

1. MAPA DE LA BAHÍA 1:5.000

BAHIA DE PASAIA 1:5.000	
SIMBOLO	REPRESENTACION
2	UNIDAD ESTUDIADA
RELOJ	MUELLE
TRINTXERPE	MUNICIPIO, BARRIO
VARADERO	INDUSTRIA
	ACANTILADOS A PROTEGER
	BLOQUE ANALIZADO
	CORRIENTE ANALIZADA
	LIMITE UNIDAD
	NACIONAL - 1
	PUERTO
	LIMITE PASAIA
FARO LA PLATA	ENCLAVES DE INTERÉS

BAHIA DE PASAIA 1:5.000	
SIMBOLO	REPRESENTACION
2	UNIDAD ESTUDIADA
RELOJ	MUELLE
TRINTXERPE	MUNICIPIO, BARRIO
VARADERO	INDUSTRIA
	ACANTILADOS A PROTEGER
	BLOQUE ANALIZADO
	CORRIENTE ANALIZADA
	LIMITE UNIDAD
	NACIONAL - 1
	PUERTO
	LIMITE PASAIA
FARO LA PLATA	ENCLAVES DE INTERÉS

2. GALDEKETA-CUESTIONARIO

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 likidoak Vertidos líquidos				
9 Olioia, petrolioa Aceites, petróleo				
10 Nitritoak (mg/l) Nitritos (mg/l)				
11 Nitratoak (mg/l) Nitratos (mg/l)				
12 Oxigeno disolbatua (mg/l) Oxígeno disuelto (mg/l)				
13 Metileno urdina Azul de metileno	0			
	50			
	100			
Amonioa (mg/l) Amonio (mg/l)				
Fosfatoak (mg/l) Fosfatos (mg/l)				
Kloroa (mg/l) Cloro (mg/l)				
Kloruroak (mg/l) Cloruros (mg/l)				
Karbono dioxidoa (mg/l) Dióxido de carbono (mg/l)				
Gazitasuna (‰) 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			

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

<u>LIMPIEZA - SUCIEDAD</u>	MEDIOLITORAL % aprox.					SUPRALITORAL % aprox.				
	MUY SUCIO	0	25	50	75	100	0	25	50	75
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

3) Zuen ustez, bere egoera hobetu daitekeen zonaren bat al dago? ¿Existe, a vuestro parecer, alguna zona cuyo estado podría ser mejorado?

En primer lugar, los acantilados costeros de las primeras unidades del *BLOQUE G-70*, si fueran repobladas con especies autóctonas y, por supuesto, protegidas oficialmente dentro del conjunto de los acantilados costeros del Monte Ulía.

Las unidades **5**, **6** y **7**, en especial sufren la influencia del colector de la unidad **6**, cuya unión a la red de Saneamiento y su traslado a la posterior depuradora de Loyola, mejoraría la calidad del agua del Puerto.

La recuperación paisajística del entorno urbano con paseos adecuados, zonas de esparcimiento de la población, zonas verdes, carril-bici y similares. Esto se debería producir en todo el *BLOQUE*.

Mayor control portuario en todas las actividades desde un punto de vista medioambiental, tal vez con la aplicación real del desarrollo sostenible en la actividad portuaria.

4) Zeintzuk dira, zuen ustez, egoera horren jatorriak? ¿Cuáles consideráis que son las causas de esa situación?

1. Un ecosistema natural transformado en ecosistema antrópico. La Bahía de Pasaia, protegida por el Monte Jaizkibel y Monte Ulía, fue transformada a lo largo de los Siglos XIX y XX en puerto pesquero e industrial. A pesar de todo, todavía hay zonas en buen estado natural, unidades **1** y **2**, y parte de la **3** y de la **4**, tal vez debido a la imposibilidad de acceso a ellas, llegándose a conservar los acantilados costeros. (Ver **MAPA-CROQUIS**).
2. Alta densidad de población, desde escasos metros del Puerto y de la línea de costa hacia el interior. Esto conlleva un gran número de infraestructuras viarias asociadas, (RENFE, Euskotren -TOPO-, N-1, Autopista A-8, carreteras y ferrocarriles portuarios, carreteras locales, etc.).
3. Contaminación acuática por:
 - a) Aguas residuales urbanas procedentes de una población de unas 120 – 140.000 habitantes. Sus vertidos se efectúan directamente en el Puerto (Ver **MAPA-CROQUIS**), presentando abundancia de materia orgánica, fosfatos, cloro libre, envases y bolsas de plástico, etc. En concreto, la presencia del supercolector de vertidos residuales urbanos en el muelle de La Herrera, que aún sigue sin ser conectado a la nueva red de Saneamiento de Donostialdea y los vertidos urbanos y de lixiviados al río Molinao que desagua en el puerto, en concreto en la unidad **10**. (Ver **CUADRO 2**).
 - b) Aguas residuales industriales procedentes de las empresas auxiliares del Puerto y polígonos industriales próximos. Sin olvidar 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** y de la **4**. Como es de suponer, predominan los muelles, edificaciones, escolleras y muros, etc. (Ver **MAPA-CROQUIS**).
5. Predominio de elementos abióticos típicos del ecosistema antrópico (puerto-ciudad). (Ver **MAPA-CROQUIS**).

8) Beste kanpainenetan zonalde bera aztertu baduzue, azken edizio honetan aurkitu al duzue aldaketaren bat?. Si habéis estudiado una misma zona en campañas anteriores, ¿habéis encontrado algún cambio en esta última edición?.

Según el **CUADRO 1** y **GRAFICO 1**, se observa un mínimo retroceso de la limpieza en mesolitoral, ya que hay un descenso de 2,5 puntos de limpio y, por lo tanto, un aumento de 2,5 puntos de moderadamente sucio. A pesar de todo, se mantiene el valor de O para muy sucio. Estos datos comparados con los de otros años, hace que sean los segundos mejores del mesolitoral, de todos los años que se lleva realizando AZTERKOSTA en este bloque. Por lo tanto, la situación del agua es estupenda, y se puede decir que se sigue manteniendo los resultados del 2002; destacando que no está muy sucia en ninguna unidad, por lo que se puede considerar un gran avance si se compara con la situación de mediados de los 90. De hecho, a partir del 97 la mejoría ha sido progresiva hasta llegar a los niveles actuales de los 2 últimos años.

En supralitoral hay un retroceso ligero de la limpieza, debido a que en algunas unidades, sobre todo la **6**, la **7**, la **8** y la **10**, las basuras eran muy predominantes. Esto hace que la situación respecto al año pasado retroceda ligeramente en cuanto a la limpieza, aunque no se halla modificado el valor de suciedad. Como se observa la caída de la limpieza es de 7'5 puntos con aumento del aspecto de moderadamente sucio en los mismos puntos. Es de gran interés destacar que más de la mitad de los muelles presentan un estado de limpio de 50% o superior, lo que hace suponer que se están realizando esfuerzos en la mejora del medio ambiente del Puerto de Pasaia. (Ver **CUADRO 3**).

En resumen, es positiva la situación en mesolitoral y en supralitoral, aunque haya un ligero retroceso de lo limpio a favor del aspecto moderadamente sucio, como consecuencia, tal vez, de la falta de algunas de las fases del Saneamiento, la existencia de contenedores de escombros en diferentes zonas del Puerto para recoger las basuras del supralitoral, pero que se deberían recoger con mayor periodicidad. Por otro lado, sigue siendo muy positiva la recogida de aceites usado del Puerto y la sensibilización de los trabajadores del Puerto (pescadores, marineros, etc.). Pero aún y todo, una mayor concienciación llevaría a unas mejores resultados y a un mejor mantenimiento de la situación.

Destacar la ausencia de algunas basuras de pequeño tamaño como residuos médicos, alimentos, espinas de pescado o huesos de sepia, cintas de embalaje y contenedores de plástico duro.

No hay que olvidar el valor geológico, ecológico y paisajístico de los acantilados costeros de la Bocana del Puerto. Zona correspondiente con las unidades **1**, **2** y parte de la **3** y de la **4**, del *BLOQUE G-70* que además son el hábitat de una de las mayores colonias de gaviotas (reidora y patiamarilla) de Euskadi. Sin dejar de lado la colonia de cormoranes también asentada en esta zona. Por todo ello, debería ser de obligación que las Administraciones protejan oficialmente el lugar enclavado en el Monte Ulía, zona del Faro de la Plata. (Ver **MAPA-CROQUIS**).

Para finalizar mencionar la situación lastimosa, lamentable, deplorable y de difícil recuperación e inconcebible de la **DRAGA JAIZKIBEL**, único barco de España catalogado monumento, hecho acaecido en el año 1991 y que a principios de 1999 fue parcialmente desguazada para retirar, parte de sus materiales, a tierra firme evitando su hundimiento. Ahora, se encuentra en peor situación ya que está varada en los antiguos Astilleros Ascorreta - Pasaia, en espera de alguna decisión final o ¿de una reparación? De todas formas, 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. De todas formas,

dichos Astilleros se están acondicionando por parte de un grupo de pasaitarras, ALBEOLA, dedicados desde hace varios años a la recuperación de embarcaciones marítimas antiguas con lo que puede ser que con el tiempo también la **DRAGA** vea la luz al final del presente túnel y su restauración sea un auténtica realidad.

A esto hay que añadir que la presencia de las piezas en tierra, corre el riesgo de pérdida y/o extravío de muchas de ellas, así como el deterioro, de forma que la recuperación, con el paso del tiempo, podría llegar a ser imposible. En definitiva, se perderían, en pocos días, muchos años 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, sin olvidar tampoco el atractivo turístico que podría suponer, más aun cuando parece que la idea del Museo Naval vuelve a rebrotar con fuerza, después de que hace unos años quedase aparcada en el olvido.

Esperemos, insistiendo nuevamente, que el tiempo no haya pasado en balde y se obtengan buenos resultados a partir de ahora.

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
Azterkosta'2001	10	27,5	62,5	5	27,5	67,5
Azterkosta'2002	10	25	65	0	22,5	77,5
Azterkosta'2003	10	32,5	57,5	0	25	75

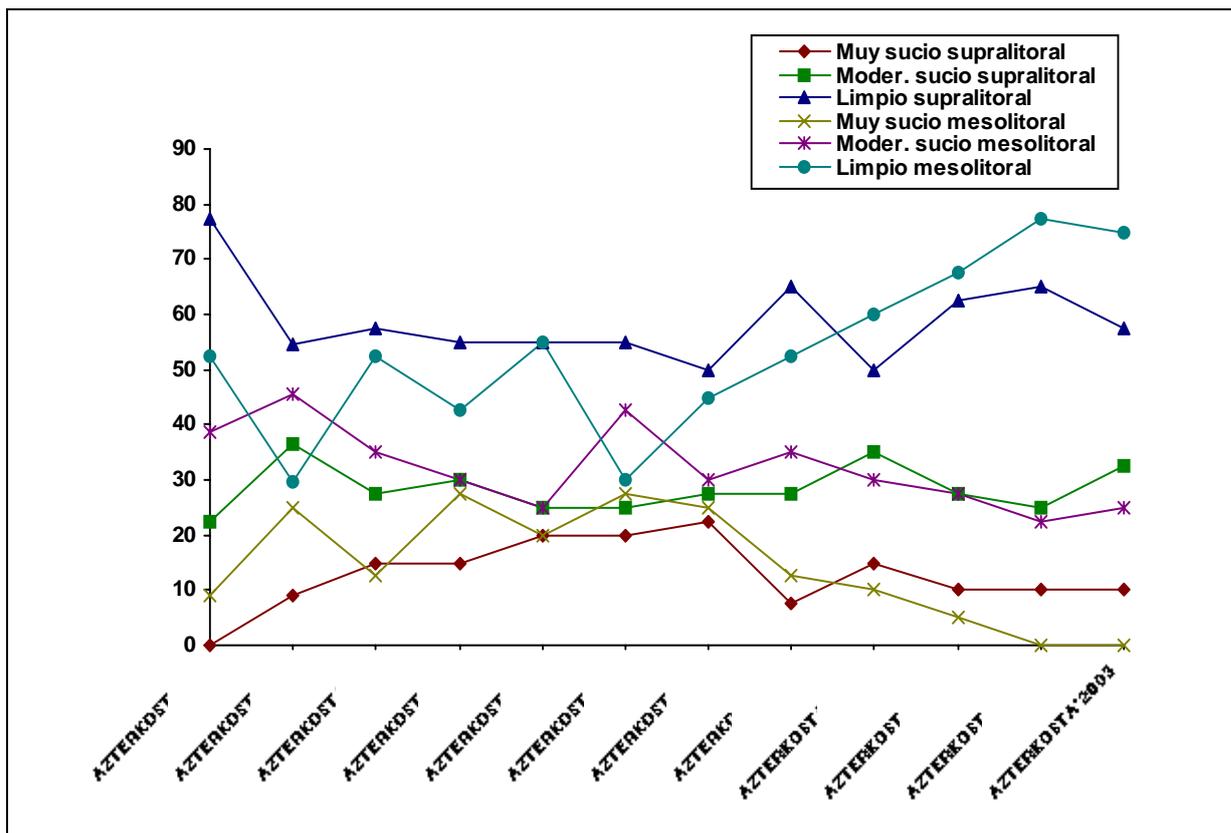
CUADRO 1. % medio de limpieza-suciedad de **AZTERKOSTA'92 - 2003.**

	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	CO ₂ mg/l	Dure za total °d	Dure za carb. °d
Unidad 3 Tubería 1	NO	NO	SI	NO	8,5	20	100	Nada	0,75	17,5	2	9	0,75	>1,5	35	> 16	10
Unidad 6 Tubería 1	NO	NO	NO	NO	7,2	19	0	Mucho	1	17,5	0	4,3	1,5	<0,4	42	> 16	3
Unidad 6 Tubería 2	SI	SI	SI	SI	7,6	17,8	0	Mucho	1	25	5	8	2	<0,4	55	> 16	6
Unidad 10 Río	NO	NO	SI	NO	7,7	19	0	Mucho	> 1	17,5	0,5	14	1,25	<0,4	100	> 16	10

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	0	25	25	25	0	25	10
	Moderadam. sucio	0	25	50	25	25	25	50	75	25	25	32,5
	Limpio	100	75	50	75	75	50	25	0	75	50	57,5
MESO-LITORAL	Muy sucio	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Moderadam. sucio	0	25	25	25	25	25	50	25	25	25	25
	Limpio	100	75	75	75	75	75	50	75	75	75	75

CUADRO 3. Limpieza – suciedad **BLOQUE G-70** en **AZTERKOSTA'2003.**

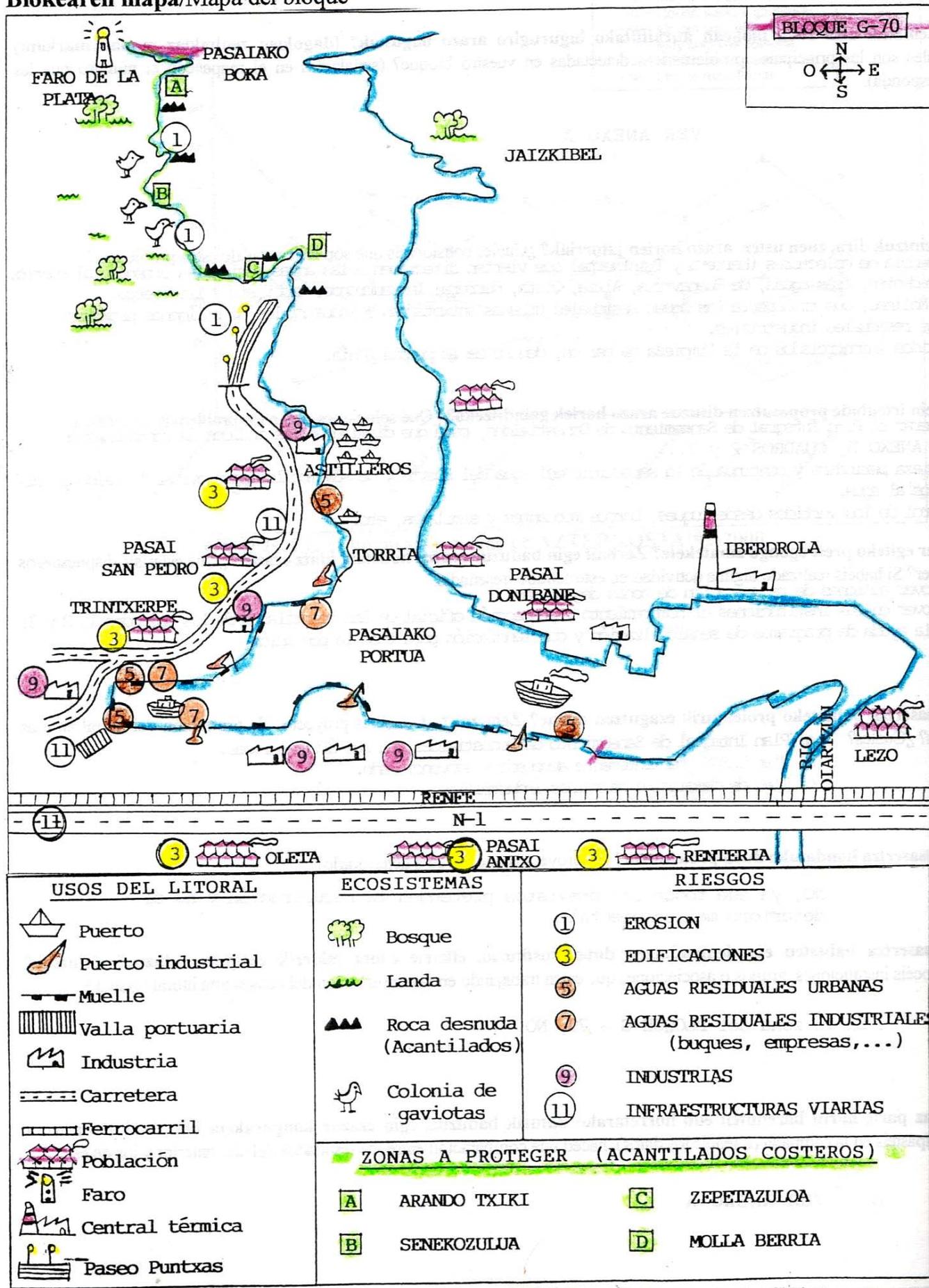


GRAFICA 1. % limpieza-suciedad de AZTERKOSTA '92-2003.



MAPA TOPOGRÁFICO BAHÍA DE PASAIA.

Blokearen mapa/Mapa del bloque



BLOQUE G-70

N
O ← → E
S

USOS DEL LITORAL	
	Puerto
	Puerto industrial
	Muelle
	Valla portuaria
	Industria
	Carretera
	Ferrocarril
	Población
	Faro
	Central térmica
	Paseo Puntxas

ECOSISTEMAS	
	Bosque
	Landa
	Roca desnuda (Acantilados)
	Colonia de gaviotas

RIESGOS	
①	EROSION
③	EDIFICACIONES
⑤	AGUAS RESIDUALES URBANAS
⑦	AGUAS RESIDUALES INDUSTRIALES (buques, empresas,...)
⑨	INDUSTRIAS
⑪	INFRAESTRUCTURAS VIARIAS

ZONAS A PROTEGER (ACANTILADOS COSTEROS)			
A	ARANDO TXIKI	C	ZEPETAZULOA
B	SENEKOZULUA	D	MOLLA BERRIA