

1. SITUACION DE LA COSTA PASAI SAN PEDRO - PASAI ANT XO,

(G-70).

1.1. Influencias procedentes tierra.

En ninguna de las zonas se encuentra pastizal intensivo o campos de golf. En las zonas **7, 8 y 9** se observan huertas, granjas o cultivos. Eliminando las zonas **5, 6, 7, 8 y 10** se ha podido ver matorrales o monte bajo. En ninguna unidad hay dunas. (Ver **CUADRO 1**).

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Pastizal intensivo / golf										
Huerta/ granja/ cultivos							X	X	X	
Matorral/ monte bajo	X	X	X	X					X	
Dunas										
Parque/ bosque	X	X								
Marisma										
Rocas/ arena	X	X	X	X						
Población/ zona residencial				X	X	X		X	X	X
De uso por o para turistas										
Vertedero										
Industria/ puerto industrial			X		X	X	X	X	X	X
Carretera/ ferrocarril/ puerto			X	X	X	X	X	X	X	X
Grandes Construcciones										
Zona militar										
Otros (acantilado)	X	X	X							

CUADRO 1. Zona próxima a la costa.

En las zonas **1 y 2** hay bosque pero muy degradado por los incendios. Marismas no hay en ninguna de las zonas al ser todo un puerto pesquero industrial. Rocas y arenas hay en las 4 primeras unidades. Exceptuando las zonas **1, 2, 3, y 6** en el resto se encuentra zona residencial o población. Las poblaciones existentes son Trintxerpe, San Pedro, B° Herrera, B° Oleta y Altza estos 3 últimos de Donostia y Antxo.

Uso para turistas y vertederos no se encuentran en ninguna de las zonas.

Industria o puerto industrial se encuentran en todas las zonas excepto en la **1, 2, y 4**. En casi todas las unidades hay carretera, ferrocarril o puerto, es decir, infraestructuras viarias por las poblaciones y el propio Puerto de Pasaia.

Grandes construcciones y zona militar no se encuentran en ninguna zona. Y por último en las zonas **1, 2 y 3** se pueden encontrar acantilados con muchísima pendiente y muy interesante desde el punto de vista geológico, paisajístico y por supuesto, ecológico.

1.2. Análisis de corrientes.

El día que se realizó el trabajo de campo se encontraron varias corrientes que llegaban a la costa. La distribución por unidades fue: 1 tubería en la unidad **3**; 4 en la unidad **4**, 3 en la

unidad **6** y **1**, la desembocadura del río Molinao, en la unidad **10**, próxima al embarcadero de la motora Antxo-Donibane. (Ver **CUADRO 2**).

	3		4			6			10
	1	1	2	3	4	1	2	3	1
Tipo	Tube ría	Río							
Tamaño	1	1	1	2	1	1	1	3	3
Vida	NO	SI	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO
Olor	NO	SI	NO	SI	SI	SI	NO	SI	SI
Color	NO	NO	NO	SI	SI	SI	NO	SI	NO
Espuma	NO	NO	NO	SI	SI	SI	NO	SI	NO
Peces muertos	NO	NO							
Basuras	SI	NO	SI	NO	SI	SI	NO	SI	NO
Vertidos	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO	SI	SI
Aceites	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO	SI	SI
Nitritos (mg/l)	0'3	1	1	0	0'25	2'5	0	0'5	1
Nitratos (mg/l)	12'5	17'5	5	5	17'5	17'5	0	17'5	17'5
O₂ disuelto (mg/l)	7'5	11	12	15'3	12	2		5'2	9'6
Azul de metileno (%)	100	100	100	100		100	0	0	50

CUADRO 2. Análisis de corrientes.

Respecto a los resultados, indicar que en la corriente de la unidad **3**, en 3 de la zona **4** y en 1 de la **6** los niveles de contaminación no son preocupantes en lo referente a la materia orgánica ya que la prueba del azul de metileno da 100 y la del permanganato poco o nada. En cambio, en el río Molinao si se detecta materia orgánica, procedente de las aguas residuales urbanas de Antxo que se vierten al río antes de que llegue al Puerto. Y donde se obtiene valores muy altos de materia orgánica es en la zona **6**, en las corrientes 2 y 3, que son uno de los colectores más grandes que llegan a la Bahía. (Ver **CUADRO 3**).

Destacan los valores de fosfatos altos iguales o superiores a 3 mg/l que determinan que esas corrientes llevan aguas residuales urbanas, jabones y detergentes; esto ocurre en la zona **6**, tubería **1** y **3**, y en la tubería **2** de la unidad **4**. El resto de valores destaca los 0'8 mg/l de la tubería 4 de la zona **4**.

En lo referente al N₂, destacan valores altos de Nitrato en las zonas **3**, **6**, **10** y **4** (corrientes 2 y 3); respecto al Nitrito destacan las unidades **10**, **6** y **4** (corrientes 3 y 4) y por último en cuanto al Amoníaco destacan los 10 mg/l de la corriente 2 de la unidad **4**.

Si se observa el O₂ disuelto nuevamente las corrientes de la unidad **6** son las que presentan unas concentraciones paupérrimas, la cual demuestra nuevamente la gran carga contaminante de estos vertidos de origen urbano. Ya que además los parámetros físicos de color, olor y espumas así lo confirman.

	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 disuelto mg/l	PO ₄ ³⁻ mg/l	Cl ⁻ mg/l	Cloruros mg/l	CO ₂ mg/l	Salinidad ‰
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	Bastante	1	17,5	0,5	9,6	0,5	>1,5	9585	40	17,3

CUADRO 3. Resultados análisis de las corrientes de agua del **BLOQUE G-70**.

En resumen decir que las zonas **6** y **10** presentan unas corrientes con unos valores de contaminación muy llamativos y que indican los perjuicios que ocasionan en la Bahía de Pasaia. En el lado opuesto se pueden situar las corrientes de la unidad **3** y la 1, 2 y 3 de la unidad **4**; dejando en una situación intermedia, con cierto grado de contaminación a la corriente 4 de la zona **4**.

1.3. Vegetación dominante en la zona interior.

De 10 zonas analizadas ha habido 7 zonas analizadas **4, 5, 6, 7, 8, 9** y **10** en las que hay ausencia de vegetación, todo es debido a incendios que han ocurrido durante estos años y a las poblaciones, barrios e industrias que existen por todos los alrededores del Puerto de Pasaia. (Ver **CUADRO 4**).

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ausencia de vegetación				X	X	X	X	X	X	X
Plantaciones (pino, eucalipto...)		X								
Encinar cantábrico										
Fronosas	X									
Vegetación de ribera										
Cultivos										
Praderas										
Zona degradada con vegetación ruderal	X	X	X				X			

CUADRO 4. Vegetación de la zona interior.

En cambio en la zona **2** simplemente hay plantaciones como pinos, eucaliptos...

En la zona 1 se encuentran frondosas y en las zonas 1, 2, 3 y 7 son zonas degradadas con vegetación ruderal, ya que han sufrido gran número de incendios y los bosques han desaparecido.

1.4. Características generales de supralitoral y mesolitoral.

En la zona supralitoral las unidades 1, 2 y 3 tienen de anchura 1 a 5 metros, y las demás zonas tienen por anchura 1 metro o menos, ya que son las unidades donde se encuentran los muelles del Puerto de Pasaia. La cobertura de las zonas 1, 2 y 3 es de roca, es la zona del monte Ulía con sus acantilados rocosos. Sin embargo las zonas restantes constan de edificios y escolleras. (Ver CUADRO 5)

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
SUPRA-LITORAL	Anchura	1-5 m.			0-1 m.							
	Cobertura	Roca			Edificios, escolleras							
MESO-LITORAL	Anchura	1-5 m.			< 1 m.							
	Cobertura	Roca sólida			Muelle.							
	Plantas marinas₂	3, 5			5	No hay						
	Crecimiento explosivo de algas	No se produce										
	Animales₃	0, 1, 3, 5, 7, 9	0, 3, 5, 7, 9		3, 5, 7, 9	7, 9	7, 8, 9	7	7, 8, 9	7, 9		
	Aves embadurnadas de petróleo	No se han encontrado										

2 3: ALGAS ROJAS O MARRONES.

5: ALGAS VERDES COBERTURA CONTINUA O MATAS DENSAS.

3 0: EQUINODERMOS.

1: MEDUSAS, ANÉMONAS.

3: MOLUSCOS VIVOS.

4: MOLUSCOS MUERTOS.

5: CRUSTACEOS VIVOS.

7: PECES VIVOS.

8: " MUERTOS.

9: AVES MARINAS VIVAS

CUADRO 5. Zona supralitoral y mesolitoral.

En mesolitoral, las unidades 1, 2 y 3 tienen de 1m a 5m y las demás, menos de 1 m., por la misma razón expuesta en el caso del supralitoral, es decir la presencia de muelles del Puerto.

La cobertura de las zonas 1, 2 y 3 es de roca sólida y desde la zona 4 hasta la 10 su cobertura posee otras construcciones como el dique y el muelle del Puerto.

Las plantas marinas que se han encontrado en la zona 1, 2, 3 y 4 son algas rojas o marrones y algas verdes. En las zonas restantes no se han encontrado ningún tipo de planta. Por supuesto no se produce el crecimiento explosivo de algas, es decir no hay ninguna alga invasora en ninguna zona.

En las zonas **1** y **2** los animales que se han encontrado son equinodermos, medusas y anemosas, moluscos vivos, crustáceos vivos, peces vivos y aves marinas vivas, al ser unidades en buen estado natural, en concreto, zonas situadas en la Bocana del Puerto en contacto directo con el mar abierto.

En las zonas **3** y **4** equinodermos, moluscos vivos, crustáceos vivos, peces vivos y aves marinas vivas. En la zona **5** moluscos vivos, crustáceos vivos, peces vivos y aves marinas vivas. Zonas, estas últimas, también próximas al mar abierto y donde la influencia de la contaminación portuaria es mínima.

En la zona **6** hay peces vivos y aves marinas vivas. En la zona **7** se han encontrado peces vivos como muertos y aves marinas vivas. En la zona **8** únicamente se han encontrado peces vivos. En las zonas **9** y **10** se observaron peces vivos, aves marinas vivas y en la zona **9**, además, peces muertos. Estos datos de estas últimas unidades indican, en cierta medida, la contaminación que sufren esas unidades y que hacen difícil la vida.

Y por suerte no se han encontrado ninguna ave embadurnada en petróleo, lo cual es un dato positivo a favor del medio ambiente de este bloque.

1.5. Situación de limpieza - suciedad.

En la zona supralitoral se observa que el suelo en su mayoría está limpio, pues tiene un 50% de limpieza, sobre todo en las zonas **1** y **2** debido a ser una zona en estado natural. Les sigue las zonas **3** y **9** con un nivel del 75% de limpieza. (Ver **CUADRO 6**).

		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
	Moderad. sucio	0	0	25	75	50	0	25	75	25	50	35
	Limpio	100	100	75	25	25	50	0	25	75	50	50
<hr/>												
MESO-LITORAL	Muy sucio	0	0	0	0	25	25	50	0	0	0	10
	Moderad. 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 6. Limpieza- suciedad **BLOQUE G-70** en **AZTERKOSTA'2000**

Las zonas en las que se registra más suciedad son las zonas **4**, **5**, **7** y **10** y en especial en la zona **7** pues no tiene ninguna zona limpia, estando en 75% muy sucio.

En la zona mesolitoral, también se observa que la mayoría está limpia porque tiene un porcentaje del 60%. Las zonas más limpias son las: **1**, **2**, **3**, **4**, **8** y **9** con un porcentaje del 100% ó 75%.

Sólo hay una zona en la que el agua esta bastante sucia y es la zona en la que el agua está bastante sucia y es la zona 7. Esta zona también es la más sucia en supralitoral.

Los datos de este año nos dan a conocer que tanto en la zona mesolitoral como en la supralitoral no ha habido muchos cambios, pero aun así en la zona mesolitoral se ha dado una pequeña mejoría respecto al año pasado. Y la supralitoral, en cambio ha empeorado, comprobando los datos del año pasado. (Ver **CUADRO 7**)

	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'00	15	35	50	10	30	60

CUADRO 7. % medio de limpieza-suciedad de **AZTERKOSTA '92-2000.**

Comparando los resultados de todos los años se saca a relucir que en la zona supralitoral que el porcentaje de muy sucio ha aumentado respecto a los cuatro primeros años pero ha disminuido en cuanto a los últimos años.

En la zona mesolitoral es el año que más limpieza ha habido. Por lo tanto, el Puerto de Pasaia, en cuanto al aspecto medioambiental ha mejorado, lo cual es gratificante, aunque todavía debe de mejorar. Para ello, también es muy importante la concienciación ciudadana, exigiendo y, por supuesto, colaborando.

1.6. Basuras de gran tamaño.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Materiales procedentes de tierra (hormigón, escombros, etc.)				X						
Grandes objetos metálicos (coches, vigas, maquinaria)				X						
Mobiliario doméstico (camas, alfombras, restos de muebles)										
Basuras domésticas en bolsas o montones de desperdicios		X		X	X					
Restos de naufragios o de grandes objetos provenientes de alta mar				X		X				
Restos de cosechas (patatas, naranjas)										

CUADRO 8. Basuras de gran tamaño.

En 6 unidades: **1, 3, 7, 8, 9 y 10** no se han encontrado ningún tipo de basura de gran tamaño, dato muy positivo y, por supuesto, que dice algo a favor del medio ambiente del Puerto.

Pero en la zona **2** existen basuras domésticas en montones de desperdicios o en bolsas. (Ver **CUADRO 8**).

En la zona **4** se han encontrado materiales precedentes de tierra como hormigón, escombros... y grandes objetos metálicos y además basuras domésticas y hasta restos de naufragios o de grandes objetos provenientes de alta mar. Esta zona se corresponde con el Puerto pesquero.

En la zona **5** se han podido ver de nuevo basuras domésticas y en la zona **6** restos de naufragios.

1.7. Basuras de pequeño tamaño.

	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		
	S	M	S	M	S	M	S	M	S	M	S	M	S	M	S	M	S	M	S	M	
Restos plásticos de artes de pesca (redes, cuerdas, boyas)					X	X	X	X			X		X	X	X	X		X			
Cintas de embalaje							X								X	X	X				
poliestireno (corcho blanco) o espuma poliuretano											X								X		
Material sanitario (preservativos, compresas, pañales)											X		X		X					X	
Otros plásticos (bolsas, bidones no sanitarios ni botellas)			X		X	X	X		X	X	X		X		X	X		X	X		
Alquitrán, brea. Aceite petróleo, gasóleo									X		X						X			X	
Contenedores de sustancias químicas potencialmente peligrosas													X								
Restos textiles, calzado, ropa							X		X		X		X							X	
Papeles, cartones, madera y restos vegetales	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Alimentos, espinas de pescado y huevas de sepia									X					X		X					
excrementos animales o humanos			X	X	X	X		X	X		X		X								
Residuos médicos (jeringas, vendas)																					
Vidrios							X	X	X												
Latas (incluidos envases de spray, camping gas,...)					X		X		X				X					X	X		
Otros									1							1	2		1		

CUADRO 9. Basuras de pequeño tamaño.

Al realizar el trabajo de campo, en el apartado de pequeños residuos se encuentra que las zonas que menos contaminación tienen son las zonas **1 y 2** en las que hay pocos restos de

cosas, en concreto otros plásticos, papeles, cartones, madera y restos vegetales. Estas son las unidades mas alejadas del propio puerto y próximas al mar. Por ello, una vez más, se demuestra que son zonas que mantienen su encanto natural.

Por el contrario en las zonas **5, 6, 7, 8 y 10** hay bastante contaminación. Quedando en una situación intermedia las unidades **3, 4 y 9**. (Ver **CUADRO 9**)

Por supuesto que algunas zonas están presentan más restos que otras, pero en general los residuos que más abundan en todas las unidades son: papeles, cartones, maderas y restos de vegetales que aparecen en todas las unidades y en la mayoría en supralitoral y en mesolitoral; los restos plásticos como bolsas, bidones, no sanitarios, ni botellas... presentes en 9 zonas, los restos plásticos de artes de pesca que se observaron en 7 zonas y los excrementos animales en 6 unidades, de la zona **2** a la **7**, tanto en supra como en mesolitoral.

Las zonas que más basuras de pequeño tamaño tienen son la **5, 6 y 7** porque tanto en mesolitoral como en supralitoral aparecen casi todas los tipos de residuos que han sido analizados en el estudio medioambiental. Estas zonas se corresponden con la zona portuaria que más actividad pesquera e industrial tiene dentro del bloque **G-70** al que pertenece este estudio. Esto demuestra también la falta de un servicio de limpieza, en condiciones, y diario en el Puerto de Pasaia.

En ninguna zona hay residuos médicos (jeringuillas, vendas). Además hay otros tipos de basuras que aparecen esporádicamente. Es el caso de cintas de embalaje, contenedores de plástico duro, solo en la unidad **7**, donde también hay contenedores de sustancias químicas potencialmente peligrosas, y poliestireno, que solo se observó en la unidad **6 y 10**. Estos datos de los elementos menos frecuentes son importantes y demuestran que en la zona, poco a poco, se va produciendo una mejora ambiental destacable ya que dichos elementos son más peligrosos en cualquier medio ambiente.

Por ultimo, volver a incidir una vez más, a lo largo de este estudio, sobre la importancia de las unidades **1 y 2**, sobre todo, y algo de la **3** ya que se vuelve a demostrar su gran valor con niveles bajos de suciedad por parte de los sólidos y por ello se debe potenciar su recuperación y protección.

1.8. Envases y portalatas.

Comparando los datos de este año con los del año pasado, puede observarse que ha mejorado el resultado en algunos materiales, pero en otros el empeoramiento es muy elevado. Los envases de cristal han descendido de 21 a 5. Sin embargo, el resto de los envases han subido de 20 y 52, a 54 y 54 respectivamente. (Ver **CUADRO 10**).

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
Envases de cristal	0	0	0	2	0	0	0	0	3	0	5
Envases de plástico	0	0	4	5	8	1	12	14	5	5	54
Latas	0	0	6	15	2	0	10	10	4	7	54
Portalatas	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	2
Tetra-briks	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0	30
Bolsas de plástico	0	0	10	30	3	0	5	2	1	0	51
Contenedores	0	0	0	3	0	0	1	2	0	0	6
Neumáticos	0	0	0	0	0	0	3	3	0	0	6

CUADRO 10. Envases y portalatas.

Por otra parte, es importante decir que el número de tetra-briks se ha duplicado. En general, ha sido más elevado el número de aumentos que de disminuciones, pero hay que comentar, también, que los materiales que han disminuido en cantidad por unidades, han disminuido mucho: en bolsas de plástico (de un 88 a un 51), y esto es algo que está bien, ya que las bolsas de plástico no son tan peligrosas para los peces como los portalatas, pero está bien que disminuya en cantidad. Aunque el aumento de los portalatas encontrados sea muy bajo, (Ver **GRAFICOS 1 a 8**) es preocupante que se sigan encontrando, porque muchos peces se pueden quedar atrapados en ellos.

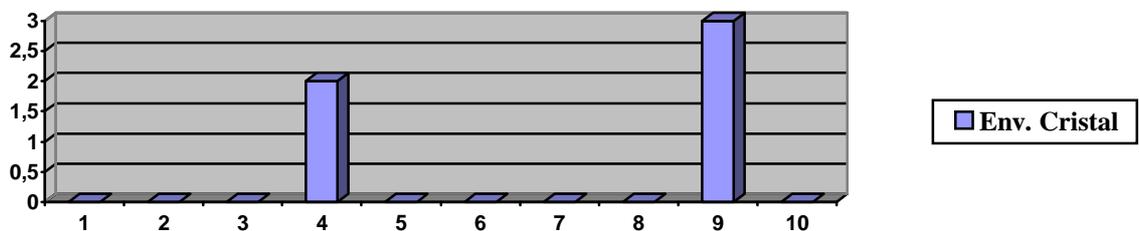


GRAFICO 1. Envases de cristal por zonas.

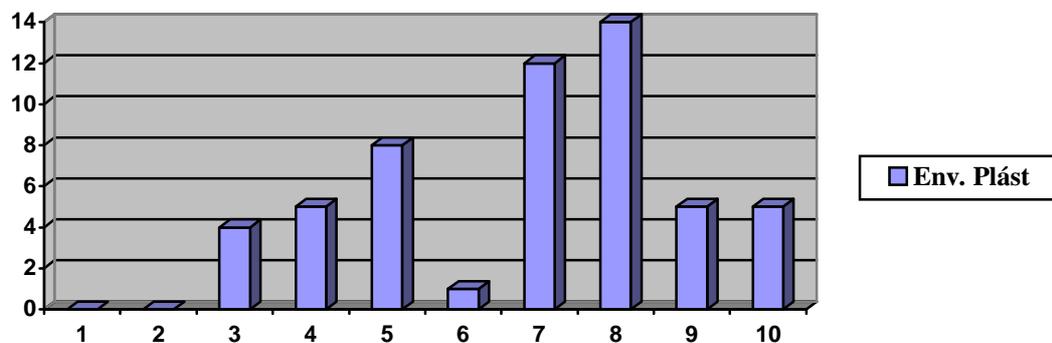


GRÁFICO 2. Envases de plástico por zonas.

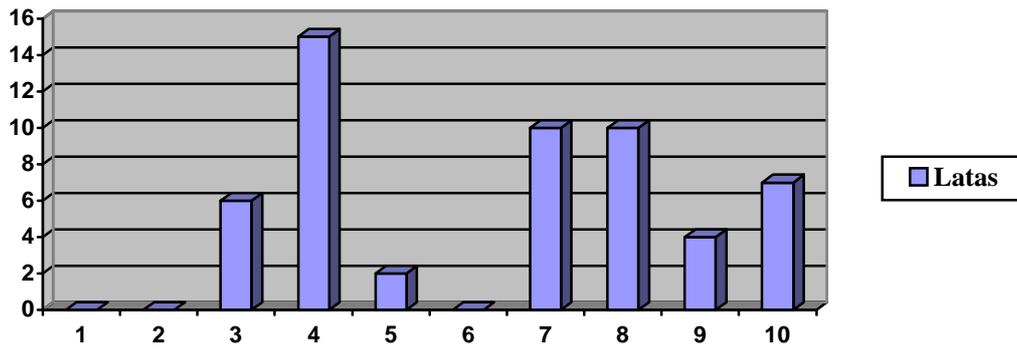


GRÁFICO 3. Latas por zonas.

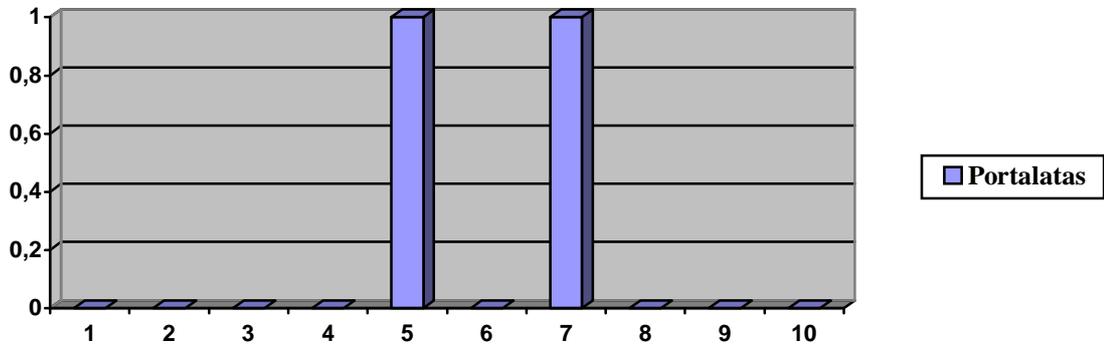


GRÁFICO 4. Portalatas por zonas.

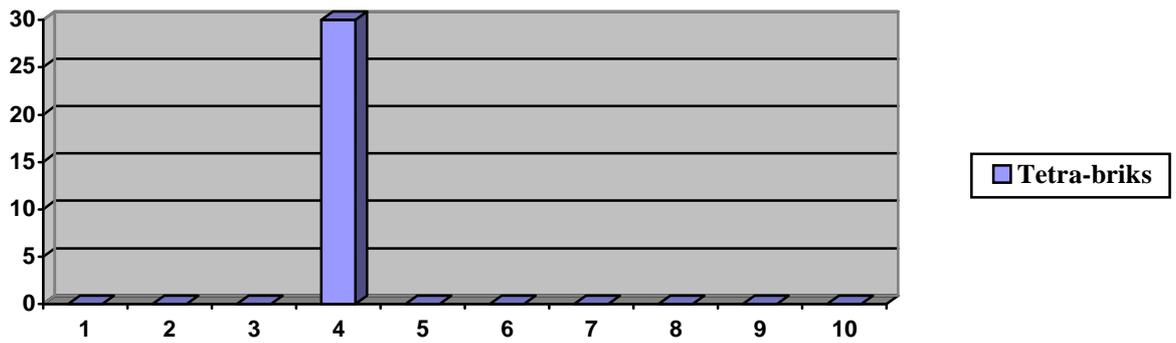


GRÁFICO 5. Tetra-briks por zonas.

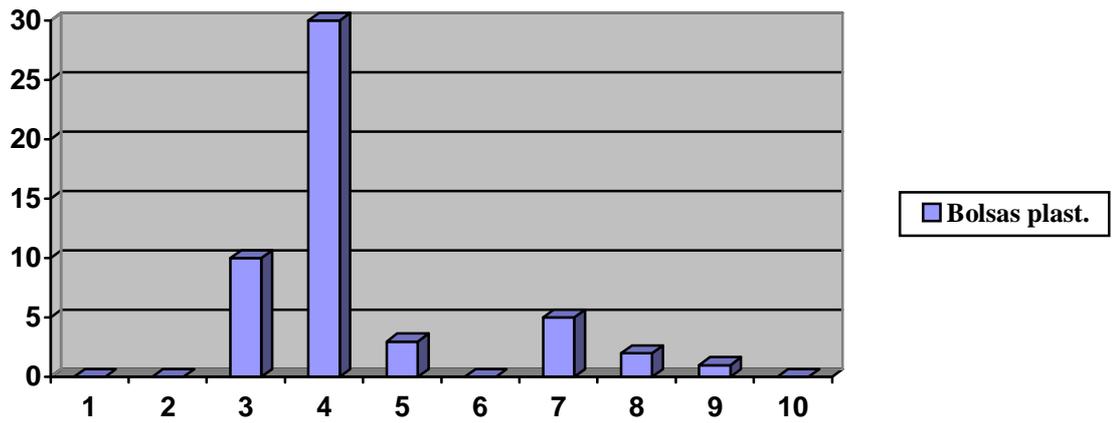


GRÁFICO 6. Bolsas de plástico por zonas.

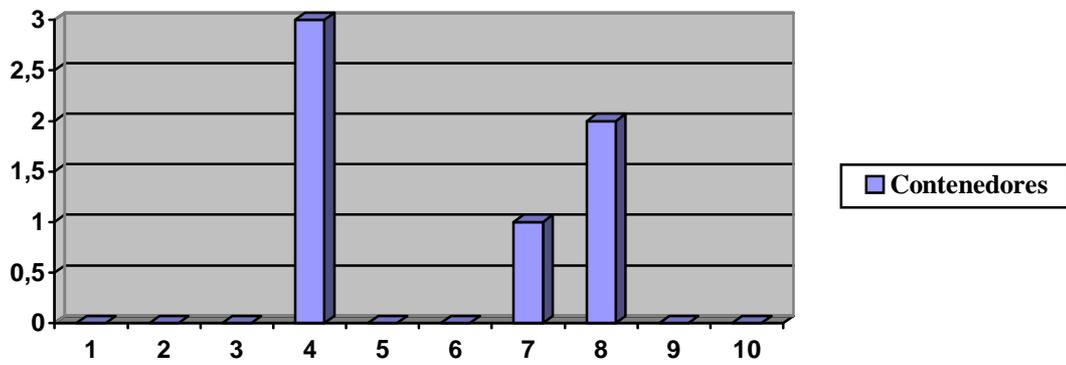


GRÁFICO 7. Contenedores por zonas.

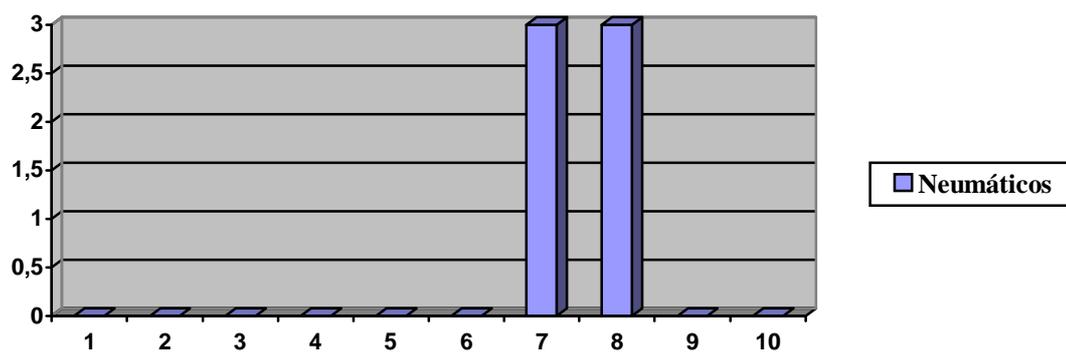


GRÁFICO 8. Neumáticos por zonas.

1.9. Frecuencia de contaminación por aguas residuales o fecales.

Las zonas 1 y 2 se encuentran alejadas de los colectores generales, por lo tanto, la contaminación por residuos es rara. Esto ayuda más y favorece a que esta zona se siga manteniendo en buen estado de conservación. (Ver CUADRO 11).

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nunca										
Raro	X	X								
Ocasional										
Frecuente			X							
Habitual				X	X	X	X	X	X	X
Estacional										

CUADRO 11. Contaminación por aguas residuales o fecales.

En la zona 3, la contaminación por aguas residuales es frecuente, al existir en la zona un colector que en determinados momentos vierte aguas residuales ya que funcionan como aliviadero de la desviación del colector general.

En las zonas restantes la frecuencia de contaminación es habitual. Esto es debido a la presencia de colectores urbanos, y de tuberías de aguas pluviales. En estas zonas abunda la presencia de sólidos y de materia orgánica, entre otros elementos.

1.10. Aceites y petróleos.

Desde la zona 1 hasta la 4 no hay aceites ni petróleos, lo que demuestra que son zonas con cierta limpieza, ya que además se encuentran muy próximas al mar abierto.

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Distribución	En el agua	No hay				En manchas	Continuo	Una línea	En manchas	En manchas	En manchas
	En mesolitoral	No hay				Manchas pequeñas	Continuo	Manchas pequeñas	Manchas pequeñas	Manchas grandes	Manchas grandes
	En supralitoral	No hay				No hay	No hay	No hay	Manchas pequeñas		No hay
	En el puerto					No hay	Manchas en cabos, amarras	Manchas en cabos, amarras	Manchas en cabos, amarras	No hay	No hay
Contenedores para la recogida de aceites industriales		Si									
Petróleo de la orilla	Consistencia						Líquido	Líquido		Líquido	
	Olor						Al acercar la nariz	No huele		Al acercar la nariz	
	Color						Grisáceo o lechoso	Grisáceo o lechoso		Azul oscuro o verde	
	Cantidad						Normal	Lo normal		Lo normal	
Origen	Marino					Un barco	Otros	Un barco		Un barco	Un barco
	Terrestre						Un puerto	Otros		Un puerto	

CUADRO 12. Situación de los aceites y petróleos.

A partir de la zona **5** empiezan a aparecer como consecuencia de encontrarse en el interior del Puerto.

Así, en el agua, en la zona **5, 8, 9 y 10** se encuentra en manchas; en la zona **6** de manera continua y en la zona **7** en una línea. (Ver **CUADRO 12**).

En cambio, los aceites y petróleos en el mesolitoral, en las unidades **5, 7 y 8** se encuentra en manchas pequeñas; en la **9 y 10** se encuentra en manchas grandes y en la **6** en continuo. Estas zonas se corresponden con zonas portuarias de gran actividad y presencia, por tanto, continua de barcos que son los responsables de la presencia de estos aceites.

En el supralitoral, en las zonas **5, 6, 7 y 10** no hay aceites ni petróleos y en la zona **8** se encuentra en manchas pequeñas.

No se puede olvidar que en el puerto, en las zonas **6, 7 y 8** se encuentran aceites y similares en manchas en cabos, amarras, escotas... y en las zonas **5, 9, y 10** no hay nada, tal vez debido a que en estos últimos el atraque de barcos es más reducido.

Desde la zona **5** hasta la zona **10**, hay contenedores para la recogida de aceites industriales. De hecho, existe con servicio de recogida instaurado ya hace algunos años.

El origen del petróleo de la zona **5** es de un barco, está efectuando labores de limpieza general.

En la zona **6**, la consistencia de las manchas es líquida. Sólo huele al acercar la nariz y su color es grisáceo o lechoso. Su origen marino es el de los colectores existente en la unidad, por lo tanto, origen urbano y el origen terrestre está en el propio puerto, en su actividad diaria.

Respecto a la zona **7**, la consistencia aquí es líquida, no huele, su color es grisáceo o lechoso y la cantidad es normal. El origen marino parece ser de los barcos de la zona. Su origen terrestre también, en este caso, es de los colectores de los alrededores, que por las corrientes arrastran estas manchas hasta esta unidad.

En la zona **8** no hay petróleo en la orilla, pero en la zona **9** si hay, y su consistencia es líquida, huele al acercar la nariz, su color es azul oscuro o verde y la cantidad es normal. El origen marino también es el de los barcos que atracan en este muelle y su origen terrestre es de la actividad portuaria (grúas, máquinas pesadas y camiones que trabajan en la zona).

En la zona **10** el origen marino puede ser de los barcos de la zona o de los alrededores ya que esta unidad se encuentra próxima al muelle de carga y descarga de la chatarra, una de las mayores actividades del Puerto.

En resumen, las unidades más limpias por lo que se puede ver en el cuadro son **1, 2, 3 y 4** ya que en ningún lugar tienen ni aceites ni petróleos.

Por el contrario, las zonas más afectadas por el aceite y el petróleo son la **6** y la **7** ya que su presencia se detecta en el agua, en el mesolitoral y en el Puerto.

1. 11. Observaciones generales.

En este apartado no hay muchos cambios con respecto a años anteriores. De hecho, la costa recientemente no ha cambiado y tampoco ha habido limpieza en ninguna unidad.

De las 10 unidades del bloque sólo en la **6, 7 y 10** pretenden mejorar esas zonas, en concreto el Plan de Saneamiento de la Bahía de Pasaia incluida en el Plan General de Saneamiento de Donostialdea.

Los riesgos y amenazas más frecuentes, en el bloque, son:

- Las aguas fecales en las unidades **2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10.**
- Los aceites y petróleos en las zonas **1, 2, 3, 4, 6, 7, 8 y 10.**
- La industria en las zonas portuarias, unidades **5, 6, 8, 9 y 10.**

Estos riesgos definen realmente la situación medioambiental demasiado gris para los 5 kms. de costa analizados.

Por el contrario, hay que destacar las colonias de gaviotas y cormoranes que se encuentran en las unidades **1 y 2**; en plena Bocana y en los acantilados del Faro de la Plata de gran valor ecológico. Por todo ello se debería de proteger legalmente.

En la zona **3** se encuentra el Paseo de Puntxas que por su buen estado es frecuentado por la población y pescadores, y que se espera que se siga conservando y manteniendo en las condiciones actuales.

En la zona **10** existe un embarcadero de la motora que traslada a pasajeros de Pasai Antxo a Pasai Donibane y viceversa. También existen otros embarcaderos en la zona **4**, uno es de la motora que traslada a pasajeros de Donibane a San Pedro y viceversa y el otro es de uso exclusivo del Club de Remo de San Pedro.

Hay una zona dedicada para los amores de las motoras, también en esta unidad **4**.

También hay un embarcadero en la unidad **6** para uso exclusivo del Club de Remo Ilumbe.

La zona **5** está dedicada a los barcos pesqueros; ya que es la parte del puerto dedicada en exclusiva a la pesca y donde además se encuentra la lonja de pescado y la fábrica congeladora - conservadora.

Por último, nuevamente hay que destacar el desinterés, desidia, etc. de las Administraciones ante el estado de abandono que presenta el barco-dragador: “**DRAGA JAIZKIBEL** ” que se libró de caer en la chatarra pero que lleva camino de no salvarse de su hundimiento a pesar de ser el único barco español declarado monumento hace ahora 9 años.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Cambios en la costa	Recientemente no ha cambiado.									
Limpieza de la unidad.	NO									
Planes de cambio		NO		NO		SI, Plan Integral de Saneamiento de la Bahía de Pasaia.		NO		SI, Plan Integral de Saneamiento de la Bahía de Pasaia.
Riesgos o amenazas	Aceites/petróleo.	Aguas fecales y aceite/petró-leo	Aguas fecales y aceites./petró-leo.	Aguas fecales y aceites/petró-leo.	Aguas fecales e industrias.	Aguas fecales, aceites/petróleo e industrias.	Aguas fecales y aceites/petróleo.	Aguas fecales, aceites,/petróleo e industria.	Aguas fecales e industrias.	Aguas fecales, aceites/petróleo e industrias.
Patrimonio cultural y comentarios	Zona de nidificación de una de las mayores colonias de gaviotas (reidora y patiamarilla) de las mayores de Euskadi. Los acantilados tienen gran valor ecológico y geológico. Éstos se deberían de proteger oficialmente desde la Administración. También hay una colonia de cormoranes, cada vez mayor, que sobrevuela los alrededores del Puerto y de la Bocana. Es necesaria la recuperación forestal con especies autóctonas, sobre todo de los acantilados	Los acantilados presenta un gran valor ecológico y geológico, además de albergar una de las mayores colonias de gaviotas de Euskadi. Por ello, es necesario una protección oficial desde las Administraciones. Necesaria la recuperación de los acantilados con especies forestales autóctonas. El espigón de la zona, lo aprovechan los pescadores aficionados. Un cartel avisa de los riesgos de desprendimiento por la erosión..	Astilleros Askorreta tiene el acceso a las personas ajenas a la empresa prohibido, está indicado en un cartel. Es importante la recuperación forestal con especies autóctonas de los acantilados por su valor ecológico y preotegerlos de la erosión. El Paseo de Puntxas mantiene su buen estado y tiene papeleras. Este paseo lo usan los ciudadanos.	Zona de amarres para motoras y embarcaciones particulares. Embarcaderos: *Junto al Club de Remo San Pedro. *Motora Donibane-San Pedro, transporte público para paseos y disfrutar del paisaje.	Es la zona del puerto dedicada a los barcos pesqueros.	Hay un embarcadero que emplean los deportistas del Club de Remo Ilumbe, de Trintxerpe.	Presencia de una grúa antigua del puerto que se quiere conservar como patrimonio del puerto. Zona de reparación de las redes de pesca. Se encuentra en esta unidad el AZTI-SIO del Gobierno Vasco. También la DRAGA JAIZKIBEL, antiguo barco-dragador del Puerto, de alto valor histórico cultural, que presenta un estado ruinoso y de total abandono. Tiene piezas retiradas para eliminar peso y evitar su hundimiento. Es el único barco de España catalogado monumento, circunstancia acaecida en 1991.	DRAGA JAIZKIBEL, las piezas retiradas en el año 1999, están amontonadas en esta unidad. La razón es que por el deterioro del barco, el peligro de hundimiento era muy alto, y por eso se optó por eliminar peso. Las piezas se corresponden, sobre todo, con el sistema de canjelones.		Embarcadero para motora de Pasai Antxo-Donibane, transporte público.

CUADRO 13. Observaciones.

Por si fuera poco, parte de sus piezas ya fueron retiradas a tierra en el otoño de 99 y aunque están amontonadas, los alrededores se están convirtiendo en el basurero del Puerto. Además antes los restos del barco y esas piezas se encontraban en la misma zona, mientras que desde la primavera del 2000 el barco fue motivo de su enclave y ahora están en unidades diferentes.

Esperemos que las próximas maniobras sean para su reconstrucción y puesto en funcionamiento con fines lúdicos-educativos que serían de un gran interés para toda la comarca.

Tampoco hay que olvidar la grúa antigua renovada para una posible exposición futura en el Puerto, estacionada en la unidad 7 y cuyo futuro deseamos no sea similar al de la **DRAGA JAIZKIBEL**.

2. INFORMACIÓN DE LA COSTA A TRAVÉS DE LA PRENSA ESCRITA.

2.1. La vida por un percebe.

Para coger percebes es muy importante que la mar esté en plena calma y plana. Que no se vea apenas espuma saliendo de las rocas. La mar tiene que estar completamente en calma, sino te juegas la vida cada vez que sales a por los percebes.

Lo peor es que los furtivos arrasan todo el litoral y van arrasando hasta acabar con la especie. Si tienen un día bueno pueden capturar incluso hasta 30 ó 40 kilos pero luego igual están dos semanas sin poder salir a la mar, o días que te vienes a casa a lo mucho con un par de kilos de percebes.

Un total de 93 kilos de percebes en tan solo 5 días de trabajo. No parece estar mal, sobre todo teniendo en cuenta que alcanzan unos precios que van desde las 3.000 a las 6.000 pesetas el kilo en función de su calidad y tamaño.

En nuestras aguas el percebe se regenera muy fácilmente. Más que en Galicia o Bretaña.

Todo titular de una licencia de pesca deportiva en la mar tiene la facultad de coger, cuando la veda permanece abierta. Medio kilo de percebes tienen que tener el tamaño mínimo de 4 metros.

El furtivismo es inevitable, cualquier persona con una caña en la costa puede ser candidato a pescador furtivo.

Hay más conciencia en relación con la conservación de la Naturaleza, por el miedo a recibir una multa que puede ir desde las 25.000 pesetas de una falta leve, hasta, en caso de una muy grave, 1.000.000 y la confiscación de capturas y el equipo.

2.2. Historia en el agua, réplica de barcos antiguos.

Xabier Agote es uno de los miembros de la Asociación Albaola. Esta Asociación pretende la recuperación de los barcos antiguos, como réplicas. Ahora están reconstruyendo una trainera de pesca, "Ameriketatik". Una vez que se ha contruido el barco siguiendo las técnicas tradicionales y tras hacerse la botadura, empieza la labor de cómo se desenvolvían en el mar los antiguos marinos.

A las manos de Xavier Agote llegaron los planos de una trainera tradicional de pesca del Siglo XIX. Estos planos fueron encontrados por el maquetista de la Sociedad Oceanográfica Jesús María Perona, en los ya desaparecidos Astilleros Mutiozabal de Orio. En la actualidad están gestionados por el Aquarium de San Sebastián.

Estos planos se trataban de lo que años después sería la Ameriketatik, la primera embarcación construida por la Asociación Albaola, y que en 1998 recorrió con escalas todos los puertos vascos desde Ziérbana hasta Bayona. La tripulación del Ameriketatik estuvo formada por 400 personas de los diferentes puertos por lo que pasó la embarcación.

En Canadá se conocer mejor el patrimonio marítimo vasco, según Agote. Por ejemplo, en Canadá hay un Museo del Ballenero Vasco. Agote construyó la Ameriketatik en Canadá porque aquí cuando explicaba el proyecto no existía el concepto de construcción de réplicas y tampoco había infraestructuras. Esta construcción contó con una financiación de los Centros Vascos de toda América.

Después de todo esto se construyó el Ontziola, un taller de construcción de réplicas marítimas, en Donibane. En este taller no solo se construirán las réplicas, sino que también tendrá algo de museo ya que podrá ser visitado por el público para poder contemplar las técnicas de construcción.

El Ontziola forma parte de un proyecto con la intención de impulsar la zona de Pasaia basándose en los recursos culturales e históricos. Se pretende atraer al público que Pasaia no tiene, explorando 4 líneas temáticas:

- ◆ Los arrantzales vascos.
- ◆ La bahía romántica.
- ◆ América y los vascos.

- ◆ La construcción naval con el taller Ontziola abierto y la posibilidad de poder navegar como se hacía en la antigüedad.

2.3. Fauna de las playas submarinas.

Pocos bañistas estivales imaginan la diversidad biológica que esconden las playas españolas a solo pocos centímetros bajos sus pies. La homogeneidad que caracteriza al medio arenoso ha sido la responsable de que sus actuales habitantes muestren sorprendentes cambios de sus formas y modos de vivir, pese a permanecer en grupos muy distintos. Las arenas marinas, producto de miles de años de erosión, son medios inestables, normalmente transformados por la acción del oleaje y las corrientes.

Los únicos vegetales marinos capaces de colonizar las arenas con éxito rotundo han sido las fanerógamas marinas, y lo han conseguido gracias a su complejo sistema radicular, propio de las plantas verdaderas que son.

Ante tan hostil panorama, sólo queda una alternativa para los animales que se atreven a colonizar las arenas: vivir bajo ella.

Algunos peces han seguido el ejemplo y han hallado en las formas alargadas la clave de su éxito para vivir en este medio.

Gusanos, moluscos, equinodermos y crustáceos.

La mayor parte de la fauna de las arenas marinas esta integrada por los invertebrados sabulícolas, de los cuales depende en gran medida la interesante comunidad íctica que los habita. Estos invertebrados pertenecen a la llamada "infauna", que es la fauna que vive en el interior del sedimento.

Un gran grupo de cangrejos, entre los que destacan los pertenecientes a la familia de los portunidos, ha hecho de las arenas su hábitat. Todos ellos viven enterrados durante el día desde casi a ras de arena hasta incluso varios decímetros de profundidad.

Peces.

Los peces anguiliformes son normalmente de hábitos nocturnos. Durante el día se protegen bajo el sedimento en galerías que ellos mismo perforan. La mayoría de ellos poseen el extremo caudal de su largo cuerpo despropósito de aletas y formado por un cono de piel endurecida.

Los peces planos han evolucionado hasta el punto de imitar el propio relieve del fondo donde habitan, para acabar convirtiéndose en verdaderos planos vivientes. Estos animales poseen una gran capacidad de adaptarse al color del mismo mediante la modulación voluntaria de sus pigmentos.

Las rayas se han adaptado a las arenas de modo similar. Otras descansan enterradas durante el día dejando asomar únicamente sus ojos y espiráculos, esperando invisibles a que la oscuridad de la noche las proteja durante sus cacerías.

Depredadores de emboscada, todos ellos esperan enterrados, a que otros peces se acerquen lo suficiente a sus cabezas para lanzar un ataque sorpresa no se entera hasta estar en el estómago de su atacante.

Uno de los peces de las arenas más sorprendentes es el conocido en el Mediterráneo español como raor.

Estos animales viven sobre la arena formando grupos familiares constituidos por un macho dominante en el dentro del territorio y varias hembras.

Para el naturalista marino, adentrarse en estos fondos supone la oportunidad de descubrir una fauna fascinante y poco conocido.

En el reino de la arena no basta con mirar; hay que aprender a ver.

2.4. Plan Urban.

Los cinco municipios de la bahía de Pasaia y Eibar han solicitado ayudas a la UE para el desarrollo de ambiciosos planes de regeneración urbana. Las propuestas han sido remitidas al Plan Urban y conllevan inversiones de 9000 millones de los que 2012 millones ascienden del Plan Urban.

El Ministerio de Hacienda deberá de hacer una selectiva criba, ya que sólo se pueden tramitar diez proyectos, cuando se han presentado 50 provenientes de toda España.

Las ayudas se distribuirán en el periodo 2000-2006.

Deberán cumplir una serie de requisitos. Entre ellos se encuentra sufrir un alto índice de desempleo, pobreza y exclusión.

Donostia, Pasaia, Errenteria, Oiartzun y Lezo quieren lograr 2000 millones de la Unión Europea para regenerar la comarca. En Ayuntamiento donostiarra y la agencia de Desarrollo Oarsoaldea prepararon la documentación precisa para presentarla en el Plan Urban.

Este programa de la UE, subvenciona proyectos como el Museo Naval y un gran centro cívico.

Los municipios que bordean la bahía de Pasaia ha decidido volver ha pedir ayuda económica a la Unión Europea para revitalizar la comarca. Esta será la tercera vez que Pasaia, Errenteria, Oiartzun y Lezo intenten ser seleccionados por el Plan Urban. El Plan Urban ha sido diseñado por la UE para apoyar proyectos de regeneración

social y económica a desarrollar en zonas castigadas por el declive industrial.

A medidas del próximo año la UE deberá pronunciarse sobre los proyectos que se presenten en la actual convocatoria.

El ministro ha afirmado que la candidatura de Pasaialdea encaja con el objeto del Plan Urban de propiciar. El alcalde de San Sebastián, Odón Elorza, participó junto a Montoro y San Gil en la presentación del proyecto.

Aseguró que Pasaialdea es un territorio problemático, pero que tiene un enorme potencial en el futuro

Elorza indicó que el plan tendrá una repercusión directa en los barrios donostiarras de Bidebieta, Herrera, Larratxo y Altza.

La bahía de Pasaia ha sido seleccionada por el Gobierno central para recibir financiación de la UE a través del Plan Urban. El Plan Urban pretende impulsar la economía y el desarrollo social de zonas afectadas.

La candidatura de Pasaia ha sido impulsada por los ayuntamientos de San Sebastián y alrededores.

La necesidad de acceder al Plan Urban es que Pasaia, junto a algunas zonas de Bilbao, es el área urbana con mayores problemas sociales, económicos, urbanos y medioambientales de todo el País Vasco.

Esfuerzo en La Herrera.

En Pasaia figura la necesidad de transformar la zona de La Herrera, actualmente ocupada por industrias obsoletas, con el fin de convertirla en un espacio central, de comunicación entre barrios y vida urbana.

El ámbito de La Herrera se corresponde con el entorno de los barrios donostiarras como: Larratxo, Alza, Pasajes Antxo, San Pedro y Trintxerpe.

Entre las iniciativas concretas se contempla la construcción de un puerto deportivo y la ubicación de un barco de época visitable. A su vez, la necesidad de instalar un parque de actividades innovadoras que albergue áreas productivas, como centros de investigación e incubadoras de empresas.

Uno de los usos sería la creación de Navaldea, donde se agruparían las empresas navales dispersas por el puerto. Otras propuestas son la implantación del Museo Naval de Euskadi, la creación de un Centro de Iniciativas Turísticas, el atraque de un buque escuela especializado en ecología y estudios marinos y un gran centro cívico multidisciplinar en el barrio donostiarra de Bidebieta.

Espacios naturales.

Los espacios naturales es otro de los elementos claves de la candidatura.

Se propone centrar los esfuerzos en parques urbanos, como el mirador de Buenavista, el parque de Altamira y el área de Arramendi. Esto es un requisito básico para lograr un territorio ordenado y competitivo.

Entre las actuaciones a impulsar se señalan la supresión del peaje de la Auytopista Bilbao-Behobia, en Pasaia, los accesos actuales, la construcción del 2º cinturón de Donostia, soterrar las vías entre los tramos de mayor impacto urbano y la prolongación del ancho de vía internacional desde Hendaya hasta el Puerto de Pasaia.

También se cita la revitalización del área de Pontika, en Rentería, sustituyendo las antiguas instalaciones industriales por viviendas y espacios libres. Por otra parte, también se plantea para esta zona, la reconversión en un gran complejo natural de incidencia comarcal, como con la antigua fábrica de Niessen.