

Departamento de Tecnología Informática y
Computación
Universidad de Alicante
Carretera San Vicente del Raspeig s/n 03690
San Vicente del Raspeig, Alicante
965903400



DeepFish²

DEEPFISH2: Implantación y explotación de sistemas de visión artificial para identificación de especies y obtención de datos biométricos en lonja basado en Deep Learning



VICIPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Unión Europea

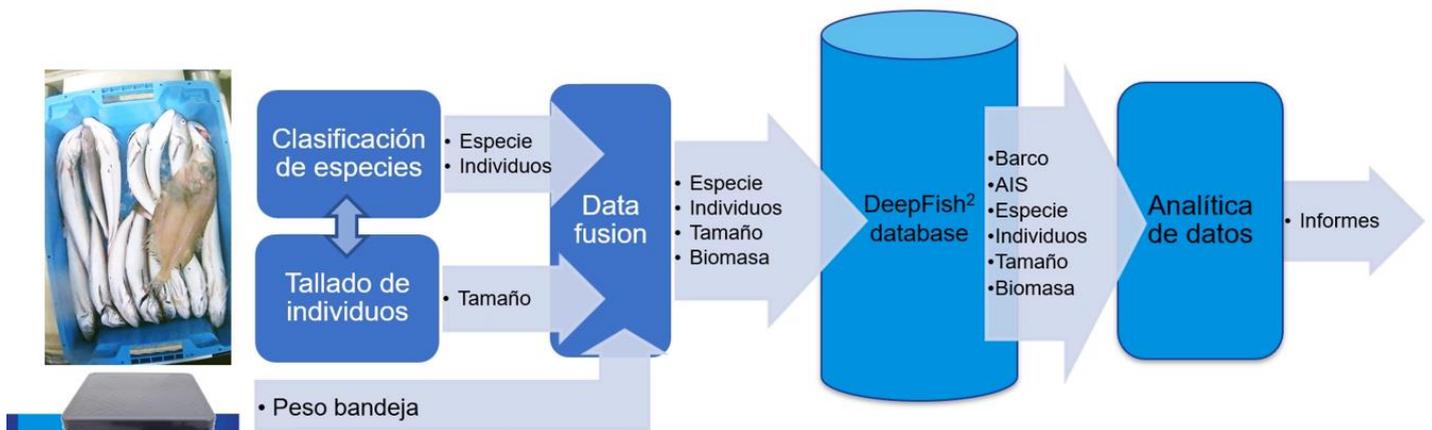
Fondo Europeo Marítimo y
de Pesca (FEMP)



Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

Objetivos DeepFish2

- O1. Ampliación y difusión del dataset
- O2. Adaptación del sistema de visión a nuevas lonjas
- O3. Adaptación de la arquitectura de red profunda
- O4. Desarrollo del módulo de explotación de datos
- O5. Implantación del sistema de visión en nuevas lonjas de la Red Natura 2000
- O6. Foro de colaboración sobre reconocimiento y tallaje de especies marinas mediante visión artificial
- O7. Difundir los resultados del proyecto



O1. Ampliación y difusión del dataset

DeepFish2



DeepFish²

Departamento de Tecnología Informática y Computación
Universidad de Alicante
Carretera San Vicente del Raspeig s/n
03690
San Vicente del Raspeig, Alicante
965903400



Unión Europea

Fondo Europeo Marítimo y de Pesca (FEMP)

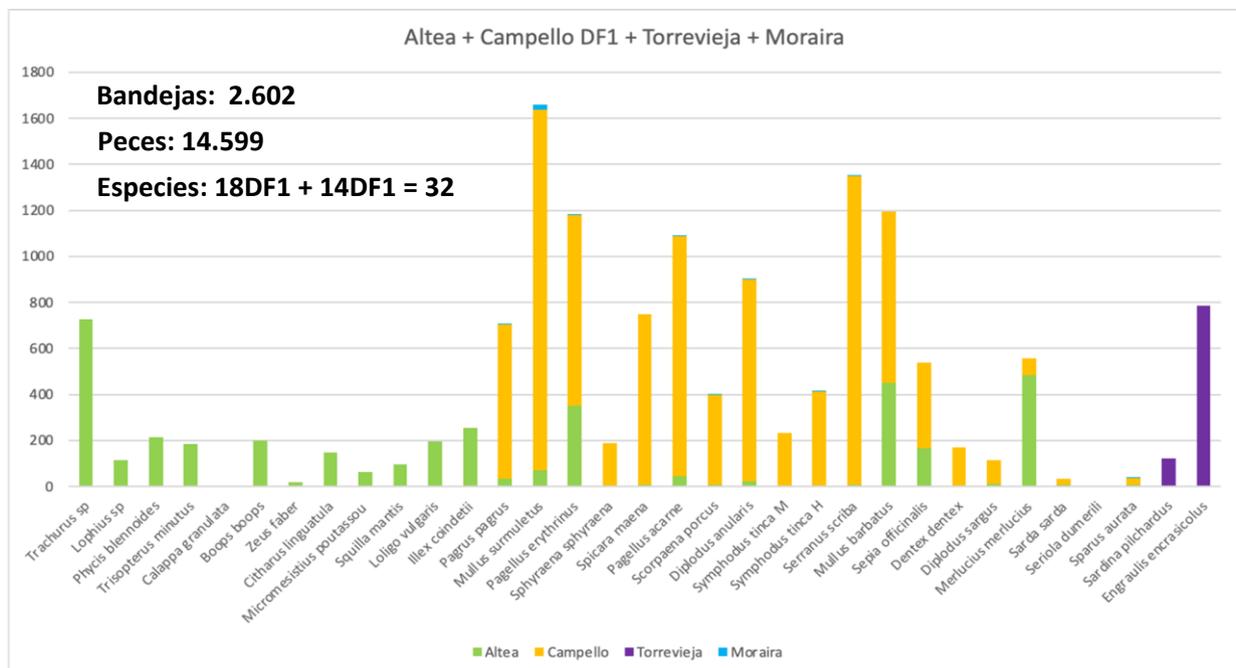


Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

O1. Ampliación y difusión del dataset

- Se ha ampliado el dataset de especies objetivo etiquetado con metadatos de tipología de especie y talla
- Se han incorporado 14 nuevas especies alcanzando un total de 32
- Imágenes procedentes: “El Campello”, Altea, Torrevieja y Moraira
- Se ha publicado el dataset en repositorio científico abierto ZENODO:

[ps://zenodo.org/record/6475675#.Y1j0xORByUk](https://zenodo.org/record/6475675#.Y1j0xORByUk)



O2. Adaptación del sistema de visión a nuevas lonjas

DeepFish2



DeepFish²

Departamento de Tecnología Informática y Computación
Universidad de Alicante
Carretera San Vicente del Raspeig s/n
03690
San Vicente del Raspeig, Alicante
965903400



VICIPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



PROGRAMA
pleamar



Unión Europea

Fondo Europeo Marítimo y de Pesca (FEMP)



Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

O2. Adaptación del sistema de visión a nuevas lonjas

Partiendo del prototipo de visión de Deepfish se ha conseguido:

Mejorarlo para su implantación y funcionamiento autónomo en “El Campello”

Adaptarlo e implantar el prototipo en la lonja mayorista de Altea (venta online)

Adquirir nuevas imágenes en Torre Vieja y Moraira



O3. Adaptación de la arquitectura de red profunda

DeepFish2



DeepFish²

Departamento de Tecnología Informática y Computación
Universidad de Alicante
Carretera San Vicente del Raspeig s/n
03690
San Vicente del Raspeig, Alicante
965903400



VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO
GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



PROGRAMA
pleamar



Unión Europea

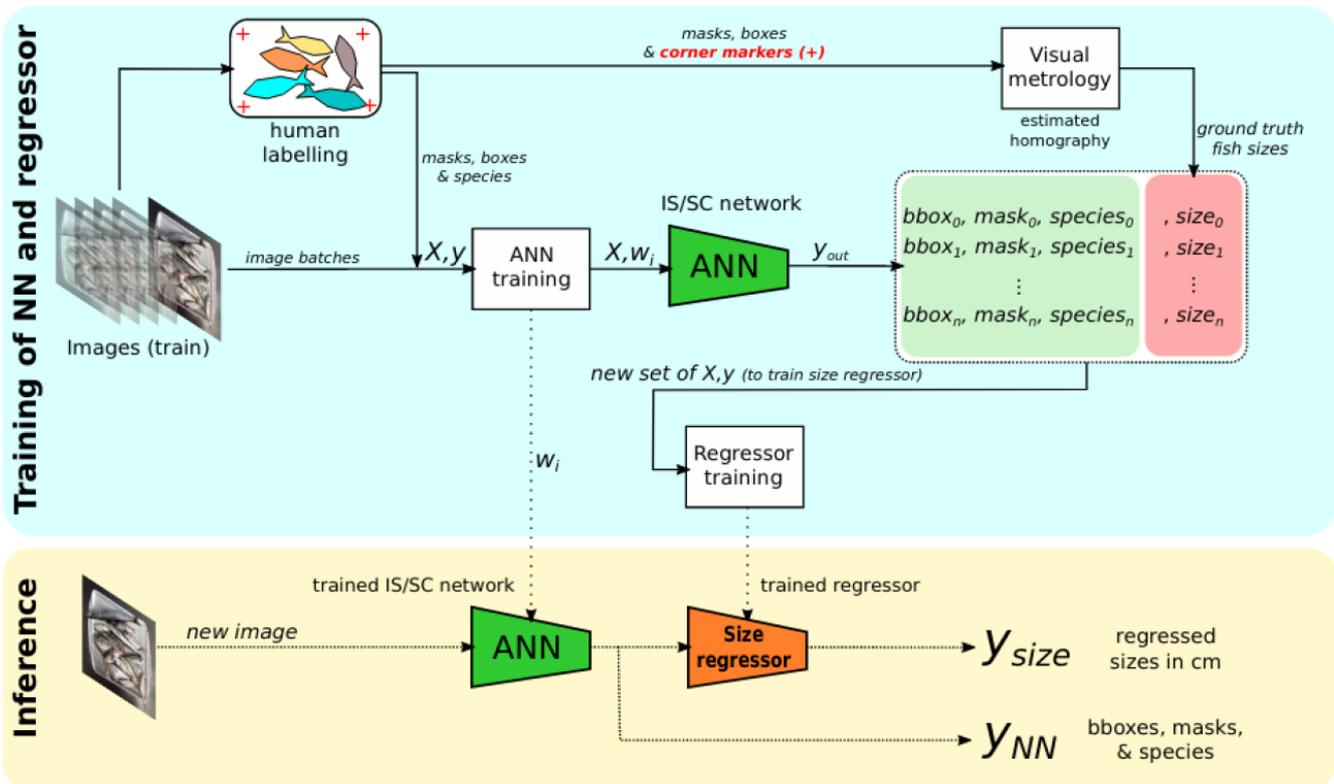
Fondo Europeo Marítimo y de Pesca (FEMP)



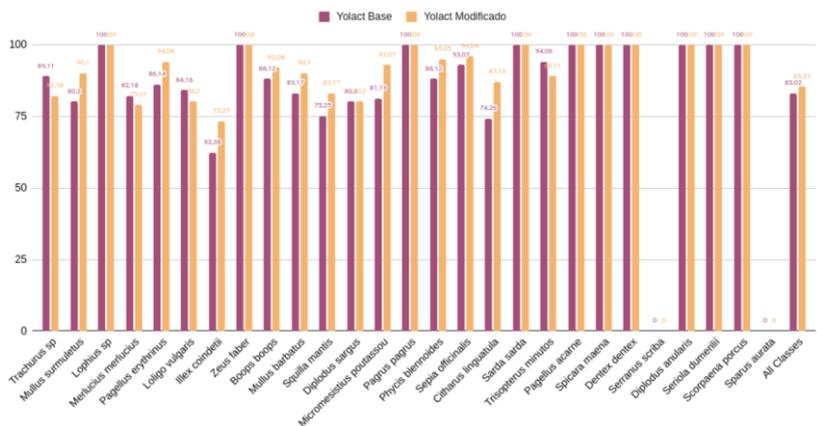
Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

O3. Adaptación de la arquitectura de red profunda de red profunda

Se ha adaptado la arquitectura de red profunda basada en YOLACT + regresores con estrategia "Key fishes". mAP 85%



Yolact Base vs Yolact sin penalización 50% threshold



O4. Desarrollo del módulo de explotación de datos

DeepFish2



DeepFish²

Departamento de Tecnología Informática y Computación
Universidad de Alicante
Carretera San Vicente del Raspeig s/n
03690
San Vicente del Raspeig, Alicante
965903400



VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



PROGRAMA
pleamar



Unión Europea

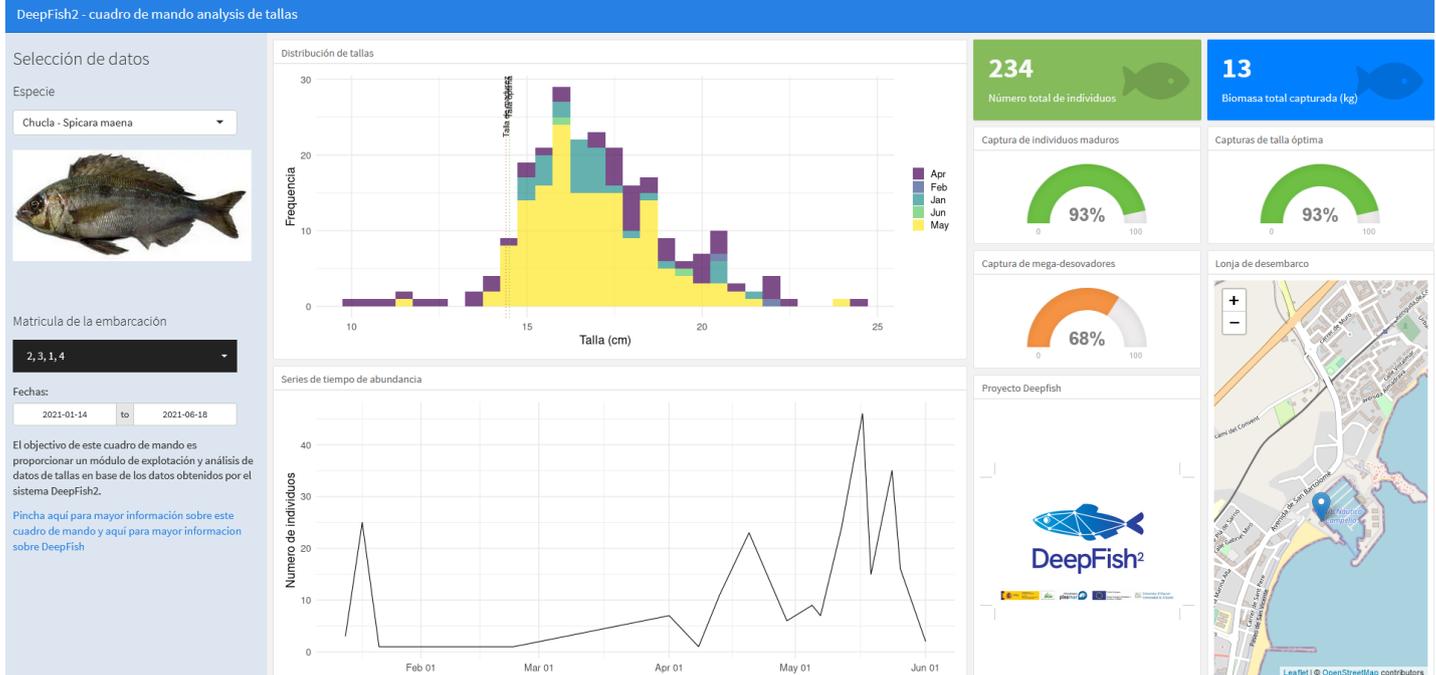
Fondo Europeo Marítimo y
de Pesca (FEMP)



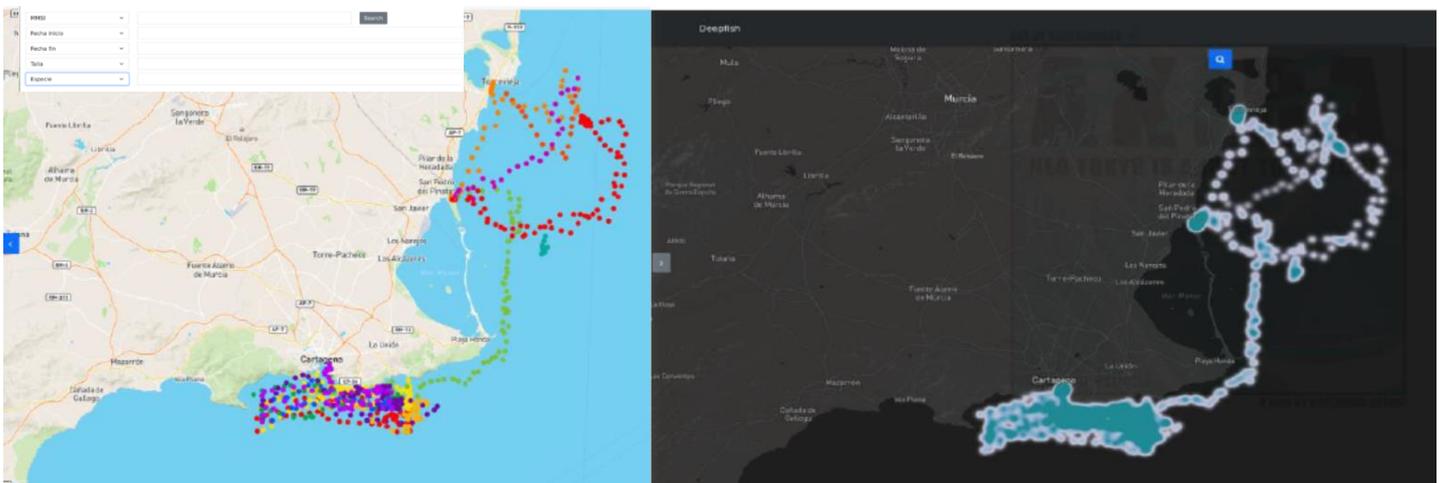
Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

O4. Desarrollo del módulo de explotación de datos

Cuadro de mando



Web-GIS



O5. Implantación del sistema de visión en nuevas lonjas de la Red Natura 2000

DeepFish2



DeepFish²

Departamento de Tecnología Informática y Computación
Universidad de Alicante
Carretera San Vicente del Raspeig s/n
03690
San Vicente del Raspeig, Alicante
965903400



VICERREYDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



PROGRAMA
pleamar



Unión Europea

Fondo Europeo Marítimo y
de Pesca (FEMP)



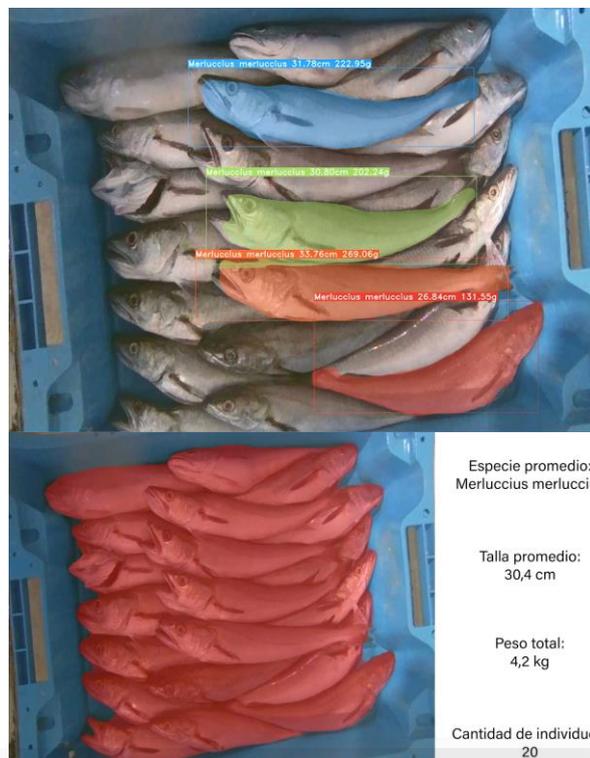
Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

O5. Implantación del sistema de visión en nuevas lonjas de la Red Natura 2000

Sistema en uso en la lonja de "El Campello"



Prototipo implantado en la lonja de "Altea"



Adquisición de imágenes en Torrevieja y Moraira



O6. Foro de colaboración sobre reconocimiento y tallaje de especies marinas mediante visión artificial

DeepFish2



DeepFish²

Departamento de Tecnología Informática y Computación
Universidad de Alicante
Carretera San Vicente del Raspeig s/n
03690
San Vicente del Raspeig, Alicante
965903400



VICPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO
GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO



PROGRAMA
pleamar



Unión Europea

Fondo Europeo Marítimo y de Pesca (FEMP)



Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

O6. Foro de colaboración sobre reconocimiento y tallaje de especies marinas mediante visión artificial

Prometedor foro de expertos con ideas de futuro (19 de investigadores de 8 instituciones, 5 participantes en PLEAMAR)

- Instituto de Investigaciones Marinas. Vigo (PLEAMAR)
- Mediterranean Institute for Advanced Studies (IMEDEA) (PLEAMAR)
- Instituto de Ecología Litoral (PLEAMAR)
- Universidad de Alicante. Deepfish2 (PLEAMAR)
- Universidad de Alicante. GLORIA2 (PLEAMAR)
- Universitat Politècnica de Catalunya (PLEAMAR)
- Universidad de Cádiz
- Universidad de Murcia
- Centro Tecnológico Naval y del Mar



07. Difundir los resultados del proyecto

DeepFish2



DeepFish²

Departamento de Tecnología Informática y Computación
Universidad de Alicante
Carretera San Vicente del Raspeig s/n
03690
San Vicente del Raspeig, Alicante
965903400



VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO
GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



PROGRAMA
pleamar



Unión Europea

Fondo Europeo Marítimo y de Pesca (FEMP)



Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

O7. Difundir los resultados del proyecto

Congresos, Foros, Jornadas, web, redes sociales, notas de prensa ...

IJCNN



SOCO



SARTECO



Foro Científico y de Pesca



Jornada resultados Deepfish2



WEB



Redes sociales

