



AGGLOMÉRATION
CÔTE BASQUE-ADOUR



Agglo Sud Pays Basque
Hego Lapurdiko Hirigunea
www.agglospb.fr



agencia vasca de meteorología



EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO



suez
rivages



UNIVERSITÉ
DE PAU ET DES
PAYS DE L'ADOUR



azti
tecnalia

Este proyecto está cofinanciado por
el Fondo Europeo de Desarrollo
Regional (FEDER)



AIC
LITORAL
VASCO

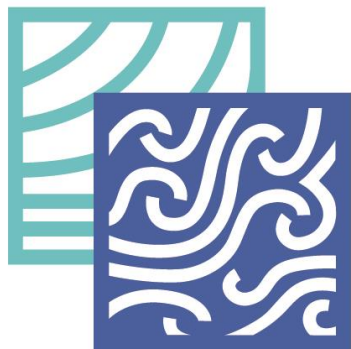


Interreg
POCTEFA
MAREA



UNIÓN EUROPEA
UNION EUROPÉENNE

www.azti.es



MODELIZACIÓN Y AYUDA A LA TOMA
DE DECISIÓN FRENTE A LOS RIESGOS
COSTEROS EN EUSKAL ATLÁNTICO

MaReA

Seminario de lanzamiento:

Biarritz 12/12/2016

Pedro Liria: pliria@azti.es

CARACTERIZACIÓN DE EVENTOS
ADVERSOS DE ORIGEN MARINO:

DESARROLLO DE NUEVOS
INDICADORES DE RIESGO Y DE
SISTEMAS DE OBSERVACIÓN
ESPECÍFICOS PARA EL
SEGUIMIENTO DE LOS IMPACTOS

Zonas piloto:

- Zarautz
- Donostia
- Biarritz



MODELIZACIÓN Y AYUDA A LA TOMA
DE DECISIÓN FRENTE LOS RIESGOS
COSTEROS EN EUSKAL ATLANTICO

MaReA



ZARAUZKO UDALA

Estación KOSTASystem de Zarautz

Transecto definido para la generación de la *timestack* 80



$$5,75 \text{ m} \leq CI_{2\%} < 6,5 \text{ m}$$

ó

$$6,5 \text{ m} \leq CI_{M\acute{a}x.} < 7 \text{ m}$$

$$6,5 \text{ m} \leq CI_{2\%} < 7,25 \text{ m}$$

ó

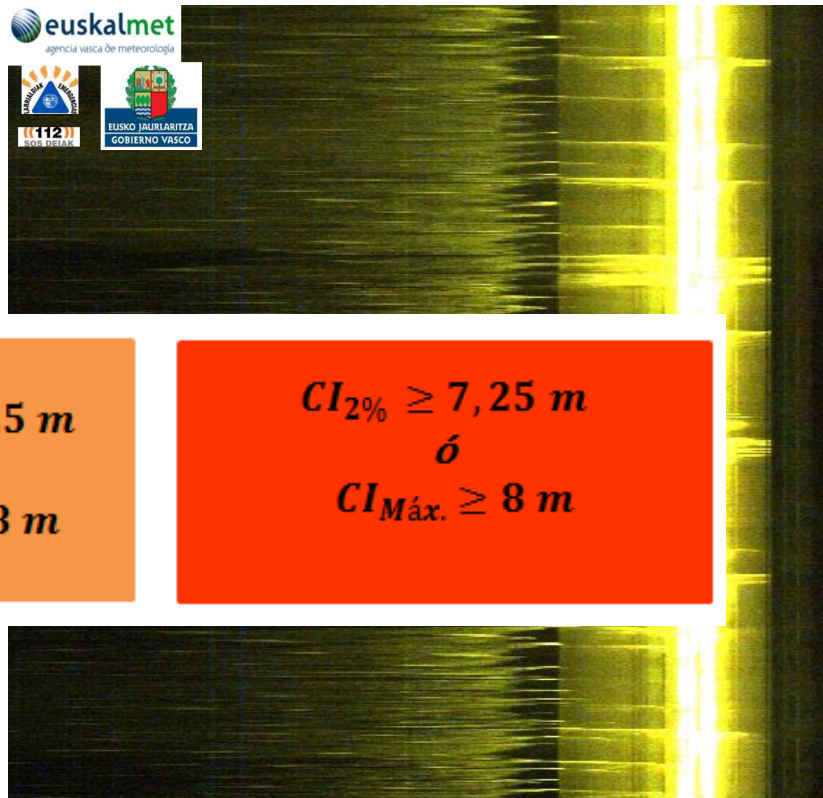
$$7 \text{ m} \leq CI_{M\acute{a}x.} < 8 \text{ m}$$

$$CI_{2\%} \geq 7,25 \text{ m}$$

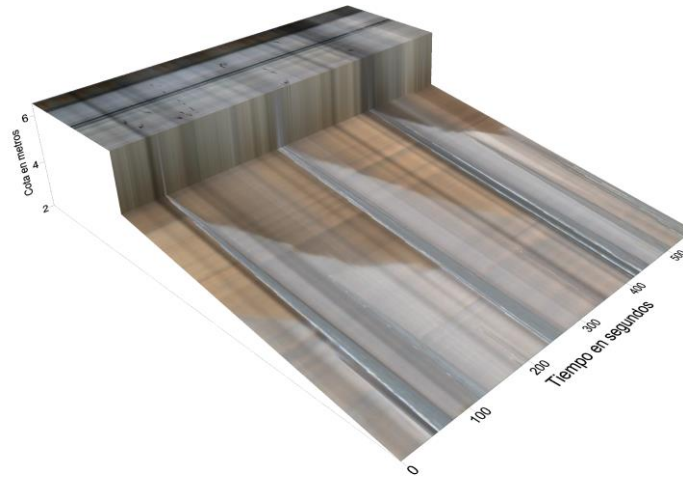
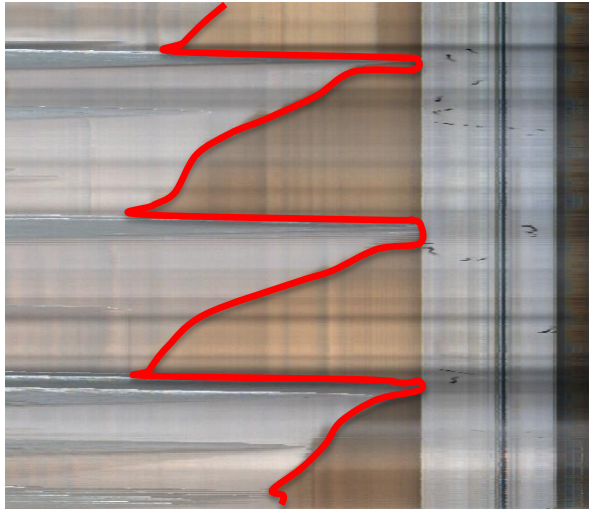
ó

$$CI_{M\acute{a}x.} \geq 8 \text{ m}$$

Transecto definido para la generación de la *timestack* 65



Análisis de imagen + Georreferenciar



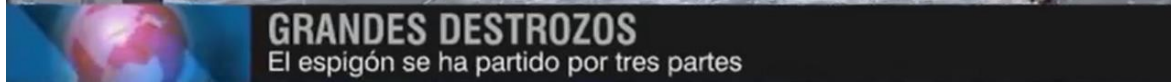
- Seguimiento de la cota de inundación
- Alarmas de rebase
- Análisis de los procesos

Análisis de los procesos:

- Mejora y particularización de los índices de rebase (Ci)
- Análisis de la evolución del arenal durante la tormenta y el efecto acumulado de temporales sucesivos.

Zona piloto Bermeo

- Mareógrafo de alta frecuencia
- Sistema de video



Bermeo, el pueblo de Bizkaia más castigado por el temporal



MODELIZACIÓN Y AYUDA A LA TOMA
DE DECISIÓN FRENTE LOS RIESGOS
COSTEROS EN EUSKAL ATLANTICO

MaReA

ESTACIÓN "IRIS BOX PC"
COMO MAREÓGRAFO
EN EL PUERTO DE PASAIA

IRIS BOX PC

euskalmet
agencia vasca de meteorología

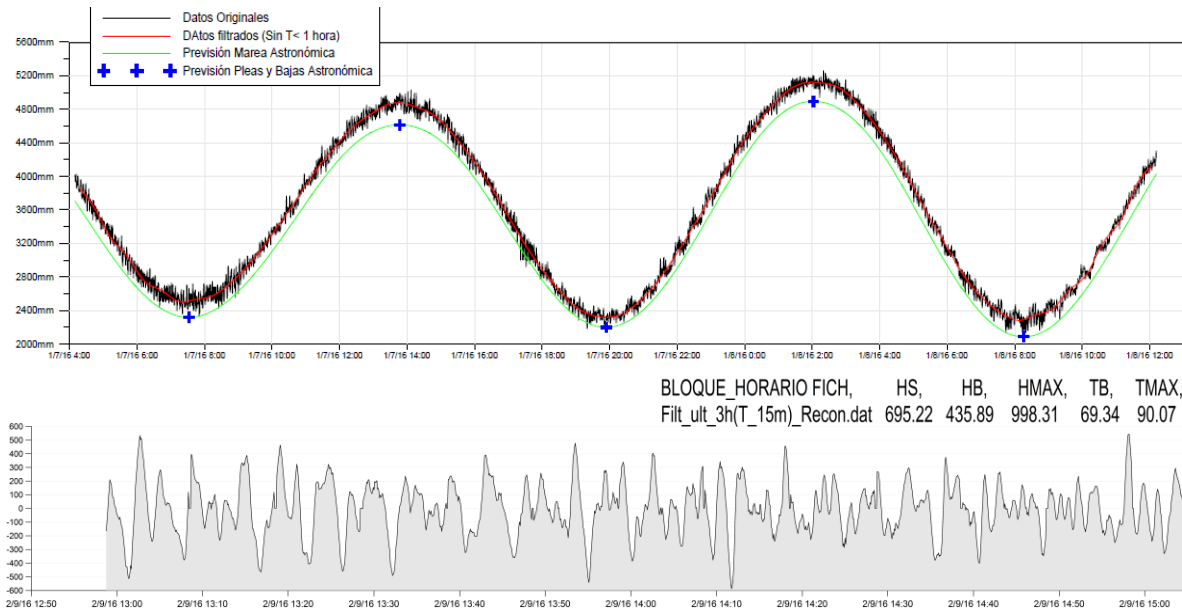


SENSOR DE NIVEL

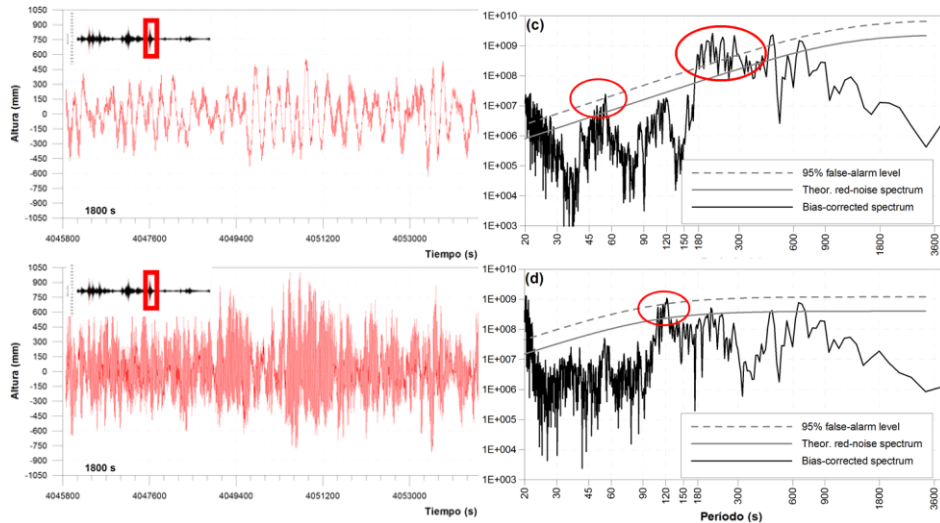


Datos de nivel en alta frecuencia y en continuo.

- Seguimiento del nivel en tiempo real
- Separar los distintos procesos (filtro digital)



Zona piloto Bermeo



Zona piloto Bermeo



Monitorizar la agitación portuaria: oscilaciones verticales y horizontales (corrientes)



Monitorizar el rebase y los daños



Análisis de los procesos:

Condiciones del oleaje exterior



- **Agitación**
- **Impacto en las estructuras de abrigo**

Para:

- Predecir la severidad de los eventos de agitación.
- Predecir peligrosidad al tránsito de las personas y los daños sobre las estructuras de abrigo.



EUSKAL ATLANTIKO ITSASBAZTERREKO
ARRISKUEKIKO ERABAKIETARAKO
LAGUNTZA ETA MODELIZAZIOA

MaReA

Interreg
POCTEFA
MAREA



IZT
EUSKAL
ITSASBAZTERRA



ESKERRIK ASKO

azti
tecnalia



Transforming
Science into
Business

Txatxarramendi ugarte z/g
48395 Sukarrieta, Bizkaia

Herrera Kaia. Portualdea z/g
20110 Pasaia, Gipuzkoa

Astondo Bidea, Edificio 609
Parque Tecnológico de Bizkaia
48160 Derio, Bizkaia