



PROPUESTA DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Título: FerryBox- From On-line Oceanographic measurements to Environmental Information

Acrónimo : FERRYBOX

Tipo: Subproyecto

Area: Área de Medio Marino y Protección Ambiental

Programa: Series históricas de datos oceanográficos

Centros participantes del I.E.O.:

Gijón

Santander

Fecha inicio :

01/11/2002

Fecha fin :

31/10/2005

Areas geográficas :

España. Cantábrico

¿Es un proyecto coordinado con otras Instituciones? : S

¿Es el IEO coordinador del proyecto? : N

Nombre del coordinador externo:

Franciscus Colijn

Centro del coordinador externo:

Research Centre Geesthacht GmbH

Otras Instituciones participantes:

Proudman Oceanographic Laboratory

Gran Bretaña

Netherlands Institute for Sea Research

Holanda

National Centre for Marine Research

Grecia

Finnish Institute of Marine Research

Finlandia

Southampton Oceanography Centre, James Rennell Division

Gran Bretaña

Research Centre Geesthacht GmbH

República Fed. Alemana

Norwegian Institute for Water Research

Noruega

HYDROMOD Scientific Consulting

República Fed. Alemana

Chelsea Instruments

Gran Bretaña

Estonian Marine Institute

Estonia

Financiación total del proyecto : 1.550.883,00 EUROS

Financiación externa: 45.675,00 EUROSSS

RESUMEN

European (Mediterranean to Baltic) environmental variability of key eco-system parameters will be more closely monitored than previously possible using instruments on ferryboats (Ferry-Boxes). 11 partners will work on 8 routes. SMEs, scientific, operational and policy-oriented institutions are involved. Uniform quality controls and assembly of data and meta-data will be developed. Scientific analysis will concentrate on water quality - eutrophication, transport of sediment and contaminants. European wide assessment of variability will set a baseline for judging future and past ecosystem changes. Improvement of operational models by assimilation of

Inv. Principal: Alicia LAVIN MONTERO

Acrónimo: FERRYBOX

Cód. de proyecto: 220201000

05/02/2004

Página 1 de 16

high-resolution temporal and spatial data is a major goal. It will be a substantial cost-effective contribution to EuroGOOS aims. It will deliver recommendations for future operational monitoring and modelling. Developed hard and software will marketable by the European industry.

PALABRAS CLAVE

Allántico nordeste
 variabilidad temporal
 gestión de datos
 hidrografía
 golfo de Vizcaya
 masas de agua
 oceanografía física y química
 salinidad
 series temporales
 temperatura superficial del agua (SST)
 nutrientes
 clorofila

ANTECEDENTES

Es un proyecto enmarcado en la Oceanografía Operacional (GOOS y EuroGOOS) y tiene como objetivo el establecimiento de un sistema de monitorización de bajo coste con el uso de conjuntos de instrumentos científicos (Box) en barcos de oportunidad. En este caso en ferries. De aquí el nombre Ferry_Box.

Con esos datos se estudiarán los distintos ecosistemas europeos desde el Báltico y mar del Norte al Mediterráneo incluyendo el Golfo de Vizcaya. Hay un total de 8 ferries monitorizados. Una descripción se puede encontrar en <http://www.gkss.de/euprojekte/PSP5/Ferrybox.html>, así como las instituciones participantes. El I. P. es Franciscus Colijn del GKSS alemán y además chairman del Comité de Oceanografía del ICES. El proyecto fue firmado en noviembre por la Unión Europea y en diciembre se ha efectuado la primera reunión de coordinación.

Enabling the effective exploitation of FerryBox products by end users is an important task of the project. We will be guided by a Policy Advisory Board representing policy-oriented institutes, international and regulatory bodies. Work covers 3 scientific fields: (1) Eutrophication including plankton productivity and variability in productivity in relation to physical and bio-geochemical constraints. (2) Transport of sediments (and associated contaminants) over long and short spatial and temporal scales. (3) Determination of the stability and transport of water masses in the Mediterranean, Baltic and in Seas adjacent to the Western European shelf.

LÍNEAS DEL PROGRAMA MARCO

- 05. Estudio de la variabilidad temporal y tendencias en las condiciones oceanográficas y comunidades
- 06. Estudio de las relaciones entre procesos oceanográficos y los recursos vivos marinos

OBJETIVOS

Principales:	Método de evaluación
Estudio de las características de las masas de agua superficiales del Golfo de Vizcaya Responsable: Alicia LAVIN MONTERO	Porcentaje
Estudio de la variabilidad en las características hidrohalinas de las aguas superficiales en el Golfo de Vizcaya Responsable: Cesar Manuel GONZALEZ-POLA MUÑIZ	Porcentaje
Estudio de la distribución y 'timing' de la clorofila en agua del Mar Cantábrico Responsable: Xose Anxelu GUTIERREZ MORAN	Porcentaje

OBSTÁCULOS

Inv. Principal:	Alicia LAVIN MONTERO	
Acrónimo:	FERRYBOX	05/02/2004
Cód. de proyecto:	220201000	Página 2 de 16

PLAN DE TRABAJO

Los principales puntos del trabajo irán enfocados a:

M1: Quality assured and controlled data sets in open and coastal waters over two years.

M2: Improvements in operational models when assimilating high resolution data sets.

M3: Evaluation of variability in eutrophication, water and sediment transport on a European scale.

M4: Dissemination of products to users (scientific and policy-oriented institutes, environmental agencies, general public).

M5: Publication of recommendations for cost-effective marine monitoring.

BIBLIOGRAFÍA

D.J. Hydes, A. Yool, J.M. Campbell, N.A. Crisp, J. Dodgson, B. Dupee, M Edwards, S.E.Hartman, B.A. Kelly-Gerrey, A. M. Lavin, C. M. González-Pola & P. Miller. 2002. Use of a Ferrybox System to look at Shelf Sea and Ocean Margin Process. III Eurogoos meeting. Atenas Dec. 2002.

DIFUSIÓN Y EXPLOTACIÓN

La difusión se hará principalmente mediante:

páginas web del proyecto y con la presentación de los datos de cada FerryBox.

El congresos, seminarios, etc

En artículos y revistas especializadas.

EQUIPO DE TRABAJO

<u>Nombre</u>	<u>Grupo</u>	<u>% Dedicación</u>	<u>Inv.P</u>
Alicia LAVIN MONTERO	01	20	I.P.
Cesar Manuel GONZALEZ-POLA MUÑIZ	01	20	
Ignacio REGUERA TURIENZO	01	20	
Xose Anxelu GUTIERREZ MORAN	01	10	
Angel MERINO JIMENEZ	02	20	

PERSONAL A CONTRATAR

<u>Centro</u>	<u>Tipo</u>	<u>Meses</u>
---------------	-------------	--------------

Inv. Principal: Alicia LAVIN MONTERO

Acrónimo: FERRYBOX

Cód. de proyecto: 220201000

05/02/2004

Página 3 de 16

BECARIOS COLABORADORES

Nombre

FINANCIACIÓN EXTERNA

Organismo: Unión Europea -V Programa Marco

Cod. ext.: EVK2-2001-00230

AÑO	CONCEPTO	EUROS
2003	Personal	7.720,500
2004	Personal	7.071,000
2003	Material fungible	540,000
2003	Viajes y dietas	1.500,000
2003	Overheads	6.177,000
2005	Personal	7.283,000
2004	Material fungible	500,000
2005	Material fungible	500,000
2004	Viajes y dietas	1.400,000
2005	Viajes y dietas	1.500,000
2004	Overheads	5.657,000
2005	Overheads	5.826,500

CONVENIOS

Entidad	Título
---------	--------

OBSERVACIONES

Se trata del estudio del Golfo de Vizcaya mediante el muestreo superficial en continuo 4 veces por semana en el Ferry entre Porstmouth (Inglaterra) y Bilbao, montado por el Dr. David Haydes del SOC. A lo que se añadirán el mismo tipo de datos de las secciones de Santander y Gijón y el trayecto mensual entre ambos laboratorios que efectúa la embarcación J. Rioja del IEO. Actualmente el proyecto está en fase experimental, se determinará un año de funcionamiento común a todos los ferries. Las principales actuaciones serán: 1:Inter-calibrate and compare available FerryBoxes systems and standard sensors. 2:Evaluate recently developed sensors. 3:Establish quality control and standard data and meta data reporting procedures. 4:Run 8 FerryBoxes for a minimum period of 2 years to verify applicability, reliability and operability. 5:Produce quality controlled and inter-comparable data sets. 6:Rapidly deliver data sets in a central databank for use by all partners. 7:Improve the data availability for scientific assessment, modelling and end-user support using web based techniques. 8:Prove by analysis and modelling that the data gives relevant information required for monitoring, assessment and scientific understanding. 9:Provide validation of remotely sensed satellite data (e.g. Collaboration with EU REVAMP project on data from ENVISAT). 10:Carry out pilot trials of new sensors in FerryBox systems. 11:Provide the European Commission and the end user community with standards, operational guidelines, technical requirements, and cost-benefit estimates regarding the application of FerryBox systems which can be used world-wide.12:Create awareness of matters concerning the sea by displaying FerryBox data and related information in an informative and interesting manner through a website and onboard ferries.

Inv. Principal: Alicia LAVIN MONTERO

Acrónimo: FERRYBOX

Cód. de proyecto: 220201000

05/02/2004

Página 4 de 16

ACTIVIDADES EN EL MAR

<u>CAMPAÑA</u>	<u>Fecha de inicio</u>	<u>Fecha de fin</u>	<u>Nº de días</u>
CALIBRADO FERRYBOX	20/07/2003	20/07/2003	3

Descripción: Calibrado salinidad FerryBox

Responsable del IEO: Cesar Manuel GONZALEZ-POLA MUÑIZ

Barco: José Rioja

Régimen: Propio

Zona: 811 España. Cantábrico

<u>CAMPAÑA</u>	<u>Fecha de inicio</u>	<u>Fecha de fin</u>	<u>Nº de días</u>
CALIBRADO FERRYBOX	20/10/2003	20/10/2003	3

Descripción: Calibrado salinidad FerryBox

Responsable del IEO: Cesar Manuel GONZALEZ-POLA MUÑIZ

Barco: José Rioja

Régimen: Propio

Zona: 811 España. Cantábrico

<u>CAMPAÑA</u>	<u>Fecha de inicio</u>	<u>Fecha de fin</u>	<u>Nº de días</u>
CALIBRADO FERRYBOX	18/09/2003	18/09/2003	3

Descripción: Calibrado salinidad FerryBox

Responsable del IEO: Cesar Manuel GONZALEZ-POLA MUÑIZ

Barco: Cornide de Saavedra

Régimen: Propio

Zona: 811 España. Cantábrico

<u>CAMPAÑA</u>	<u>Fecha de inicio</u>	<u>Fecha de fin</u>	<u>Nº de días</u>
CALIBRADO FERRYBOX	03/06/2004	03/06/2004	3

Descripción: Calibrado clorofila FerryBox

Responsable del IEO: Xose Anxelu GUTIERREZ MORAN

Barco: José Rioja

Régimen: Propio

Zona: 811 España. Cantábrico

REUNIONES / ACT. LABORATORIO / OTRAS

Año 2003

Tipo: Reunión de coordinación

Reunión anual proyecto

Nº de participantes: 2

Personal propio implicado en la actividad

Alicia LAVIN MONTERO

Inv. Principal: Alicia LAVIN MONTERO

Acrónimo: FERRYBOX

Cód. de proyecto: 220201000

05/02/2004

Página 5 de 16

Cesar Manuel GONZALEZ-POLA MUÑIZ
Personal a contratar

Tipo: Visita a puertos

Limpieza y actualización de los sensores2

Nº de participantes: 1

Personal propio implicado en la actividad

Ignacio REGUERA TURIENZO

Personal a contratar

Tipo: Grupo de trabajo

Reunión Work Package 3

Nº de participantes: 1

Personal propio implicado en la actividad

Cesar Manuel GONZALEZ-POLA MUÑIZ

Personal a contratar

Tipo: Grupo de trabajo

Reunión

Nº de participantes: 1

Personal propio implicado en la actividad

Xose Anxelu GUTIERREZ MORAN

Personal a contratar

Tipo: Visita a puertos

Limpieza y actualización de los sensores2

Nº de participantes: 1

Personal propio implicado en la actividad

Ignacio REGUERA TURIENZO

Personal a contratar

Tipo: Reunión de redacción de informe

Redacción informe anual

Nº de participantes: 1

Personal propio implicado en la actividad

Alicia LAVIN MONTERO

Personal a contratar

Tipo: Reunión de coordinación

Reunión con David Hydes del SOC

Nº de participantes: 1

Personal propio implicado en la actividad

Alicia LAVIN MONTERO

Personal a contratar

Año 2004

Tipo: Reunión de coordinación

Reunión anual proyecto

Nº de participantes: 2

Personal propio implicado en la actividad

Alicia LAVIN MONTERO

Cesar Manuel GONZALEZ-POLA MUÑIZ

Personal a contratar

Tipo: Reunión de redacción de informe

Redacción informe anual

Nº de participantes: 1

Personal propio implicado en la actividad

Alicia LAVIN MONTERO

Personal a contratar

Tipo: Reunión de coordinación

Reunión WP4

Nº de participantes: 1

Personal propio implicado en la actividad

Alicia LAVIN MONTERO

Cesar Manuel GONZALEZ-POLA MUÑIZ

Personal a contratar

Tipo: Reunión de coordinación

Reunión WP5

Nº de participantes: 1

Personal propio implicado en la actividad

Xose Anxelu GUTIERREZ MORAN

Personal a contratar

Año 2005

Tipo: Reunión de coordinación Reunión anual proyecto

Nº de participantes: 2

Personal propio implicado en la actividad
Alicia LAVIN MONTERO
Cesar Manuel GONZALEZ-POLA MUÑIZ
Personal a contratar

Tipo: Reunión de redacción de informe Redacción informe anual

Nº de participantes: 1

Personal propio implicado en la actividad
Personal a contratar

MATERIAL INVENTARIABLE

Total coste material inventariable del proyecto.....

MATERIAL FUNGIBLE

Centro	Fecha	Descripción	Coste EUR
Santander	01/06/2003	Fungible para el termosalinometro y sensor de algas	1.000,00
Gijón	01/06/2004	Fungible para el termosalinometro y sensor de algas	1.000,00
Gijón	01/06/2004	Fungible para el termosalinometro y sensor de algas	1.000,00
Gijón	01/06/2005	Fungible para el termosalinometro y sensor de algas	1.000,00
Santander	01/06/2004	Material repuestos	500,00
Santander	01/06/2005	Material repuestos	500,00
Gijón	01/06/2004	filtros, botes, crioviales y fijadores para muestras de picoplancion	500,00

Total coste material fungible del proyecto..... 5.500,00

ÓRDENES DE COMISIÓN

Centro 009 Gijón

Limpieza y actualización de los sensores

Fecha de inicio	Lugar	Nº de Personas	Días
01/03/2003	Santander	1	3

Inv. Principal: Alicia LAVIN MONTERO

Acrónimo: FERRYBOX

Cód. de proyecto: 220201000

05/02/2004

Página 8 de 16

Coste desplazamiento
por persona 400,00

Dieta media 80,00

Penosidad

Coste de orden de comisión 640,00

Centro 009 Gijón Limpieza y actualización de los sensores

Fecha de inicio	Lugar	Nº de Personas	Días
01/05/2004	Santander	1	3

Coste desplazamiento
por persona 400,00

Dieta media 80,00

Penosidad

Coste de orden de comisión 640,00

Centro 009 Gijón Limpieza y actualización de los sensores

Fecha de inicio	Lugar	Nº de Personas	Días
01/11/2004	Santander	1	3

Coste desplazamiento
por persona 400,00

Dieta media 80,00

Penosidad

Coste de orden de comisión 640,00

Centro 009 Gijón Limpieza y actualización de los sensores

Fecha de inicio	Lugar	Nº de Personas	Días
01/11/2003	Santander	1	3

Coste desplazamiento
por persona 400,00

Dieta media 80,00

Penosidad

Coste de orden de comisión 640,00

Centro 001 Santander Reunión anual proyecto

Fecha de inicio	Lugar	Nº de Personas	Días
01/10/2003	Atenas	1	5

Coste desplazamiento
por persona 1.000,00

Dieta media 110,00

Penosidad

Coste de orden de comisión 1.550,00

Centro 001 Santander Reunión anual proyecto

Fecha de inicio	Lugar	Nº de Personas	Días
01/10/2004	Southampton	1	5

Coste desplazamiento
por persona 800,00

Dieta media 110,00

Penosidad

Coste de orden de comisión 1.350,00

Centro	009	Gijón	Reunión Work Package 3	
Fecha de inicio		Lugar	Nº de Personas	Días
01/07/2003			1	5
Coste desplazamiento por persona		1.000,00		
Dieta media		110,00		
Penosidad				
Coste de orden de comisión		1.550,00		

Centro	001	Santander	Reunión Work Package4	
Fecha de inicio		Lugar	Nº de Personas	Días
21/02/2004		Texel (Holanda)	1	5
Coste desplazamiento por persona		1.200,00		
Dieta media		110,00		
Penosidad				
Coste de orden de comisión		1.750,00		

Centro	001	Santander	Reunión coordinación para elaboración informe	
Fecha de inicio		Lugar	Nº de Personas	Días
01/09/2004		Gijón	1	1
Coste desplazamiento por persona		400,00		
Dieta media		95,00		
Penosidad				
Coste de orden de comisión		495,00		

Centro	001	Santander	Reunión coordinación partener Inglés		
Fecha de inicio		Lugar	Nº de Personas	Días	
20/02/2005			1	2	
Coste desplazamiento por persona		1.000,00			
Dieta media		240,00			
Penosidad					
Coste de orden de comisión		1.480,00			

Centro	001	Santander	Reunión coordinación para elaboración informe		
Fecha de inicio		Lugar	Nº de Personas	Días	
01/09/2005		Gijón	1	1	
Coste desplazamiento por persona		400,00			
Dieta media		95,00			
Penosidad					
Coste de orden de comisión		495,00			

Centro	009	Gijón	Reunión anual proyecto		
Fecha de inicio		Lugar	Nº de Personas	Días	
01/10/2004		Southampton	1	5	
Coste desplazamiento por persona		800,00			
Dieta media		110,00			
Penosidad					
Coste de orden de comisión		1.350,00			

Centro	001	Santander	Reunión anual proyecto		
Fecha de inicio		Lugar	Nº de Personas	Días	
01/10/2005			2	5	
Coste desplazamiento por persona		800,00			
Dieta media		110,00			
Penosidad					
Coste de orden de comisión		2.700,00			

Centro	009	Gijón	Reunión Work Package4		
Fecha de inicio		Lugar	Nº de Personas	Días	
21/02/2004		Texel (Holanda)	1	5	
Coste desplazamiento por persona		1.200,00			
Dieta media		110,00			
Penosidad					
Coste de orden de comisión		1.750,00			

Centro	009	Gijón	calibración clorofila con medidas de satélite		
Fecha de inicio		Lugar	Nº de Personas	Días	
01/06/2004		Bergen (Noruega)	1	3	
Coste desplazamiento por persona		1.200,00			
Dieta media		110,00			
Penosidad					
Coste de orden de comisión		1.530,00			

Total coste de órdenes de comisión del proyecto.....	18.560,00
--	-----------

OTROS GASTOS

Centro	Fecha	Concepto	Descripción	Coste EUR
001 Santander	01/02/2004	Elaboración página web de FerryBox	La puesta a disposición general de los datos del termosalinómetro y fluorímetro es la primera obligación y se efectuará mediante la elaboración y mantenimiento de una página web del proyecto.	2.000,00
001 Santander	01/06/2004	Actualización página web y conexiones		500,00
001 Santander	01/12/2004	Actualización página web y conexiones		500,00
001 Santander	01/05/2005	Actualización página web y conexiones		500,00
001 Santander	31/10/2005	Actualización página web y conexiones		500,00
001 Santander	01/06/2004	Modificación conexiones termosalinómetro		1.000,00

Total coste de otros gastos del proyecto.....	5.000,00
---	----------

RESUMEN DE GASTOS

CONCEPTO	Coste total
A. Personal fijo del IEO	0 EUR
B. Personal a contratar	0,00 EUR
C. Material inventariable	0,00 EUR
D. Material fungible	5.500,00 EUR
E. Ordenes de comisión	18.560,00 EUR
F. Servicios y Otros gastos	5.000,00 EUR
G: Barcos del IEO	36.689,85 EUR
H: Penosidad	0,00 EUROS
TOTAL CON CARGO AL PROYECTO	65.749,85 EUR
I. Gastos corrientes (overheads)	0,00 EUR
COSTE TOTAL DEL PROYECTO	65.749,85 EUR

INFORME DE EVALUACIÓN

Título: FerryBox- From On-line Oceanographic measurements to Environmental Information

Nombre: EDUARDO LÓPEZ- JAMAR MARTÍNEZ

Cargo: Subdirector General de Investigación

Centro:

Revisión Previa de la Propuesta:

Aprobación Definitiva:

Inv. Principal: Alicia LAVIN MONTERO

Acrónimo: FERRYBOX

Cód. de proyecto: 220201000

05/02/2004

Página 15 de 16

Fecha de la Revisión: 09/01/2004

Contenido científico y adecuación al Programa Marco:

Adecuación de los medios:

Revisión Presupuestos:

Otras consideraciones:

Título: FerryBox- From On-line Oceanographic measurements to Environmental Information

Nombre: ARGEO RODRIGUEZ DE LEÓN

Cargo: Jefe de Área

Centro:

Revisión Previa de la Propuesta:

Aprobación Definitiva:

Fecha de la Revisión: 30/10/2003

Contenido científico y adecuación al Programa Marco:

Adecuación de los medios:

Revisión Presupuestos:

Otras consideraciones: