

1. MAPA DE LA BAHÍA 1:5.000

BAHIA DE PASAIA	
SIMBOLO	REPRESENTACION
2	UNIDAD ESTUDIADA
AVANZADO	MUELLE
TRINTXERPE	MUNICIPIO
-----	BLOQUE ANALIZADO
○	CORRIENTE ANALIZADA
---	LIMITE UNIDAD
	PUERTO
+++++	LIMITE PASAIA

BAHIA DE PASAIA	
SIMBOLO	REPRESENTACION
2	UNIDAD ESTUDIADA
AVANZADO	MUELLE
TRINTXERPE	MUNICIPIO
-----	BLOQUE ANALIZADO
○	CORRIENTE ANALIZADA
---	LIMITE UNIDAD
	PUERTO
+++++	LIMITE PASAIA

2. ENCUESTA DE CADA UNIDAD

Korrontearen zenbakia

Número de la corriente

	1	2	3	4
1 Korronte mota Tipo de corriente				
2 Korrontearen tamaina: Txikia (1), Ertaina (2), Handia (3) Tamaño de la corriente: Pequeña (1), Mediana (2), Grande (3)				
3 Animaliarik ikusi al duzue uretan? ¿Hay señales de vida animal en el agua?				
4 Kiratsa Mal olor				
5 Kolore txarra dauka? Eta aparrik? ¿Tiene mal color? ¿Aparecen espumas?				
6 Arrainak hilik Peces muertos				
7 Zaborrak Basuras				

8 Isurki DE CADA UNIDAD

Korrontear

bakia Número de la corriente

1
2
3
4

rronte mota Tipo de corriente

rontearen tamaina: Txikia (1), Ertain

Handia (3)

Tamaño de la corriente: Pequeña (1),

na (2), Grande (3)

3 Animaliari

ay señales de vida animal en e

?	□□□□□□4 Kiratsa	Mal olor	□□□□□□
re txarra dauka? Eta aparri			

¿Tiene mal color? ¿Aparecen espuma		
------------------------------------	--	--

□□6 Arrainak hilik	Peces muertos	□□□□□□7 Zaborrak
--------------------	---------------	------------------

ras					
8 Isu _{rk} i	Salinidad (‰)				
Dureza total -GH-	(° d)				
Dureza de carbonatos -KH-	(°d)				
Temperatura (°C)	Temperatura (°C)				
14 pH-a	pH				
Permanganato potásico Permanganato potásico	Nada				
	Poco				
	Bastante				
	Mucho				

<i>LIMPIEZA - SUCIEDAD</i>	MEDIOLITORAL					SUPRALITORAL				
	% aprox.					% aprox.				
MUY SUCIO	0	25	50	75	100	0	25	50	75	100
MODERAD. SUCIO	0	25	50	75	100	0	25	50	75	100
LIMPIO	0	25	50	75	100	1	25	50	75	100

3. INFORME-RESUMEN DEL BLOQUE

ANEXO A

4) Zeintzuk dira zuen blokean aurkitutako ingurugiro arazo nagusiak? (dagokien zenbakiaz mapan markatu). ¿Cuáles son los principales problemas detectados en vuestro bloque? (Señaladlos en el mapa con el número que les corresponda).

1. Un ecosistema natural, totalmente transformado en ecosistema antrópico, en concreto, una bahía protegida por el Monte Jaizkibel y Monte Ulía, transformada a lo largo del Siglo XX en puerto pesquero e industrial. Todavía hay zonas que mantienen su estado natural, unidades **1** y **2**, tal vez debido a la imposibilidad de acceso. De esta forma se conservan en perfecto estado los acantilados costeros. (Ver **MAPA-CROQUIS**).
2. Alta concentración de población, incluso a orillas de la Bahía, por lo tanto, densidad de población muy alta. Esto lleva unido un gran número de infraestructuras viarias (RENFE, Euskotren -TOPO-, N-1, Autopista A-8, carreteras y ferrocarriles portuarios, carreteras locales, etc.).
3. Contaminación de las aguas por:
 - a) Aguas residuales urbanas procedentes de una población de unas 120 – 140.000 habitantes, que vierten directamente sobre la bahía (Ver **MAPA-CROQUIS**), con abundancia de materia orgánica, fosfatos, cloro libre, envases y bolsas de plástico, etc.
 - b) Aguas residuales industriales procedentes de las empresas auxiliares del Puerto, así como por los vertidos de buques, barcos, etc.
4. Ausencia de diversidad de ecosistemas naturales, salvo en las unidades **1** y **2** y parte de la **3**. Por el contrario predominio de muelles, edificaciones, muros, etc. (Ver **MAPA-CROQUIS**).
5. Predominio de elementos abióticos de un ecosistema antrópico (puerto-ciudad). (Ver **MAPA-CROQUIS**).

10) Iaz parte hartu bazenuten edo horretarako daturik baduzue, egin ezazue konparaketa bat. Si el año anterior participasteis en la campaña (o tenéis datos), haced una comparación entre los resultados del año anterior y los de éste.

Según el **CUADRO 1** y **GRAFICO 1**, se observa una ligera mejoría en mesolitoral, ya que hay un descenso de 2'5 puntos de muy sucio y moderadamente sucio y un aumento de 7,5 puntos de limpio. Estos datos comparados con los de otros años, hace que sean los mejores del mesolitoral, de todos los años que se lleva realizando AZTERKOSTA en este bloque. Por lo tanto, la situación del agua es estupear.

En supralitoral hay un ligero retroceso de la limpieza en decremento de la suciedad, ya que en algunas unidades, sobre todo **6**, **7** y parte de la **8**, las basuras eran muy predominantes. Esto hace que la mejoría experimentada el año pasado no continua y encima se consiguen valores de limpieza muy bajos. Este es un dato muy a tener en cuenta y que debería originar un cambio de actitud encaminado a una limpieza continua de la superficie del puerto.

Por lo tanto, aunque es muy positiva la mejoría en mesolitoral como consecuencia, tal vez, de la puesta en marcha de diferentes fases del Saneamiento, es negativa la proliferación de basuras en tierra, a pesar de existir contenedores de escombros en diferentes zonas del Puerto para recoger las basuras del supralitoral y que tienen un uso ya contratado otros años.

Para finalizar mencionar la situación lamentable y de difícil recuperación, el estado de la **DRAGA JAIZKIBEL**, único barco de España catalogado monumento,

echo acaecido en el año 1991 y que a principios de 1999 fue parcialmente desguazada y retirados, parte de sus materiales, a tierra firme para evitar su hundimiento. Pero, la falta de actuación y de acuerdos por parte de las autoridades responsables ponen en peligro, cada día que pasa, su recuperación hasta el punto que puede al final ser irreversible cualquier solución que se proponga. Además la presencia de las piezas en tierra, corre el riesgo de deterioro total y pérdida y/o extravío de muchas de ellas de forma que la recuperación, con el paso de los años, podría llegar a ser imposible. En definitiva, se perderían muchos años de este siglo de historia y avatares del Puerto y Bahía de Pasaia, cuando su recuperación para un uso lúdico-educativo sería de gran interés e importancia para la comarca.

ANEXO B

	SUPRALITORAL			MESOLITORAL		
	MUY SUCIO	MODER. SUCIO	LIMPIO	MUY SUCIO	MODER. SUCIO	LIMPIO
Azterkosta'92	0	22,5	77,5	9	38,5	52,5
Azterkosta'93	9	36,5	54,5	25	45,5	29,5
Azterkosta'94	15	27,5	57,5	12,5	35	52,5
Azterkosta'95	15	30	55	27,5	30	42,5
Azterkosta'96	20	25	55	20	25	55
Azterkosta'97	20	25	55	27,5	42,5	30
Azterkosta'98	22,5	27,5	50	25	30	45
Azterkosta'99	7,5	27,5	65	12,5	35	52,5
Azterkosta'2000	15	35	50	10	30	60

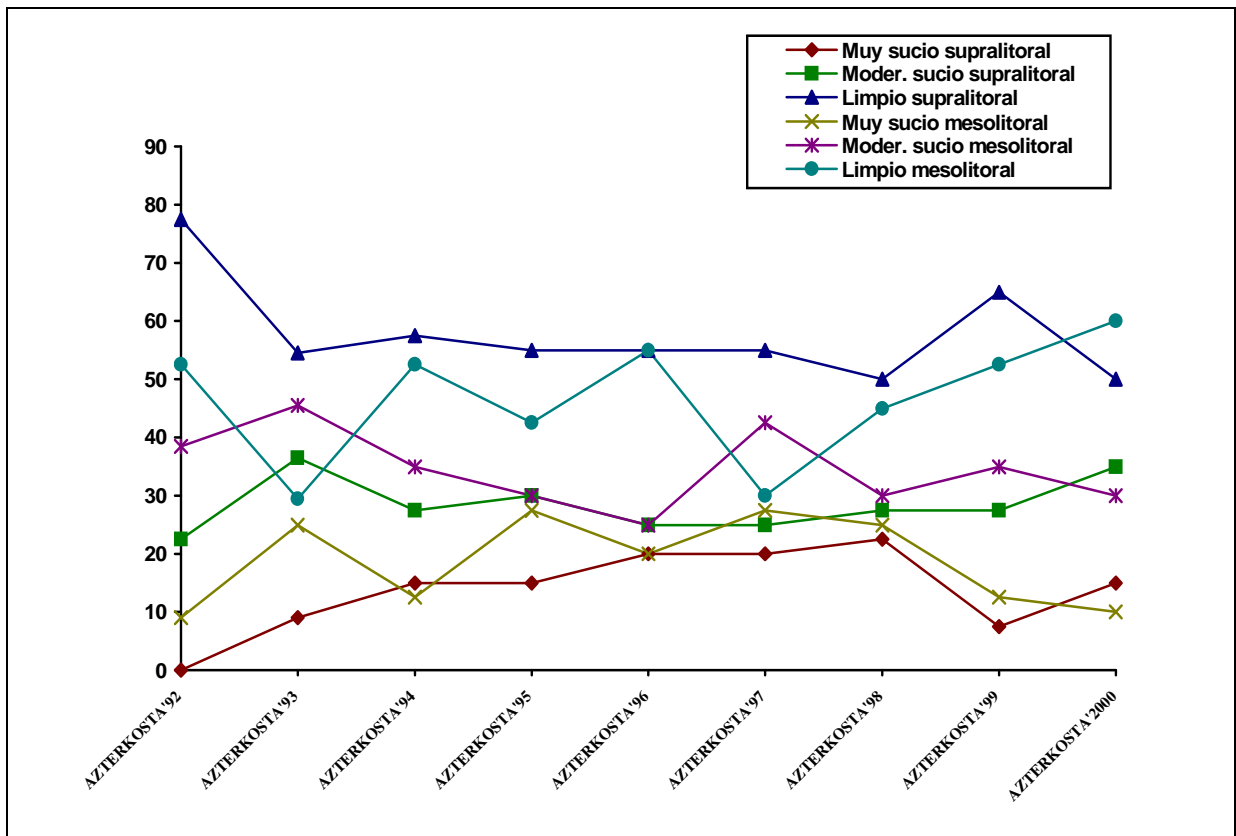
CUADRO 1. % medio de limpieza-suciedad de **AZTERKOSTA'92 - 2000.**

	Olor	Color	Aceite Petróleo	Espumas	pH	Tª (°C)	Azul de Metileno	Perman-ganato potásico	NO ₂ ⁻ mg/l	NO ₃ ⁻ mg/l	NH ₃ mg/l	O ₂ di-suelto mg/l	PO ₄ ³⁻ mg/l	Cl ⁻ mg/l	Cloru-ros mg/l	CO ₂ mg/l	Salini-dad ‰
Unidad 3 Tubería 1	NO	NO	NO	NO	7,3	15,4	100	Nada	0,3	12,5	1	7,5	0,5	0	2485	70	4,5
Unidad 4 Tubería 1	SI	SI	NO	SI	8,4	19,7	100	Nada	0	5	0,5	15,3	0,25	0	1425	56	1,99
Unidad 4 Tubería 2	SI	SI	NO	SI	8,5	18,3	100	Nada	0,25	17,5	10	12	3	0,4-1,5	1420	0,1	2,56
Unidad 4 Tubería 3	SI	NO	NO	NO	8,1	18,2	100	Nada	1	17,5	0,5	11	0,5	0,4-1,5	1065	10	19,2
Unidad 4 Tubería 4	NO	NO	NO	NO	8,7	17,5	100	Poco	1	5	0,5	12	0,5	>1,5	923	27	16,6
Unidad 6 Tubería 1	SI	SI	SI	SI	9,1	18,5	100	Poco	2,5	17,5	0,5	2	>3	<0,4	7950	50	16,08
Unidad 6 Tubería 2	NO	NO	NO	NO	7,9	15	0		0	0							
Unidad 6 Tubería 3	SI	SI	SI	SI	8,6	17	0	Mucho	0,5	17,5	3	5,2	3	<0,4	4820	30	8,7
Unidad 10 Río	SI	NO	SI	NO	8	17	50	Bastan-te	1	17,5	0,5	9,6	0,5	>1,5	9585	40	17,3

CUADRO 2. Resultados análisis de las corrientes de agua del **BLOQUE G-70.**

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	MEDIA
SUPRA-LITORAL	Muy sucio	0	0	0	0	25	50	75	0	0	0	15
	Moderadam. sucio	0	0	25	75	50	0	25	75	25	75	35
	Limpio	100	100	75	25	25	50	0	25	75	25	50
MESO-LITORAL	Muy sucio	0	0	0	0	25	25	50	0	0	0	10
	Moderadam. sucio	0	25	25	25	50	25	50	25	25	50	30
	Limpio	100	75	75	75	25	50	0	75	75	50	60

CUADRO 3. Limpieza – suciedad **BLOQUE G-70** en **AZTERKOSTA'2000.**



GRAFICA 1. % limpieza-suciedad de AZTERKOSTA '92-2000.

4. REPORTAJE FOTOGRÁFICO



FOTO 1. Vista general del Puerto de Pasaia.



FOTO 2. Zona de amarres de las motoras, en la Unidad 4.



FOTO 3. Ejemplo de la fauna, corcones próximos a la costa.

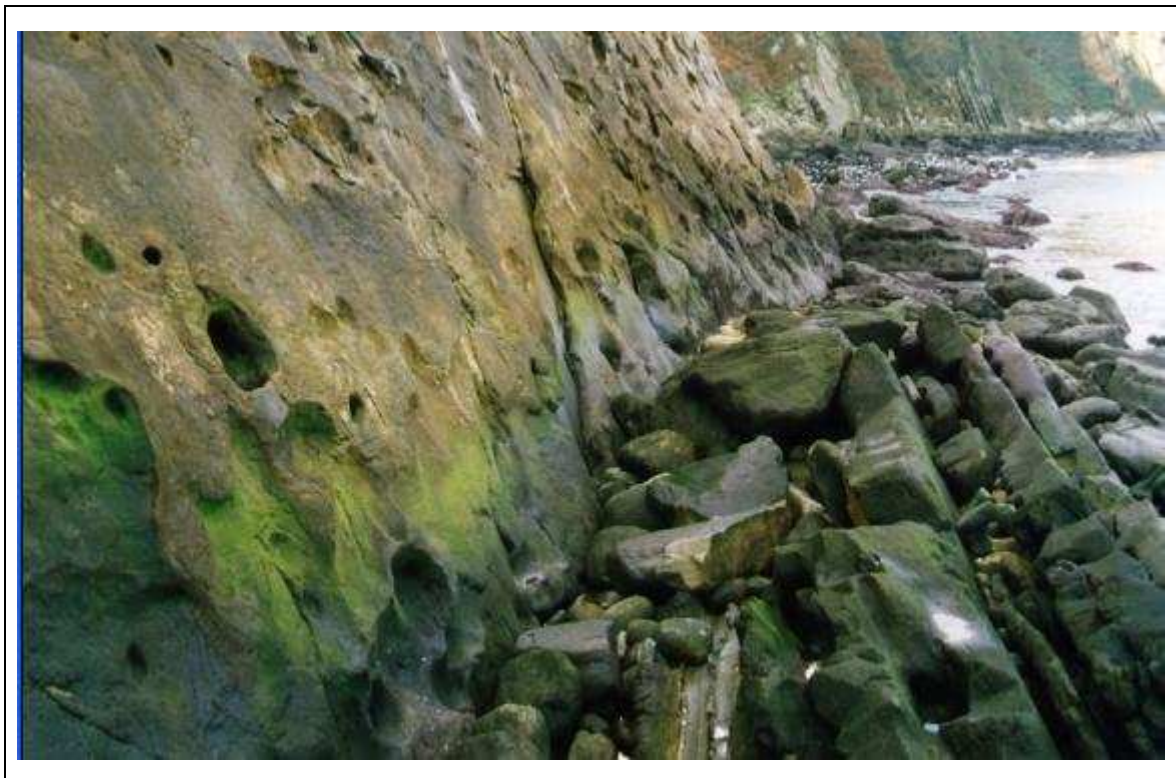


FOTO 4. Ejemplo de la flora, manchas de algas.



FOTO 5. Cualquier rincón sirve de vertedero.



FOTO 6. Sólidos flotantes: botellas, madera, cajas de poliuretano, etc.

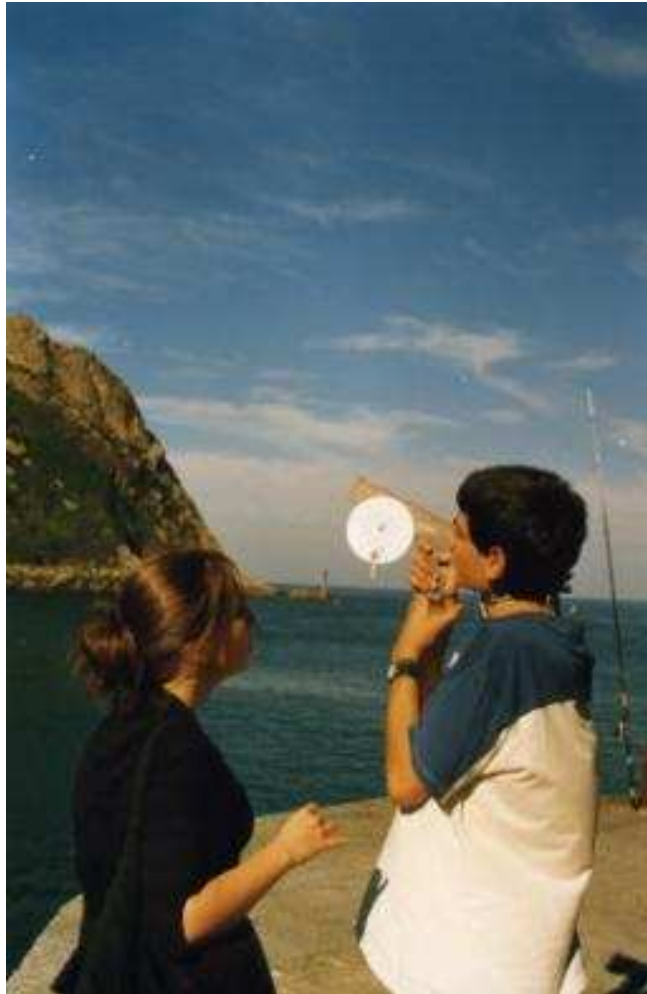


FOTO 7. Midiendo la altitud de los acantilados.



**FOTO 8. Tomando datos de la
DRAGA JAIZKIBEL.**



FOTO 9. Restos abandonados de la **DRAGA JAIZKIBEL**, en el muelle de Buenavista.



FOTO 10. Recopilando datos tras el trabajo de campo.



FOTO 11. Análisis "in situ"; durezas, nitratos, nitritos y pH.



FOTO 12. Análisis del O₂ disuelto.

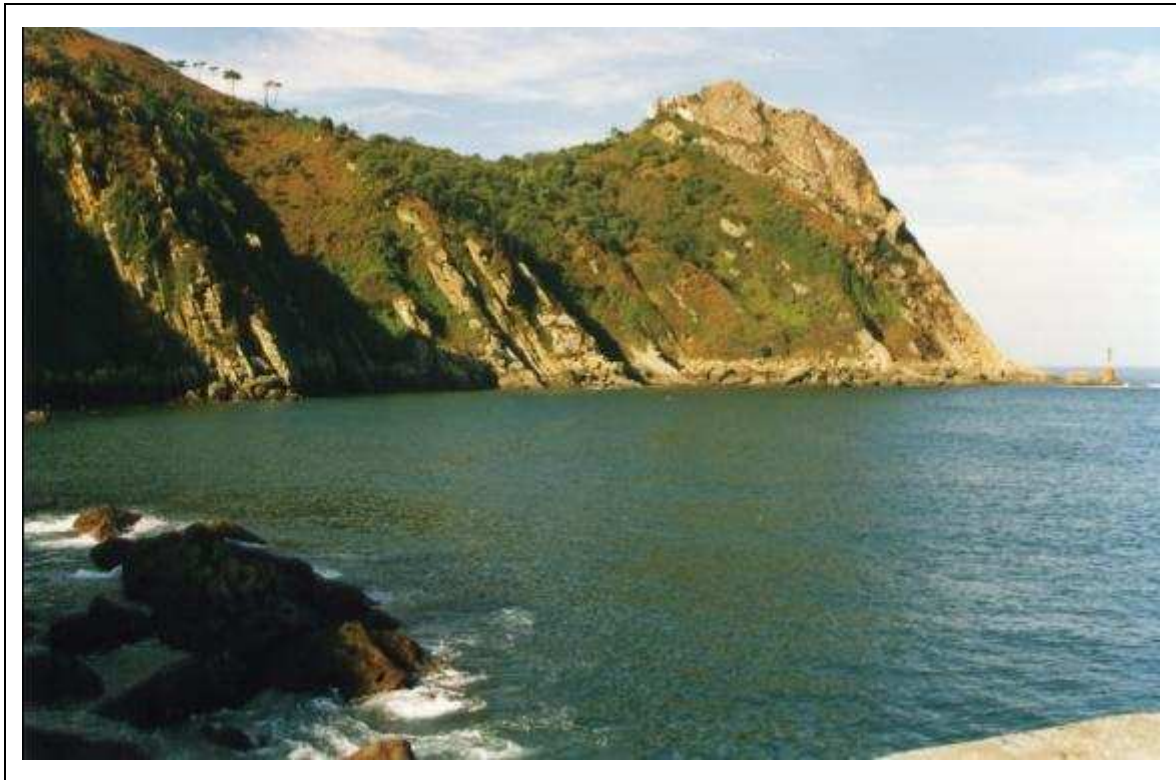


FOTO 13. Acantilados del Faro de La Plata y Senekozolua,
De gran interés ecológico.



FOTO 14. Pruebas en el laboratorio; nitritos, amonio y cloro.



FOTO 15. Prueba del CO2.



FOTO 16. Grupo de investigadores de LA ANUNCIATA IKASTETXEA.