



Interreg
España - Portugal
Fondo Europeo de Desarrollo Regional
Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional



Conocimiento y transferencia de tecnología sobre
vehículos aéreos y acuáticos para el desarrollo
transfronterizo de ciencias marinas y pesqueras
(POCTEP 0622-KTTSEADRONES-5-E)

SISTEMA DE LOCALIZACIÓN Y SEGUIMIENTO DE EMBARCACIONES PESQUERAS ANDALUZAS (SLSEPA)

Dirección General de Pesca y Acuicultura
Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible

Luis Alberto del Olmo Garrudo



Universidad de Huelva



UCA
Universidad
de Cádiz



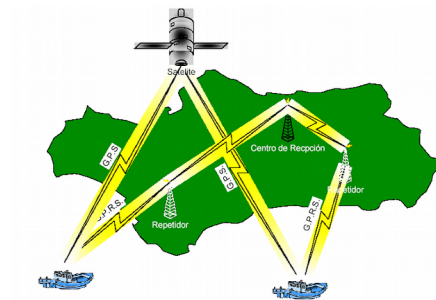
UAlg
UNIVERSIDADE DO ALGARVE



Ayuntamiento de
ISLA CRISTINA

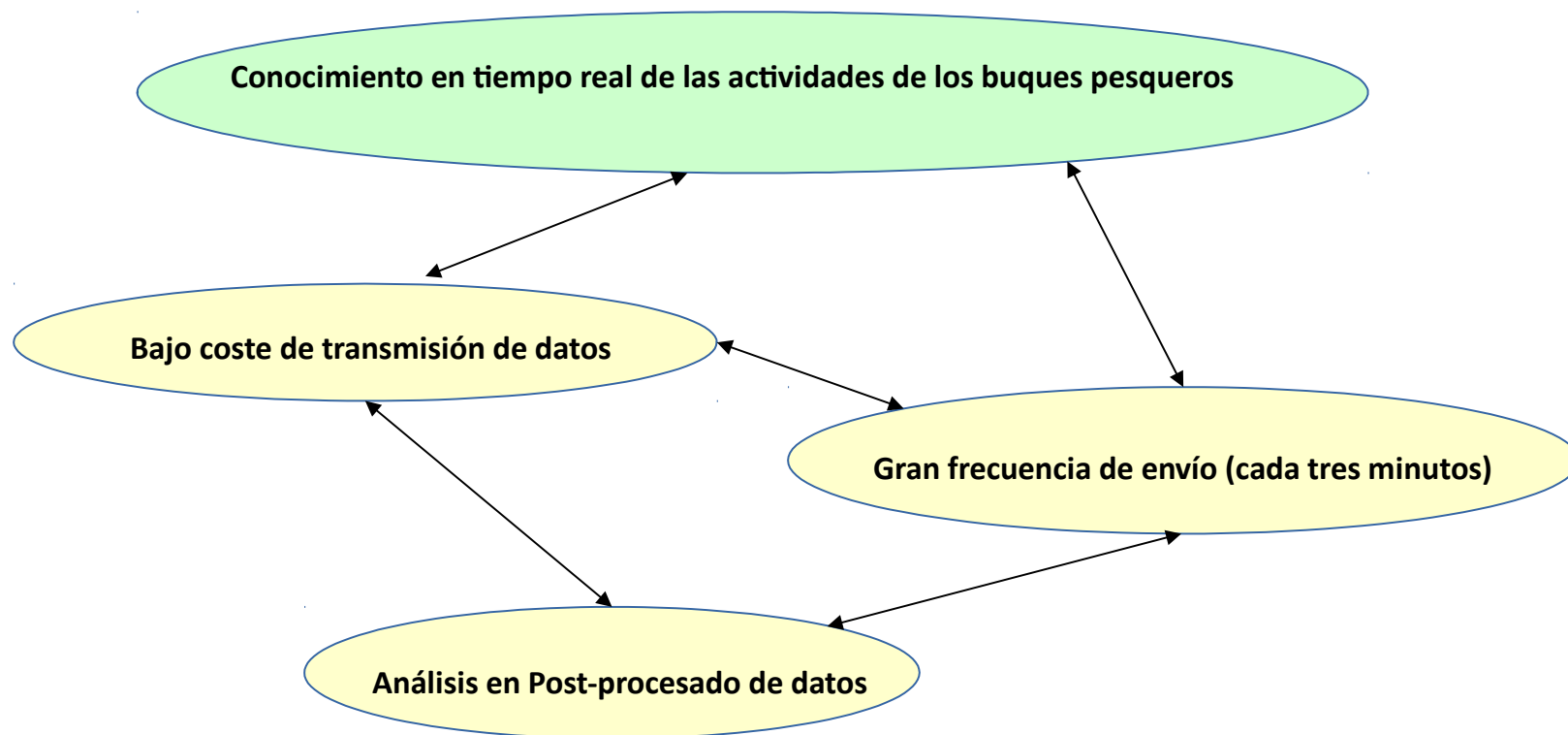
1.- Antecedentes

1. Sobrepesca
2. Geolocalización
3. Cajas azules
4. Plan de recuperación del voraz 2003/2005
5. Fondos IFOP



Pagellus bogaraveo (Brünnich, 1768)

2.- Principales características



Sistema de Localización y Seguimiento de Embarcaciones Pesqueras Andaluzas

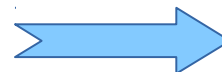
Huelva, noviembre 2020

3.- Cajas Verdes



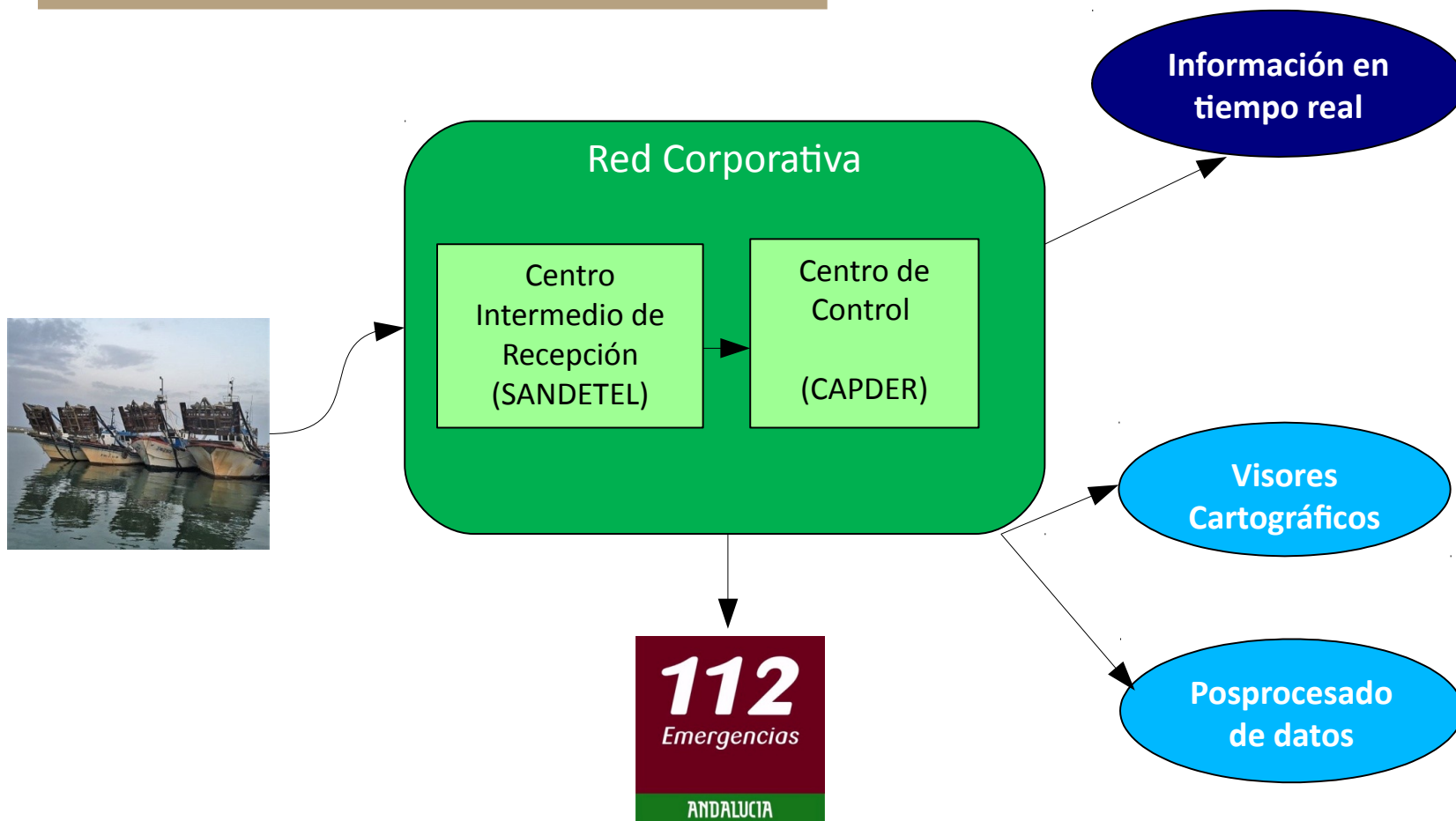
3.- Cajas Verdes

- ***Matrícula***
- ***Fecha / hora***
- ***Coordenadas geográficas***
- ***Velocidad***
- ***Rumbo***
- ***Kilómetros recorridos***
- ***Flags indicadores***



***Contenido
de los mensajes***

4.- Esquema básico de funcionamiento



Sistema de Localización y Seguimiento de Embarcaciones Pesqueras Andaluzas

Huelva, noviembre 2020

5.- Soporte legal

Decreto 64/2012 de 13 de marzo, por el que se regulan las jornadas y horarios de las actividades de marisqueo y pesca profesional y el sistema de localización y seguimiento de embarcaciones pesqueras andaluzas

Sistema de Localización y Seguimiento de Embarcaciones Pesqueras Andaluzas

Huelva, noviembre 2020

5.- Soporte legal

Nº total de embarcaciones flota andaluza = 1.375

Golfo de Cádiz	Artes menores	551
	Arrastre de Fondo	125
	Cerco	81
Mediterráneo	Artes Menores	423
	Arrastre de Fondo	93
	Cerco	71
	Palangre de fondo	9
	Palangre de superficie	22
Total de cajas instaladas en la actualidad		1.073

Sistema de Localización y Seguimiento de Embarcaciones Pesqueras Andaluzas

Huelva, noviembre 2020

5.- Soporte legal



BUREAU VERITAS
Certification

Certificación
Certification

Concedida a / Awarded to

**DIRECCIÓN GENERAL DE PESCA Y ACUICULTURA
(CONSEJERÍA DE AGRICULTURA Y PESCA)**

CALLE TABLADILLA S/N
41071 SEVILLA
SPAIN

**Bureau Veritas Certification certifica que el Sistema de Gestión ha sido auditado y
encontrado conforme con los requisitos de la norma:**
Bureau Veritas Certification certify that the Management System has been audited and found to be in accordance with the
requirements of standard:

NORMA / STANDARD

ISO/IEC 27001:2013

El Sistema de Gestión se aplica a:
Scope of certification

SISTEMAS DE INFORMACIÓN QUE DAN SOPORTE, APOYAN Y SUSTENTAN A LOS
PROCESOS Y ACTIVIDADES DE: SISTEMA DE LOCALIZACIÓN Y SEGUIMIENTO DE
EMBARCACIONES PESQUERAS ANDALUZAS (SLSEPA) DE LA CONSEJERÍA DE
AGRICULTURA PESCA Y DESARROLLO RURAL DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA PARA
LA LOCALIZACIÓN, SEGUIMIENTO Y CONTROL E INSPECCIÓN DE LAS
EMBARCACIONES QUE UTILIZAN EL SISTEMA DE ESTACIÓN REMOTA EMBARCADA
(CAJA VERDE) CON TECNOLOGÍA GPS, Y GRPS DE ACUERDO AL DOCUMENTO DE
APLICABILIDAD ED. 5 DE FECHA: 14-08-2015

INFORMATION SECURITY MANAGEMENT RELATED TO THE POSITIONING AND TRACKING SYSTEM OF
ANDALUSIAN FISHING VESSELS (SLSEPA) IN THE CONSEJERÍA DE AGRICULTURA PESCA Y DESARROLLO
RURAL DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA (CONSEJERÍA OF AGRICULTURE AND FISHERY, AUTONOMOUS
GOVERNMENT OF ANDALUSIA), FOR THE POSITIONING, TRACKING, CONTROL AND INSPECTION OF VESSELS
USING THE ONBOARD REMOTE STATION (ERE) SYSTEM WITH GPS AND GPRS TECHNOLOGIES.SOA ED. 5
DATED: 14-08-2015

Número del certificado Certificate Number	ES066955-1
Aprobación original : Original approval date :	20/12/2014
Certificado en vigor: Effective date:	29/09/2015
Caducidad del certificado: Certificate expiration date:	19/12/2017

Directora de Certificación / Certification Manager

[Signature]

Este certificado está sujeto a los términos y condiciones generales y particulares de los servicios de certificación
This certificate is valid, subject to the general and specific terms and conditions of certification services

Entidad de Certificación / Certification Body: Bureau Veritas Iberia S.L.
C/ Valportillo Primera 22-24, Edificio Caoba, Pol. Ind. La Granga, 28108 Alcobendas - Madrid, Spain



ENAC
CERTIFICACIÓN
Nº 04/C-SG041

Sistema de Localización y Seguimiento de Embarcaciones Pesqueras Andaluzas

Huelva, noviembre 2020

6.- Aplicaciones

- ✓ Visualización de la actividad en tiempo real
- ✓ Estudio de los recursos pesqueros
- ✓ Control e inspección
- ✓ Salvamento marítimo



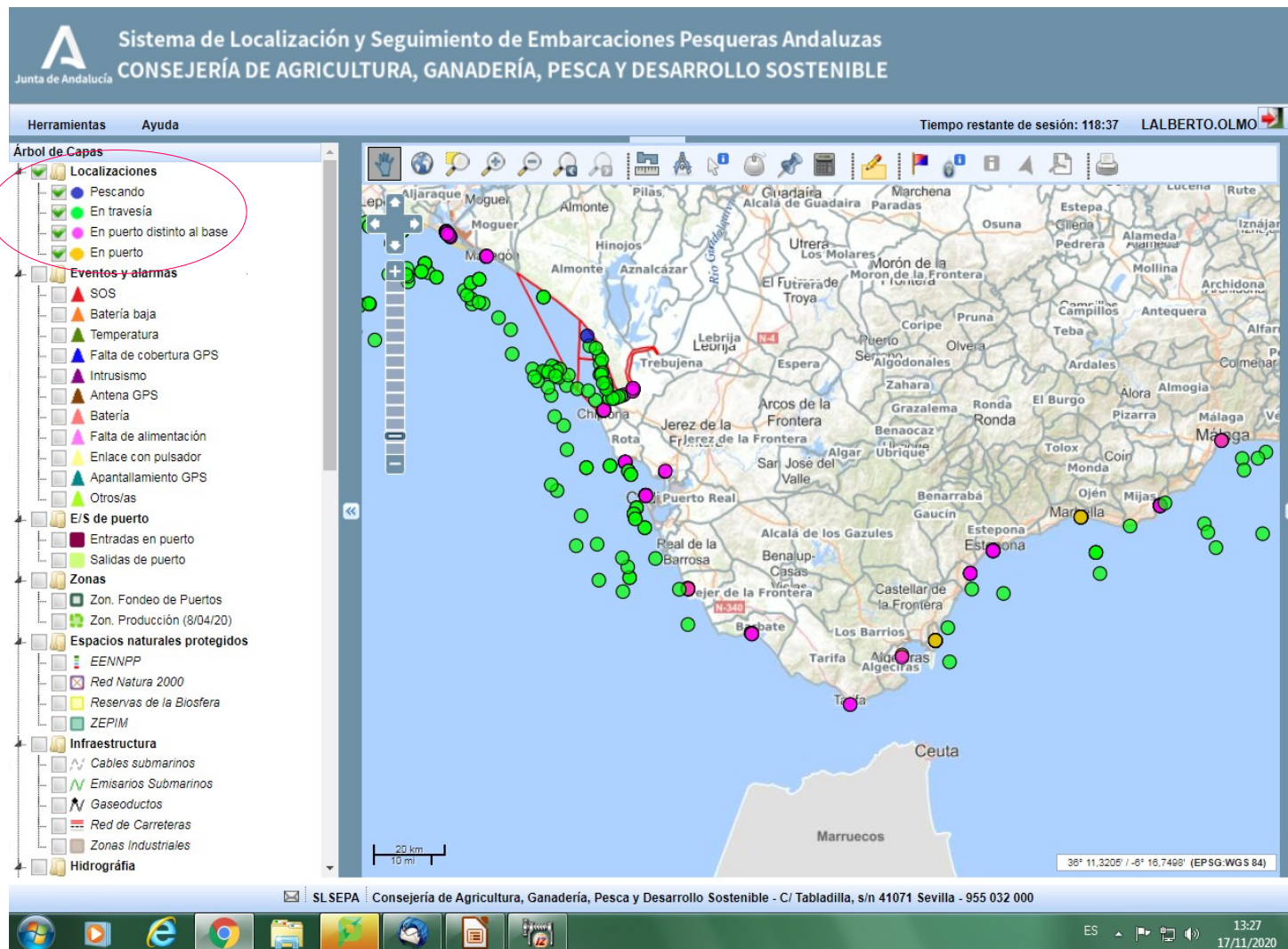
Sistema de Localización y Seguimiento de Embarcaciones Pesqueras Andaluzas

Huelva, noviembre 2020

***Visualización de la actividad en
tiempo real***

Sistema de Localización y Seguimiento de Embarcaciones Pesqueras Andaluzas

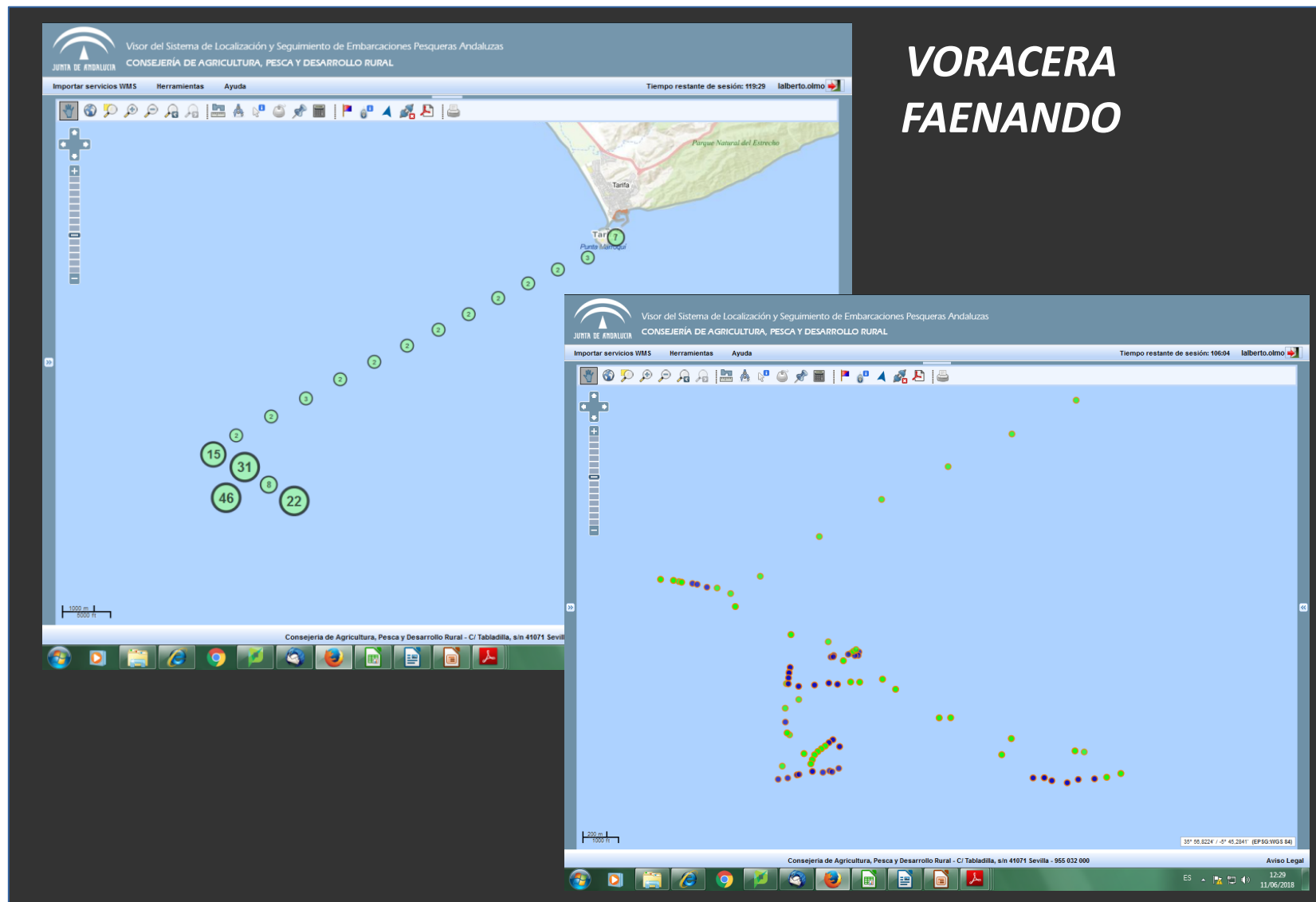
Huelva, noviembre 2020



Sistema de Localización y Seguimiento de Embarcaciones Pesqueras Andaluzas

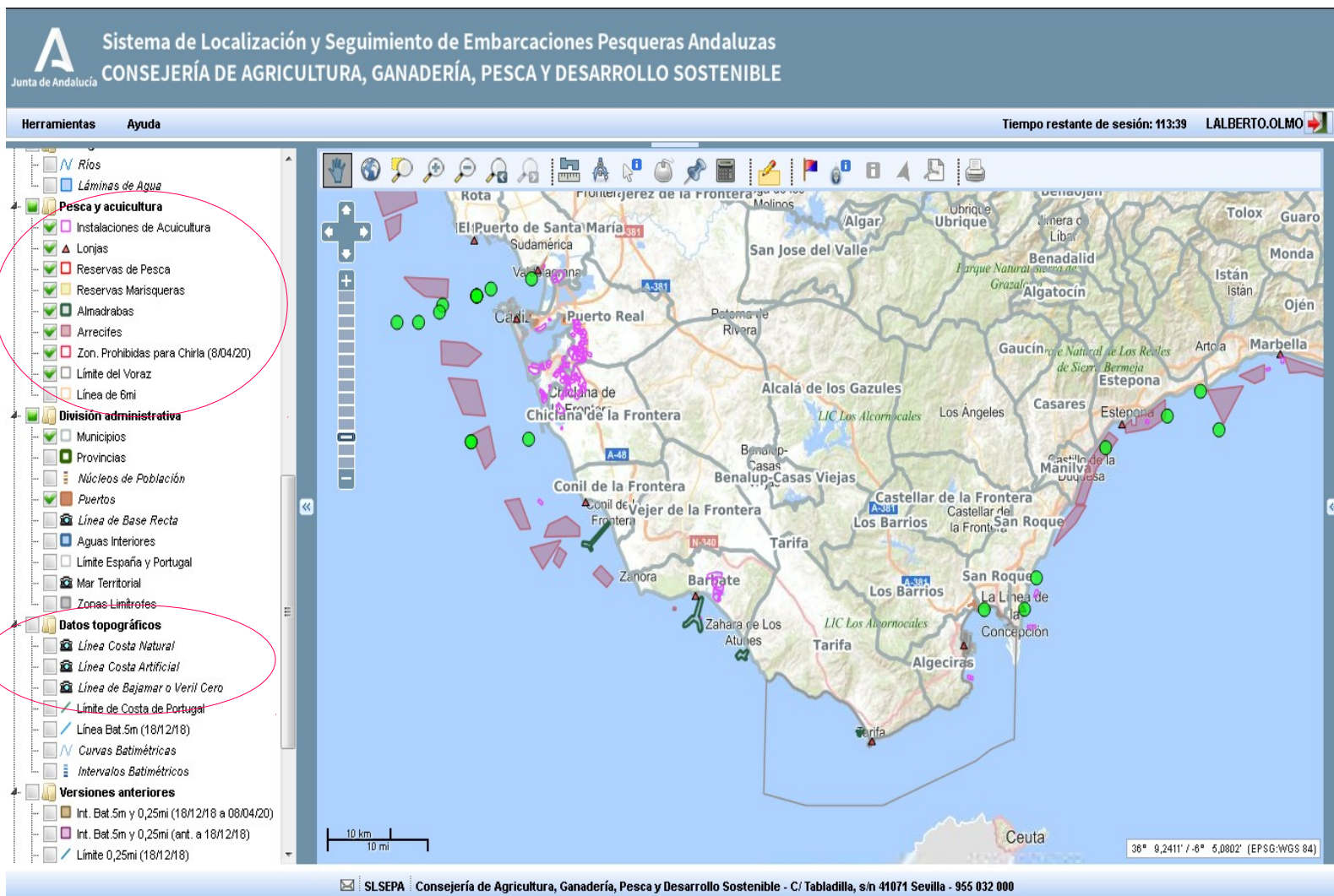
Huelva, noviembre 2020

**VORACERA
FAENANDO**



Sistema de Localización y Seguimiento de Embarcaciones Pesqueras Andaluzas

Huelva, noviembre 2020



Capas: Arrecifes artificiales, zona de influencia de puertos, almadrabas, limite voraz

Sistema de Localización y Seguimiento de Embarcaciones Pesqueras Andaluzas

Huelva, noviembre 2020

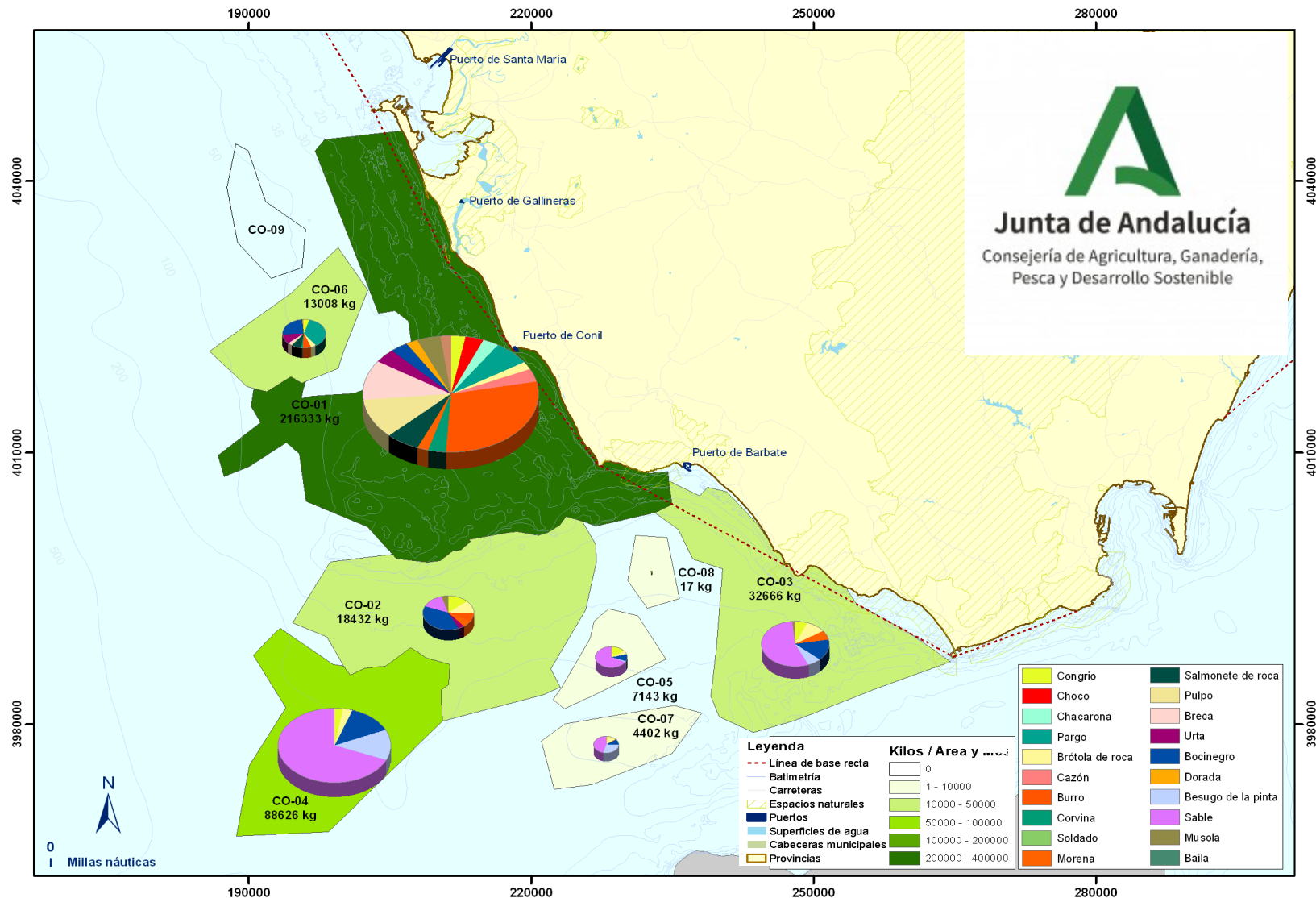


Capa de zonas de producción abiertas y cerradas por motivos sanitarios para chirla

Estudio de los recursos pesqueros

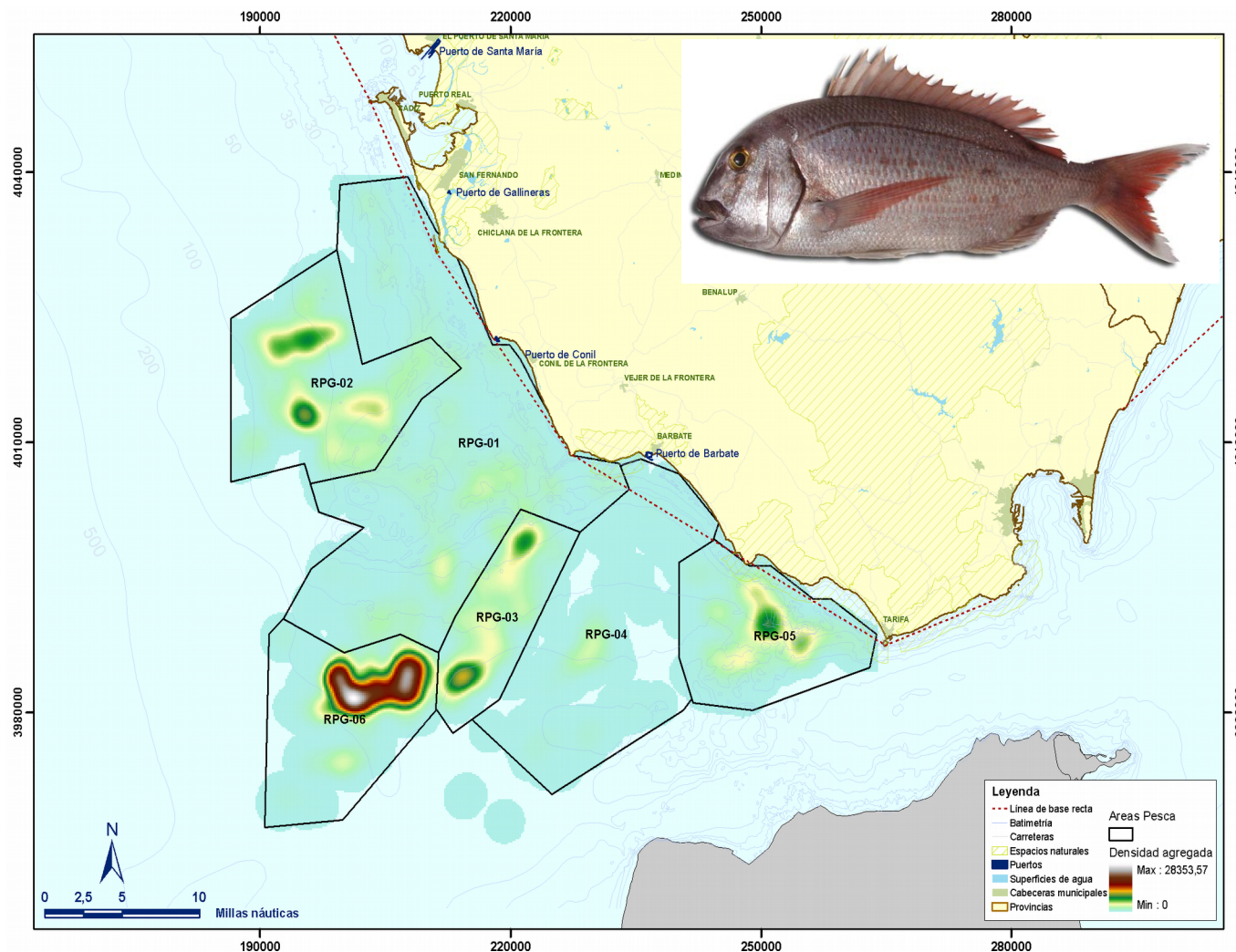
Sistema de Localización y Seguimiento de Embarcaciones Pesqueras Andaluzas

Huelva, noviembre 2020



Sistema de Localización y Seguimiento de Embarcaciones Pesqueras Andaluzas

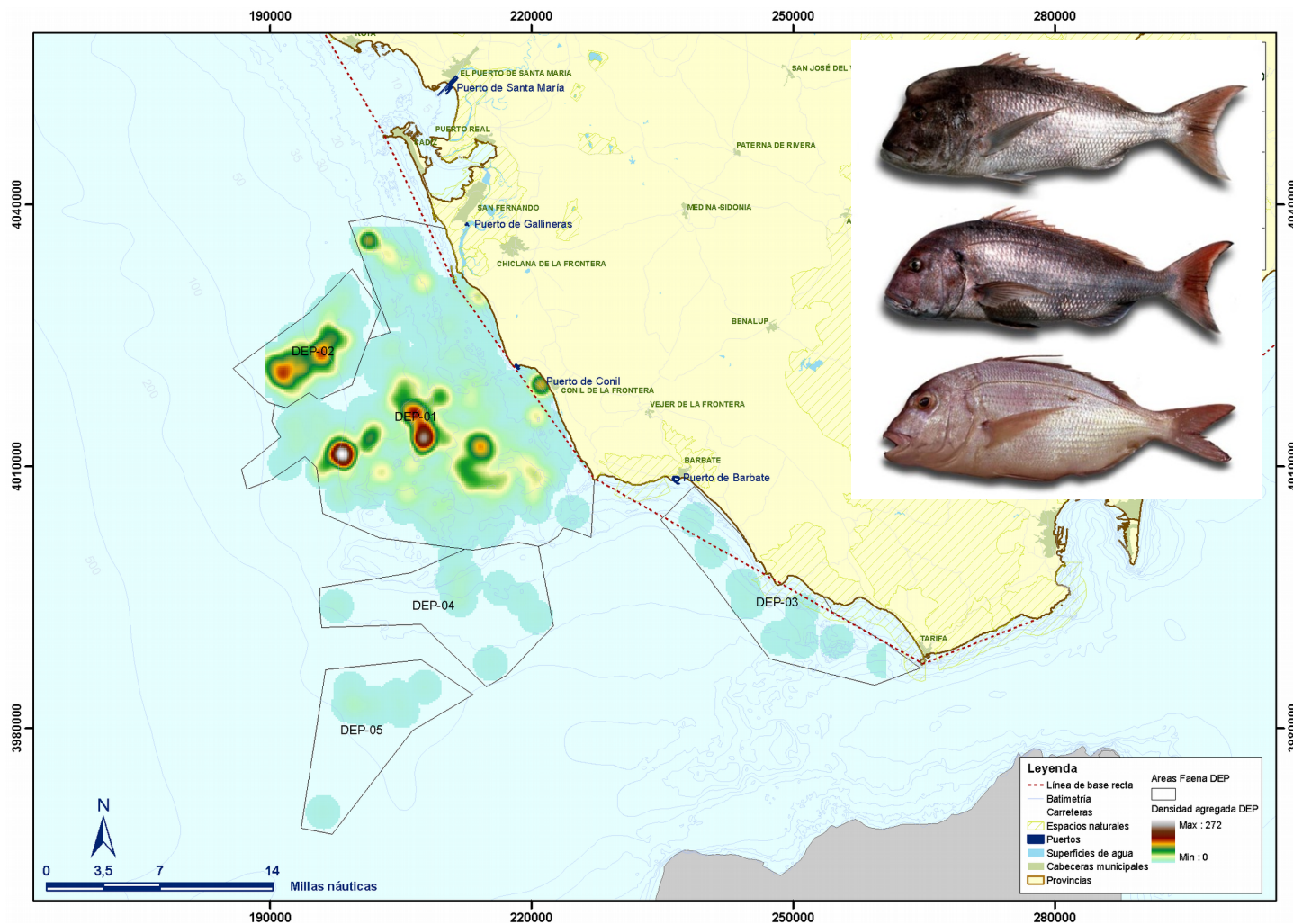
Huelva, noviembre 2020



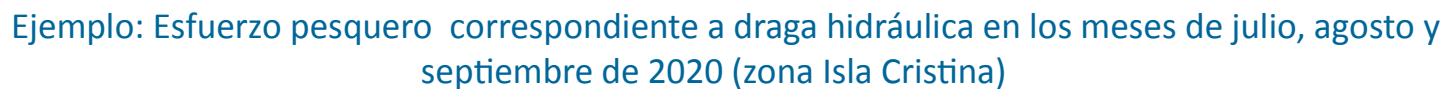
Caladeros y agregación de capturas de *Pagrus pagrus* (Pargo o Bocinegro en Conil)

Sistema de Localización y Seguimiento de Embarcaciones Pesqueras Andaluzas

Huelva, noviembre 2020



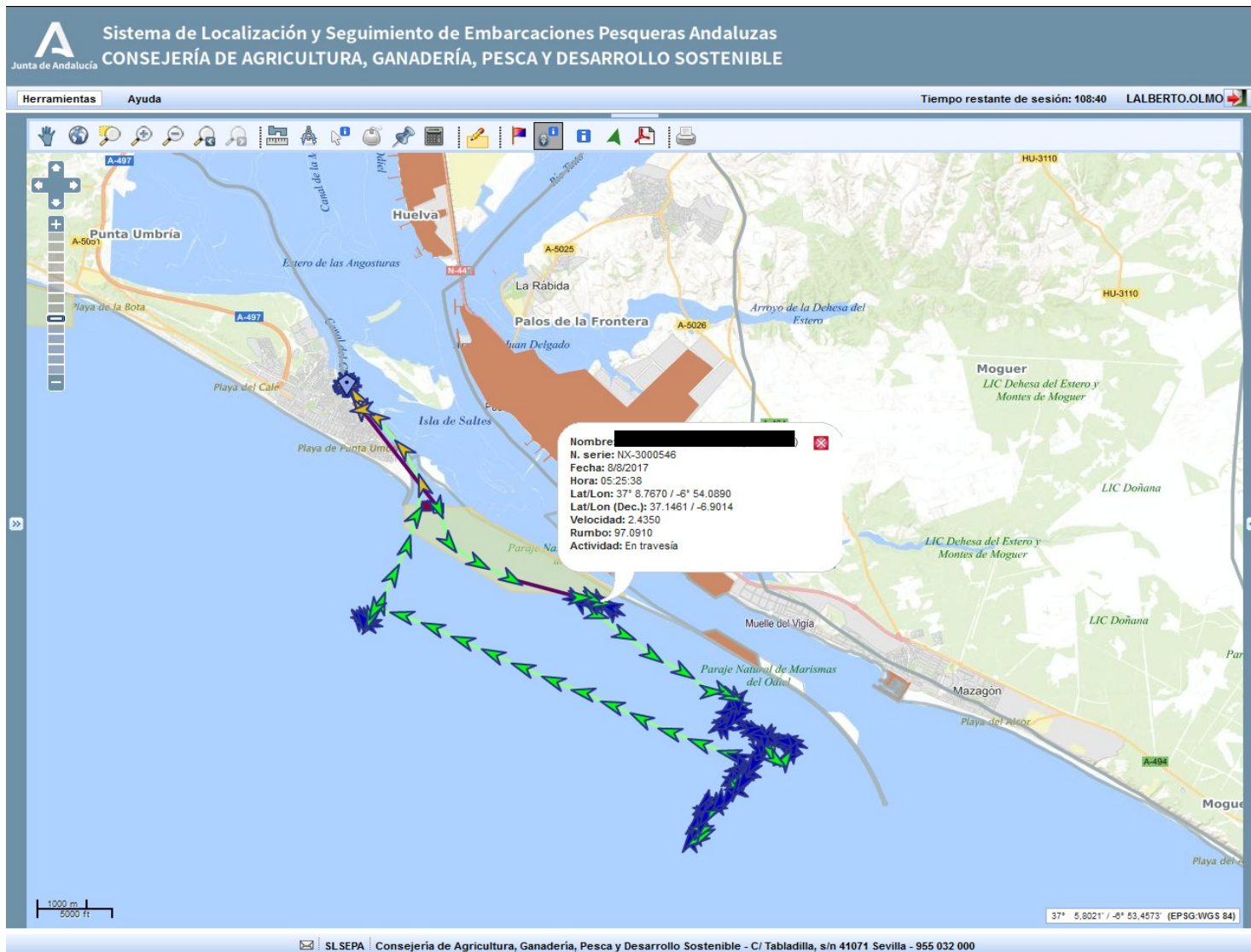
Caladeros y agregación de capturas de *Dentex gibbosus* (Sama de Pluma)



Control e inspección pesqueras

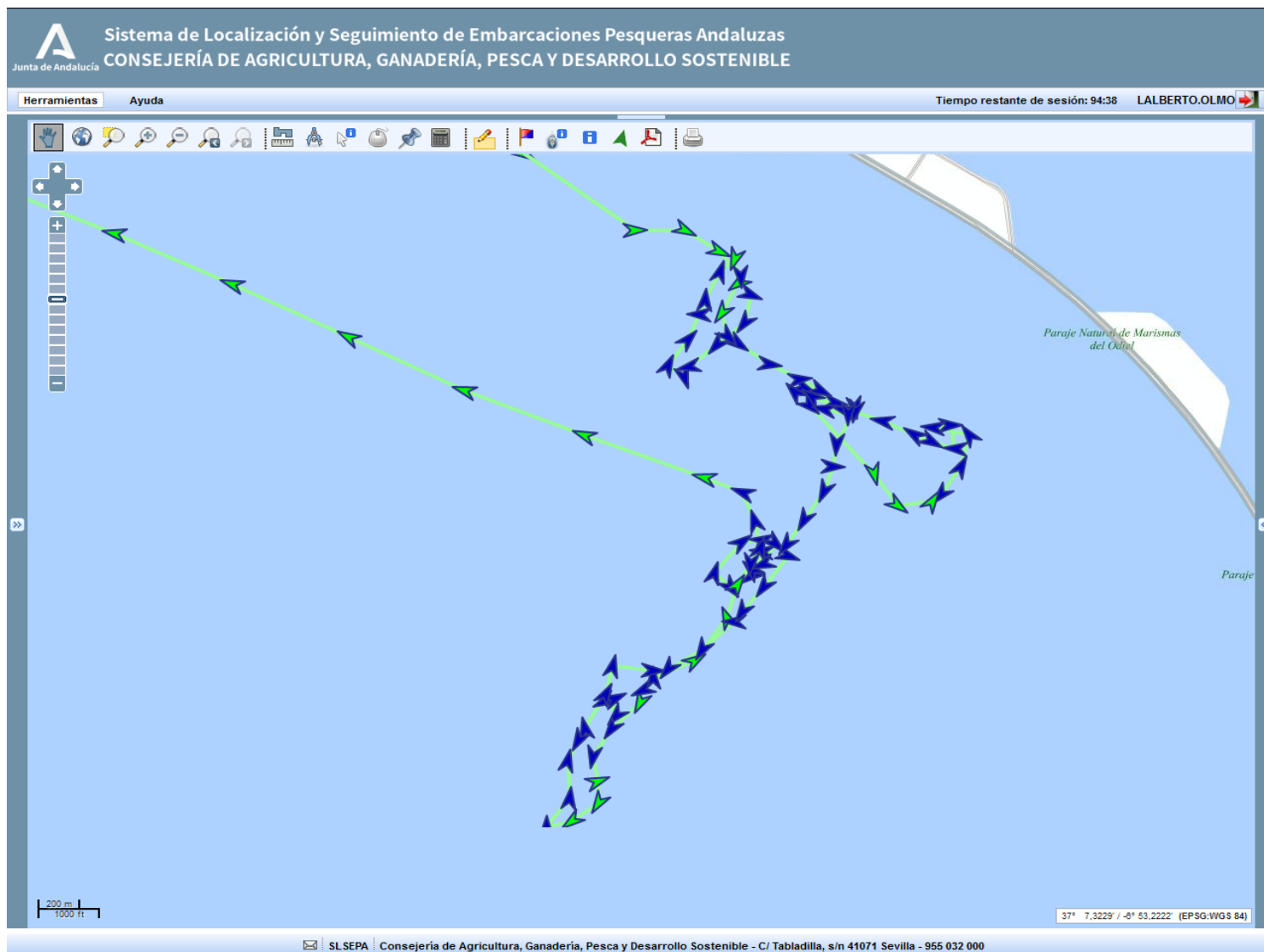
Sistema de Localización y Seguimiento de Embarcaciones Pesqueras Andaluzas

Huelva, noviembre 2020



Sistema de Localización y Seguimiento de Embarcaciones Pesqueras Andaluzas

Huelva, noviembre 2020



Sistema de Localización y Seguimiento de Embarcaciones Pesqueras Andaluzas

Huelva, noviembre 2020

Junta de Andalucía

CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, PESCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE
Dirección General de Pesca y Acuicultura

CONFIDENCIAL



Puerto base: Isla Cristina
Fecha: 08/08/2017 [00:00 - 23:00]
Salida puerto: 08/08/2017 05:04:31
Entrada puerto: 08/08/2017 12:07:39

Actividad: ● Puerto base ● Pescando ● Travesía



Sistema de Localización y Seguimiento de
Embarcaciones Pesqueras Andaluzas (SLSEPA)

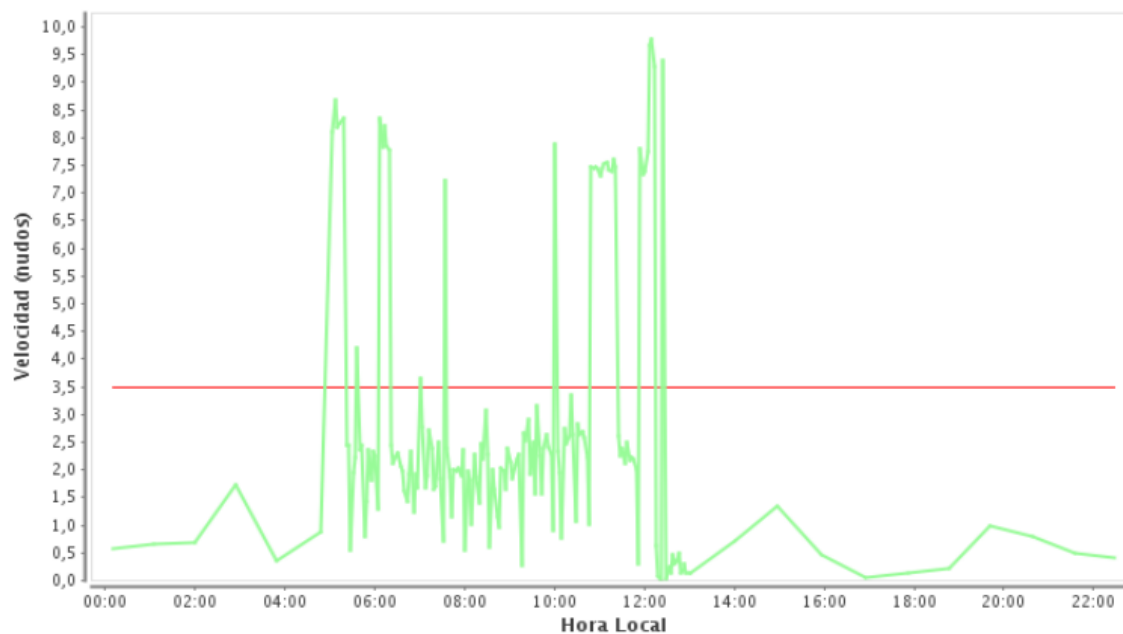
Sistema de Localización y Seguimiento de Embarcaciones Pesqueras Andaluzas

Huelva, noviembre 2020

Junta de Andalucía

CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, PESCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE
Dirección General de Pesca y Acuicultura

CONFIDENCIAL



Puerto base: Isla Cristina

Fecha: 08/08/2017 [00:00 - 23:00]

Salida puerto: 08/08/2017 05:04:31

Entrada puerto: 08/08/2017 12:07:39

Actividad: En puerto base, En pto. dist. al base, En travesía, Pescando



Sistema de Localización y Seguimiento de
Embarcaciones Pesqueras Andaluzas (SLSEPA)

Sistema de Localización y Seguimiento de Embarcaciones Pesqueras Andaluzas

Huelva, noviembre 2020

Junta de Andalucía

CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, PESCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE
Dirección General de Pesca y Acuicultura

Puerto base: Isla Cristina

Fecha: 05/05/2017 (00:00 - 23:00)

Provincia: Huelva

Arte: Artes Menores

Actividad: En puerto base, En pto. dist. al base, En travesía, Pescando

HORA	LAT.	LON.	VEL.	RUMBO	Nº SAT.	PUERTO
00:10:44	37° 11.2621 N	6° 57.8218 W	00,574	304,200	5	S
01:05:15	37° 11.2683 N	6° 57.8255 W	00,650	211,350	7	S
01:59:50	37° 11.2672 N	6° 57.8262 W	00,686	115,380	6	S
02:54:34	37° 11.2674 N	6° 57.8226 W	01,739	074,146	7	S
03:49:39	37° 11.2642 N	6° 57.8172 W	00,358	076,850	6	S
04:49:33	37° 10.965 N	6° 57.5066 W	00,863	263,980	11	S
05:04:31	37° 9.8227 N	6° 56.4494 W	08,089	157,190	11	N
05:07:43	37° 9.4045 N	6° 56.2716 W	08,672	143,370	12	N
05:10:43	37° 9.1754 N	6° 55.8353 W	08,195	120,050	12	N
05:13:43	37° 9.0033 N	6° 55.3591 W	08,242	121,470	11	N
05:19:42	37° 8.8168 N	6° 54.3832 W	08,351	090,754	7	N
05:22:42	37° 8.8156 N	6° 54.2246 W	02,448	117,210	9	N
05:25:38	37° 8.7671 N	6° 54.0891 W	02,435	097,091	9	N
05:28:39	37° 8.7247 N	6° 53.9676 W	00,553	292,170	10	N
05:31:38	37° 8.7488 N	6° 54.0268 W	01,949	302,740	10	N
05:34:39	37° 8.7968 N	6° 54.131 W	02,210	312,270	10	N
05:37:38	37° 8.8177 N	6° 54.1767 W	04,195	092,868	10	N
05:40:39	37° 8.7749 N	6° 54.106 W	02,359	133,540	10	N
05:43:39	37° 8.7188 N	6° 53.9732 W	02,435	114,630	10	N
05:46:39	37° 8.6904 N	6° 53.9195 W	00,780	329,940	10	N
05:49:39	37° 8.7259 N	6° 54.0167 W	01,420	306,480	10	N
05:52:38	37° 8.7437 N	6° 54.1167 W	02,349	273,130	10	N
05:55:38	37° 8.76 N	6° 54.2263 W	01,817	304,800	10	N
05:58:38	37° 8.7536 N	6° 54.2849 W	02,324	273,300	10	N
06:01:38	37° 8.7669 N	6° 54.4015 W	02,243	312,520	10	N
06:04:38	37° 8.7943 N	6° 54.4362 W	01,294	122,090	10	N
06:07:38	37° 8.8158 N	6° 54.1353 W	08,382	106,760	10	N

CONFIDENCIAL



Junta de Andalucía

CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, PESCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE
Dirección General de Pesca y Acuicultura

Puerto base: Isla Cristina

Fecha: 05/05/2017 (00:00 - 23:00)

Provincia: Huelva

Arte: Artes Menores

Actividad: En puerto base, En pto. dist. al base, En travesía, Pescando

HORA	LAT.	LON.	VEL.	RUMBO	Nº SAT.	PUERTO
06:10:38	37° 8.3851 N	6° 53.7264 W	07,838	114,620	10	N
06:13:38	37° 8.1493 N	6° 53.3164 W	08,201	125,510	11	N
06:16:38	37° 7.9651 N	6° 52.862 W	07,857	123,550	11	N
06:19:38	37° 7.7493 N	6° 52.4634 W	07,783	089,640	11	N
06:22:39	37° 7.7538 N	6° 52.2875 W	02,442	117,320	10	N
06:25:38	37° 7.6943 N	6° 52.1638 W	02,104	115,560	11	N
06:28:39	37° 7.6206 N	6° 52.0857 W	02,237	177,620	10	N
06:31:38	37° 7.568 N	6° 52.0474 W	02,302	113,840	10	N
06:34:39	37° 7.4817 N	6° 52.0675 W	02,048	216,450	10	N
06:37:39	37° 7.4128 N	6° 52.1612 W	01,865	221,510	10	N
06:40:38	37° 7.3441 N	6° 52.2572 W	01,612	257,740	10	N
06:43:40	37° 7.3119 N	6° 52.2682 W	01,428	163,480	10	N
06:46:39	37° 7.348 N	6° 52.3276 W	01,917	025,163	10	N
06:49:40	37° 7.4288 N	6° 52.2598 W	02,340	042,651	10	N
06:52:39	37° 7.5034 N	6° 52.2279 W	01,232	272,120	11	N
06:55:40	37° 7.5488 N	6° 52.208 W	01,922	005,742	11	N
06:58:39	37° 7.6353 N	6° 52.1592 W	01,686	017,283	12	N
07:01:40	37° 7.6726 N	6° 52.1108 W	03,646	199,410	12	N
07:04:39	37° 7.6009 N	6° 52.0954 W	02,764	232,550	11	N
07:07:40	37° 7.5094 N	6° 52.1483 W	01,673	214,540	9	N
07:10:39	37° 7.4387 N	6° 52.1206 W	01,886	137,660	10	N
07:13:40	37° 7.419 N	6° 52.0833 W	02,731	127,310	10	N
07:16:39	37° 7.3613 N	6° 51.9698 W	02,384	098,620	10	N
07:19:40	37° 7.3203 N	6° 51.8621 W	01,858	084,532	11	N
07:22:38	37° 7.2876 N	6° 51.7875 W	01,887	118,580	11	N
07:25:40	37° 7.2205 N	6° 51.6884 W	02,506	162,560	10	N
07:28:40	37° 7.2338 N	6° 51.7751 W	01,837	283,660	11	N

CONFIDENCIAL



Salvamento marítimo



Pulsación → Comprobación de veracidad → Protocolo de salvamento

Pulsación malintencionada
↓
Gastos por cuenta del armador



Sistema de Localización y Seguimiento de Embarcaciones Pesqueras Andaluzas

Huelva, noviembre 2020

Conocimiento y transferencia de tecnología sobre vehículos aéreos y acuáticos para el desarrollo
transfronterizo de ciencias marinas y pesqueras (POCTEP 0622-KTTSEADRONES-5-E)



Muchas gracias

lalberto.olmo@juntadeandalucia.es



Interreg

España - Portugal

Fondo Europeo de Desarrollo Regional
Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional



UNIÓN EUROPEA
UNIÃO EUROPEIA