



Presentación del borrador de las Bases de la Estrategia Integral de Geodiversidad de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai.

Manu Monge Ganuzas, Jon Asua Aberasturi, Estíbaliz Albizua Madariaga, Sonia Larrabide Izurieta y Xabier Albizu Zabala.

**Oficina Técnica de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai. Dirección de Biodiversidad y Participación Ambiental.
Departamento de Medio Ambiente, Planificación Territorial, Agricultura y Pesca del Gobierno Vasco.**

*EUSKADIKO GEODIBERTSITATEARI
BURUZKO I. JARDUNALDIAK
2010ko maiatzaren 12tik-14ra
Euskadiraiko Geodibertsitate Estrategiaren
oinarrien diseinua*



REFLEXIONES PREVIAS

*EUSKADIKO GEODIBERTSITATEARI
BURUZKO I. JARDUNALDIAK
2010ko maiatzaren 12tik-14ra
Euskadiraiko Geodibertsitate Estrategiaren
oinarrien diseinua*



El paisaje RELAJA



Fuente: José Colás

La diversidad produce BIENESTAR en el ser humano.



Conocer la diversidad es DIVERTIDO e INTERESANTE.

*EUSKADIKO GEODIBERTSITATEARI
BURUZKO I. JARDUNALDIAK
2010ko maiatzaren 12tik-14ra
Euskadiraiko Geodibertsitate Estrategiaren
oinarrien diseinua*



La diversidad ENTRETIEENE.

*EUSKADIKO GEODIBERTSITATEARI
BURUZKO I. JARDUNALDIAK
2010ko maiatzaren 12tik-14ra
Euskadiraiko Geodibertsitate Estrategiaren
oinarrien diseinua*



La diversidad ENTRETIEENE.



La geodiversidad tiene VALOR CULTURAL.

*EUSKADIKO GEODIBERTSITATEARI
BURUZKO I. JARDUNALDIAK
2010ko maiatzaren 12tik-14ra
Euskadiraiko Geodibertsitate Estrategiaren
oinarrien diseinua*



La geodiversidad tiene valor ESPIRITUAL (Anbotoko Mari)



**La geodiversidad tiene valor HISTÓRICO
(yacimientos arqueológicos)**



La geodiversidad tiene valor **FUNCIONAL**.

Uso...

Recursos naturales...

Controla la contaminación...

Soporte agricultura...

Funciones de elementos geológicos....

*EUSKADIKO GEODIBERTSITATEARI
BURUZKO I. JARDUNALDIAK
2010ko maiatzaren 12tik-14ra
Euskadiraiko Geodibertsitate Estrategiaren
oinarrien diseinua*



La geodiversidad tiene valor CIENTÍFICO Y DIDÁCTICO.



SIN EMBARGO.....
Nuestro paisaje es cada vez más homogéneo,
MENOS DIVERSO

*EUSKADIKO GEODIBERTSITATEARI
BURUZKO I. JARDUNALDIAK
2010ko maiatzaren 12tik-14ra
Euskadiraiko Geodibertsitate Estrategiaren
oinarrien diseinua*



SIN EMBARGO.....
Nuestro paisaje es cada vez más homogéneo,
MENOS DIVERSO

*EUSKADIKO GEODIBERTSITATEARI
BURUZKO I. JARDUNALDIAK
2010ko maiatzaren 12tik-14ra
Euskadiraiko Geodibertsitate Estrategiaren
oinarrien diseinua*



**El paisaje RELAJA...pero muchas veces
NO LO PODEMOS VER!!.....**



Praia da Rocha 1960



Fuente: Foto cedida por Mota Lopes

El ser humano modifica la diversidad.



Praia da Rocha 1970



Fuente: Foto cedida por Mota Lopes

MODIFICA LA DIVERSIDAD...y la vuelve HOMOGÉNEA...



El ser humano ALTERA LA DIVERSIDAD.

*EUSKADIKO GEODIBERTSITATEARI
BURUZKO I. JARDUNALDIAK
2010ko maiatzaren 12tik-14ra
Euskadiraiko Geodibertsitate Estrategiaren
oinarrien diseinua*



Enfoques y perspectivas de la ESTRATEGIA.

Geodiversidad: parte indisociable del Patrimonio Natural y Cultural de la Humanidad. La puesta en valor de los procesos cuaternarios, la oportunidad para asociar ambos patrimonios.

Geodiversidad y Patrimonio Geológico constituyen la Memoria de la Tierra.

Geodiversidad y Biodiversidad componen, en conjunto, la Diversidad Natural del Planeta.

Geodiversidad y Patrimonio Geológico presentan un valor intrínseco, per se, derivado de su potencial científico y didáctico.

La Geodiversidad es además el soporte fundamental de los hábitats, ecosistemas y paisajes.

Geodiversidad y Patrimonio Geológico son asimismo activos socioeconómicos para el desarrollo sostenible de las áreas rurales.



Por lo tanto..... Es necesaria una

¡ESTRATEGIA DE GEODIVERSIDAD!

- **para estudiarla...**
- **para darla a conocer...**
- **para valorarla...**
- **para protegerla...**
- **para utilizarla de manera adecuada...**



ZONA PILOTO: LA RESERVA DE LA BIOSFERA DE URDAIBAI



Ley 5/1989

P.R.U.G. (1993, 2003, 2010)



Entre los objetivos generales del PRUG se establece la *necesidad de promover la investigación, interpretación y educación ambiental del patrimonio naturalístico y cultural.*



P.R.U.G.: Estrategias y Directrices :

Promover la Investigación y la Educación Ambiental.

Apoyar el desarrollo rural y el uso racional de los recursos naturales.

Ordenar el Uso Recreativo y el Turismo.

*EUSKADIKO GEODIBERTSITATEARI
BURUZKO I. JARDUNALDIAK
2010ko maiatzaren 12tik-14ra
Euskadiraiko Geodibertsitate Estrategiaren
oinarrien diseinua*



P.A.D.A.S.:

Puesta en valor de los recursos naturales.

Centros de interpretación y acogida.

Rehabilitación de elementos patrimoniales en el medio rural.

Creación de itinerarios y rutas.

Preservación de los valores del entorno.

*EUSKADIKO GEODIBERTSITATEARI
BURUZKO I. JARDUNALDIAK
2010ko maiatzaren 12tik-14ra
Euskadiraiko Geodibertsitate Estrategiaren
oinarrien diseinua*



la *Estrategia de Gestión Integrada de la Geodiversidad para la reserva de la Biosfera de Urdaibai* se plantea como:

un “marco de encuentro” orientado a garantizar respecto al Patrimonio Geológico de Urdaibai:

- **Su conocimiento.**
- **Su puesta en valor y divulgación.**
- **Su conservación.**
- **Su ordenación territorial y legislativa.**
- **Su utilización como tractor económico y turístico para la promoción de su uso sostenible, partiendo desde el respeto y consideración a las diferentes percepciones e intereses que confluyen en su manejo.**



Objetivos de las Bases de la Estrategia:

La definición de una política institucional y un modelo de gestión integral.

La conservación y protección de la Geodiversidad.

El fomento de la educación y concienciación para la conservación.

La utilización sostenible de la Geodiversidad y el Patrimonio Geológico.

La evaluación y seguimiento del programa de actuaciones.



HITOS:

Mayo 2010.- Celebración de la I Jornadas sobre Geodiversidad del País Vasco.

Resultado esperado: Presentación y DAFO del documento denominado Bases de la Estrategia de Geodiversidad de Urdaibai.

Mayo-Julio 2010 .- Proceso de información, reflexión y participación pública e institucional.

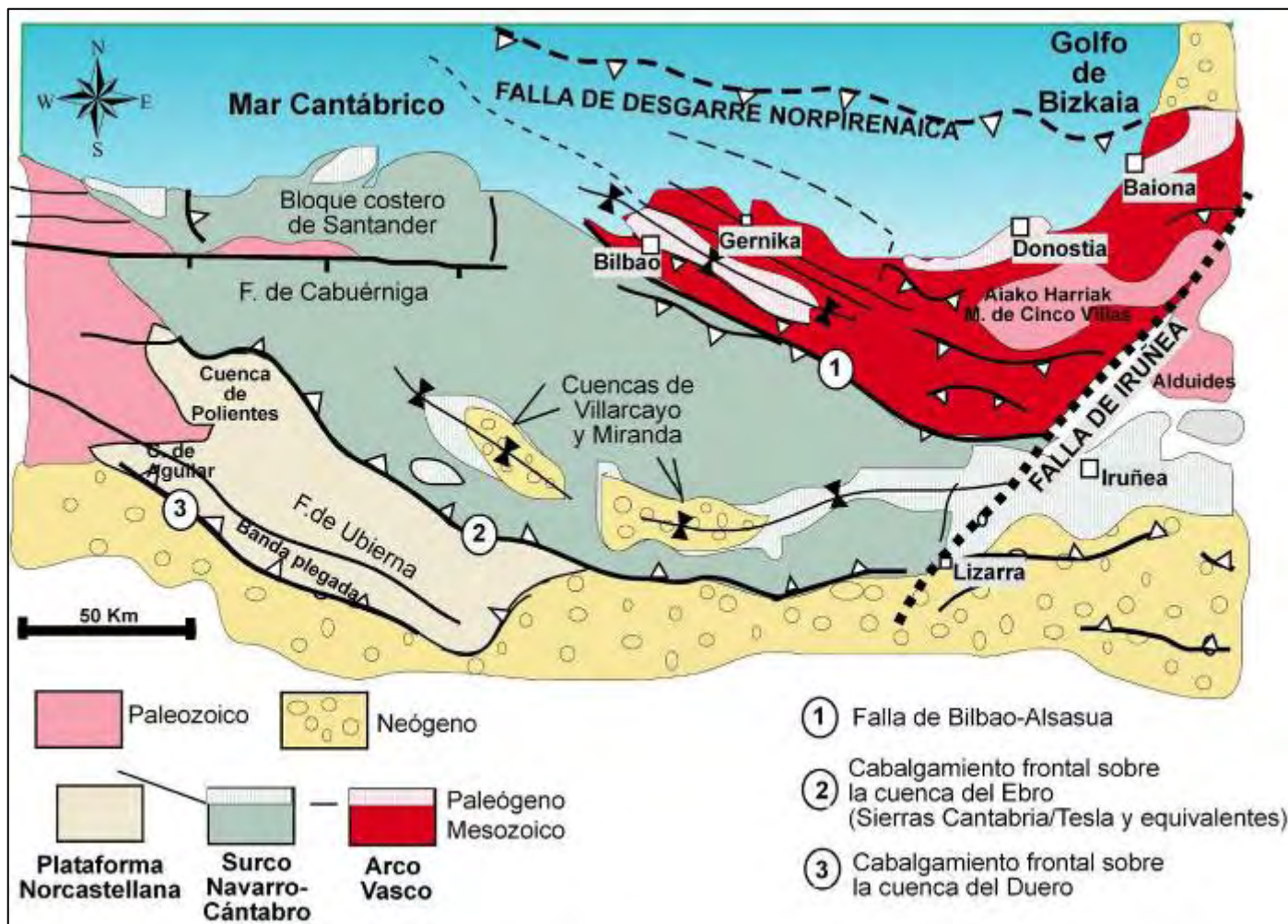
Octubre 2010 .- Elaboración de la Estrategia de Geodiversidad para la RBU.

Diciembre 2010.- Elevación al Pleno del Patronato de la RBU para su refrendo.

2011- 2012.- Publicación mediante Decreto y Ejecución de la Estrategia de Geodiversidad para la RBU.

*EUSKADIKO GEODIBERTSITATEARI
BURUZKO I. JARDUNALDIAK
2010ko maiatzaren 12tik-14ra
Euskadiraiko Geodibertsitate Estrategiaren
oinarrien diseinua*

Horizonte temporal de vigencia de ocho (8) años.



CONTEXTO GEOLÓGICO

La cuenca del Oka se sitúa sobre la unidad geológica de la Península Ibérica perteneciente al ciclo alpino y denominada Cuenca Vasco-Cantábrica. En concreto, se localiza en el sector conocido como el Arco Vasco.



Modificado de EVE/EEE (2002)



*EUSKADIKO GEODIBERTSITATEARI
BURUZKO I. JARDUNALDIAK
2010ko maiatzaren 12tik-14ra
Euskadiraiko Geodibertsitate Estrategiaren
oinarrien diseinua*



Los criterios de valoración de los LIGs:

- **Criterios de valor intrínseco.** (abundancia, grado de investigación, calidad del contenido en el contexto o entorno, utilidad para ilustrar procesos, geodiversidad, carácter de localidad-tipo, asociación con otros elementos históricos, artísticos, arqueológicos, etc..., asociación a otros elementos del medio natural y estado de conservación).
- **Criterios de valor potencial** (actividades asociables, condiciones de observación, accesibilidad, proximidad a poblaciones, número de habitantes del entorno, condiciones socioeconómicas del entorno y valor económico potencial).
- **Criterios de valor conservacionista.** accesibilidad, extensión superficial, proximidad a poblaciones, presión demográfica y de usos, amenazas actuales o potenciales, posibilidad de extracción de elementos, situación planeamiento vigente, fragilidad, vulnerabilidad intrínseca y régimen de propiedad del suelo).



Id.: 1 Denominación: ZONA ARENOSA DEL ESTUARIO DE URDAIBAI

Descripción:	
T.M.:	Mundaka, Sukamieta, Ibarangelu, Gauteiz-Arteaga
X:	525.250
Y:	4.805.000
Z:	2
Acceso y localización:	Acceso desde puntos múltiples, a través de caminos y vías secundarias que parten de la BI635 y BI3234. Estas dos rutas ofrecen excelentes panorámicas del conjunto arenoso del estuario.
Topología:	Área
Descripción:	Tramo inferior de la ría del Oka, previa a su desembocadura. Predominio de sedimento arenoso con estructuras sedimentarias y biológicas acordes con las características hidrodinámicas de cada punto. Se pueden distinguir las zonas con predominio de corrientes mareales, las sometidas a oleaje y en las que se dan procesos de tipo edico.
Estado de conservación:	Muy bueno
Tema 1:	Geomorfología
Tema 2:	Dinámica estuarina-litoral
Actuaciones necesarias:	
Actuaciones recomendables:	
Observaciones:	
P.R.U.G.:	Varios
Contexto geológico:	Depósitos estuarinos actuales
Dominios públicos:	Dominio Público Marítimo-terrestre e Hidráulico.
Edad:	Cuaternario



Vista aérea del tramo final del estuario, donde se asienta la zona arenosa del mar.

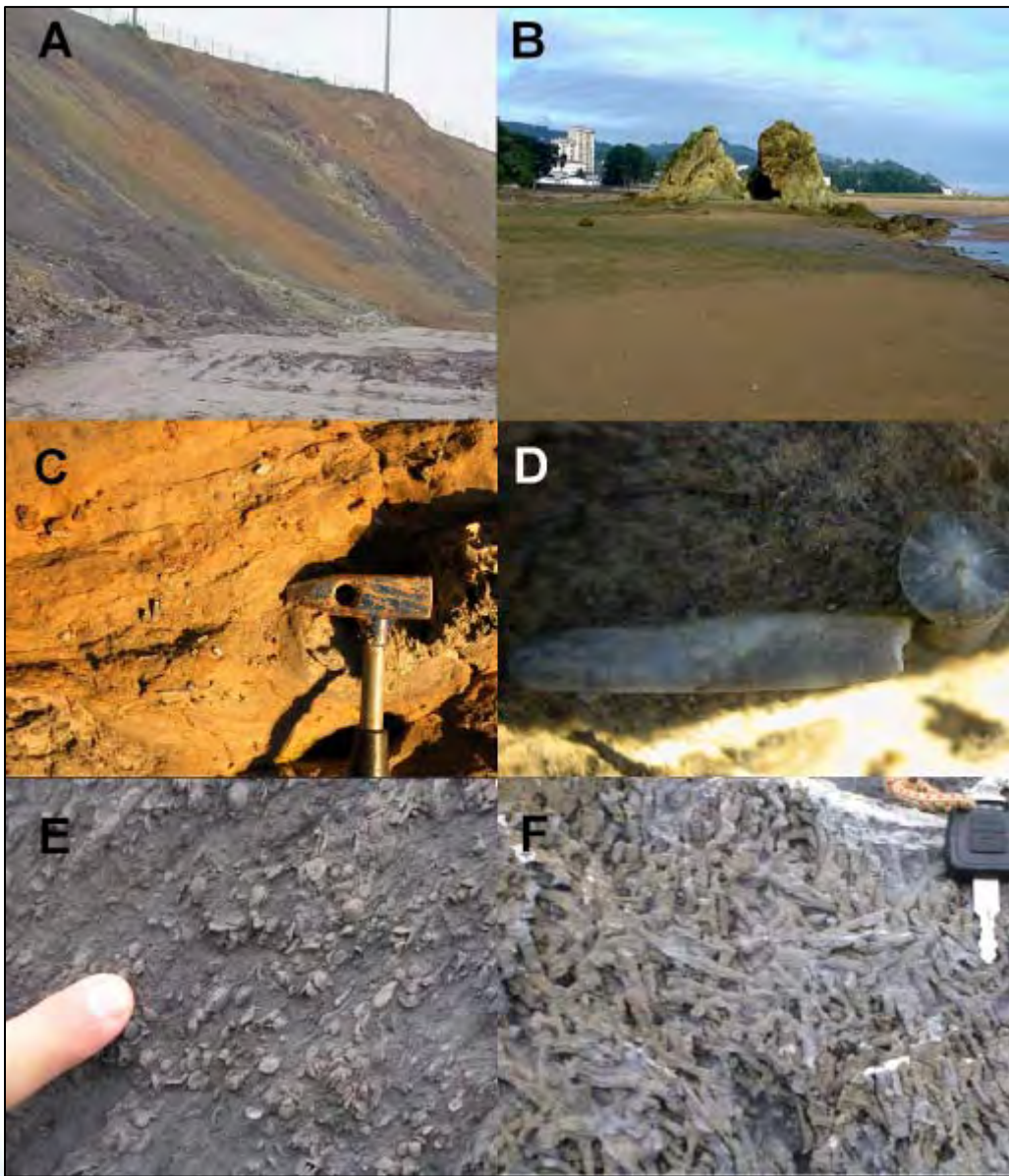
Criterios de valor intrínseco:		
Abundancia:	Medio	2
Grado de investigación:	Alto	2
Calidad del contenido en el contexto:	Alta	3
Utilidad para ilustrar procesos:	Muy alta	3
Geodiversidad:	Elevada	2
Carácter de localidad tipo:	No	0
Asociación con elementos arqueológicos, históricos, artísticos...	Elevada	2
Asociación con elementos del medio natural:	Elevada	2
Estado de conservación:	Excepcional	3
TOTAL:		19

Criterios de potencialidad de uso:		
Actividades asociables:	Todas	3
Condiciones de observación:	Excepcional	3
Accesibilidad:	Muy buena	3
Proximidad a poblaciones:	> 1000 m	0
Valor económico potencial del PIG:	Muy alto	3
TOTAL:		12

Criterios de conservación y protección:		
Accesibilidad:	Muy buena	0
Extensión superficial:	Regional	0
Proximidad a poblaciones:	> 1000 m	2
Presión demográfica:	Alta	1
Amenazas actuales o potenciales:	Amenaza potencial	1
Posibilidad de extracción de elementos:	No	1
Situación Planeamiento vigente:		
Fragilidad, vulnerabilidad intrínseca:	Media	1
Régimen de propiedad del lugar (privado, mixto...):		
TOTAL:		6

Criterios de valor intrínseco:	19
Potencialidad de uso:	12
Criterios de conservación y protección:	6
TOTAL valor PIG:	37





A: Vista de las arcillas versicolores triásicas (Obras variante de Gernika-Lumo);

B: afloramiento de rocas subvolcánicas triásicas (San Antonio, Busturia);

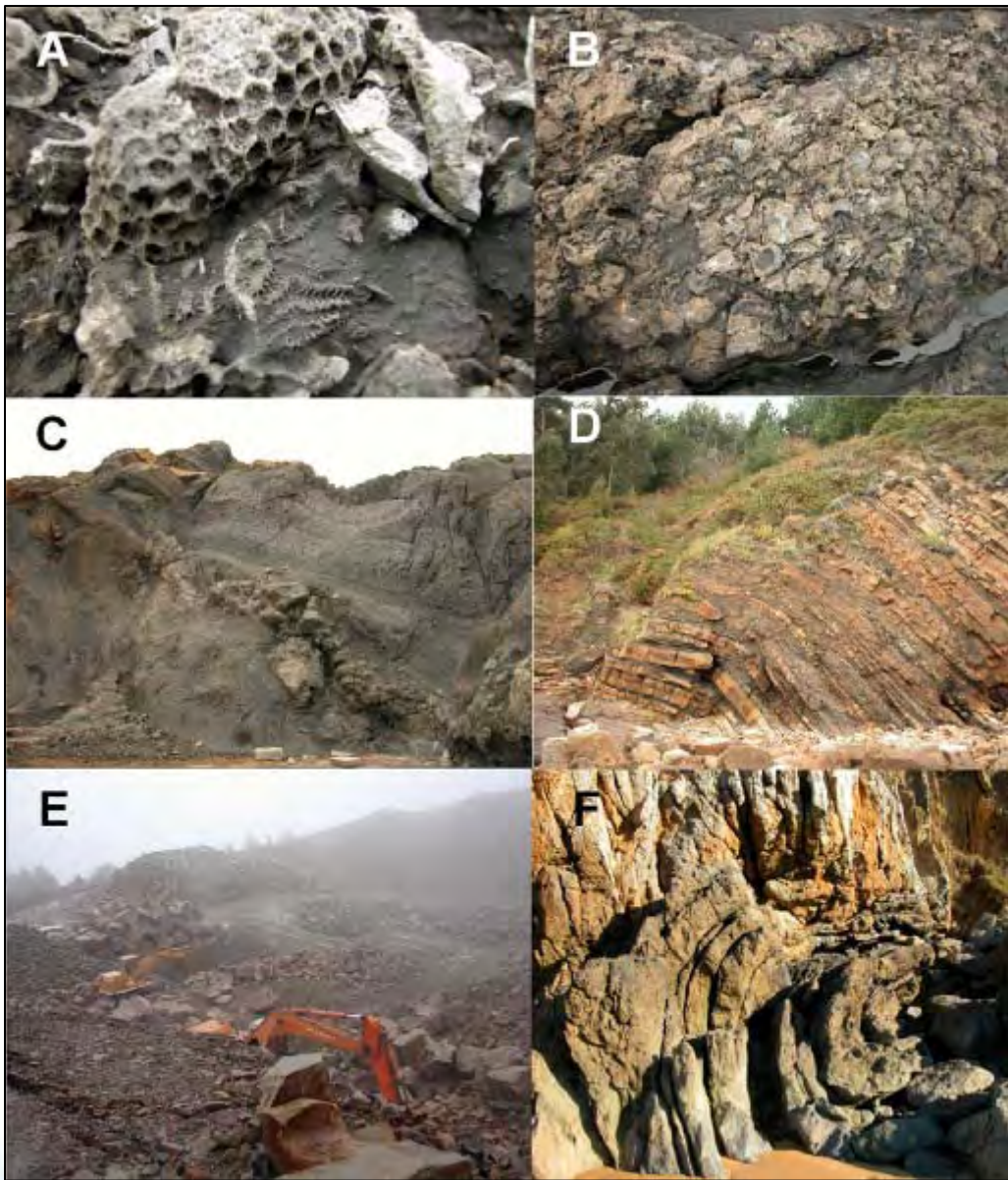
C: Afloramiento de facies jurásicas (Kanala, Gautegiz-Arteaga);

D: Detalle de los belemnites de las facies jurásicas (Kanala, Sukarrieta);

E: Detalle de orbitolinas en facies cretácicas arrecifales (Ondartzape, Mundaka);

F: Detalle de corales ramosos en facies cretácicas arrecifales (Ondartzape, Mundaka)

(Fuente: Monge-Ganuzas 2008; Fotos: Pedro Jiménez, CiRN).



A: Detalle de corales en las facies arrecifales cretácicas (Ondartzape, Mundaka);

B: Detalle de bivalvos rudistas en las facies arrecifales cretácicas (Ondartzape, Mundaka);

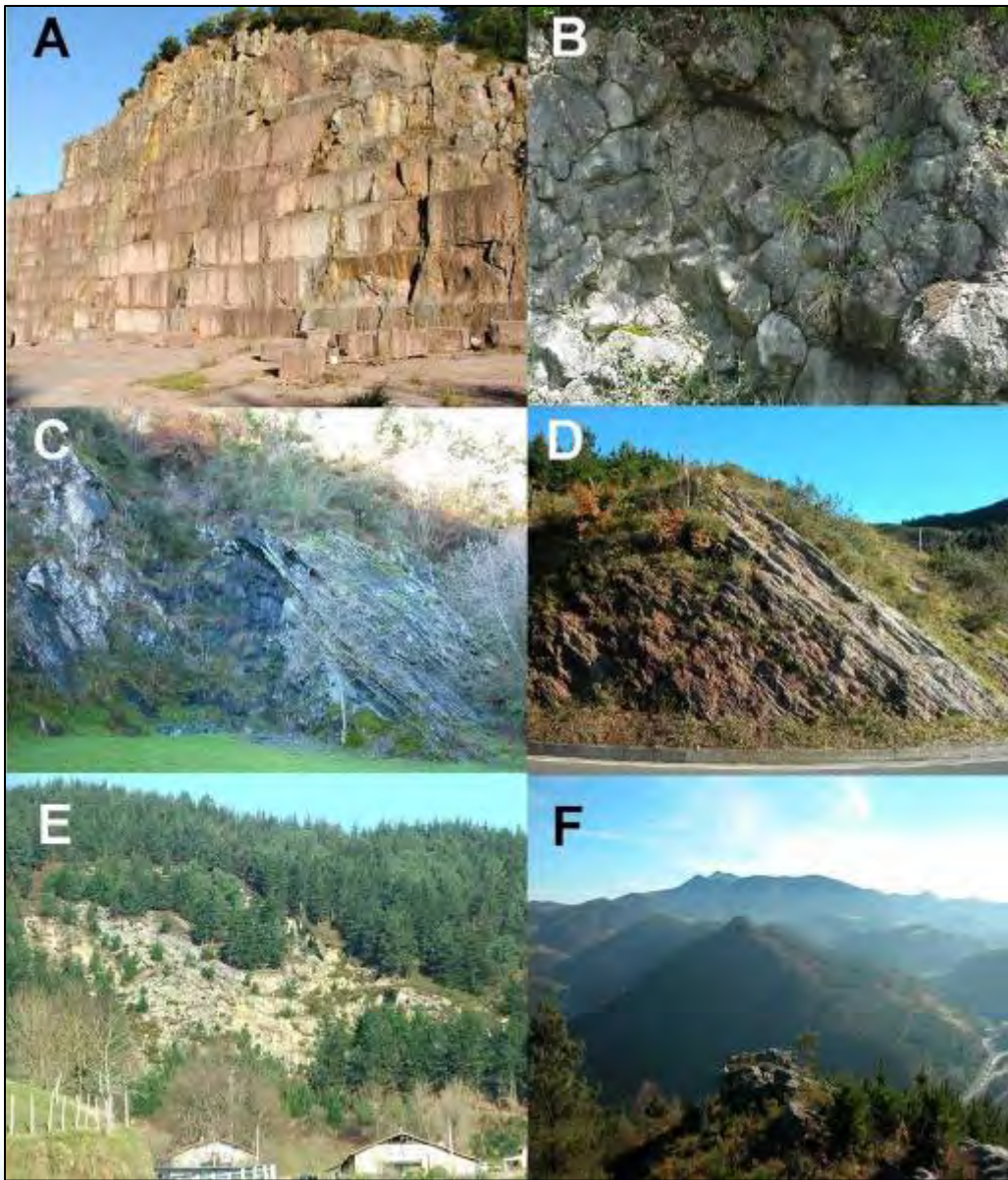
C: Olistolitos en facies de talud cretácicas (Aritxatxu, Bermeo);

D: Facies del flysch negro del Cretácico superior (Matxixako, Bermeo);

E: Cantera de Matxixako sobre areniscas del flysch negro (Matxixako, Bermeo);

F: Detalle de facies de talud con deformaciones sindeposicionales (slumps) (Laida, Ibarangelua)

(Fuente: Monge-Ganuzas 2008; Fotos: Pedro Jiménez, CiRN).
).



A: Facies arrecifales urgonianas de color rojo (caliza roja de Ereño) (cantera Gorria, Gautegiz-Arteaga);

B: Lavas almohadilladas del Cretácico superior (Errigoitia);

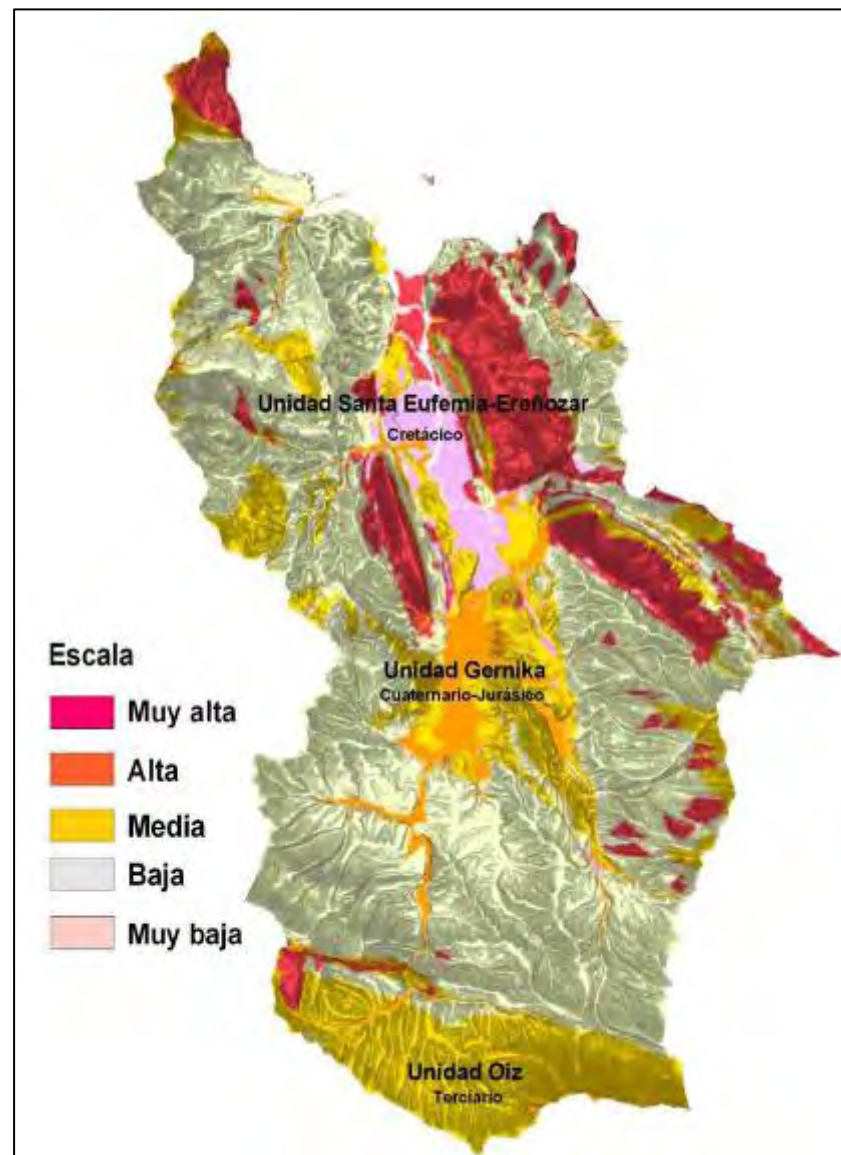
C: Contacto entre las lavas almohadilladas y depósitos piroclásticos y epiclásticos, Cretácico superior (Uarka, Arratzu);

D: límite Cretácico-Terciario (K-T), carretera hacia el balcón de Bizkaia (Mendata);

E: facies de talud eocenas (cantera de Gorozika);

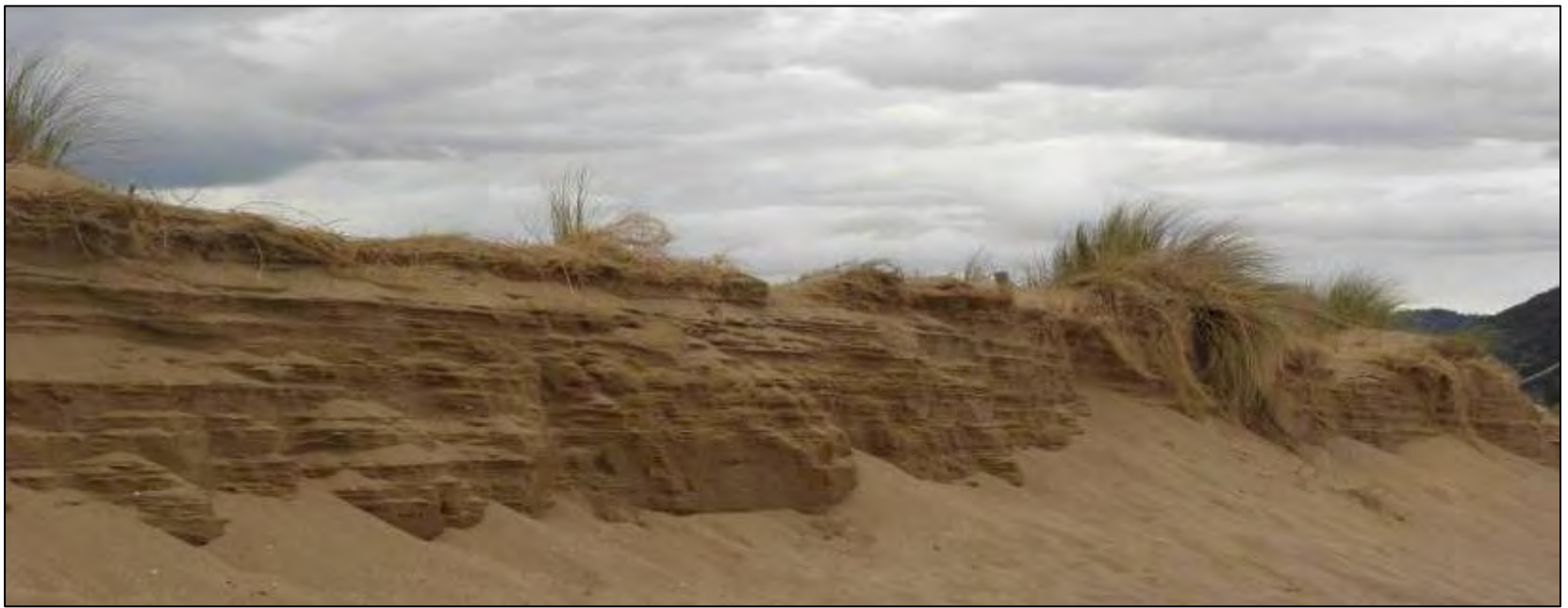
F: Panorámica de la zona sur de la cuenca del Oka, encajamiento del cauce de Oka debido a los materiales areniscosos eocenos. Macizo de Oiz al fondo.

(Fuente: Monge-Ganuzas 2008; Fotos: Pedro Jiménez, CiRN).



(Fuente: Monge-Ganuzas 2008)

*EUSKADIKO GEODIBERTSITATEARI
BURUZKO I. JARDUNALDIAK
2010ko maiatzaren 12tik-14ra
Euskadiraiko Geodibertsitate Estrategiaren
oinarrien diseinua*



Actualmente, tanto las leyes estatales **16/1985 de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español** y **42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad...**

...como las vascas **3/1998 de 27 de febrero, General de Protección del Medio Ambiente** y **7/1990, de 3 de julio, de Patrimonio Cultural Vasco**, requieren...

DESARROLLAR ASPECTOS CONCRETOS RELATIVOS A LA GESTIÓN DE LA GEODIVERSIDAD Y EL PATRIMONIO GEOLÓGICO.

*EUSKADIKO GEODIBERTSITATEARI
BURUZKO I. JARDUNALDIAK
2010ko maiatzaren 12tik-14ra
Euskadiraiko Geodibertsitate Estrategiaren
oinarrien diseinua*



LA VIA LEGISLATIVA

Los aspectos novedosos de la Ley 42/2007 no se recogen en la Ley autonómica 3/1998, ni se ha producido en la CAPV adaptación o desarrollo alguno...
procede la aplicación de la legislación estatal, y en su caso de los Reales Decretos que prevé para su desarrollo.

No obstante, dada la facultad de las Comunidades Autónomas para regular aspectos de la Ley como los referidos a los Planes de Ordenación de los Recursos Naturales o a las medidas de fomento, se estima conveniente que se procediera a su desarrollo.

De aquí, surge la necesidad de implementar la **Estrategia sobre Geodiversidad de la CAPV**, como fase previa a este desarrollo legislativo.



LA VIA CULTURAL

Debería definirse si la paleontología es parte exclusiva de la geología, o bien de la arqueología, o si tiene naturaleza mixta, y si convendría otorgarle una protección adicional a la que establece la Ley 7/1990 en el futuro desarrollo reglamentario de la geodiversidad.

En todo caso debería intentar conciliarse ambos puntos de vista, y tal vez regular un respeto competencial tanto en la Ley 7/1990 como en el futuro desarrollo reglamentario de la geodiversidad, haciendo referencia en cada legislación a la otra, respetando cada una el aspecto cultural de la otra, así como el aspecto geológico.

Tal vez, algunos puntos de la regulación cultural pueden ser a su vez tenidos en cuenta para la regulación medioambiental.



LA VIA TERRITORIAL

Entre los diferentes documentos de planificación territorial y urbanística en vigor, ninguno realiza ninguna mención concreta a la protección de la Geodiversidad.

Por otro lado, el PTP del Área Funcional Gernika-Markina, contempla como una Condición Superpuesta, y no como una Categoría de Ordenación propiamente dicha las Áreas de Interés Geológico, señalando que las constituyen algunos de los elementos más representativos del patrimonio geológico, por su rareza, espectacularidad, belleza y singularidad.

En los PGOU raramente aparece mencionada la geodiversidad.

En definitiva, la variable geodiversidad no ha sido tenida en cuenta como es debido.



OBJETIVO GENERAL 1: DEFINIR UNA POLÍTICA INSTITUCIONAL Y UN MODELO DE GESTIÓN INTEGRAL DE LA GEODIVERSIDAD		
ORIENTACIÓN ESTRATÉGICA	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	ACCIONES CONCRETAS
<p>Establecer un marco legal e institucional adecuado para la gestión de la Geodiversidad.</p>	<p>Adecuar el marco legal y cubrir los déficit normativos existentes así como introducir y promover la gestión integrada de la geodiversidad mediante los instrumentos y herramientas de planificación existentes.</p>	<p>1.- Modificar las DOT para la concreción de la definición del carácter de protección de los LIGs como <i>Categoría de Ordenación de Especial Protección</i> o como <i>Condición Superpuesta</i>.</p> <p>2.- Incorporar en el PTP Gernika-Markina del carácter de protección establecido por las DOT.</p> <p>3.- Compatibilizar el PTP Gernika-Markina y de los PTSs con incidencia en Urdaibai con el PRUG, en materia de Geodiversidad.</p> <p>4.- Incorporar en el Ley 5/1989, PTP, PRUG, y Planeamiento Urbanístico Municipal de un articulado necesario que dé soporte legal específico al Inventario de LIGs de Urdaibai y de una regulación normativa para definir nuevas categorías de zonificación regulando el uso, la puesta en valor y conservación de los LIGs.</p> <p>5.- Promover iniciativas parlamentarias en el Parlamento estatal para la modificación de la Ley de Minas con el objetivo de proteger la Geodiversidad.</p> <p>6.- Desarrollar por medio de Decreto la Ley 42/2007 en la CAPV. Previamente a este desarrollo se deberá definir y/o conciliar la vertiente cultural y la medioambiental de la Geodiversidad.</p> <p>7.- Coordinar la Estrategia de Geodiversidad con el resto de las Estrategias con incidencia en la Reserva de la Biosfera de Urdaibai.</p>
	<p>Crear un órgano consultivo con competencias sustantivas en materia de gestión de la Geodiversidad.</p>	<p>8.- Crear un Comité de Expertos sobre Geodiversidad (CEG), asesor del Pleno del Patronato de la Reserva de la Biosfera como órgano consultivo y de coordinación entre las diferentes administraciones públicas con competencia directa o indirecta en la gestión de la geodiversidad.</p>



OBJETIVO GENERAL 1: DEFINIR UNA POLÍTICA INSTITUCIONAL Y UN MODELO DE GESTIÓN INTEGRAL DE LA GEODIVERSIDAD		
ORIENTACIÓN ESTRATÉGICA	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	ACCIONES CONCRETAS
	Crear un órgano consultivo con competencias sustantivas en materia de gestión de la Geodiversidad.	8.- Crear un Comité de Expertos sobre Geodiversidad (CEG), asesor del Pleno del Patronato de la Reserva de la Biosfera como órgano consultivo y de coordinación entre las diferentes administraciones públicas con competencia directa o indirecta en la gestión de la geodiversidad.
Asegurar la gestión integrada de la Geodiversidad mediante la coordinación interadministrativa y la representación de los agentes involucrados en la toma de decisiones.	Adecuar y reforzar la coordinación interadministrativa entre las instituciones con competencias directas o indirectas en materia de Geodiversidad	9.- Coordinar las acciones promovidas por los diferentes entes gestores de la Reserva de la Biosfera en materia de geodiversidad mediante el desarrollo de un apartado en la web CIRCA autonómica donde las diferentes administraciones incorporen sus propuestas y programaciones relacionadas con el tema. 10.- Determinar protocolos de información, coordinación y cooperación entre las entidades gestoras de la reserva en materia de geodiversidad. 11.- Elaborar el catálogo de reparto de responsabilidades y funciones públicas en materia de geodiversidad.
	Fomentar la participación pública y social en la gestión integrada de la geodiversidad	12.- Elaborar un directorio de agentes sociales e institucionales relacionados con la gestión de la Geodiversidad. 13.- Desarrollar foros de comunicación y Participación sobre la gestión de la Geodiversidad, auspiciados por el CEG que favorezca colaboración de los diferentes agentes involucrados en el tema.



OBJETIVO GENERAL 2: GARANTIZAR LA CONSERVACIÓN Y LA PROTECCIÓN DE LA GEODIVERSIDAD DE LA R.B. URDAIBAI		
ORIENTACIÓN ESTRATÉGICA	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	ACCIONES CONCRETAS
Reforzar la conservación de la geodiversidad a través de los instrumentos de prevención ambiental.		14.- Incluir los elementos del Inventario de Lugares de Interés Geológico en los procesos de Evaluación de Impacto Ambiental.
Definición de herramientas e instrumentos prácticos para la conservación activa de la Geodiversidad de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai	Elaboración de diagnósticos específicos y desarrollo de criterios de gestión compatible con la conservación de la Geodiversidad.	15.- Definir conceptos de amenaza, pérdida y destrucción de Geodiversidad e identificación de riesgos y amenazas. 16.- Desarrollar un sistema de indicadores para la evaluación continua y seguimiento de la Geodiversidad en la R.B. Urdaibai.
	Actualización y mejora técnica del Inventario de Lugares de Interés geológico de Urdaibai.	17.- Cooperar en la gestión conjunta de las Bases de datos de interés común entre las diferentes administraciones con intereses en la gestión de la Geodiversidad. 18.- Asignar los elementos del Inventario a las Unidades Geológicas y contextos geológicos definidos en el anexo VIII de la Ley 42/2007. 19.- Actualizar de manera continua el inventario y validación de las nuevas propuestas por el CEG.
	Evaluación de la geodiversidad en su relación con el cambio climático.	20.- Definir y seguir indicadores geológicos sobre el cambio climático y monitorización de la posible alteración de procesos geológicos.
	Seguimiento y evaluación de la geodiversidad como soporte de hábitats y ecosistemas.	21.- Definir, analizar y establecer geoindicadores ambientales que permitan el seguimiento de procesos físicos, la evaluación de la calidad del medio, así como el análisis de tendencia de las variables abióticas de los ecosistemas.



OBJETIVO GENERAL 2: GARANTIZAR LA CONSERVACIÓN Y LA PROTECCIÓN DE LA GEODIVERSIDAD DE LA R.B. URDAIBAI

ORIENTACIÓN ESTRATÉGICA	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	ACCIONES CONCRETAS
<p>Definición de herramientas e instrumentos prácticos para la conservación activa de la Geodiversidad de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai</p>	<p>Elaboración de diagnósticos específicos y desarrollo de criterios de gestión compatible con la conservación de la Geodiversidad.</p>	<p>15.- Definir conceptos de amenaza, pérdida y destrucción de Geodiversidad e identificación de riesgos y amenazas. 16.- Desarrollar un sistema de indicadores para la evaluación continua y seguimiento de la Geodiversidad en la R.B. Urdaibai.</p>
	<p>Actualización y mejora técnica del Inventario de Lugares de Interés geológico de Urdaibai.</p>	<p>17.- Cooperar en la gestión conjunta de las Bases de datos de interés común entre las diferentes administraciones con intereses en la gestión de la Geodiversidad. 18.- Asignar los elementos del Inventario a las Unidades Geológicas y contextos geológicos definidos en el anexo VIII de la Ley 42/2007. 19.- Actualizar de manera continua el inventario y validación de las nuevas propuestas por el CEG.</p>
	<p>Evaluación de la geodiversidad en su relación con el cambio climático.</p>	<p>20.- Definir y seguir indicadores geológicos sobre el cambio climático y monitorización de la posible alteración de procesos geológicos.</p>
	<p>Seguimiento y evaluación de la geodiversidad como soporte de hábitats y ecosistemas.</p>	<p>21.- Definir, analizar y establecer geoindicadores ambientales que permitan el seguimiento de procesos físicos, la evaluación de la calidad del medio, así como el análisis de tendencia de las variables abióticas de los ecosistemas. 22.- Identificar, diagnosticar y analizar parámetros relacionados con la geología y el medio físico en ecosistemas de especial interés, ya sea por la presencia de comunidades bióticas especialmente sensibles, por su singularidad y vulnerabilidad frente a alteraciones que afecten al medio abiótico, o como apoyo a la toma de decisiones en la gestión de proyectos y actuaciones</p>



OBJETIVO GENERAL 3: FOMENTAR LA EDUCACIÓN Y LA FORMACIÓN PARA LA CONSERVACIÓN Y EL USO SOSTENIBLE DE LA GEODIVERSIDAD		
ORIENTACIÓN ESTRATÉGICA	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	ACCIONES CONCRETAS
Incorporar la geodiversidad en las políticas y estrategias de educación ambiental	Fomentar la información, concienciación, sensibilización e implicación de la comunidad educativa en la conservación de la geodiversidad.	28.- Promover el desarrollo de campañas específicas dirigidas a desarrollar la experimentación de unidades didácticas relacionadas con la interpretación y el conocimiento del medio físico y la geodiversidad en diferentes niveles pedagógicos. 29.- Extender las acciones de educación ambiental en materia de geodiversidad en los centros educativos no reglados: Granjas escuela y aulas de la naturaleza. 30.- Formar específicamente sobre geoturismo y gestión de recursos para agentes privados (hoteles, agroturismos) y operadores turísticos.
Desarrollar materiales, herramientas y eventos dirigidos a la divulgación y difusión de la geodiversidad	Promover la difusión de la geodiversidad y su importancia como parte del Patrimonio Natural, dentro de la sociedad del conocimiento, en especial a través de las nuevas tecnologías	31.- Habilitar de un espacio web específico en www.euskadi.net/geodibertsitatea con documentación, información sobre geodiversidad, noticias, enlaces, proyectos y propuestas, etc. 32.- Buscar herramientas técnicas, apoyadas en las nuevas tecnologías que faciliten la divulgación y el conocimiento del patrimonio geológico y la geodiversidad de Urdaibai.
Mejorar el conocimiento de la geodiversidad de Urdaibai a través de la investigación científica	Incorporar la geodiversidad con personalidad propia entre los ejes prioritarios de la política científica de Urdaibai	33.- Elaborar un catálogo de líneas de investigación de interés para su aplicación a la gestión sostenible de la geodiversidad. 34.- Implementar una línea de subvención específica y/o incorporar las líneas de investigación identificadas en la acción 46 a las líneas de subvención actualmente establecidas.



OBJETIVO GENERAL 4: PROMOCIONAR LA UTILIZACIÓN SOSTENIBLE DE LA GEODIVERSIDAD Y EL FOMENTO DEL GEOTURISMO		
ORIENTACIÓN ESTRATÉGICA	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	ACCIONES CONCRETAS
Reforzar la geodiversidad en las políticas, programas y estrategias de desarrollo sostenible.	Incorporar la geodiversidad como producto turístico específico.	35.- Definir y promover un subsegmento específico de turismo geológico e incorporación al turismo rural y de naturaleza definido en el Plan de turismo para la Reserva de la Biosfera.
	Mejorar la coordinación institucional y reforzar el papel de la geodiversidad en las estrategias de desarrollo rural sostenible implementadas por la Agencia de Desarrollo Rural (Urremendi) y los mecanismos de financiación de la Unión Europea.	36.- Coordinar de las actuaciones con las iniciativas conjuntas de la Agencia de Desarrollo Rural (Urremendi). 37.- Potenciar del papel de la geodiversidad y de los georrecursos culturales en los proyectos de desarrollo rural financiados con los instrumentos LEADER y/o FEDER (2007-2013), LEADER+, INTERREG. 38.- Apoyar y participar institucionalmente en otros proyectos con financiación europea (LIFE+.etc.) que tomen como eje principal la puesta en valor del a geodiversidad y los georrecursos culturales.
	Consolidar la imagen de la geodiversidad como recurso comercial útil en las estrategias comercialesde investigación, difusión, formación, promoción y apoyo de la comercialización de servicios y productos locales.	39.- Realizar campañas de sensibilización y comunicación así como cursos de formación a empresas acerca del valor de la geodiversidad como producto comercial, dirigido a Behargintza, Lanbide, Fundación Novia Salcedo, Gaztelanbidean, etc. 40.- Elaborar el Catálogo de productos artesanales locales relacionados con la geodiversidad. 41.- Reforzar acciones de promoción comercial de productos artesanales locales relacionados con la geodiversidad a través de las Oficinas de Turismo locales.



OBJETIVO GENERAL 4: PROMOCIONAR LA UTILIZACIÓN SOSTENIBLE DE LA GEODIVERSIDAD Y EL FOMENTO DEL GEOTURISMO		
ORIENTACIÓN ESTRATÉGICA	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	ACCIONES CONCRETAS
Consolidar una oferta geoturística	Definir un modelo de equipamientos específicos destinados a la interpretación y puesta en valor de la Geodiversidad en Urdaibai.	<p>42.- Desarrollar un Programa de actuaciones en Recursos geológicos de Urdaibai. Aplicación de medidas activas para la utilización de los georrecursos incluidos en el Inventario. Adecuación de infraestructuras y equipamientos para la interpretación en el campo de los hitos geológicos más emblemáticos de Urdaibai.</p> <p>43.- Acondicionar la Cantera Gorria en Gautegiz-Arteaga como centro de interpretación general de la Geodiversidad de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai.</p> <p>44.- Implantar puntos de Información geológica en cada municipio que disponga de elementos de interés catalogados en el inventario.</p> <p>45.- Definir una identidad unitaria para el conjunto de actividades desarrolladas en materia de geodiversidad.</p> <p>46.- Editar publicaciones y materiales didácticos con propuestas de itinerarios didácticos.</p> <p>47.- Formalizar e unificación del apoyo institucional mediante la utilización de la marca identitaria referente a la geodiversidad de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai y su uso sostenible.</p>



OBJETIVO GENERAL 5: EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL PROGRAMA DE ACTUACIONES.

ORIENTACIÓN ESTRATÉGICA	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	ACCIONES CONCRETAS
Evaluación del grado de cumplimiento del Programa de Actuación de la Estrategia	Generar un sistema objetivo de medición del grado de cumplimiento de la Estrategia y de sus resultados	48.- Definir prioridades de acción, evaluación económica de las intervenciones y propuesta de mecanismos de gestión económica y financiación del programa de actuación. 49.- Definir el sistema de indicadores para el seguimiento y evaluación del programa de actuación. 50.- Elaborar de un informa bianual sobre el grado de cumplimiento del programa.



**ESKERRIK ASKO
MUCHAS GRACIAS**

*EUSKADIKO GEODIBERTSITATEARI
BURUZKO I. JARDUNALDIAK
2010ko maiatzaren 12tik-14ra
Euskadiraiko Geodibertsitate Estrategiaren
oinarrien diseinua*