

LIG B1 : 8,33

Flysch del Castillito

Localización:

Gorliz / Astondo

Acceso:

Andando desde la playa de Astondo en Gorliz



Interés geológico:

- Transición entre el flysch negro del Cretácico inferior y el flysch calcáreo del Cretácico superior a lo largo de espectaculares acantilados de más de 100 metros de altura.

- Vista panorámica de toda la bahía de Plentzia y los acantilados del flysch (Cretácico superior) de Barrika.

- Vista panorámica sobre los vistosos pliegues de Txitarropunta.

Potencial geológico: $4 + 4 + 5 + 5 = 18 / 4 = \dots\dots\dots 4,50$

Valor CIENTÍFICO	Valor DIDÁCTICO	Valor ESTÉTICO	CONSERVACIÓN
1 2 4 5	1 2 4 5	1 2 4 5	1 2 4 5

Disponibilidad turística: $3 + 5 + 3 + 5 + 2 + 5 = 23 / 6 = \dots\dots\dots 3,83$

Accesos	1	2	3	4	5
Andando por camino en buen estado durante 45 minutos					

Infraestructura de uso público	1	2	4	5
Parking, camino señalizado y cuidado, miradores con bancos, paneles explicativos, fuente...				

Información y puesta en valor actual	1	3	4	5
No disponible información sobre el recurso. Se promociona el sendero y hay información sobre el Castillito				

Calidad paisajística	1	3	4	5

Pertenece ENP ?		2	4	5

Otros atractivos	1	3	5
- En el LIG: senderismo, faro de Villano			
- En la zona: Plentzia, Sopelana, Urdaibai, Gaztelugatxe, Bilbao.../ surf, BTT, trekking...			

Disponibilidad geoturística: $4,50 + 3,83 = \dots\dots\dots 8,33$

LIG B1: Flysch del Castillito / GZ 5: Barrika

- 1.- Panorámica de la punta del Castillito con el flysch negro a la izquierda y el flysch calcáreo a la derecha.
- 2.- Panorámica de la bahía de Plentzia con todo el flysch calcáreo de Barrika y Txitarropunta.
- 3.- Vista del complejo de pliegues de Txitarropunta.
- 4.- La punta del Castillito (al fondo) está flanqueada por grandes y espectaculares paredes de material flysch.



Posibilidades de la visita

- Recorrido a pie por sendero espectacular en buen estado (45 minutos) hasta el Castillito.
- Vista panorámica de la zona desde Barrika (5 minutos andando).
- Visita desde barco.

Necesidades y propuestas de actuación

- Elaboración de material didáctico y divulgativo para la interpretación del recurso. Señalética.

Nivel de actuación necesaria:	muy baja	baja	media	alta
Vulnerabilidad de uso:	muy baja	baja	media	alta

LIG B2 : 7,16

Dunas fósiles de Astondo



Localización:

Gorliz

Acceso:

Parking de la playa de Astondo

Interés geológico:

- Dunas fósiles cuaternarias. Reducto de un cordón dunar mucho mayor.
- Laminaciones internas de sistemas dunares.

Potencial geológico: $4 + 4 + 2 + 2 = 12 / 4 = \dots\dots\dots 3,00$

Valor CIENTÍFICO		Valor DIDÁCTICO		Valor ESTÉTICO		CONSERVACIÓN					
1	2	4	5	1	2	4	5	1	2	4	5

Disponibilidad turística: $5 + 5 + 1 + 4 + 5 + 5 = 25 / 6 = \dots\dots\dots 4,16$

Accesos Parking a 100 metros, pero las dunas están protegidas por una valla metálica	1	2	3	4	5
Infraestructura de uso público Playa de Gorliz	1	2	4	5	
Información y puesta en valor actual No disponible información en la zona	1	3	4	5	
Calidad paisajística La bahía de Plentzia es paisajísticamente muy atractiva.	1	3	4	5	
Pertenece ENP ? LIC Dunas de Astondo	2	4	5		
Otros atractivos .- En el LIG: senderismo, playa... .- En la zona: Plentzia, Sopelana, Urdaibai, Gaztelugatxe, Bilbao.../ surf, BTT, trekking...	1	3	5		

Disponibilidad geoturística: $3,00 + 4,16 = \dots\dots\dots 7,16$

LIG B2: Dunas fósiles de Astondo / GZ 5: Barrika

- 1.- Dunas de Astondo. Las dunas están colonizadas de vegetación, pero en su parte frontal muestran bonitas estructuras laminares.
- 2.- Detalle de la laminación interna de las dunas de Astondo



Posibilidades de la visita

- Observación de las dunas desde la valla situada a 15 metros.

Necesidades y propuestas de actuación

- Elaboración de material didáctico y divulgativo para la interpretación del recurso. Señalítica.
- Replantear el sistema de la valla cerrada. La visita pierde mucho con la valla y ganaría mucho si ésta se abriera.

Nivel de actuación necesaria:	muy baja	baja	media	alta
Vulnerabilidad de uso:	muy baja	baja	media	alta

LIG B3 : 9,00

Pliegues de Barrika



Localización:

Barrika

Acceso:

Carretera entre Plentzia y Sopelana

Interés geológico:

.- Pliegues y fallas espectaculares de Barrika. Se trata de uno de los afloramientos más reconocidos de la CAPV. Es una referencia científica y un verdadero museo de pliegues y fallas de todo tipo.

Potencial geológico: $5 + 5 + 5 + 5 = 20 / 4 = \dots\dots\dots 5,00$

Valor CIENTÍFICO				Valor DIDÁCTICO				Valor ESTÉTICO				CONSERVACIÓN			
1	2	4	5	1	2	4	5	1	2	4	5	1	2	4	5

Disponibilidad turística: $4 + 5 + 3 + 5 + 2 + 5 = 24 / 6 = \dots\dots\dots 4,00$

Accesos Hay que bajar las escaleras a la playa y recorrer el acantilado en ambos sentidos	1	2	3	4	5
Infraestructura de uso público Parking, fuentes, ducha, área recreativa...	1	2	4	5	
Información y puesta en valor actual Existe información en el panel de entrada a la playa	1	3	4	5	
Calidad paisajística	1	3	4	5	
Pertenece ENP ?	2	4	5		
Otros atractivos .- En el LIG: senderismo, BTT, playa... .- En la zona: Plentzia, Sopelana, Urdaibai, Gaztelugatxe, Bilbao.../ surf, BTT, trekking...	1	3	5		

Disponibilidad geoturística: $5,00 + 4,00 = \dots\dots\dots 9,00$

LIG B3: Pliegues de Barrika / GZ 5: Barrika

- 1- Pliegue de grandes dimensiones.
- 2.- La charnelas de los pliegues quedan conservadas en los bloques caídos de la playa, dando lugar a un paisaje muy peculiar y fotográfico.
- 3.- Excelente afloramiento de pliegues Kink-Band, llamado también la Capilla Sixtina de este tipo de pliegues.



Posibilidades de la visita

.- Recorrido por la base de los acantilados. Hay afloramientos nada más bajar las escaleras, pero los más vistosos se sitúan en ambos laterales de la playa. Se debe tener en cuenta la marea.

Necesidades y propuestas de actuación

.- Elaboración de material didáctico y divulgativo para la interpretación del recurso. Señalítica.

Nivel de actuación necesaria:	muy baja	baja	media	alta
Vulnerabilidad de uso:	muy baja	baja	media	alta

LIG B4 : 8,08

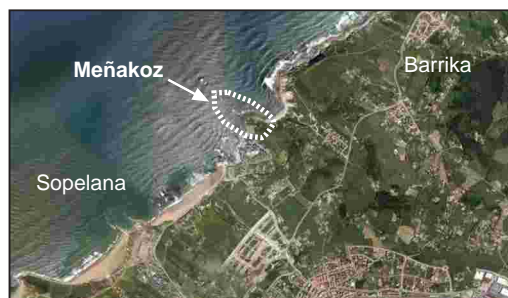
Pillow lavas de Meñakoz

Localización:

Playa de Meñakoz. Sopelana / Barrika

Acceso:

Carretera entre Sopelana y Barrika.



Interés geológico:

- Pillow lavas de Meñakoz intruidas en el flysch del Cretácico superior.
- Conducto volcánico / volcanismo del Cretácico superior / proceso de rifting del Cretácico superior.
- Estructuras internas de las pillow.
- Se trata de uno de los afloramientos más reconocidos de la CAPV, con ejemplos de macropillows modélicos incluso a nivel supragregional.

Potencial geológico: $4 + 5 + 5 + 5 = 19 / 4 = \dots\dots\dots 4,75$

Valor CIENTÍFICO				Valor DIDÁCTICO				Valor ESTÉTICO				CONSERVACIÓN			
1	2	4	5	1	2	4	5	1	2	4	5	1	2	4	5

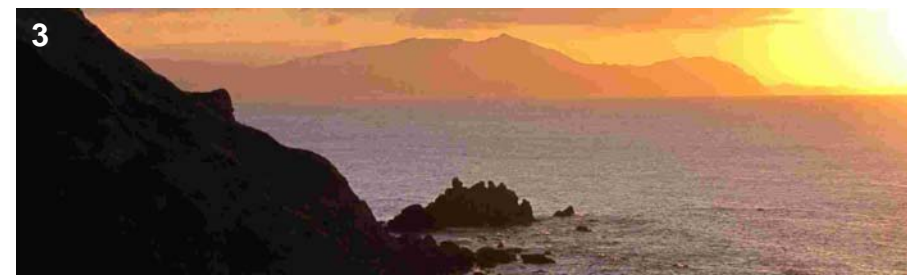
Disponibilidad turística: $3 + 4 + 1 + 5 + 2 + 5 = 20 / 6 = \dots\dots\dots 3,33$

Accesos	1	2	3	4	5
Situado cerca del parking, pero con acceso entre bloques de roca durante 10 minutos					
Infraestructura de uso público	1	2	4	5	
Parking, fuente...					
Información y puesta en valor actual	1	3	4	5	
Inexistente					
Calidad paisajística	1	3	4	5	
Pertenece ENP ?	2	4	5		
Otros atractivos	1	3	5		
- En el LIG: senderismo, BTT, playa...					
- En la zona: Plentzia, Sopelana, Urdaibai, Gaztelugatxe, Bilbao.../ surf, BTT, trekking...					

Disponibilidad geoturística: $4,75 + 3,33 = \dots\dots\dots 8,08$

LIG B4: Pillow lavas de Meñakoz / GZ 5: Barrika

- 1.- Detalle de las pillow de Meñakoz. El afloramiento es un museo natural de este tipo de rocas.
- 2.- Acumulacion de pillows en posición vertical. La formacion tiene aproximadamente 15 m de altura.
- 3.- Atardecer en la playa de Meñakoz. La mayor dureza de las pillow ha dado lugar a una restinga marina muy estética.



Posibilidades de la visita

- Visita *in situ* del afloramiento. El acceso es corto, pero hay que realizarlo por bloques caídos del acantilado.
- La playa tiene más afloramientos interesantes.

Necesidades y propuestas de actuación

- Elaboración de material didáctico y divulgativo para la interpretación del recurso. Señalítica.
- Acondicionamiento del acceso al afloramiento.

Nivel de actuación necesaria: muy baja baja **media** alta

Vulnerabilidad de uso: muy baja **baja** media alta

LIG B5 : 8,66

Límite KT de Sopelana



Localización:

Playa de Sopelana. Sopelana

Acceso:

Carretera Bilbao Plentzia. Playa Sopelana

Interés geológico:

- Uno de los afloramientos internacionalmente reconocidos del límite Cretácico Terciario. / Gran extinción de los dinosaurios.

- Ciclos astronómico / climáticos de Milankovitch.

Potencial geológico: $5 + 4 + 4 + 5 = 18 / 4 = \dots\dots\dots 4,50$

Valor CIENTÍFICO	Valor DIDÁCTICO	Valor ESTÉTICO	CONSERVACIÓN
1 2 4 5	1 2 4 5	1 2 4 5	1 2 4 5

Disponibilidad turística: $5 + 5 + 3 + 5 + 2 + 5 = 25 / 6 = \dots\dots\dots 4,16$

Accesos	1 2 3 4 5
En coche hasta el parking de la playa	
Infraestructura de uso público	1 2 4 5
La playa de Sopelana recibe muchos visitantes y está muy bien acondicionada	
Información y puesta en valor actual	1 3 4 5
No hay nada <i>in situ</i> , pero al ayuntamiento tiene interés en promocionar el recurso	
Calidad paisajística	1 3 4 5
La playa y los acantilados conforman un paisaje bonito	
Pertenece ENP ?	2 4 5
Otros atractivos	1 3 5
- En el LIG: senderismo, BTT, playa, surf...	
- En la zona: Plentzia, Sopelana, Urdaibai, Gaztelugatxe, Bilbao.../ surf, BTT, trekking...	

Disponibilidad geoturística: $4,50 + 4,16 = \dots\dots\dots 8,66$

LIG B5: Límite KT de Sopelana / GZ 5: Barrika

- 1.- Detalle de los ciclos astronómicos de Milankovitch que controlan, en parte, la ciclicidad climática de la Tierra.
- 2.- Detalle del límite KT.
- 3.- Panorámica del afloramiento del límite KT.



Posibilidades de la visita

- Visita *in situ* del afloramiento.
- La playa tiene más afloramientos interesantes.

Necesidades y propuestas de actuación

- Elaboración de material didáctico y divulgativo para la interpretación del recurso. Señalítica.
- Acondicionamiento de acceso hasta el propio afloramiento. Actualmente hay que verlo desde unos 7 metros.

Nivel de actuación necesaria: muy baja **baja** media alta

Vulnerabilidad de uso: muy baja **baja** media alta

LIG B6 : 7,66

Playa de Azkorri



Localización: Playa de Azkorri. Getxo

Acceso: Desde Getxo en coche.

Interés geológico:

- Propuesta de estratotipo internacional (GSSP) del límite Ypresiense Luteciense.
- Sedimentación turbidítica del Eoceno.
- Playas fósiles.

Potencial geológico: $5 + 2 + 4 + 5 = 16 / 4 = \dots\dots\dots 4,00$

Valor CIENTÍFICO				Valor DIDÁCTICO				Valor ESTÉTICO				CONSERVACIÓN			
1	2	4	5	1	2	4	5	1	2	4	5	1	2	4	5

Disponibilidad turística: $5 + 5 + 1 + 4 + 2 + 5 = 22 / 6 = \dots\dots\dots 3,66$

Accesos	1	2	3	4	5
Acceso a la playa					
Infraestructura de uso público	1	2	4	5	
Infraestructura de la playa: parking, camino accesible...					
Información y puesta en valor actual	1	3	4	5	
Calidad paisajística	1	3	4	5	
Pertenece ENP ?	2	4	5		
Otros atractivos	1	3	5		

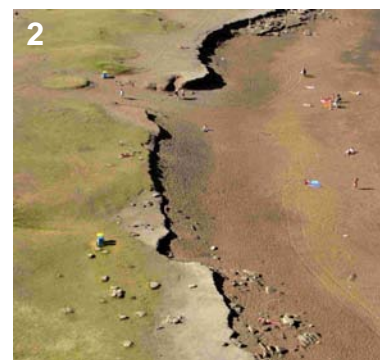
- En el LIG: senderismo, BTT, playa, surf...

- En la zona: Plentzia, Sopelana, Urdaibai, Gaztelugatxe, Bilbao.../ surf, BTT, trekking...

Disponibilidad geoturística: $4,00 + 3,66 = \dots\dots\dots 7,66$

LIG B6: Playa de Azkorri / GZ 5: Barrika

- 1.- Panorámica de la playa de Azkorri. El GSSP propuesto se encuentra en el centro de la playa.
- 2.- Detalle de las playas cementadas de Azkorri.
- 3.- Detalle de una turbidita. En el Eoceno las turbiditas comienzan ya a ser bastante grandes y vistosas.



Posibilidades de la visita

- Visita *in situ* del afloramiento.
- La playa tiene más afloramientos interesantes.

Necesidades y propuestas de actuación

- Elaboración de material didáctico y divulgativo para la interpretación del recurso. Señalítica.
- Acondicionamiento de acceso hasta el propio afloramiento.

Nivel de actuación necesaria:	muy baja	baja	media	alta
Vulnerabilidad de uso:	muy baja	baja	media	alta

LIG B7 : 8,00

Playas cementadas de La Galea

Localización:

Punta Galea. Getxo

Acceso:

Andando desde la playa de Getxo



Interés geológico:

- Playas cuaternarias cementadas por carbonato.
- Sedimentación de playas

Potencial geológico: $4 + 5 + 4 + 5 = 18 / 4 = \dots\dots\dots 4,50$

Valor CIENTÍFICO				Valor DIDÁCTICO				Valor ESTÉTICO				CONSERVACIÓN			
1	2	4	5	1	2	4	5	1	2	4	5	1	2	4	5

Disponibilidad turística: $4 + 5 + 1 + 4 + 2 + 5 = 21 / 6 = \dots\dots\dots 3,50$

Accesos Andando desde Getxo o urbanizaciones de La Galea. Hay que bajar a las playas.	1	2	3	4	5
Infraestructura de uso público Paseo marítimo de Punta Galea muy bien adaptado.	1	2	4	5	
Información y puesta en valor actual	1	3	4	5	
Calidad paisajística Punta Galea es un gran mirador de la bocana de la ría de Bilbao	1	3	4	5	
Pertenece ENP ?	2	4	5		
Otros atractivos - En el LIG: senderismo, BTT, playa - En la zona: Plentzia, Sopelana, Urdaibai, Gaztelugatxe, Bilbao.../ surf, BTT, trekking...	1	3	5		

Disponibilidad geoturística: $4,50 + 3,50 = \dots\dots\dots 8,00$

LIG B7: Playas cementadas de La Galea / GZ 5: Barrika

- 1.- La cementación de la arena de playa llega a tener hasta 4 metros de espesor y queda discordante sobre el sustrato rocoso. El motivo de esta cementación no está claro.
- 2.- Las playas "fósiles" permiten estudiar con detalle las estructuras de sedimentación de playa.



Posibilidades de la visita

- Visita *in situ* del afloramiento descendiendo a la playa.
- Vista desde el acantilado.

Necesidades y propuestas de actuación

- Elaboración de material didáctico y divulgativo para la interpretación del recurso. Señalética.
- Acondicionamiento del camino de bajada a la playa y limpieza de la misma.

Nivel de actuación necesaria:	muy baja	baja	media	alta
Vulnerabilidad de uso:	muy baja	baja	media	alta

LIG B8 : 6,00

Rasa fósil de La Galea

Localización:

Getxo

Acceso:

Andando desde la playa de Getxo



Interés geológico:

- Rasa mareal colgada a unos 40 m sobre el nivel del mar. Representa el mejor testigo del nivel del mar de la última interglaciación.

- Temática: variaciones del nivel de mar.

Potencial geológico: 2 + 2 + 2 + 2 = 8 / 4 =2,00

Valor CIENTÍFICO	Valor DIDÁCTICO	Valor ESTÉTICO	CONSERVACIÓN
1 2 4 5	1 2 4 5	1 2 4 5	1 2 4 5

Disponibilidad turística: 5 + 5 + 3 + 4 + 2 + 5 = 24 / 6 =4,00

Accesos	1 2 3 4 5
Andando por paseo marítimo o en coche hasta las urbanizaciones de La Galea	
Infraestructura de uso público	1 2 4 5
Paseo marítimo muy acondicionado	
Información y puesta en valor actual	1 3 4 5
Hay paneles sobre fauna	
Calidad paisajística	1 3 4 5
La vista sobre la bocana de la ría es muy espectacular	
Pertenece ENP ?	2 4 5
Sevicios y otros atractivos	1 3 5
- En el LIG: senderismo, playa de Getxo	
- En la zona: Plentzia, Sopelana, Urdaibai, Gaztelugatxe, Bilbao.../ surf, BTT, trekking...	

Disponibilidad geoturística: 4,00 + 2,00 =6,00

LIG B8: Rasa fósil de La Galea / GZ 5: Barrika

1.- Vista aérea de la rasa mareal fósil de La Galea. La perspectiva aérea y vista desde el mar es la mejor manera de apreciar este rasgo geomorfológico de importantes implicaciones. *In situ*, la gran extensión de la llanura y la urbanización de la misma dificultan su observación.



Posibilidades de la visita

- Recorrido a pie por paseo acondicionado desde Getxo.
- Vista desde barco.

Necesidades y propuestas de actuación

- Elaboración de material didáctico y divulgativo para la interpretación del recurso. Señalítica.

Nivel de actuación necesaria:	muy baja	baja	media	alta
Vulnerabilidad de uso:	muy baja	baja	media	alta

LIG B9 : 6,58

Sinclinal de Bizkaia

Localización:

Getxo

Acceso:

Andando desde la playa de Getxo



Interés geológico:

- Se trata de una de las estructuras más importantes de la cuenca.

Potencial geológico: $4 + 2 + 2 + 5 = 13 / 4 = \dots\dots\dots 3,25$

Valor CIENTÍFICO					Valor DIDÁCTICO					Valor ESTÉTICO					CONSERVACIÓN				
1	2	4	5		1	2	4	5		1	2	4	5		1	2	4	5	

Disponibilidad turística: $1 + 5 + 3 + 4 + 2 + 5 = 20 / 6 = \dots\dots\dots 3,33$

Accesos		1	2	3	4	5
Andando por paseo marítimo o en coche hasta las urbanizaciones de La Galea						
Infraestructura de uso público		1	2		4	5
Paseo marítimo muy acondicionado						
Información y puesta en valor actual		1		3	4	5
Hay paneles sobre fauna						
Calidad paisajística		1		3	4	5
La vista sobre la bocana de la ría es muy espectacular						
Pertenece ENP ?			2		4	5
Otros atractivos		1		3		5
- En el LIG: senderismo, playa de Getxo						
- En la zona: Plentzia, Sopelana, Urdaibai, Gaztelugatxe, Bilbao.../ surf, BTT, trekking...						

Disponibilidad geoturística: $3,25 + 3,33 = \dots\dots\dots 6,58$

LIG B9: Sinclinal de Bizkaia / GZ 5: Barrika

1.- El sinclinal se ve muy claro en el acantilado, pero solamente puede ser visto desde el mar.



Posibilidades de la visita

- Recorrido a pie por paseo acondicionado desde Getxo.
- El sinclinal solamente es visible desde el mar o desde el espigón de La Galea al que no se puede acceder.
- Desde el paseo se puede intuir su presencia por el buzamiento de los estratos a uno y otro lado del pliegue.

Necesidades y propuestas de actuación

- Elaboración de material didáctico y divulgativo para la interpretación del recurso. Señalítica.
- Acondicionamiento de acceso al espigón.

Nivel de actuación necesaria:	muy baja	baja	media	alta
Vulnerabilidad de uso:	muy baja	baja	media	alta