



Cofinanciado por
la Unión Europea



Junta
de Andalucía

Consejería de Agricultura,
Pesca, Agua
y Desarrollo Rural

Agencia de Gestión Agraria
y Pesquera de Andalucía



Proyecto UAS4simplify



INNOVAZUL, 29 de Noviembre de 2022

Ángel Blázquez Carrasco
Oficina Provincial de Huelva



Cofinanciado por
la Unión Europea



Junta
de Andalucía

Consejería de Agricultura,
Pesca, Agua
y Desarrollo Rural

Agencia de Gestión Agraria
y Pesquera de Andalucía



Agencia de Régimen Especial adscrita a la Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural de la Junta de Andalucía

+ 30 años de servicio público en el medio rural al sector agroalimentario y pesquero de Andalucía en ámbitos como:

- Subvenciones y ayudas
- Inspección, vigilancia y control
- Laboratorios
- Promoción y Comunicación
- Infraestructuras agrarias, pesqueras, acuícolas y de desarrollo rural
- Formación, estudios, estadística y recursos tecnológicos



Cofinanciado por la Unión Europea

Junta de Andalucía

Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural

Agencia de Gestión Agraria y Pesquera de Andalucía



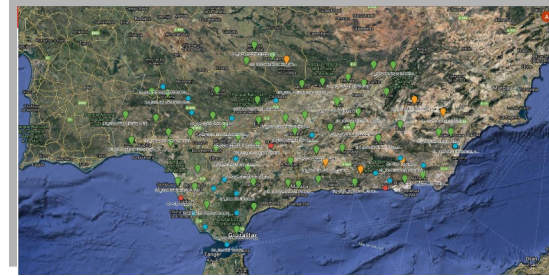
Gran Implantación en el Territorio



+2.500 trabajadores



+100 centros de trabajo por toda Andalucía.



60 Oficinas Comarcales Agrarias (OCA)



Instituto Europeo de la Alimentación Mediterránea (IEAMED)



Una Red de Laboratorios Agroganaderos, Agroalimentarios y de Control de Calidad y Recursos Pesqueros



Complejo Agroalimentario Hacienda de Quinto



Cofinanciado por
la Unión Europea

A Junta
de Andalucía

Consejería de Agricultura,
Pesca, Agua
y Desarrollo Rural

Agencia de Gestión Agraria
y Pesquera de Andalucía

Andalucía
se mueve con Europa

UAS4simplify: “EMPLEO DE UAS PARA LA SIMPLIFICACIÓN DE ACTUACIONES SOBRE EL TERRENO”

OBJETIVO

Mejorar el rendimiento de determinadas actuaciones sobre el terreno, que la administración agraria y pesquera andaluza lleva a cabo, como son el **control e inspección en campo** y las labores de **caracterización del territorio andaluz**.

Dicha solución resultaría, por un lado, del **uso de UAS de altas capacidades, mejoradas a las existentes en grado de eficiencia, autonomía y automatización**. Y por otro, de la **integración y explotación de estas tecnologías dentro de los procedimientos de gestión de la Administración Agraria y Pesquera**



Cofinanciado por
la Unión Europea



Consejería de Agricultura,
Pesca, Agua
y Desarrollo Rural

Agencia de Gestión Agraria
y Pesquera de Andalucía



***UAS4simplify*: “EMPLEO DE UAS PARA LA SIMPLIFICACIÓN DE ACTUACIONES SOBRE EL TERRENO”**

- Presupuesto: **2.044.667,00 €**
- Organización:
 - Ejecutor: **AGAPA**
 - Financiado: **JUNTA DE ANDALUCÍA**
 - OT: **KNOWSULTING**
- Financiación: **P.O FEDER ANDALUCÍA 2021-2027**



Cofinanciado por
la Unión Europea



Consejería de Agricultura,
Pesca, Agua
y Desarrollo Rural

Agencia de Gestión Agraria
y Pesquera de Andalucía



PROYECTO UAS4SIMPLIFY

¿CUAL ES NUESTRA HOJA DE RUTA?

FASE PREVIA

2021- finales
2022

Identificación y Validación de necesidades por usuarios finales, estudio del Estado del Arte, el Caso de Negocio y la realización de la Consulta Preliminar del Mercado.

LICITACIÓN Y ADJUDICACIÓN

Primer semestre
de 2023

Proceso de licitación, adjudicación del contrato y firma del mismo

EJECUCIÓN DEL CONTRATO

2023- 2025

La Ejecución del Contrato y el Seguimiento y Evaluación de los trabajos. El desarrollo de las nuevas soluciones trascurrirán por una serie de fases.



Cofinanciado por
la Unión Europea

Junta
de Andalucía

Consejería de Agricultura,
Pesca, Agua
y Desarrollo Rural

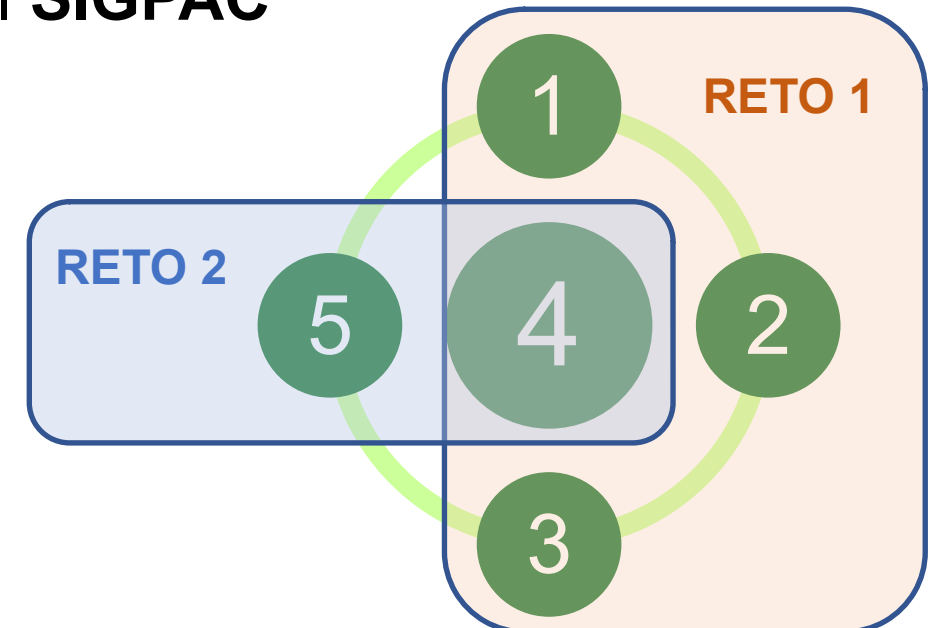
Agencia de Gestión Agraria
y Pesquera de Andalucía



PROYECTO UAS4SIMPLIFY

NECESIDADES

- 1 Mejorar la gestión de **infraestructuras rurales**, la **evaluación de daños** y las **obras de emergencia**.
- 2 Mejorar la **inspección y control** de ayudas de la **PAC**
- 3 Mejorar la **calidad** de la información contenida en el **SIGPAC**
- 4 Mejorar la **integración y explotación** de los **datos** recogidos con UAS
- 5 Mejorar la **inspección y control** de la actividad **pesquera**.





Cofinanciado por
la Unión Europea

A Junta
de Andalucía

Consejería de Agricultura,
Pesca, Agua
y Desarrollo Rural

Agencia de Gestión Agraria
y Pesquera de Andalucía



RESULTADOS ESPERADOS

- 1 Reducción de tiempos** para la toma de decisiones
- 2 Optimización de los recursos** disponibles por reducción de los costes asociados, tanto humanos como materiales
- 3 Mejora de la calidad** de los servicios públicos
- 4 Reducción de la huella de carbono** al reducir el empleo de vehículos para las actuaciones en campo y mar.
- 5 Reducción de los costes** de actualización y mantenimiento de inventarios.
- 6 Mejora de las condiciones de trabajo** de las personas implicadas en los trabajos de campo.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo de Desarrollo Regional

A Junta
de Andalucía

Consejería de Agricultura,
Pesca, Agua
y Desarrollo Rural

Agencia de Gestión Agraria
y Pesquera de Andalucía



RETO TECNOLÓGICO 1

TIERRA

Objetivo General:

Mejorar el rendimiento en actuaciones de control e inspección en campo y labores de caracterización del territorio rural

RETO TECNOLÓGICO 2

MAR

Objetivo General:

Mejorar el control y la inspección pesquera en la detección de infracciones, especialmente en áreas con mayor incidencia de irregularidades o de difícil acceso



Cofinanciado por
la Unión Europea



Consejería de Agricultura,
Pesca, Agua
y Desarrollo Rural

Agencia de Gestión Agraria
y Pesquera de Andalucía



PROYECTO UAS4SIMPLIFY

RETO TECNOLOGICO 2

MAR

Objetivo General:

Mejorar el control y la inspección pesquera en la detección de infracciones, especialmente en áreas con mayor incidencia de irregularidades o de difícil acceso



Cofinanciado por la Unión Europea

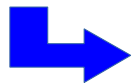
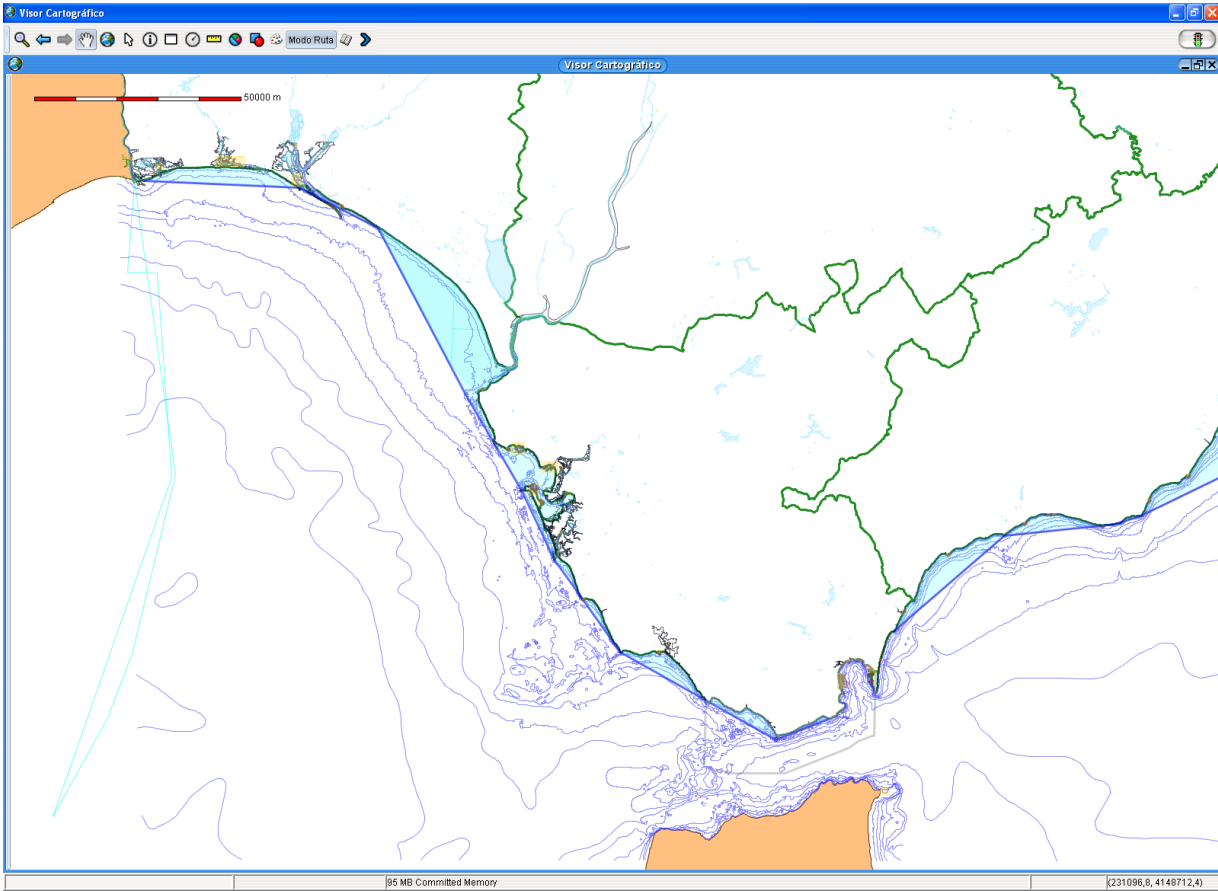


Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural

Agencia de Gestión Agraria y Pesquera de Andalucía



PROYECTO UAS4SIMPLIFY



LÍNEAS DE BASE RECTA

COMPETENCIAS COMUNIDAD AUTÓNOMA

AGUAS INTERIORES	2.157 KM2
-------------------------	------------------



COSTA	910 KM
--------------	---------------

PESCA MARÍTIMA

AGUAS INTERIORES Y EXTERIORES



MARISQUEO, ACUICULTURA MARINA, ALMADRABAS Y ARTES MENORES
--



KM2 ????



AGUAS INTERIORES

PESCA MARÍTIMA

- 1.393 buques pesca
- 278.918 licencias pesca recreativa



AGUAS INTERIORES + AGUAS EXTERIORES

MARISQUEO

- 263 licencias marisqueo a pie
- 29 licencias marisqueo en inmersión
- 317 buques
- 528 buques



ACUICULTURA MARINA

- 131 establecimientos



ARTES MENORES

- 317 buques



ALMADRABAS

- 317 buques





Cofinanciado por
la Unión Europea

Junta
de Andalucía

Consejería de Agricultura,
Pesca, Agua
y Desarrollo Rural

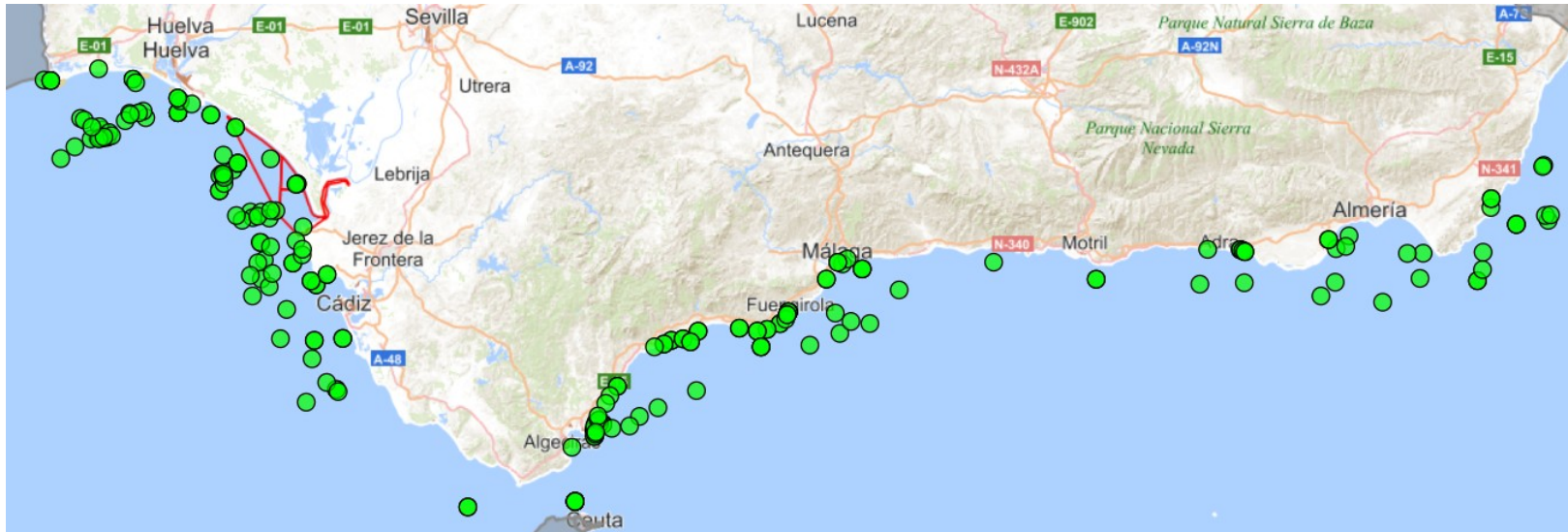
Agencia de Gestión Agraria
y Pesquera de Andalucía



PROYECTO UAS4SIMPLIFY

DIFICULTADES PARA EL CONTROL, VIGILANCIA E INSPECCIÓN

- 1) Hay que controlar un **área geográfica muy elevada**
- 2) Sujetos y objetos de inspección muy **numerosos y dispersos**.





Cofinanciado por
la Unión Europea

Junta
de Andalucía

Consejería de Agricultura,
Pesca, Agua
y Desarrollo Rural

Agencia de Gestión Agraria
y Pesquera de Andalucía

Andalucía
se mueve con Europa

PROYECTO UAS4SIMPLIFY

DIFICULTADES PARA EL CONTROL, VIGILANCIA E INSPECCIÓN

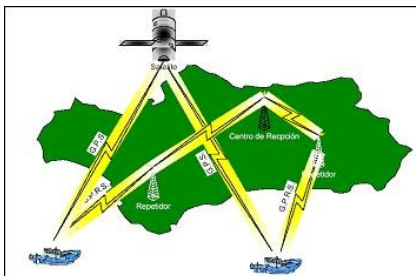
3) Ausencia del **factor sorpresa**.



4) **Recursos humanos** limitados.

5) Elevado **coste de la salida** al mar con patrulleras

6) **Sabotaje** del sistema de localización de embarcaciones pesqueras.





Cofinanciado por
la Unión Europea



Consejería de Agricultura,
Pesca, Agua
y Desarrollo Rural

Agencia de Gestión Agraria
y Pesquera de Andalucía



PROYECTO UAS4SIMPLIFY

TECNOLOGÍAS EXISTENTES Y EN DESARROLLO



CPI para sistemas aéreos no tripulados (**UAS**) para **aumentar el control** de la pesca ilegal a lo largo del litoral andaluz, haciendo hincapié en determinadas **zonas conflictivas** como la Reserva de Pesca de la Desembocadura del Guadalquivir, reforzando y complementando las actuaciones llevadas a cabo tanto por las patrulleras como por el SLSEPA.



Cofinanciado por
la Unión Europea



Consejería de Agricultura,
Pesca, Agua
y Desarrollo Rural

Agencia de Gestión Agraria
y Pesquera de Andalucía



PROYECTO UAS4SIMPLIFY



PRINCIPALES VENTAJAS



- 1) Vigilar **amplias zonas marítimas**.
- 2) Búsqueda de objetivos en **gran radio de localización**.
- 3) **Sistemas sigilosos**, más difíciles de detectar.
- 4) Disminución de **costes en combustible**.
- 5) Mejor gestión y desgaste en **recursos humanos** de inspección.
- 6) Comprobación remota de **sabotajes** en el SLSEPA.



Cofinanciado por
la Unión Europea



Consejería de Agricultura,
Pesca, Agua
y Desarrollo Rural

Agencia de Gestión Agraria
y Pesquera de Andalucía



PROYECTO UAS4SIMPLIFY



CARACTERÍSTICAS NECESARIAS



BÁSICAS

- a) **Autonomía adecuada (>1 hora)**
- b) **Grabación HD con metadatos** de fecha, hora, posición, velocidad, rumbo.
- c) Sistemas **homologados** y preservación de la **cadena de custodia**.
- d) Posibilidad de **operaciones nocturnas** y con **meteorología adversa**.
- e) Materiales adecuados para soportar el **ambiente marino**.



Cofinanciado por
la Unión Europea



Consejería de Agricultura,
Pesca, Agua
y Desarrollo Rural

Agencia de Gestión Agraria
y Pesquera de Andalucía



PROYECTO UAS4SIMPLIFY



CARACTERÍSTICAS NECESARIAS



AVANZADAS

- a) **Autonomía ampliada** (7 horas)
- b) Vuelos a gran distancia del puesto de control. **BVLOS**.
- c) Sistemas para **evitar colisiones** (aeronaves, aves marinas,...)
- d) **Vuelos autónomos** con horario y rutas pre-establecidas ¿?
- e) Comunicación con el **SLSEPA** y detección de caja verde operativa.
- f) **Flotabilidad positiva** y emisión automática de posición.



Cofinanciado por
la Unión Europea

Junta
de Andalucía

Consejería de Agricultura,
Pesca, Agua
y Desarrollo Rural

Agencia de Gestión Agraria
y Pesquera de Andalucía

Andalucía
se mueve con Europa

PROYECTO UAS4SIMPLIFY



CARACTERÍSTICAS NECESARIAS



AVANZADAS

- g) **Baja sonoridad**, dificultad para ser detectados.
- h) Elaboración y remisión automática de **informes**.
- i) **Inteligencia artificial** para automatización de procesos e identificación de infracciones.
 - Localización de buques y velocidad.
 - Posición respecto a zonas prohibidas.
 - Identificación de modalidades de pesca.
 - Identificación de embarcaciones (nombre, matrícula, morfología)



Cofinanciado por
la Unión Europea

A Junta
de Andalucía

Consejería de Agricultura,
Pesca, Agua
y Desarrollo Rural

Agencia de Gestión Agraria
y Pesquera de Andalucía



PROYECTO UAS4SIMPLIFY

Situación actual de la Consulta Preliminar de Mercado

- Constitución de la **Comisión Técnica** para el funcionamiento y la organización interna del Proyecto de Compra Pública de Innovación.



- Desde el día 21 de junio de 2022 también está contando con el asesoramiento de **SIDI CONSULTORÍA Y GESTIÓN SL.** y la **FUNDACIÓN INSTITUTO TECNOLÓGICO DE GALICIA.**



Cofinanciado por
la Unión Europea

Junta
de Andalucía

Consejería de Agricultura,
Pesca, Agua
y Desarrollo Rural

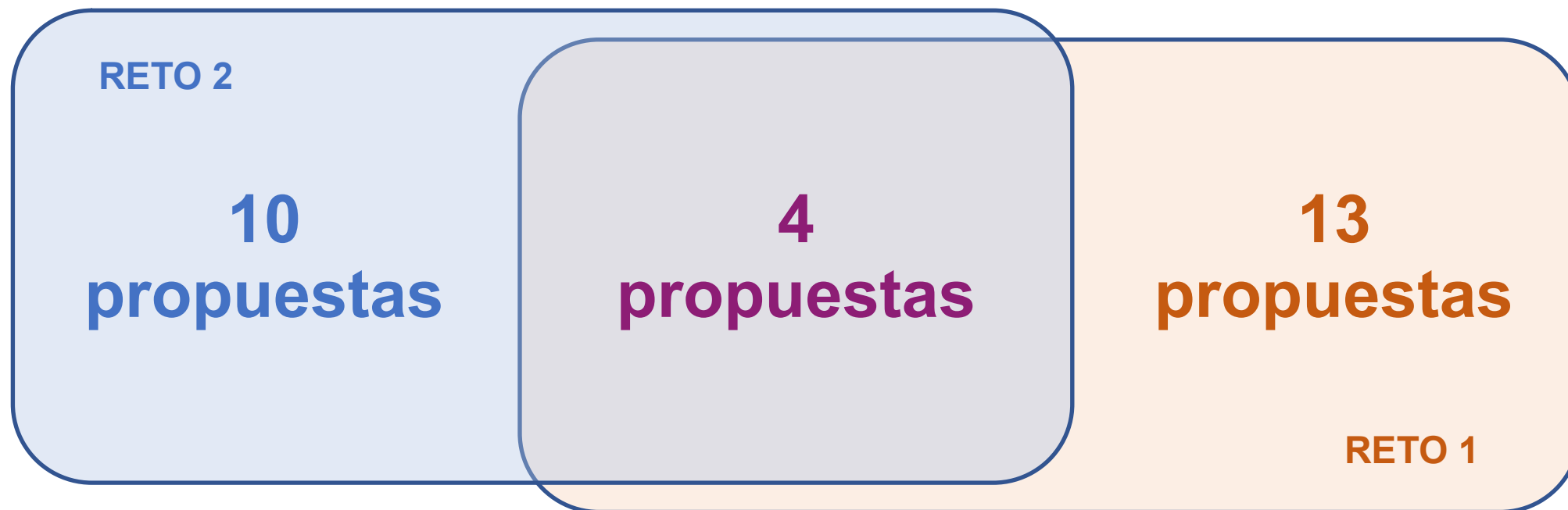
Agencia de Gestión Agraria
y Pesquera de Andalucía



PROYECTO UAS4SIMPLIFY

Situación actual de la Consulta Preliminar de Mercado

- Una vez finalizado el plazo para participar, se recibieron **27 propuestas de solución válidas** de **25 entidades y consorcios**.





Cofinanciado por
la Unión Europea

Junta
de Andalucía

Consejería de Agricultura,
Pesca, Agua
y Desarrollo Rural

Agencia de Gestión Agraria
y Pesquera de Andalucía

Andalucía
se mueve con Europa

PROYECTO UAS4SIMPLIFY

Situación actual de la Consulta Preliminar de Mercado

- Se han mantenido reuniones con 15 empresas/consorcios.



- El informe de la CPM está listo para publicarse a primeros de **diciembre de 2022**.



Cofinanciado por
la Unión Europea



Consejería de Agricultura,
Pesca, Agua
y Desarrollo Rural

Agencia de Gestión Agraria
y Pesquera de Andalucía



PROYECTO UAS4SIMPLIFY

Primeras conclusiones alcanzadas

- En general, **las propuestas son viables técnica y económicamente dentro de los límites del proyecto UAS4SIMPLIFY**. En cualquier caso, será conveniente ajustar adecuadamente el alcance en la fase de redacción de pliegos.
- Las propuestas contienen un **alto contenido innovador** que pueden adaptarse a la heterogeneidad de los casos de uso que requerirá AGAPA. Es decir, se está contratando innovación.
- En lo que respecta a los UAVs y cargas de pago (sensores), se considera que las características básicas están resueltas por el mercado y **existen diferentes soluciones relativamente maduras** y adaptables, a priori, a los requisitos de AGAPA.
- Resulta interesante señalar que las condiciones en las que se desarrollarán las misiones y los requisitos de cada caso de uso del reto tierra y reto mar parecen sugerir la necesidad de contemplar el desarrollo de, **al menos, dos tipos de soluciones diferentes**.



Cofinanciado por
la Unión Europea



Consejería de Agricultura,
Pesca, Agua
y Desarrollo Rural

Agencia de Gestión Agraria
y Pesquera de Andalucía



PROYECTO UAS4SIMPLIFY

Primeras conclusiones alcanzadas

- Gran parte del **esfuerzo innovador va a residir en los sistemas de procesado de la imagen y análisis de información.**
- La inteligencia artificial (IA) tiene un papel clave pero **la información recibida por el momento es muy genérica.** Será conveniente profundizar y concretar cómo afrontará ciertos problemas y necesidades.
- También será importante **innovar en los sistemas de vuelo y de planificación de misión,** de forma que se garantice y optimice el funcionamiento del UAVs para la misión en concreto y para las capacidades de AGAPA.
- Será clave también realizar un **análisis coste – beneficio** de las soluciones que se desarrollen para cada caso de uso en lo que respecta a inversión (CAPEX) y operación (OPEX) y las alternativas de despliegue, como por ejemplo la contratación de un servicio de operación de UAVs.



Cofinanciado por la Unión Europea



Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural

Agencia de Gestión Agraria y Pesquera de Andalucía



PROYECTO UAS4SIMPLIFY

Licitación del proyecto

2023

ENERO

Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sa	Do
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

FEBRERO

Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sa	Do
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28					

MARZO

Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sa	Do
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

ABRIL

Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sa	Do
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

MAYO

Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sa	Do
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

JUNIO

Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sa	Do
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

JULIO

Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sa	Do
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

AGOSTO

Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sa	Do
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			



Cofinanciado por
la Unión Europea

 **Junta
de Andalucía**

Consejería de Agricultura,
Pesca, Agua
y Desarrollo Rural

Agencia de Gestión Agraria
y Pesquera de Andalucía


**Andalucía
se mueve con Europa**

GRACIAS

Síguenos en Redes Sociales

 @AndaluciaAgapa

 @AgapaAndalucia

Si necesitas más información



[https://www.juntadeandalucia.es/agenciaagrariaypesquera/
portal/web/principal/drones](https://www.juntadeandalucia.es/agenciaagrariaypesquera/portal/web/principal/drones)



st.cpi.agapa@juntadeandalucia.es

