork
  - Visualizadores Mapea (JdA), Mapfish y OpenLayers.
- Sistemas de Gestión de Bases de datos.
  - Oracle (versión 19) y productos asociados, Mysql
  - Postgresql+ PostGIS
- Sistemas de Gestión de Metadatos
  - CKAN
- Servidores de aplicaciones
  - Apache Tomcat, Jboss, Wildfly
- Servidores Departamentales
  - SO de servidor: CentOS, Red Hat Enterprise Linux, Oracle Linux, Windows Server
- Gestores de contenidos
  - Drupal
- Arquitectura de Microservicios
  - Docker Community Edition y el sistema de orquestación es Docker Swarm.
- Gestión proyectos e incidencias
  - Redmine

CRISTINA CATURLA MONTERO		02/05/2025 10:06:10	PÁGINA: 23 / 24
VERIFICACIÓN	NJyGwn236KN33IYcCqDplJnn038vLI	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

- Entorno de integración
  - GitLab
  - Jenkins
  - Node
  - Maven
  - Artifactory
  - SONAR
- Análisis/recolección de logs y estadísticas
  - ELK
  - AWStats
  - pgBadger
- Gestor documental:
  - Alfresco
- Herramientas de desarrollo:
  - CASE: Enterprise Architect.
  - Lenguajes: Java, R, WPS, Python
  - PL/SQL y PL/pgSQL para procedimientos almacenados en base de datos.
  - Desarrollo web: HTML5, CSS3, PHP y javascript, debiendo ser éste compatible al menos con la versión ECMAScript ES6. Se pueden utilizar como recursos externos: JQuery( Versión 1.11.1 o superior), Bootstrap( Versión 4.0.1 o superior), Proj4js(Versión 2.3.6 o superior), etc.

## 6.2. Entorno de integración

El IECA está impulsando una estrategia de integración continua para la gestión del software que desarrolla. Todo el código debe estar ubicado en un sistema de control de versiones inventariado y controlado por el IECA. Este será el punto único de entrada para las entregas software y el origen de todos los despliegues.

Cualquier aplicación y/o librería que se necesite para un proyecto deber ser posible generarla, a partir del código fuente entregado, con la infraestructura y herramientas propias del Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía, excepto aquellas librerías de dominio público utilizadas.

La Jefa del Servicio de Producción  
Cartográfica  
Cristina Caturla Montero

CRISTINA CATURLA MONTERO		02/05/2025 10:06:10	PÁGINA: 24 / 24
VERIFICACIÓN	NJyGwn236KN33IYcCqDplJnn038vLI	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	