

VIII.1. PUERTO INDUSTRIAL Y COMERCIAL.

Debido a sus condiciones físicas y a la calidad de sus instalaciones, el puerto de Pasaia es uno de los espacios más privilegiados para el desarrollo de la industria y del comercio. Además ha pasado por un importante proceso de modernización aumentando el índice de calidad en el tratamiento de cualquier tipo de mercancía y reduciendo los tiempos medios de estancia de los buques en puerto. (Ver *GRÁFICO 1*).



GRÁFICO 1. Estancia media de buques en el puerto de Pasaia.

VIII.1.1. Localización y ámbito de actividad.

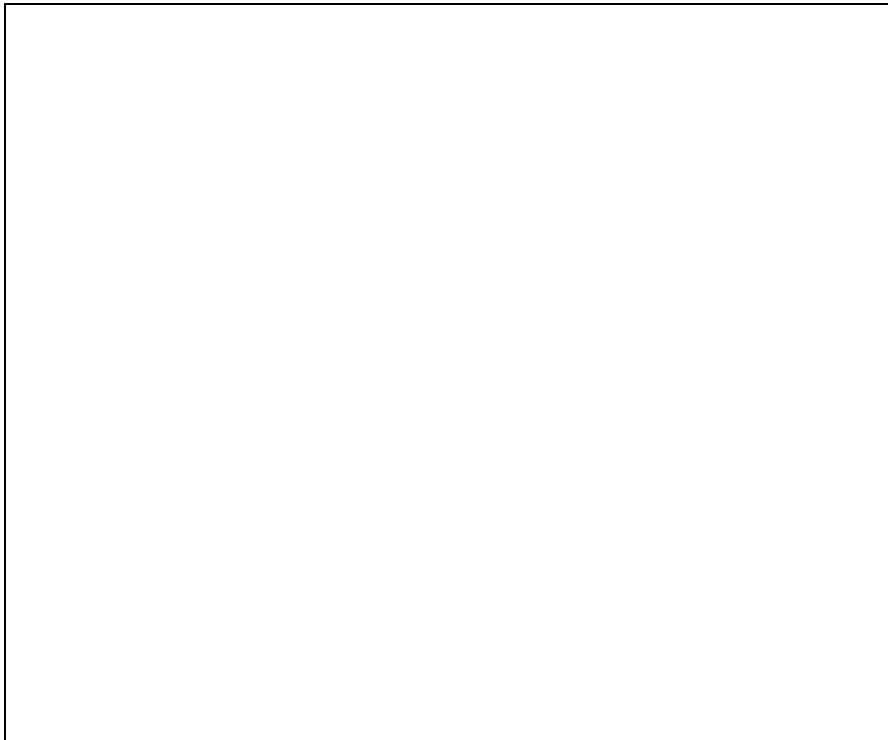
La privilegiada posición de este puerto dentro de la cornisa cantábrica y la excelencia de las comunicaciones que mantiene con el resto del país, han dado como resultado que la influencia del puerto de Pasaia alcance a toda la España más industrial. Este puerto, es el puerto atlántico que más cerca se encuentra del Mediterráneo español, lo que lleva a una gran atracción comercial. (Ver *MAPA 1*).

VIII.1.2. Líneas de comunicación.

Sea por uso terrestre o aéreo, las conexiones con el Puerto de Pasajes son difícilmente mejorables:

- Por carretera. Está conectado a través de dos alcances directos: Nacional 1 (Madrid – Irún) y Autopista Bilbao – Behobia
- Por ferrocarril. Tiene acceso mediante 4 conexiones con la red RENFE Madrid – Hendaya. Tres conectan con la estación de RENFE en Pasaia y el otro punto de entrada se encuentra en la estación ferroviaria de Rentería.

- Los aeropuertos de S. Sebastián, Bilbao, Vitoria, Pamplona y Biarritz se encuentran en un radio inferior a los 120 km.



MAPA I. Situación y conexiones del puerto de Pasaia.

VIII.1.3. Descripción.

Una de las características básicas del Puerto de Pasajes es que su configuración es totalmente natural a causa de su enclave en una bahía que proporciona protección completa, hecho que resulta fundamental para las tareas de carga y descarga.

En Pasajes, el calado máximo aceptado es de 29 pies, mientras el mínimo en la entrada a la bahía es de 10 metros en bajamar.

Los muelles tienen una longitud total de 5.181 metros. La superficie total ocupada por los terrenos portuarios asciende a 756.599 m². Y la superficie total de la flotación es de 940.000m². (Ver *CUADRO 5*).

VIII. 1.4. Eficacia.

El Puerto de Pasajes cuenta en la actualidad con los medios más avanzados para realizar de la manera más rápida y competente cualquier tarea de carga, descarga, manipulación y almacenamiento de mercancías.

Está equipado con un total de 25 grúas de diversa potencia distribuidas por todo el muelle. Y además tiene dos pasarelas móviles para el tráfico roll on, roll of.

Las zonas de depósito descubiertas suman 205.000 m²; por otra parte los depósitos cubiertos ofrecen 80.000m².



CUADRO 5. Condiciones generales del puerto de Pasaia.

Además posee:

- Estación marítima para pasajeros.
- Instalaciones para el avituallamiento de los barcos.

- Dos diques flotantes y seis rampas.
- Almacenamientos frigoríficos.

VIII.1.5. Agilidad.

La rapidez y agilidad en los servicios a los buques es una de las ventajas que, según la opinión de la mayoría de los clientes, mejor definen al puerto de Pasaia. Lo más importante es que la eficacia y reducción de tiempos se ha conseguido sin disminuir la calidad de los servicios prestados.

Sus novísimas maquinarias y la especialización de los empleados que trabajaban en el puerto, hace que de nuevo destaque por su rapidez y eficacia. (Ver *GRAFICO 2*).



GRÁFICO 2. Tráfico por tipos de mercancías en el puerto de Pasaia.

MAPA 2.

VIII.1.6. Resumen de las empresas. (Ver MAPA 2).

<u>EMPRESA</u>	<u>ACTIVIDAD PRINCIPAL</u>
ALBERTO CAMPO	Consignatario de buques
ALGEPOSA	Estibadores, consignatarios, almacenaje, fletamentos, transportes ferroviarios y terrestres.
ANSO Y COMPAÑÍA, S.L.	Consignatario de buques, agente de aduanas, seguros.
ASTILLEROS ASCORRETA, S.A.	Construcción y preparación naval.
ASTILLEROS DE PASAIA, S.A.	Construcción y reparación de buques.
BORDABERRI, S.L.	Reparación de buques o barcos.
CARPINTERIA MENDIOLA	Reparación y montaje de buques.
CONSIGNATARIOS TORO Y BETOLAZA, S.A.	Consignatario de buques, estibador, transitario.
COOPERATIVA DE TRANSPORTES DEL PUERTO DE PASAJES, S. COOP. LTDA.	Transporte de mercancías y contenedores en régimen de cargo completo.
EFFECTOS NAVALES ERCIBENGOA	Suministros navales e industriales.
EFFECTOS NAVALES PASAIA, S.L.	Efectos navales y suministros industriales.
ELECTROMECAÑICAS PASAIA, S.L.	Reparación eléctrica naval e industrial.
ELECTROMECAÑICAS SAN JUAN, S. COOP. LTDA.	Instalaciones y montajes electromecánicos navales e industriales.
FRIMA, S.A.	Instalaciones de congelación, cámaras frigoríficas, aire acondicionado y climatización a bordo de todo tipo de buques (pesqueros, mercantes, pasajeros).
GASCUE Y CRUZ, S.A.	Consignatarios, estibadores, fletamentos y logística de buques.
HEREDEROS DE JUAN VELASCO, S.A.	Pesca extractiva de bacalao.
IBERDROLA, S.A.	Producción eléctrica.
INTRAMAR, S.A.	Consignatario de buques.
ITSAS-GURIA, S.L.	Construcción de maquinaria hidráulica y eléctrica para buques. Calderería y montaje naval.
ITXASOA	Suministros a buques en general.
JOSÉ LUIS LASA ADRIAN	Reparaciones navales en buques de pesca. Puesta en marcha de empresas pesqueras en varios países africanos. Licencias de pesca. Asesoramiento técnico a empresas pesqueras. Gestión de empresas pesqueras. Ampliación de nuevas tecnologías pesqueras.
JUAN M ^a ARTAZA	Agencia de aduanas.
LIMPIEZAS INDUSTRIALES DEL COLLADO, S.A.	Limpiezas industriales.
MARÍTIMA DE CAMARGO, S.A.	Armadores de buques mercantes.

<u>EMPRESA</u>	<u>ACTIVIDAD PRINCIPAL</u>
PESCAFRÍA, S.A.	Almacenes frigoríficos. Alquiler de locales. Comercio al por mayor de productos de pesca.
PESQUERÍAS LAURAK BAT, S.A.	Pesca de altura y de gran altura.
PESQUERA RODRÍGUEZ, S.A.	Pesca: fresco, salado y congelado.
PROVIMAR, S.A.	Provisionistas de buques mercantes y pesqueros (suministros en general)
REMOLCADORES FACAL, S.A.	Remolques tráfico interior y exterior.
STM SERVICIOS TÉCNICOS MECÁNICOS, S. COOP. LTDA.	Reparación de motores.
CAMARA	Consignatario de tránsito. Agentes de aduana. Estiba y desetiba de mercancías.
SOCIEDAD AUXILIAR DEL PUERTO DE PASAJES, S.A.	Empresa estibadora de buques.
SUMIPESCA, S.A.	Provisionistas de buques.
TALLERES MECÁNICOS KAI ALDE, S.A.L.	Reparación y montaje de buques. Construcción de buques hasta 100 T.R.B.
TALLERES MECÁNICOS PASA, S.A.L.	Reparación y montaje de buques.
TRANSPORTES ORTAGUI, S.A.	Transporte de mercancías por carretera.
TRANSTIC, S.A.	Transportes (nacionales e internacionales) terrestres. Almacenajes y distribución.
U.E.C.C. IBERICA, S.A.	Consignatario y estibador de buques.
VARADEROS DE SAN JUAN, S.A.	Varados de buques. Reparación y grandes reparaciones de buques. Construcción hasta 100 T.R.B. Picado y pintado de buques.

VIII.2. LA ACTUALIDAD DEL PUERTO DE PASAIA.

Entrevista con Vicente Herrador, jefe de división de la Autoridad Portuaria de Pasajes, entorno a la realidad portuaria.

- ¿Desde cuando existe el puerto?

Este puerto existe desde siempre. Se dice que existe desde siempre dado que es un puerto natural.

Respecto a su utilización las noticias más lejanas que se tienen es que se lleva utilizando aproximadamente desde la época de los romanos.

- ¿Cómo ha ido evolucionando?

Como ya he comentado es un puerto natural. Un puerto ya dotado de muelles, es de finales del siglo pasado.

Llegó un momento en que alguien empezó a hacer muelles o facilidades para que los barcos atracaran, pero es desde 1950 cuando realmente se efectuaron la mayoría de los trabajos para dar un puerto moderno, tal y como se conoce ahora. (Ver *ANEXO 1*). Se empezó a construir por la zona de la dársena de la Herrera y poco a poco evolucionó hacia el Este (Lezo, Molinao, coches,...)

- La mejora de este puerto, ¿ha supuesto un empeoramiento en el medio ambiente?

El puerto como tal, contamina relativamente poco, pero eso solo el puerto como tal. De contaminar se podría decir que el aire, dado que en el puerto se trabaja con mucha chatarra de la cuál se desprenden partículas que por su peso, al final, caen. Entonces no se puede hablar de que exista una contaminación como el humo, que se queda en la atmósfera y no cae. También sucede que el polvo que desprende la chatarra es muy molesto y mancha.

En cuanto al agua, un barco no contamina el agua, es algo similar a lo que ocurre con los coches. El hecho de que un coche se mueva por una carretera, no quiere decir que la contamine, la verdadera contaminación se produce cuando, por ejemplo, un hombre desde el coche, vacía el cenicero en la carretera. Lo mismo pasa con los barcos.

Los astilleros y otras actividades de este puerto comercial, si que contaminan las aguas.

Pero el problema, no está en el Puerto. El problema, viene de 3 ríos -Río Oiartzun, río Molinao y colector de Txingurri- que desembocan en nuestro puerto trayendo un montón de suciedad. Todo ello junto con el hecho de que la renovación de las aguas es muy escasa, dado que la bocana del puerto es muy estrecha y no permite una gran renovación, hacen que el puerto esté contaminado.

Otro foco de contaminación muy importante es la Papelera.

Pero por fortuna durante este último año, los sistemas de saneamiento están funcionando muy bien y están limpiando el puerto. De hecho ya se nota la mejoría.

Otra cosa importante que añadir es que el puerto, una empresa pública con un dinero público, tiene que limpiar todas las porquerías de empresas privadas.

- ¿Sigue en pie la idea de un puerto deportivo? ¿Qué supondría éste? ¿Cómo sería?

La idea de construir un puerto deportivo sigue en pie, pero solo como una posibilidad sujeta a discusiones.

Respecto a cómo sería podría ser un pequeño puerto deportivo, puesto que dado que no hay espacio no se puede hacer uno que quite espacio y trabajo al puerto comercial y

pesquero. O sea, sería pequeño y ocuparía la zona más vieja -la dársena de Herrera- dado que ésta no sirve para barcos comerciales puesto que no aguanta el peso de las grúas y no tiene suficiente fondo.

Respecto a lo que supondría hay diversidad de opiniones: Para alguna gente, construir un puerto deportivo restaría al puerto comercial y pesquero capacidad de operación así como que quitaría puestos de trabajo. Pero para otras, supondría la ocupación de un espacio que no tiene gran uso y se lograría en esa zona una zona más social que la actual además de crear más puestos de trabajo.

Pero, repito, es sólo una posibilidad.

- ¿Cómo es la actividad portuaria respecto a otros puertos? ¿Qué categoría tiene respecto a los demás?

En España, hay 27 puertos comerciales, de entre todos ellos Pasajes estaría en el 15 aproximadamente según el total de toneladas manejadas. (Ver *CUADRO 6*).

- ¿Cómo se presenta el futuro?

Con incógnitas porque en este momento y cada vez más los puertos quieren ser autónomos. Hasta ahora todos los puertos dependían del Gobierno Central que los guiaba más o menos.

Lo que ocurriría si fuesen autónomos, sería:

- Realizarían el trabajo más a sus anchas.
- Habría más competencia entre los puertos que perjudicaría a los puertos más pobres.

Además teniendo en cuenta que el transporte marítimo va a más, no se tiene tanto miedo con lo que pueda deparar el futuro. La mejora del transporte marítimo viene dada puesto que en las carreteras, por ejemplo, se ponen muchas trabas a la circulación de camiones.

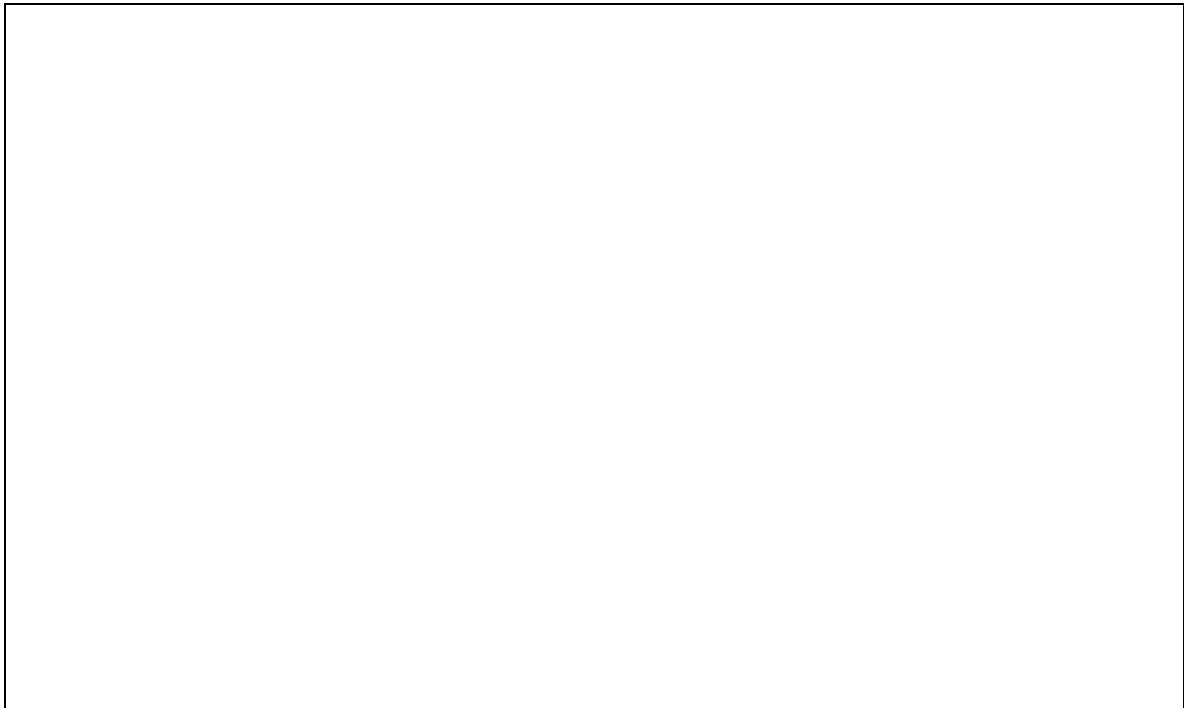
Ahora, en este mismo momento, se está en un cambio de las reglas de juego que conduce a una situación dudosa.

- ¿Colaboráis con los ayuntamientos de la zona para la mejora del puerto?

Para mejorar el puerto no, para mejorar la bahía sí, puesto que éste estorba a los pueblos de alrededor. Para ellos es una barrera.

Pasajes además es un puerto muy pequeño en el que no hay sitio, y dado que no hay sitio, no puede crecer por eso cada m² del que dispone es valiosísimo.

En cuanto a la colaboración, si se colabora pero muchas veces los intereses de los ayuntamientos son contrapuestos a los intereses del puerto.



CUADRO 6. Mercancía general en toneladas de los puertos españoles.

- El saneamiento que están haciendo en los alrededores, se nota en la mejora del puerto?

Durante este último año, se están notando las aguas cada vez más limpias, debido a los sistemas de saneamiento que se están poniendo en marcha en los ríos que desembocan en éste puerto y que traen mucha suciedad.

Además, se nota la mejora en las fotos aéreas que se toman de vez en cuando.

- Por último, ¿cómo está el tema de la Draga Jaizkibel?

El tema de la Draga sigue como hace un par de años. (Ver *APARTADO VIII.8.*).

De todas formas desde que se dejó de utilizar, se sigue dragando el puerto por otros medios.

VIII.3. ACTIVIDADES PRINCIPALES Y ÚLTIMOS DATOS.

VIII.3.1. Tráfico de automóviles.

En el puerto de Pasaia, destaca sobre todo el trabajo realizado con el tráfico de vehículos.

En los años 80, y gracias a la preparación de infraestructuras específicas para el tráfico roll-on y roll-off, Pasajes se convirtió en el 1^{er} puerto exportador de automóviles de España. Más tarde, la exportación de vehículos hizo a Pasajes un puerto indicado para este tipo de tráfico.

Las zonas dedicadas exclusivamente al movimiento y depósito de automóviles en este puerto ocupan un espacio de 114.662 m².

Como dato destacar que desde 1980 hasta ahora se han cargado 1,5 millones de Tn. de vehículos.

VIII.3.2. Chatarra y productos siderúrgicos.

En el tráfico de mercancías del puerto de Pasaia, el sector siderúrgico ocupa un lugar fundamental.

De un lado es importante la chatarra, principalmente para la elaboración de productos siderúrgicos. De otro lado, una vez que el producto está elaborado, es exportado a través de este puerto. Por ello, el puerto supone un eslabón imprescindible en la cadena de la siderurgia.

VIII.3.3. Papel y otros tráficos.

La tradición papelera que existe en las zonas de influencia del puerto de Pasaia, hace que éste mantenga históricamente un alto nivel de especialización en este tipo de tráfico.

El utillaje, los sistemas de trabajo y la distribución de superficies en Pasajes, permiten una total polivalencia en cuanto a la naturaleza de los materiales transportados.

VIII.3.4. Balance del tráfico en el puerto durante 1996.

El tráfico total de mercancías durante el año 1996, incluyendo pesca y avituallamiento, fue de 3.510.048 Tn., frente a las 4.146.574 movidas en el 95. Este decrecimiento de un 15% se ha debido principalmente a la bajada del tráfico del carbón de importación con destino a la central térmica de Iberdrola y a la pérdida de mercado de productos refinados de la CLH. (Ver *CUADRO 7*).

TIPO	TONELADAS
Mercancías	<i>3.431.752</i>
Avituallamiento	<i>62.105</i>
Pesca	<i>16.191</i>

CUADRO 7. Resumen del tráfico portuario en 1996.

Es de destacar que el máximo esplendor en el puerto, en cuanto al tráfico, se alcanzó en 1993 con 4.292 miles de Tn. A pesar del descenso ocurrido en el 96, 10 años antes el total de Tn. fue inferior, con lo que en este periodo de tiempo el tráfico total de mercancías a experimentado un ligero ascenso. (Ver *GRÁFICO 3*).

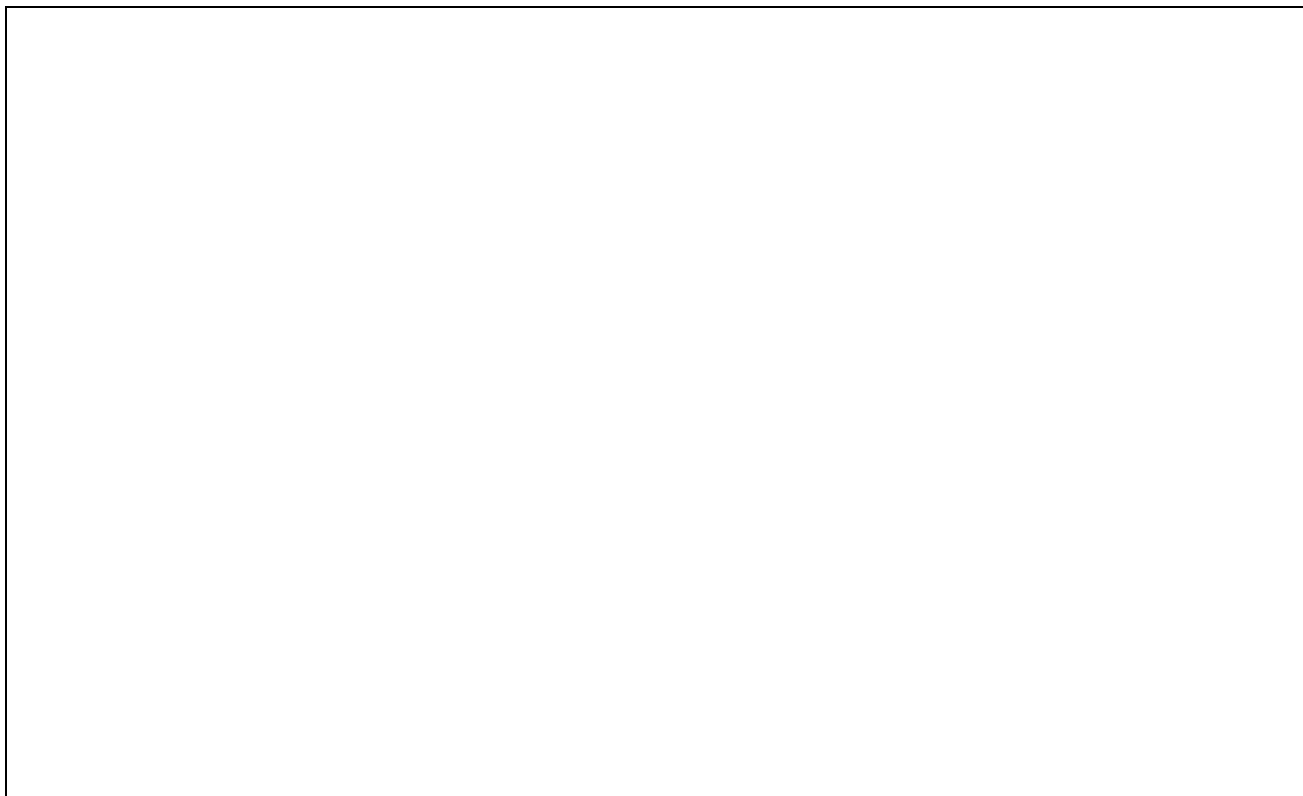


GRÁFICO 3. Tráfico total de mercancías en el puerto de Pasaia.

En lo relativo a la entrada de buques, en 1996 se registraron 1.321 barcos, lo que supone 93 buques menos de los que recalaron en 1995. (Ver *GRÁFICO 4*).

Entre las características más importantes del tráfico destacan:

- La mercancía más importante volvió a ser la chatarra, con un total de 1.147.966 Tn. Esto ha supuesto la 3ª parte del tráfico total de mercancías, a pesar de su descenso respecto al 96. (Ver *CUADRO 8*).
- También se ha registrado un descenso de los productos siderúrgicos, con una cantidad de 723.238 Tn. especialmente en importación.
- Durante 1996 se ha vuelto a superar el récord de carga y descarga de automóviles con 223.539 automóviles, frente a los 172.267 movidos durante 1995.
- Por último destacar el fuerte ascenso de los materiales de construcción, sobre todo la importación de granito.



GRÁFICO 4. Movimiento de buques en 1996.

MERCANCÍA	TONELADAS
Chatarra	<i>1.147.966</i>
Productos siderúrgicos	<i>723.238</i>
Productos petrolíferos	<i>313.452</i>
Carbón y Cok	<i>286.277</i>
Automóviles	<i>223.539</i>
Abonos naturales y artificiales	<i>154.125</i>
Material de construcción	<i>129.197</i>
Maderas	<i>103.426</i>
Papel y pasta	<i>84.180</i>
Magnesita	<i>62.273</i>
Cemento a granel y clínker	<i>39.148</i>
Cereales	<i>35.957</i>

CUADRO 8. Detalle del tráfico en 1996.

VIII.3.5. Tráfico por tipos de mercancías.

Si se consideran las mercancías en sólidos y líquidos se puede ver que los graneles sólidos desde 1986 han ido creciendo, destacando 1993 como el año con más tráfico de esta

mercancía. Al contrario ocurre con los graneles líquidos que en los últimos 10 años han descendido. (Ver *GRÁFICO 5*).



GRÁFICO 5. Tráfico por tipos de mercancías en Pasaia.

La mercancía general, de todos modos, se mantiene entre el 1.000.000 y 1.500.000 Tn., siendo 1991 el mejor año.

VIII.3.6. Tráfico de mercancías según su naturaleza.

Como ya ha sido reflejado, las mercancías que más se cargan y descargan en el puerto de Pasaia son los materiales siderúrgicos (chatarra, transformados siderúrgicos, etc.) y después los energéticos. (Ver *CUADRO 9*).

TIPO MERCANCÍA	Tn. DESCARGA	Tn. CARGA	Tn. TOTAL
Energético	595.264	----	595.264
Siderúrgico	1.343.082	528.122	1.871.204
Metalúrgico	86.912	35.080	121.992
Abonos	157.173	25.311	182.484
Químico	7.163	147	7.310
Materiales de construcción	121.598	46747	168.345
Agro-ganadero y alimentario	41.821	22	41.843
Otras mercancías	198.129	19.975	218.104
Transportes especiales	76.633	148.948	225.581
TOTAL	2.627.775	804.352	3.432.127

CUADRO 9. Tráfico de mercancías según su naturaleza.

Por el contrario las que menos entran o salen son los materiales químicos seguidos de los agro-ganaderos y alimentarios los cuáles, sobre todo, se descargan en muy pequeñas cantidades.

VIII.3.7. Faros y balizas del puerto de Pasaia. (Ver ANEXO 1).

LOCALIZACIÓN	COLOR
Boya de recalada	Blanca
Bancha del Oeste	Verde
Bancha del Este	Roja
Faro de la Plata	Blanca
Arando Grande	Roja
Faro de Senekozuloa	Blanca-Roja-Verde
Enfilación anterior de Senekozuloa	Blanca
Enfilación posterior de Senekozuloa	Blanca
Dique de Senekozuloa	Verde
Punta de las Cruces	Verde
Punta de Teodoro Arroka	Roja
Castillo de Santa Isabel	Roja
Punta Kalparra	Verde
Enfilación anterior de Entrada	Roja
Enfilación posterior de Entrada	Roja
Punta de la Torre de San Pedro	Verde
Muelle Avanzado EN.	1 Verde y 1 Roja
Muelle Avanzado NW.	1 Verde y 1 Roja
Muelle Petróleos	Verde
Muelle Factoría E.	Roja
Muelle Factoría W.	Roja

CUADRO 10. Colores de los faros y balizas.

Los distintos faros y balizas que forman los sistemas de seguridad del puerto de Pasaia poseen varios colores, entre los que predomina el rojo. (Ver CUADRO 10).

Destacar entre todos los balizamientos, el faro de Senekozuloa que posee los 3 colores ya que es el más importante al estar situado en la misma bocana del Puerto.

VIII.3.8. Distribución de la superficie y usos por muelles.

De todos los muelles existentes en este puerto, la zona más amplia es la zona Lezo-Río Oiartzun, con 82.702 m² dedicados a los automóviles y materiales siderúrgicos, sobre todo. Después se encuentra el muelle de Buenavista-1 con 69.198 m², también llamado Trasatlántico, con un uso para mercancía en general de carácter sólido. (Ver CUADRO 11).

En los de menor tamaño hay que nombrar a las zonas de servicio del puerto que no actúan de muelles aunque se incluyan en este listado. Así el de menor tamaño es el Camino Salvamento Faro con 3.565 m² únicamente.

NOMBRE	TOTAL (m ²)	USOS
--------	-------------------------	------

Muelle Hospitalillo	6.468	Grandes reparaciones. Transformaciones y armamento.
Muelle Herrera	26.325	Reparaciones menores.
Muelle Reloj	11.553	Graneles sólidos por instalación especial.
Muelle Avanzado Oeste-Norte	14.980	Grandes sólidos. Mercancía general. Embarcaciones menores y de servicio.
Muelle Buenavista-1	69.198	Mercancía general. Contenedores y graneles sólidos por instalación especial.
Muelle Buenavista-2	23.568	Carga mixta. Tráfico Ro-Ro. Mercancía de gran peso unitario. Grandes sólidos por sistema de bombeo.
Muelle Molinao	45.316	Graneles sólidos. Mercancía general.
Muelle Capuchinos	30.772	Graneles sólidos y líquidos por instalaciones especiales. Grandes sólidos sin instalación especial. Mercancía general.
Muelle Petróleos	5.533	Combustibles líquidos por instalación especial. Avituallamiento de combustibles.
Península de Capuchinos	53.603	Automóviles. Tráfico Ro-Ro.
Zona Lezo-Río Oiartzun	82.702	Automóviles. Tráfico Ro-Ro.
Muelle Lezo-3	19.371	Automóviles. Tráfico Ro-Ro.
Muelle Lezo-2	26.754	Contenedores. Carga mixta. Mercancía de gran peso. Productos siderúrgicos.
Muelle Lezo-1	28.316	Graneles sólidos. Mercancía general.
Muelle Iberdrola	8.949	Graneles sólidos y líquidos por instalación especial.
Muelle Factoría Varadero	14.851	Construcción, reparación y estancia de buques.
Muelle San Juan, MEIPI y Pysbe	6.115	Reparación de buques.
Muelle San Pedro	8.396	Estancia de pesqueros y pequeñas reparaciones.
Muelle Pescadería-2 y Enlace	19.345	Descarga de pescado de bajura. Avituallamiento.
Muelle Pescadería-1	7.144	Descarga de pescado fresco de altura.
Muelle Trintxerpe	10.787	Reparaciones. Transformaciones y armamento.
Zona de la Herrera	28.627	Reparaciones menores.
Zona San Pedro-Astilleros Ascorreta	4.430	Estancia de pesqueros. Reparaciones.
Camino Salvamento Faro	3.565	-----
Carretera al Faro de la Plata	9.356	-----
Camino Salvamento y Vigía San Juan	6.340	-----
TOTAL	572.364	

CUADRO 11. Los muelles del puerto pasaitarra.

Respecto al tonelaje, los muelles más usados durante el 96 han sido Lezo-1, que con Lezo-2 y Lezo-3 comprenden la mayor parte del EUROPARK, Molinao y Buenavista-1. Estos 2 últimos dedicados a la mercancía en general, sobre todo de carácter sólido. (Ver *CUADRO 12*).

En el lado opuesto se encuentra el muelle de Herrera, muy poco usado debido a su mala ubicación y falta de calado en esa zona, donde sólo se han movido 1.830 Tn.

VIII. 3.9. Las grúas.

Según los datos, el tipo de grúa más abundantes es la de 12 Tn. y la que menor presencia tiene la de 3'5/6 Tn. La mayoría de ellas, 26 en concreto, son de tipo pórtico y

solamente 4 son para carga y descarga de automóviles. Haciendo, por tanto, un total de 30 grúas existentes en servicio durante 1996. (Ver *CUADRO 13*).

MUELLE	Tn. TOTALES
Herrera	1.830
Reloj	19.790
Avanzado Oeste	14.589
Buenvista-1	511.574
Buenvista-2	166.068
Molinao	660.644
Capuchinos	324.205
Petróleos	313.452
Iberdrola	180.312
Lezo-1	798.191
Lezo-2	269.375
Lezo-3	231.722
TOTAL	3.431.752

CUADRO 12. Uso de los muelles, según Tn., en 1996.

Por otro lado las horas de uso de las grúas son muy claras. Mientras en los años 1991 y 1992 fueron cuando más trabajaron en esta década de los 90, a partir de 1993 las horas de trabajo ha ido descendiendo progresivamente hasta que en 1996 el total de horas fuera tan solo de 3.175. (Ver *GRÁFICO 6*).

	TIPO	UNIDADES
DE PÓRTICO	30 Toneladas	3
	16 Toneladas	8
	12 Toneladas	11
	6/10 Toneladas	----
	6 Toneladas	----
	3 ⁵ / ₆ Toneladas	1
	3 Toneladas	3
	TOTAL	26
Automóviles		4
TOTAL		30

CUADRO 13. Tipos de grúas del puerto de Pasaia.

VIII.3.10. Buques mercantes que atracaron en 1996.

La mayoría de los buques nacionales que han atracado en el puerto pasaitarra, son tanques y graneleros, pero los buques extranjeros más numerosos son los graneleros. En total los buques que más han entrado al puerto han sido los graneleros. (Ver *CUADRO 14*).

También ha sido importante el movimiento de buques extranjeros dedicados a la carga general y al Ro-Ro de mercancías.

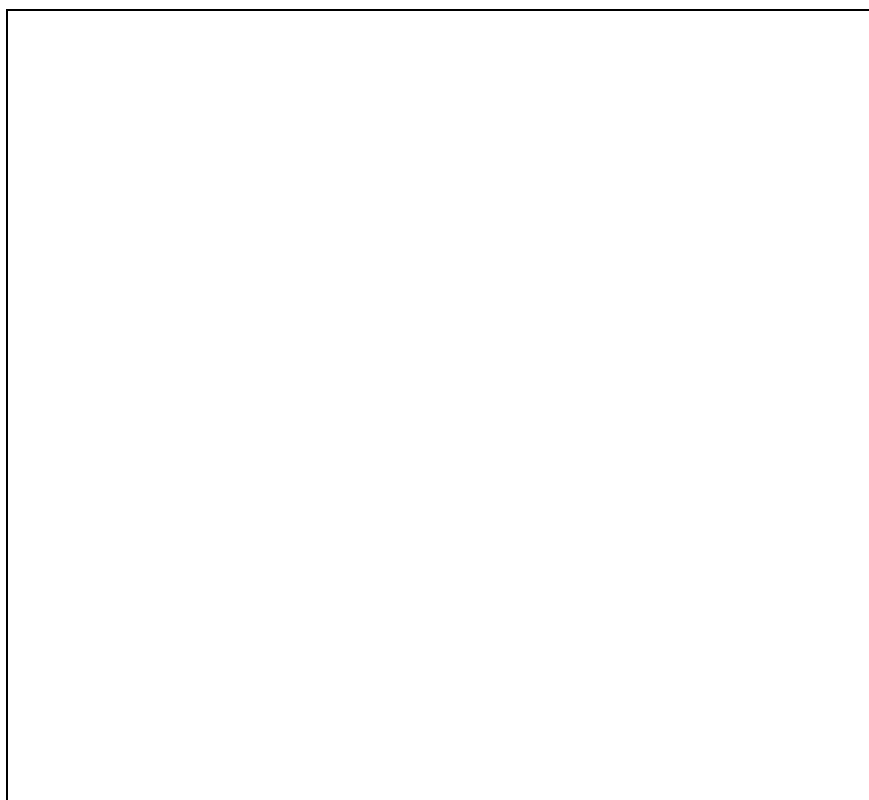


GRÁFICO 6. Horas trabajadas por las grúas en el período 91-96.

TIPO	NACIONALES	EXTRANJEROS	TOTAL
Tanques	43	9	52
Graneleros	41	603	644
Carga general	5	393	398
Ro-Ro de mercancías	1	224	225
Solo de pasaje	----	2	2
Ro-Ro mixto	----	----	----
Portacontenedores	----	----	----
Otros buques	----	----	----
TOTAL	90	1.231	1.321

CUADRO 14. Buques que atracaron en Pasaia durante 1996.

Es de destacar la importancia del puerto respecto al tráfico internacional ya que se observa un claro predominio de buques con bandera extranjera. Así mismo los buques con pasajeros no utilizan este puerto salvo en contadas excepciones ya que sólo 2 buques de este tipo entraron en el puerto de Pasaia.

Atendiendo a la clasificación de los buques según su nacionalidad, el país que más ha entrado aquí en el 96 ha sido Noruega, seguido por Chipre, y ya más alejado Islas Antigua y los barcos nacionales. Los países que menos han atracado son Singapur, Líbano, Honduras y Azerbaijan. (Ver *CUADRO 15*).

En total son 1.321 barcos que se distribuyen entre más de 40 países por lo que la internacionalidad de este puerto es clara.

BANDERA	Nº	BANDERA	Nº	BANDERA	Nº	BANDERA	Nº
España	90	Chipre	151	Islas Barbados	6	Portugal	40
Alemania	81	Dinamarca	23	Islas de Man	4	Reino Unido	16
Antillas	11	Eslovenia	1	Islas Faroe	2	Rumanía	6
Arabia	4	Estonia	11	Islas Marshall	20	Rusia	38
Argelia	1	Filipinas	3	Italia	5	San Vicente	49
Australia	28	Francia	7	Líbano	1	Singapur	1
Azerbaijan	1	Grecia	4	Liberia	9	Suecia	54
Bahamas	39	Holanda	98	Lituania	4	Turquía	8
Bulgaria	2	Hondura	1	Malta	63	Tuvalu	20
Cabo Verde	2	India	3	Noruega	191	Ucrania	3
Croacia	2	Irlanda	56	Panamá	26	TOTAL	1.321
China	3	Islas Antigua	122	Polonia	11		

CUADRO 15. Banderas que atracaron en el puerto de Pasaia en el 96.

VIII.4. UNA INDUSTRIA EN EL PUERTO: IBERDROLA.

Entrevista realizada al Sr. Eleuterio Zorrilla, encargado de la Central térmica de Iberdrola de Donibane a cerca del funcionamiento de esta industria en la Bahía de Pasaia.

- ¿Cómo empezó esta historia?

Esta central lleva en funcionamiento 30 años. Se inauguró en agosto de 1967 y las obras de construcción se empezaron en 1964. El motivo fue que en la época de industrialización que en España comenzó a partir de la década de los 60, se necesitaba mucha energía. En aquella época no se tenía la capacidad de producir tanta energía por lo que había que importar.

Por eso se vio la necesidad de tener otro tipo de centrales diferentes a las hidráulicas, que eran numerosas, y una de esas ubicaciones era Pasajes. Pasajes en aquella época era una zona muy industrializada y por tanto una zona de mucho consumo que estaba además cerca de Donostia. Por ello se optó por instalar aquí la central ya que el consumo era elevado. Así que en agosto de 1967 se puso en marcha esta central térmica.

- ¿Qué tal se trabaja antes, mejor que ahora?

Ha habido una gran época, desde los inicios hasta hace unos 5 años, en los que se producía mucha energía. A partir de entonces debido a la crisis industrial y a la abundancia de agua en los ríos ha hecho que la producción baje y haya que parar la producción en determinados momentos.

- Aspectos positivos y negativos que había o haya en esta central actualmente.

Como positivo muy importante es que se genera la electricidad en un sitio donde se consume. En Pasaia se produce la 3ª parte de la energía que se produce en toda Gipuzkoa, aparte de ser la única instalación guipuzcoana de producción eléctrica a grandes niveles, ya que el resto de las centrales son hidráulicas de pequeño tamaño con lo que la producción es también pequeña.

Lo mejor que hay en la energía eléctrica para que no haya pérdidas en forma de calor es que se produzca lo más cerca posible de donde se consume. Como Pasaia alimenta a una zona muy industrializada y muy poblada, el consumo es elevado a pesar de que los problemas de la crisis se notan.

- ¿Cuánta energía se produce al año?

Aquí se produce al año una media de 1.000 kw/h. aproximadamente.

- ¿Por qué se construyó aquí?

Como ya he comentado antes, porque era necesario. En Euskadi llueve mucho y en las zonas de la costa el agua no se puede aprovechar para producir energía hidroeléctrica en grandes cantidades ya que no hay desniveles que es lo que se necesita en los ríos. En éstos, los saltos, el paso de unas cotas altas a unas bajas, son necesarios para generar una diferencia de altura y así la energía potencial que produce el agua se transforma en eléctrica con una turbina.

Como en esta zona el agua se escapa en seguida al mar directamente sin apenas aprovecharla, se pensó en producir energía en la misma costa a través de una central térmica por lo que se construyó en Donibane.

Aquí se instaló una central térmica porque en la época en la que se instaló, y hoy en día también, es necesaria ya que no hay grandes formas de producir energía en grandes cantidades que no sea la térmica.

Se consumía mucho y no había en Euskadi una producción elevada sino todo lo contrario, muy escasa. De hecho en esta comunidad autónoma somos deficitarios en energía y se tiene que traer de otras provincias o autonomías, como por ejemplo de Castilla León.

- ¿Cuántas personas trabajan?

Hasta el año 97 la plantilla era de 160 personas y ahora en estos primeros días del 98 hay 136 trabajadores y es probable que dentro de poco sólo haya unos 100.

El problema está en que la electricidad va a dejar de ser un monopolio, es decir, que los precios no los va a poner el estado y va a existir competencia con otras empresas. Por ello hay que producir los kw/h. más baratos para que sean más rentables. Para conseguir esto hay que reducir la mano de obra.

Así hoy en día hay servicios dentro de la propia empresa que a corto plazo van a ser contratados a otras empresas además de que la mano de obra se va a abaratar.

- ¿Qué diferentes tipos de trabajo hay en esta industria?

Aquí hay de todo. Normalmente el personal de aquí es muy técnico y tiene bastante preparación. Hay ingenieros, peritos, ingenieros navales y maestros industriales de FPII que son los que trabajan de oficiales. También hay ayudantes que trabajan como técnicos de formación profesional.

Actualmente es muy importante el trabajo con ordenador. Hay trabajadores que llevan el mantenimiento a través de estas computadoras.

- ¿Cómo se presenta el futuro aquí?

El futuro a medio plazo bueno, eso es lo que comentan los centros de energía en base al aumento de la demanda que se está produciendo.

Si somos capaces de producir el kw/h. más barato el trabajo en esta industria pasaitarra está asegurado. Por ello se estima que se empiece a funcionar bien a partir de 1999 y que en el 2000 se funcione mejor.

Estas estimaciones son en base al coste que se prevé para el kw y en base al incremento de la demanda de energía.

- ¿Es costoso el aporte de energía?

Si, por supuesto.

- ¿Qué problemas trae?

No hay problemas. Lo que pasa aquí también ocurre en otros lugares. Si eres autónomo y te puedes autoabastecer de lo propio que generas, es mejor que no tener que pedir al vecino.

Aquí le tenemos que comprar al de al lado porque no somos capaces de producir lo que necesitamos. Aunque esto no es costoso como tal ya que hay muchas cosas de las

que te tienes que abastecer del mercado. De todas formas siempre es mejor tener lo propio que tener del vecino.

- ¿Habéis tenido alguna crítica sobre el trabajo que realizáis?

Siempre hay alguna. Grandes críticas no, ni fuertes. Aquí estamos metidos dentro del municipio de Pasaia, del mismo pueblo y es una central térmica que quema combustibles fósiles, carbón. Por ello siempre hay combustiones incompletas y se crean gases contaminantes, hay ruido y se ocasionan, por tanto, problemas.

De todas formas Iberdrola, hasta la fecha, pretende estar un poco por encima de lo que es la legislación y procura cumplirlo. Por eso si se están dentro de las normas que hay establecidas y de las que se marcan no tienes porque tener problemas.

Alguna vez si ha habido pequeños incidentes debido al polvo, pero no han llegado a trascendencias mayores.

- ¿Cuántas horas trabaja un trabajador?

El trabajo es diferente.

Hay personal que trabaja mañana, tarde y noches, o sea, trabajan a turnos y 8 h/día llegando a un cómputo global de 2.600 horas aproximadamente. Hay otro grupo de trabajadores que trabajan de mañana y de tarde y un 3^{er} grupo de personas que trabajamos sólo de día, trabajando 38 h/semana.

- ¿Usted qué puesto ocupa?

Yo atiendo las diferentes visitas, relaciones con el exterior,...

Atendemos las demandas que vienen del exterior. Además nos ponemos en contacto con nuestro entorno, Lezo, Donibane, Antxo, etc. aunque nuestra misión principal es la de producir energía. En definitiva se trata de tener relación directa con el municipio o municipios en los que nos encontramos.

- ¿Es un trabajo sacrificado?

No. Este es un trabajo como otro cualquiera. Normalmente la gente que trabaja aquí está bien preparada y el trabajo no se hace rutinario y es llevadero.

El objetivo es procurar que funcionen las máquinas. Si las máquinas marchan bien, se trabaja menos, pero si las máquinas empiezan a fallar es cuando realmente tenemos que trabajar.

Los kw no los produce la persona sino la máquina y los trabajadores tenemos que procurar que la máquina no se averíe y que tenga un funcionamiento correcto.

- ¿Ha cambiado mucho la forma de trabajar de antes comparado con la de ahora?

Buff! Han cambiado mucho. Ahora el proceso está más informatizado; se maneja mucho papel. Se trabaja con muchos sistemas que antes no existían, de calidad, de normas, etc.

Antes había que improvisar más. Esto no quiere decir que se hicieran mejor o peor que ahora sino que los sistemas de trabajo han cambiado. Posiblemente ahora se trabaje menos físicamente y más psíquicamente, por tanto no se sabe si el método de trabajo actual es mejor o peor que el anterior.

- ¿Qué piensan los trabajadores de la situación actual?

Los tiempos no son muy boyantes, pero es una situación general en todo tipo de industrias. Cuando los tiempos no son buenos y existe mucha competencia se originan muchos problemas. Antes esto no ocurría y los trabajos se hacían con menor calidad.

Ahora la calidad debe ser cada día mejor por lo que hay que aplicar nuevas técnicas. Esto requiere que haya mayor trabajo mental y el cansancio psicológico sea mayor.

VIII.5. LA RECOGIDA DE ALGAS.

La bahía donostiarra y de Hondarribia son los puntos en los que se concentra la mayor cantidad de algas de Gipuzkoa. A pesar de todo la recolección de las mismas se realiza desde todos los puertos gipuzkoanos por lo que no se puede olvidar Pasaia.

Desde hace 3 años el Gobierno Vasco está concediendo licencias para que se corten las algas con la ayuda de hombres rana. En cambio se piensa que este sistema puede provocar que se pierdan las algas, lo mismo que ha ocurrido con la merluza o el besugo al romperse el ciclo biológico. La recolección no se está limitando a las zonas establecidas por la Administración Vasca y además se dan permiso para recoger algas a otros barcos que no son de pesca.

Por todo ello se teme que los aproximadamente 50 barcos gipuzkoanos que durante 3 meses, octubre-diciembre, se dedican de lleno a las algas se queden sin sustento.

VIII.5.1. Recogida de algas.

La producción gipuzkoana y vizcaína de algas se sitúa entre las 3.000 y 4.000 Tn anuales.

La temporada de algas se inicia a principios de septiembre, cuando el mayor oleaje provoca los primeros arribazones de las algas a nuestra costa, período que es aprovechado también para la recogida en tierra de estas especies. No obstante es al final del período estival

en septiembre y octubre cuando se producen importantes cosechas de estas especies que se hacen más manifiestas al fin de año, en época de mar de fondo cuando concluye la temporada.

VIII.5.2. Formas de recogida.

En 1^{er} lugar están las personas que desde tierra proceden a su captura aprovechando las desembocaduras de ríos y playas.

Por otro lado está el método más efectivo mediante la utilización de barcos preparados al efecto que llevan redes de arrastre especiales para su captura.

VIII.5.3. Secado de algas.

Las algas del Cantábrico se secan en terrenos de Ayegui. Una empresa asturiana ha instalado un secadero al aire libre de algas como paso previo para elaborar cosméticos. En los terrenos de secado se tratarán alrededor de 600.000 kg. de algas marinas procedentes del mar Cantábrico cuyo destino final será la elaboración de cosméticos y gelatinas para la alimentación.

Al elegir Ayegui se valoró de forma positiva que se trataba de un paraje soleado, aireado y también que no se encontraba lejos de la costa por lo que no se encarecen demasiado los portes. También es importante que haya poca humedad en el ambiente.

El proceso de secado tiene las siguientes fases:

1. Las algas se recogen en el mar Cantábrico. Durante el verano se trabaja con un tipo de algas, que se denominan de arranque. Durante el otoño se procede en Ayegui al secado de otra clase de algas las cuáles va arrancando el mar de forma natural.
2. Después se transportan hasta Ayegui. Allí se depositan en la tierra en pequeños montones organizados en hileras. Al secar las algas pierden un 70% de su peso. Este secado continua hasta que se procede a enfardarlas, con la misma máquina que se emplea como empaquetadora de la paja procedente del cereal.
3. Una vez finalizado el empaquetado, las algas se trasladan en camiones hasta Llanes (Asturias), en donde se someten a otro proceso productivo.
4. Allí se aplica un sistema de cocción a las algas, para extraer su jugo con el que se elaborarán gelatinas para la alimentación, diferentes cosméticos, como cremas faciales, y medicamento.

La lluvia no constituye un enemigo para el secado de las algas, ya que aunque se mojen no pierden sus propiedades.

En la comarca de Donostia-Pasaia-Hondarribia, tanto los arrantzales como los recolectores venden sus algas a una empresa burgalesa. Normalmente las venden húmedas

aunque algunos recogedores las secan antes de entregarlas. Para ello las extienden fundamentalmente debajo de los puentes para resguardarlas de la lluvia. La ventaja que tienen es que las algas secas se pagan el triple que las húmedas.

VIII.6. ESTUDIO MEDIOAMBIENTAL DE LA BAHÍA DE PASAIA.

Para la realización de este estudio en la bahía pasaitarra, se han seguido los pasos marcados en el programa AZTERKOSTA que consiste en el estudio de la costa vasca paso a paso. Siguiendo las reglas básicas de éste se ha realizado el trabajo en el puerto de Pasaia.

El comienzo consistió en dividir todo el perímetro de la bahía en espacios de 500 m., denominados unidades y numeradas de Oeste a Este, según el plano 1:5.000 (Ver *ANEXO 2*) en los cuáles se iban a realizar los estudios detallados y al cabo de los cuáles, tras la recogida de datos por el grupo de investigadores, se rellena una encuesta donde se resumen todas las características medioambientales de esa unidad (Ver *ANEXO 3*).

El trayecto se realiza a pie en período de bajamar y justo por la línea de agua. En el caso del puerto la observación se realiza desde la misma orilla de los muelles o carreteras. Añadir que el tramo comprendido entre las unidades 10 y 16, además se realizó en barca, siguiendo la línea de costa de forma que se completó, dicho tramo, con la observación posterior por tierra.

Durante el trabajo de campo además de la observación del supralitoral, orilla de los muelles, y del mesolitoral, zona del agua próxima a la costa, se tomaron muestras, para el posterior análisis de laboratorio, en todas las corrientes que llegaban a las diferentes unidades. Las pruebas se dividieron en:

- Análisis de campo, que fueron:

pH. Medición del grado de acidez mediante el pHmetro.

Azul de metileno. Indicador que se añade en una determinada cantidad a las muestras de la corriente de agua para determinar la presencia de materia orgánica.

O₂ disuelto. Mediante un kitt preparado de campo, que determina la concentración de oxígeno en el agua por colorimetría.

- Análisis de laboratorio, que fueron:

O₂ disuelto, Nitratos y Nitritos. Todos ellos mediante kitt de laboratorio y de mayor exactitud que los de campo.

Amoníaco y Fosfatos. Mediante kitt específicos de laboratorio que determina su presencia así como su concentración en el agua analizada por colorimetría.

CO₂. Mediante valoración colorimétrica para detectar su presencia y su concentración en el agua.

Cl⁻. Mediante valoración colorimétrica que determina su concentración en el agua.

Salinidad. Mediante valoración colorimétrica para conocer la concentración y la influencia del agua marina en las corrientes. (Ver *ANEXO 4*).

Recordar que ante la ausencia en casi toda la bahía de la franja supralitoral según las explicaciones que aparecen en la encuesta, y ya que la mayor parte de la zona estudiada en muelle portuario, se ha considerado como supralitoral los 2 ó 3 m. más próximos al borde del muelle por los riesgos que representan los elementos de esta zona para el ecosistema marino. Y la franja mesolitoral se corresponde con los 3 ó 4 m. de la superficie del agua próximos a la orilla del muelle.

VIII.6.1. Influencias procedentes de tierra.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Pastizal intensivo /golf																				
Huerta/Granja/Cultivos							X	X												
Matorral/Monte bajo	X	X	X	X														X	X	X
Dunas																				
Parque/Bosque																				
Marisma																				
Rocas/Arena	X	X																X	X	X
Población/Zona Residencial				X	X	X		X	X	X	X			X	X	X	X	X		
De uso por o para turistas																				
Vertedero																				
Industria/Puerto industrial			X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
Carretera/Ferrocarril/Puerto			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
Grandes Construcciones																				
Zona militar																				
Otros ₁	X	X																	X	

¹ ACANTILADOS.

CUADRO 16. Zona próxima a la costa.

Todas las unidades a excepción de la 1, 2, 3, 7, 12, 13, 19 y 20, son zonas residenciales de una considerable población y cuya localización es muy cercana a la costa.

Estas zonas corresponden a Antxo, San Pedro, Donibane, Lezo, Rentería y Trintxerpe. (Ver **CUADRO 16**).

En las unidades 7 y 8 aparecen varias zonas de cultivo intensivo, pequeñas huertas utilizadas en los ratos de ocio.

El puerto en sí ocupa la mayor parte de la bahía a excepción de las unidades 1, 2, 19 y 20; aunque el puerto industrial está comprendido entre las unidades 6 y 16.

Se debe destacar que ninguna de las 20 unidades tiene zona militar, grandes construcciones, vertederos, zona de turismo, dunas, marismas, bosques o parques y pastizal intensivo.

Al ser el puerto una entrada natural, en las unidades 1, 2, 3, 4, 18, 19 y 20 hay monte, pero a causa de los incendios, lo único que hay, en vegetación, son matorrales, zarzas... y no bosques autóctonos como existían antiguamente.

VIII.6.2. Análisis de corrientes de agua que llegan a la bahía.

Del estudio realizado de las aguas de la bahía de Pasajes, se han encontrado tuberías en las unidades 4, 6, 16 y 17, en éstas todas tienen 2 corrientes de agua menos la 17 que sólo tiene una; también hay cuatro unidades con ríos, destacando la zona 19 que tiene tres, mientras que las unidades 10, 12 y 18 tienen sólo uno. (Ver **CUADRO 17**).

	1	2	3	4		5	6		7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		17	18	19			20
Tipo				Tuberías			Tuberías					Río		Río				Tuberías		Tubería	Río	Ríos			
Tamaño				1	1		2	3				3		3				2	2	1	1	1	1	2	
Señales de vida				NO	NO		SI	NO				SI		SI				NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	
Olor				NO	NO		NO	NO				NO		NO				SI	SI	SI	SI	NO	NO	NO	
Color				NO	NO		SI	NO				SI		NO				SI	SI	SI	NO	NO	NO	NO	
Espumas				NO	NO		NO	NO				NO		NO				NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	
Peces muertos				NO	NO		NO	NO				NO		NO				NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	
Basuras				NO	NO		NO	NO				NO		NO				NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	
Vertidos líquidos				SI	SI		SI	SI				SI		SI				SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI	
Aceites, petróleo				NO	SI		SI	SI				NO		NO				NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	
NO ₂ ⁻ (mg/l)				0	0,05		0	0,15				0,25		0,2				0,05	0	0	0,05	0,05	0,05	0	
NO ₃ ⁻ (mg/l)				1	1		10	2				2		2				0	0	0	0	1	3	3	
O ₂ disuel. (mg/l)				4,3	8,4		10	10				9,5		9				0	5	5	4	25	15	16	
Azul de Metileno				50	0		100	0				50		50				0	50	0	0	100	100	100	

CUADRO 17. Análisis de corrientes.

Una vez hecho el análisis físico del agua, se puede apreciar que hay muy poco olor, sólo en las aguas de las unidades 16, 17 y 18. Además el color y las espumas no abundan. Las

aguas con color son las de la 1ª tubería de la unidad 6, las del río de la unidad 10 y las de las tuberías de las unidades 16 y 17 y sólo hay espuma en la tubería de la zona 17. Esto indica que esta agua tiene cierta contaminación.

Cabe destacar que no hay peces muertos ni basuras en ninguna tubería ni en ningún río; pero los vertidos líquidos abundan en todas las corrientes de agua menos en la corriente de la unidad 18.

Las señales de vida se dan sólo en los ríos ya que las tuberías son muy pequeñas o sino son colectores cerrados. Los aceites y petróleos aparecen únicamente en las tuberías de las unidades 4 y 6. (Ver *CUADRO 18*).

En varias corrientes analizadas como la tubería 1 de la unidad 16 y en las 3 corrientes de la unidad 19, los niveles de contaminación no son preocupantes ya que la prueba del azul de metileno dice que hay poca materia orgánica, pero en otras como en las unidades 4, 6 -en las 2ª tuberías-, 16, 17-en la tubería 1- y en el río de la unidad 18, los niveles del azul de metileno son del 0%, es decir, que la capacidad del agua para mantener una estabilidad es nula, por lo que hay una elevada concentración de materia orgánica. (Ver *CUADRO 18*).

	Olor	Color	Aceite Petrol.	Espumas	pH	Azul de Metil	NO ₂ ⁻ mg/l	NO ₃ ⁻ mg/l	NH ₃ mg/l	O ₂ disu. mg/l	PO ₄ ³⁻ mg/l	CO ₂ mg/l	Cl ⁻ gr/l	Salinidad ‰
Unidad 4 Tubería 1	NO	NO	NO	NO	8,2	50	0,05	1	0,5	4,3	0,07	370	1,9	22
Unidad 4 Tubería 2	NO	NO	SI	NO	8,2	0	0,05	1	5	8,4	0,24	220	1,8	25,5
Unidad 6 Tubería 1	NO	SI	SI	NO	7,5	100	0	10	2	10	0,04	220	1,6	19,1
Unidad 6 Tubería 2	NO	NO	SI	NO	7,5	0	0,15	2	3	10	0,4	246	2,2	24,9
Unidad 10 Río	NO	SI	NO	NO	7,7	50	0,25	2	10	9,5	0,18	484	1,05	49,7
Unidad 12 Río	NO	NO	NO	NO	8	50	0,2	2	1	9	0,18	17,6	2,4	3,7
Unidad 16 Tubería 1	SI	SI	NO	NO	9,1	0	0,05	0	0	0	0,18	370	3,5	9,1
Unidad 16 Tubería 2	SI	SI	NO	NO	8,4	50	0	0	5	5	0,3	317	2,2	6,9
Unidad 17 Tubería	SI	SI	NO	SI	8,3	0	0	0	3	5	0,14	413	4,3	8,2
Unidad 18 Río	SI	NO	NO	NO	8,7	0	0,05	0	3	4	>0,4	607	2,6	7,9
Unidad 19 Río 1	NO	NO	NO	NO	7,7	100	0,05	1	0	25	0,02	325	20,4	9,8
Unidad 19 Río 2	NO	NO	NO	NO	6,5	100	0,05	3	0	15	0,02	798	18,3	9,6
Unidad	NO	NO	NO	NO	7,7	100	0	3	0	16	0,02	255	15,5	6,9

19																			
Río 3																			

CUADRO 18. Resultados de los análisis.

Otros datos significativos son la concentración de O₂ disuelto en los ríos de la zona 19 lo que quiere decir que el agua está muy limpia; pero en otras zonas como en la tubería 1 de la zona 16 la presencia de O₂ es nula por lo que son aguas con grandes niveles de contaminación y donde la presencia de seres vivos será muy difícil.

La contaminación del agua, en cuanto a fosfatos, que provienen en estos casos de los jabones, también es alta en algunas unidades como en la unidad 4 en su tubería 2 y por el contrario en los ríos de la zona 19 hay poca contaminación de fosfatos, que contrasta con la alta cantidad de Cl⁻ que hay en estos ríos.

Hay una salinidad bastante alta en la unidad 4 en ambas tuberías y en la unidad 6 en la tubería 2; pero en el río de la unidad 10 hay una muy alta salinidad, debido a la influencia del mar. Sin embargo en el río de la unidad 12 hay muy poca salinidad.

VIII.6.3. Vegetación dominante en la zona interior.

En la bahía de Pasaia abunda la vegetación ruderal. Debido a la serie de incendios que han azotado a los alrededores, zona de campiña y de montaña, han desaparecido los bosques autóctonos (robles, encinas, castaños, etc.) y predomina el helechal, argomal, zarzal y similares. (Ver CUADRO 19).

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Ausencia de vegetación				X	X	X		X	X	X				X	X	X	X			
Plantaciones (pino, eucalipto...)													X							
Encinar cantábrico																				
Fronosas													X					X	X	
Vegetación de ribera																				
Cultivos														X						
Praderas																				
Zona degradada con vegetación ruderal	X	X	X				X			X	X	X							X	X

CUADRO 19. Vegetación de la zona interior.

Las plantaciones de pinos sólo se encuentran en la unidad 13 y las fronosas sólo en la unidad 14, ya que debido a las características del terreno es difícil dedicarse a esta labor agrícola. Además hay que tener en cuenta la urbanización de todos los alrededores de la bahía (carreteras, vías ferroviarias, barrios, ciudades, puerto industrial, etc.).

VIII.6.4. Características generales de supralitoral y mesolitoral.

En el puerto de Pasaia la zona de supralitoral tiene las siguientes características: Presenta una anchura de 1-5 m. en las unidades 1, 2, 3, 19 y 20, todas ellas en la misma Bocana del Puerto, y las restantes tienen una anchura de 0-1 m. Hay que comentar que para la toma del resto de los datos no incluidos en características generales, la zona de supralitoral se ha considerado la orilla del muelle en una franja de 4 m. de anchura aproximadamente ya que sino es imposible tomarlos en el propio recinto portuario. Y una cobertura formada por rocas en las mismas unidades que tienen una anchura de 1-5 m. y por edificios y escolleras en las restantes unidades. (Ver *CUADRO 20*).

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
SUPRA LITORAL	Anchura	1-5 m.			0-1 m.																1-5 m	
	Cobertura	Roca			Edificios, escolleras																Roca	
MESO LITORAL	Anchura	< 5 m.																				
	Cobertura	Roca sólida			Otros, construcciones ¹ , etc.														Roca sólida			
	Plantas marinas ²	3 y 4		7	No hay							5	No hay	5	No hay	3	No hay	4	3 y 5			
	Crecimiento explosivo de algas	No se produce																				
	Animales ³	0,3,5,7 9	3,5,7,9		6, 7,8	7, 9, 16 4	9	7	7,9	7, 8, 9	5, 7, 9	7, 9		2, 7, 9	2, 7, 8, 9, 10 4	2, 7, 8, 9	3, 5, 7, 8, 9	3, 5, 7, 9	3, 5, 7, 9	0, 3, 7, 9		
	Aves embadurnadas de petróleo	No se han encontrado																				

1 MUELLE.
INDIVIDUO.

2 3: ALGAS ROJAS O MARRONES.
4: ALGAS VERDES EN MOSAICO.
7: ESPECIES INVASORAS (Arbustos)

3 0: EQUINODERMOS.
3: MOLUSCOS VIVOS.
5: CRUSTACEOS VIVOS.
6: " MUERTOS.
7: PECES VIVOS.
8: " MUERTOS.
9: AVES MARINAS VIVAS.
10: " " MUERTAS
16: RATAS MUERTAS.

4 UN

CUADRO 20. Zona supralitoral y mesolitoral.

En la zona mesolitoral la anchura no supera los 5 m. en ninguna unidad. La cobertura está formada por rocas sólidas en las unidades 1, 2, 3, 19 y 20, y por otras construcciones, en concreto muelles, en el resto de las unidades.

Las plantas marinas no son abundantes. Abundan en las unidades 1, 2 y 3 por ejemplo las algas rojas o marrones y las algas verdes. La más abundante es el alga verde con cobertura

continua o matas densas que aparece en las unidades 12, 14, 19 y 20. Destaca también la presencia de especies invasoras en la unidad 4.

Muy importante es la no presencia de un crecimiento explosivo de algas en toda la Bahía.

En cuanto a la fauna lo más destacado ha sido la presencia de moluscos vivos, crustáceos vivos, peces vivos y aves marinas vivas. En menor medida se han podido observar equinodermos, ratas muertas y aves marinas muertas, estas 2 últimas especies en un número muy reducido.

Y además no se ha encontrado en ninguna zona aves embadurnadas de petróleo. Esto es positivo ya que indica la ausencia de escapes de petróleo por la Bahía.

VIII.6.5. Situación de limpieza-suciedad.

En general en supralitoral, se observa que las unidades 1, 2, 12 y 18 están muy limpias; mientras que la 3 y 15 son las más sucias que hay teniendo un 75% de suciedad. (Ver CUADRO 21).

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	MEDIA
SUPRA-LITORAL	Muy sucio			75		25	50	50				25			50	75		25				18,75
	Moderadamente sucio			25	25	50	25	25	25	50	25	25		25	25	25	25	50		25	25	23,75
	Limpio	100	100		75	25	25	25	75	50	75	50	100	75	25		75	25	100	75	75	57,5
MESO-LITORAL	Muy sucio			75	50	75	50			25							75				25	18,75
	Moderadamente sucio	25	50	25	50	25	50	50	50	50	50	50	25	25	50	50	25	50	25	50	25	40
	Limpio	75	50					50	50	25	50	50	75	75	50	50		50	75	50	50	41,25

CUADRO 21. Limpieza-suciedad de la Bahía de Pasaia..

En el mesolitoral se puede observar que las partes más limpias corresponden a las unidades 1, 12, 13 y 18. Sin embargo las más sucias, también con un 75% de suciedad, son la 3, 5 y 16.

Cabe destacar que la unidad 3 tanto en supralitoral como en mesolitoral está muy sucia al igual que la 5; pero las unidades 1, 2, 12 y 15 son muy limpias. Es curioso que en la unidad 15 sea muy limpio el mesolitoral ya que el supralitoral es muy sucio. Es lo que ocurre también en la 16, solo que en ésta es el supralitoral quien está muy limpio y el mesolitoral el que está sucio.

La medida realizada en el supralitoral dice que hay un 57'5% limpio y un 18'75% sucio; pero en el mesolitoral hay un 18'75% muy sucio y un 45'25% limpio.

VIII.6.6. Basuras de gran tamaño.

En lo referente a las basuras de gran tamaño, se puede decir que lo más abundante son los grandes objetos metálicos que se han encontrado en las unidades 3, 5, 8, 9, 10, 13, 15, 16, 18 y 20, además de los materiales procedentes de la tierra como el hormigón o los escombros en las unidades 3, 5, 8, 9, 15, 16 y 18. (Ver *CUADRO 22*).

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Materiales procedentes de tierra (hormigón, escombros, etc.)			X			X		X	X						X	X		X		
Grandes objetos metálicos (coches, vigas, maquinaria)					X	X	X	X	X	X			X		X	X		X		X
Mobiliario doméstico (camas, alfombras, restos de muebles)																		X	X	
Basuras domésticas en bolsas o montones de desperdicios					X			X		X				X	X					
Restos de naufragios o de grandes objetos provenientes de alta mar					X	X								X						
Restos de cosechas (patatas, naranjas)															X	X				

CUADRO 22. Basuras de gran tamaño.

Cabe destacar que apenas hay restos de cosechas salvo en las unidades 15 y 16, ni restos de naufragios, menos en las unidades 5, 6 y 14, donde se encuentra un barco encallado en estado lamentable, y tampoco hay mobiliario doméstico en abundancia ya que sólo se observa su presencia en las unidades 18 y 19.

VIII.6.7. Basuras de pequeño tamaño.

Como se ha podido observar, los papeles, cartones, maderas, restos vegetales y similares son los más abundantes ya que se encuentran en la mayoría de las unidades analizadas tanto en supralitoral como en mesolitoral. También el apartado de otros plásticos como bolsas o bidones no sanitarios, ni botellas aparece en un elevado número siguiendo muy de cerca a los anteriormente citados. (Ver *CUADRO 23*).

Otros residuos que también aparecen en muchas unidades son las latas, vidrios, restos textiles, calzado y ropa y contenedores de plástico duro que al tirarlos se pierde la oportunidad de darles un 2º uso a través del reciclado.

Las basuras de pequeño tamaño encontradas en menor cantidad han sido los contenedores de sustancias químicas potencialmente peligrosas, cebos raticidas, papel de aluminio, hierros, goma y carbón que sólo aparecen en las unidades 4, 5, 8, 13 y 14.

Tras analizar todos los datos, se llega a la conclusión de que las unidades más sucias, en función de las basuras de pequeño tamaño, de la bahía pasaitarra son las unidades 3, 5 y 7.

Por el contrario las menos afectadas por la suciedad, en este apartado, son las unidades 1, 7 y 17.

También se ha podido comprobar que la basura está muy repartida ya que tanto en la zona supralitoral como en la mesolitoral la basura es prácticamente la misma, aunque un

CUADRO 23. Basuras de pequeño tamaño.

poco favorable al estado de la zona mesolitoral en general, con respecto a la supralitoral, ya que tiene un estado un poquito más limpio.

VIII.6.8. Envases y portalatas.

Las unidades 1, 2, 11 y 13 destacan por la escasez de envases que se encuentran en ellas. En conjunto los únicos tipos de envases que se encuentran son: envases de plástico, bolsas de plástico, tetra briks, portalatas y palés. (Ver *CUADRO 24*).

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	TOTAL
Envases de cristal			7	3	5	1	2	2	1	2				15	1		3	2	9	1	54
Envases de plástico	2	2	23	6	5	8	44	16	10		1	16	4	23	30	2	8	7	49	10	266
Latas			37	36	13	9	11	20	8	26				27	25	20	8	2	17		259
Portalatas			1								2		1				1				5
Tetra-briks		1	6	4		1		1					1	35	7		4		12		72
Bolsas de plástico	3	5	4	2						5			1	11	5				14	5	55
Neumáticos							1	2						3			4				10
Bidones metálicos				2		40	3	1													46
Baterías								8													8
Caja de madera														1							1
Palés													2								2
Escoba															1						1

CUADRO 24. Envases.

Estas unidades van seguidas de la 5, 9, 12, 16, 18 y 20, que aunque ya presentan un número más elevado de envases, entre 11 y 23 envases presentando envases de cristal, de plástico, latas y bolsas de plástico; no alcanzan a las restantes, ya con un número muy elevado de envases.

Entre estas últimas habría que resaltar la unidad 12, ya que los únicos tipos de envases que presentan son latas.

En general los envases que más se encuentran son envases de plástico y latas, los primeros en todas las unidades excepto en la 10, y las latas en todas menos en la 1, 2, 11, 13 y 20. Los que menos se presentan son los palés, tan solo en la 13, las cajas de madera, 1 en la unidad 15, los portalatas en las unidades 3, 11, 13 y 17 y las baterías en la 8. (Ver *GRÁFICOS 7 a 15*).

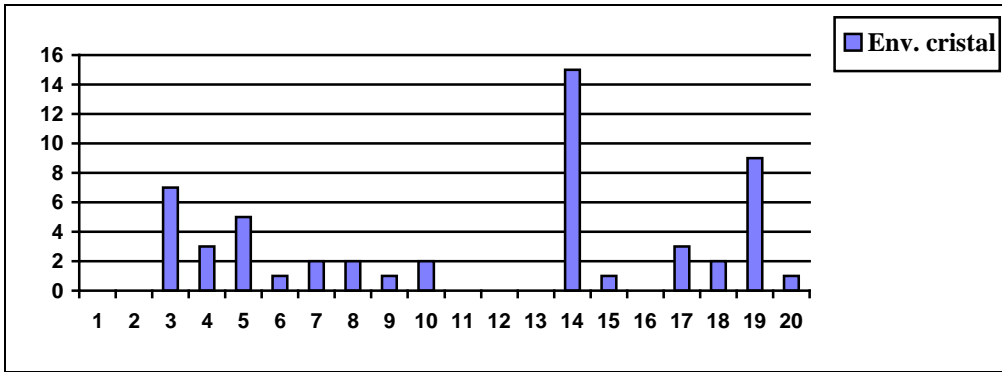


GRÁFICO 7. Envases de cristal/unidad.

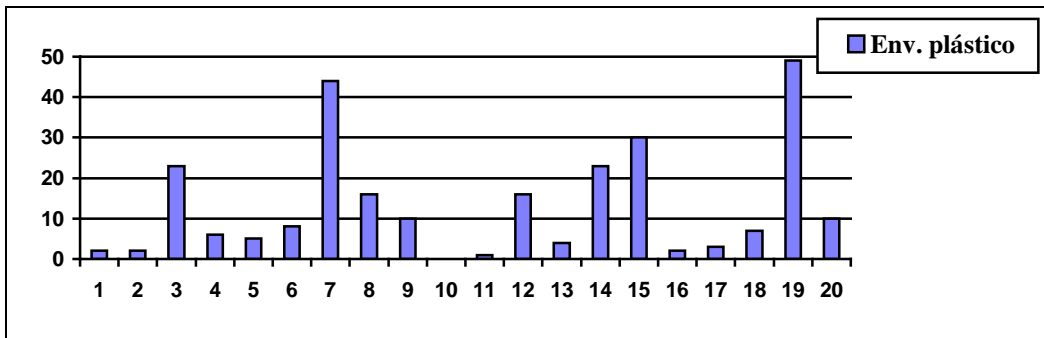


GRÁFICO 8. Envases de plástico/unidad.

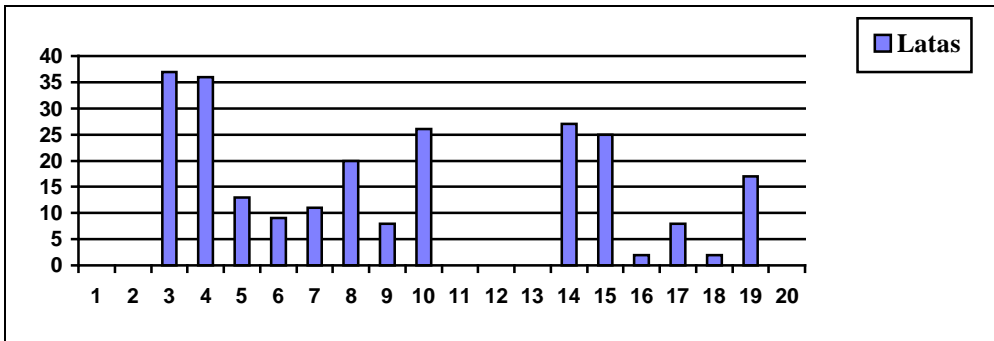


GRÁFICO 9. Latas/unidad.

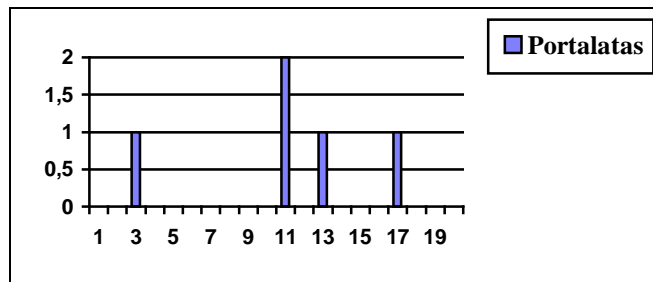


GRÁFICO 10. Portalatas/unidad.

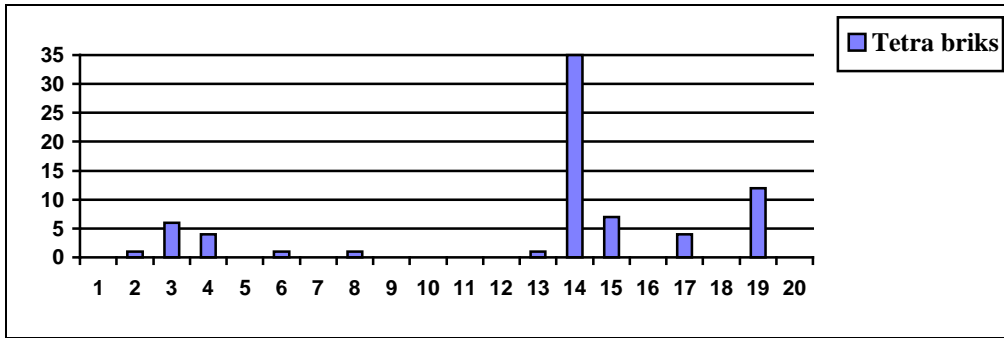


GRÁFICO 11. Tetra briks/unidad.

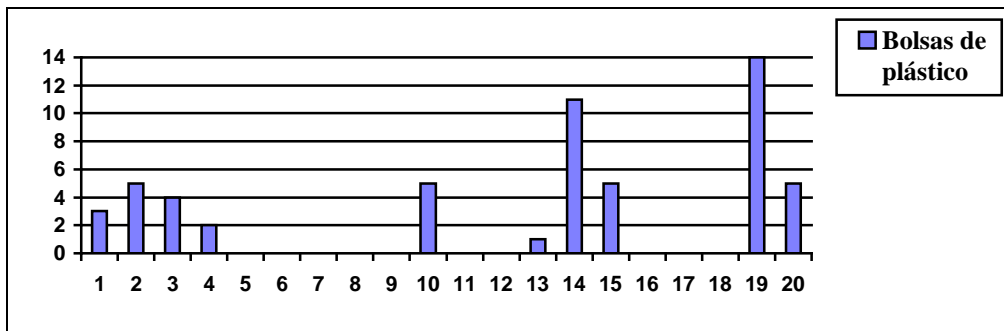


GRÁFICO 12. Bolsas de plástico/unidad.

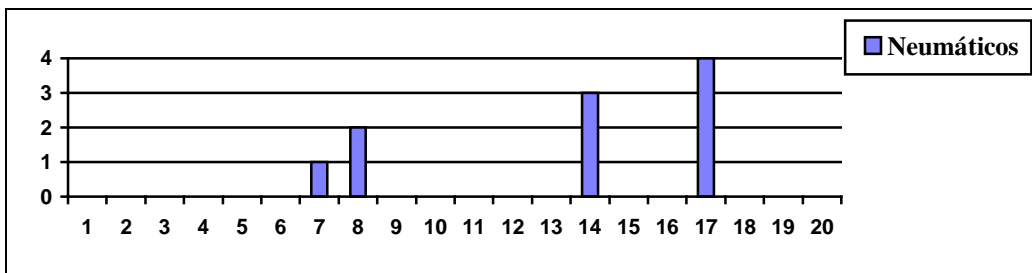


GRÁFICO 13. Neumáticos/unidad.

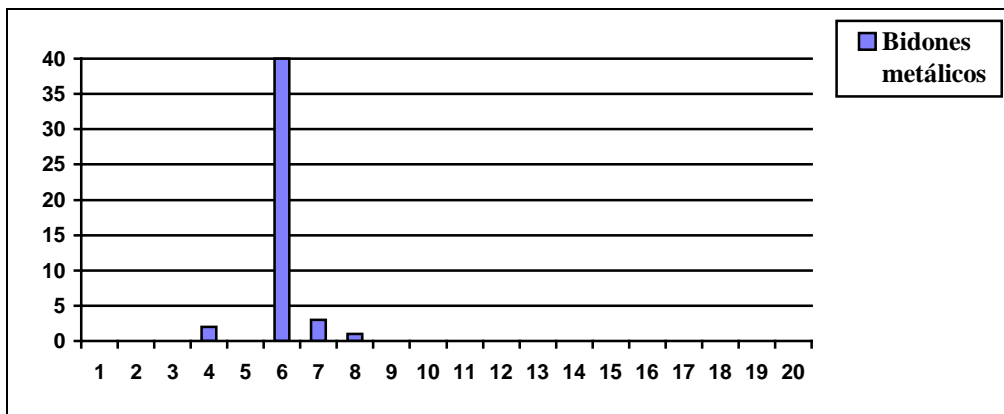


GRÁFICO 14. Bidones metálicos/unidad.

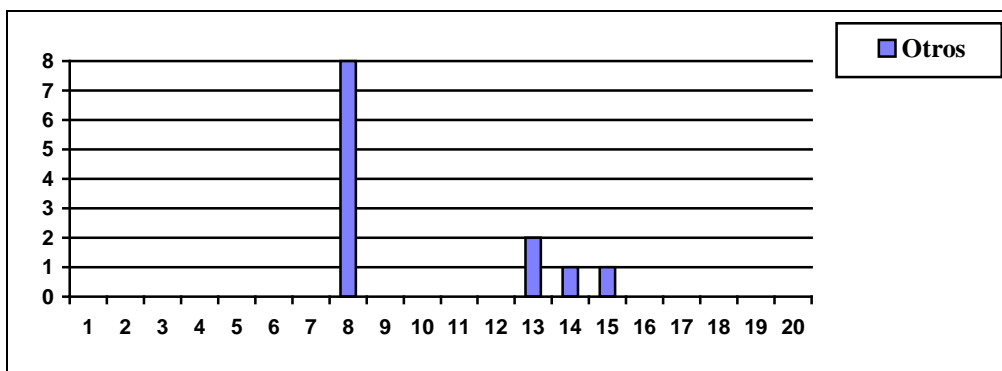


GRÁFICO 15. Otros/unidad.

VIII.6.9. Frecuencia de contaminación por aguas residuales o fecales.

Las unidades 1, 2 y 3 están alejadas de colectores generales, por esto, la contaminación por vertidos es ocasional. En cambio en la 5, 11, y 15 es frecuente ver el agua teñida a causa de los colectores y desagües de las zonas próximas. (Ver CUADRO 25).

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Nunca																				
Raro																			X	X
Ocasional	X	X	X										X	X						
Frecuente					X						X				X					
Habitual				X		X	X	X	X	X		X				X	X	X		
Estaciona l																				

CUADRO 25. Contaminación por aguas residuales o fecales.

En las unidades 4, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 16, 17 y 18 la contaminación del agua por vertidos es habitual ya que hay un gran número de colectores, algunos de grandes dimensiones. Además estos no solo colorean el agua sino que expulsan gran cantidad de materia orgánica y sólidos en suspensión al tratarse de colectores urbanos.

En las unidades 19 y 20 es raro encontrar vertidos, ya que al igual que las tres primeras están situadas en lugares alejados de los colectores.

VIII.6.10. Observaciones generales.

En este punto en general hay muchos aspectos que comentar. Referente al aspecto de la costa, esta recientemente no ha cambiado en este último año y tan solo las unidades 6, 7, 9 y 10 han sido limpiadas, en concreto debido a la carrera pedestre Behobia-San Sebastián, y también la 13. (Ver CUADRO 26).

CUADRO 26. Observaciones generales.

Actualmente existen planes de cambio para sanear el Puerto, así por ejemplo hay un Plan de Saneamiento de la Bahía, mediante interceptores, que afectaría a las unidades 5, 6, 7, 8, 9 y 10. Existe también un proyecto para las unidades 5, 6 y 7 de puerto deportivo. Se ha podido observar que en las unidades 1, 2 y 3 hay un serio riesgo debido a la erosión. En las dos primeras además hay también riesgo serio por aguas fecales y aceites, petróleo, al igual que en las zonas 11, 12, 13, 14, 15, 16, 19 y 20. Cabe destacar la amenaza inminente que existe en todas las zonas, exceptuando la 1, 2 y 3, debido a las aguas fecales y por los aceites y petróleo.

Hay que señalar la amenaza inminente que existe en la zona 5 causada por los barcos pesqueros y la lonja de pescado.

Sin embargo, a pesar de la situación en la que se encuentra la mayor parte de la bahía de Pasaia, se puede destacar la importancia de las colonias de gaviotas y cormoranes existentes en las unidades 1 y 2 y la de un espigón situado en esta última.

En la unidad 3 se encuentra el Paseo de Puntxas el cual gracias a su buen estado es frecuentado por la población y por pescadores aficionados. En este lugar se encuentran también los Astilleros Askorreta cuyo acceso únicamente está permitido a los propios trabajadores.

En la unidad 4 existen 2 embarcaderos, uno de ellos destinado a la motora que traslada a pasajeros de Donibane a San Pedro y viceversa y el otro para uso exclusivo del Club de Remo San Pedro, situado junto a su pabellón deportivo.

En la unidad 6 también hay un embarcadero. En este caso destinado al Club de Remo Illumbe de Trintxerpe y a los propios de las txalupas de esa zona.

En la parte supralitoral de la unidad 7 se encuentra vegetación antrópica que ha aprovechado las grietas y huecos existentes en los muros del muelle.

En la unidad 10 se encuentra un muelle de carga y descarga de chatarra, el cual produce mucho ruido y suciedad para las viviendas cercanas a la zona.

En la 11, se encuentran los pequeños depósitos de la CLH. En las proximidades de la 12 se está construyendo la variante de Rentería. Además aquí el acceso a la costa está prohibido ya que el recinto, que se corresponde con el Europark Pasajes, se encuentra vallado y controlado por circuito cerrado.

En la unidad 14 se encuentra la central térmica de Iberdrola, al igual que muchos restos de naufragios, uno además de gran tamaño, montones de basura y huertas familiares en Errotea.

En la unidad 15 se encuentra Astilleros Luzuriaga con el acceso cerrado a personas ajenas a la fábrica, al igual que ocurre con los Astilleros Ascorreta. También se encuentra un varadero en ruinas.

En la 16 existen los embarcaderos para los Club de Remo de Donibaneko Arraunlariak y Koxtape, ambos de San Juan. Está también Meipi, fábrica que, al igual que Luzuriaga tiene el acceso cerrado a los no trabajadores.

Las unidades 17, 18 y 19 han de resaltarse porque en ellas se encuentran edificios de un gran valor histórico como la Iglesia de San Juan, la Iglesia de Bonanza o el castillo de Santa Isabel, respectivamente. Así mismo en la 19 hay un merendero que en la época estival es muy frecuentado por paseantes y turistas.

Finalmente la unidad 20, es una zona en estado natural, degradada, sin embargo por numerosos incendios. A esta zona se accede por un sendero y diariamente muchos pasaitarras aunque hasta aquí para contemplar el paisaje y a su vez realidad un poco de ejercicio físico.

VIII.6.11. Aceites y petróleos.

En lo referente a contaminación de petróleo y aceite, hay que señalar que las 2 primeras unidades, unidades 1 y 2, no contienen ninguno de estos agentes contaminantes ya que se corresponden con las zonas en estado más natural del Puerto de Pasaia. (Ver *CUADRO 27*).

En la unidad 3 se encuentran estos contaminantes esparcidos en pequeñas manchas en la zona mesolitoral, provenientes, al igual que en todas las zonas que contienen aceites en mesolitoral, de los barcos pesqueros, bacaladeros y mercantes e incluso de los barcos amarrados para el desguace. Lo mismo ocurre en las unidades 5, 8, 9, 10, 13, 16 y 18 sólo que también hay otros orígenes además del comentado como: el propio puerto, colectores, fábricas, algunas viviendas, etc.

En la unidad 4, 6, 14 y 15 se presenta una continua presencia de estos agentes en el agua provocado por los barcos estacionado en el puerto, por el propio puerto y/o por alguna industria.

Destacar las unidades 11, 12, 17, 19 y 20 ya que al igual que en la 1 y 2 no se presenta ninguno de estos contaminantes, lo cual podría decirse que es un mérito al ser, sobre todo las unidades 11, 12 y 17, zonas de muelle con mucha actividad. En cambio las 2 últimas también son zonas de la Bocana del Puerto que presencia de ecosistema natural.

CUADRO 27. Aceites y petróleos.

Haciendo un balance entre la zona supralitoral y mesolitoral en cuanto a la presencia de aceites y petróleos, se puede apreciar que hay menor cantidad de estos contaminantes en la zona supralitoral.

En cuanto a la consistencia, el aceite y/o petróleo líquido es líquido en general, apenas huele y tiene un color grisáceo-lechoso como dominante.

Por último aunque parece que la presencia de estos agentes es excesiva, se ha de resaltar que en todas las unidades del puerto hay contenedores para la recogida de aceites industriales.

VIII.7. EL SANEAMIENTO.

VIII.7.1. Situación ambiental de los estuarios Bidasoa, Oiartzun y Urumea.

La calidad biológica de los estuarios del Bidasoa, Oiartzun y Urumea es deficiente. Sin embargo debido a los proyectos realizados por la Diputación últimamente la evolución de estos ríos es positiva. En general la contaminación es calificada como baja-media excepto en el centro del Oiartzun.

Los 3 estuarios tienen en su interior una contaminación de metales en los sedimentos que tiende a disminuir hacia la desembocadura. En los 3 casos la contaminación corresponde al área central. Los mayores niveles de contaminación por estos metales se encuentran en la bahía de Pasaia y los menores en la ría del Bidasoa.

Pero durante los últimos años, los 3 estuarios han experimentado un notable descenso en la concentración de metales. Ahora bien la presencia, en algunos casos, se puede deber a materiales arrastrados por el agua de lluvia desde las cabeceras. Por ejemplo en el río Oiartzun desde las antiguas minas de Arditurri.

Respecto a los análisis de compuestos hidrocarbonados que se originan por vertidos de petróleo, combustión incompleta de carbón y fuel-oil, así como por actividades industriales y que también son tóxicos y cancerígenos, los sedimentos del Bidasoa y Urumea tienen una contaminación baja-media en estos elementos mientras que la zona central del Oiartzun presenta las mayores concentraciones.

Otros estudios se centran en la fauna, diciendo que el Bidasoa es el que posee la fauna más rica, el Urumea presenta muy pocas especies y en la bahía de Pasaia debido a la contaminación no hay fauna. Sin embargo últimamente en estos 2 últimos estuarios están apareciendo especies de fondo limpio.

VIII.7.2. Saneamiento en Gipuzkoa.

El saneamiento de las aguas negras que se vierten a los ríos o al mar, pasa por la construcción de 10 depuradoras de aguas residuales. El diagnóstico básico de carencias se sitúa a lo largo de los ríos Deba, Urola y Oria. Las depuradoras se tendrían que poner en los cursos alto, medio y en la desembocadura de cada uno, así como en Donostia y en Jaizkibel.

Es necesario poner depuradoras en las cuencas del Deba (Bergara, Elgoibar y Deba), en la cuenca del Urola (Zumárraga-Urretxu y Zumaia) y en la cuenca del Oria (Alegia, Oria y Zarautz-Orio).

Donostia tendrá una depuradora en Loiola y otra se instalará en Jaizkibel, ambas con emisarios submarinos al igual que las de Deba, Zumaia y Zarautz-Orio. (Ver MAPA 3).

Con estas depuradoras junto a otras de menor tamaño, quedará cerrado el esquema de saneamiento de Gipuzkoa. Es decir, se garantiza que las aguas que se vierten a los ríos y al mar estén limpias.

La financiación será un 50% a cargo del Estado y el resto deberá financiarse mediante las tarifas del agua que deberá experimentar una subida. Así por ejemplo en Irún y Hondarribia han decidido incrementar el precio del litro de agua para financiar el Plan de Saneamiento Integral del Bidasoa.

VIII.7.3. Saneamiento en la Bahía de Pasaia.

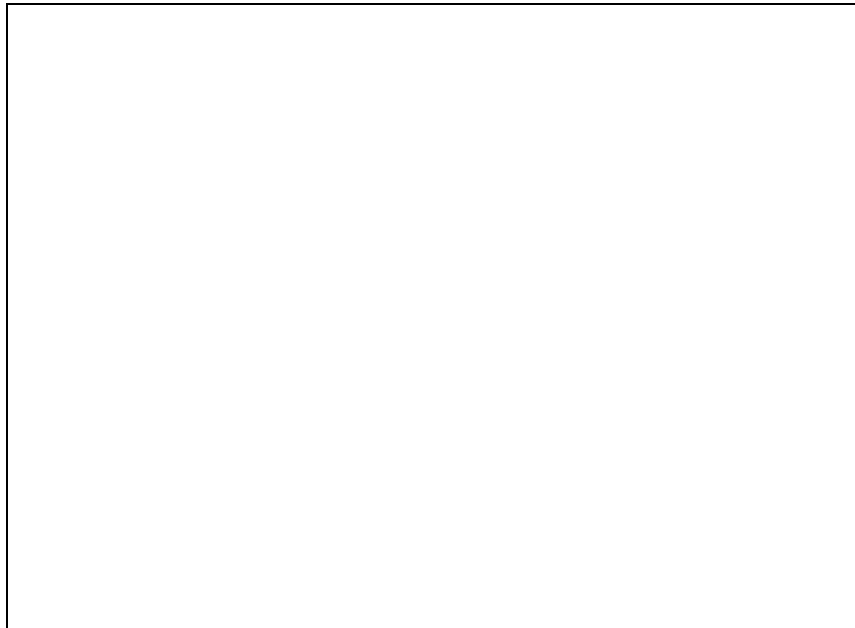
El río Oiartzun y la bahía de Pasaia verán mejorado el estado de sus aguas debido a la construcción de un colector que recogerá las aguas residuales de los polígonos industriales de Lezo y Oiartzun, así como del área de Pryca y del Hotel Lintzirin.

Pero desde mediados del 97 la mejoría observada en la bahía pasaitarra se basa en el traslado de los vertidos que antes llegaban al puerto hasta Murguita. Ahora bien todavía quedan algunos focos de contaminación en el mismo puerto.

El saneamiento en Pasaia está formado por un complejo sistema de colectores y estaciones de bobeo que recoge los residuos urbanos de toda la zona de la bahía. La última estación de bombeo abierta es la del río Oiartzun a donde llegan las aguas residuales de Rentería, Oiartzun y polígono industrial de Lezo.

Los técnicos afirman que el desvío de las aguas hacia Murguita no es la solución definitiva al saneamiento de Pasaia ya que los vertidos se realizan en este punto hasta que se construya el emisario submarino de Mompás y la depuradora de Loiola, en Donostia. Cuando se terminen estas infraestructuras, todas las aguas negras serán llevadas a la depuradora de

Loiola y posteriormente se verterán al mar, limpias, a través del emisario submarino de Mompás. Esta tubería arrojará las aguas residuales a 3 km. de la costa y en el fondo marino.



MAPA 3. Distribución de las depuradoras en Gipuzkoa.

De esta forma se asegurará que las 3 playas donostiarras, cala Murguita y Pasaia tengan calidad de baño óptima.

VIII.8. DRAGA JAIZKIBEL.

VII.8.1. Breve historia.

La DRAGA JAIZKIBEL, fue construida en los Astilleros Euskalduna de Bilbao en el año 1930 por encargo de las Autoridades del Puerto de Pasajes que por aquellos tiempos se llamaba Junta de Obras del Puerto de Pasajes.

La característica principal de esta draga es el sistema empleado para la construcción del casco ya que está formado todo él por chapas rematadas.

Su objetivo era limpiar el fondo marino recogiendo los sólidos, por 2 motivos:

- por ecologismo.
- para impedir que los barcos encallaran en el fondo a causa del lodo acumulado por los vertidos.

Dejó de utilizarse a mediados de los años 80 pues su sistema de funcionamiento no era práctico, ya que para poder moverla, se amarraban cuerdas de un lado al otro del muelle

debido a que carecía de un sistema de autopropulsión, aunque sí tenía uno para poder mover los cangilones. Este sistema de movimiento además de ser muy lento, impedía el paso de otros barcos mientras se realizaban las labores de limpieza.

VII.8.2. La Draga, monumento histórico.

Una vez jubilada se decidió dejarla ubicada en el muelle de San Pedro.

La Dirección del Puerto de Pasajes ante los problemas que ocasionaba de espacio, habló con diversas instituciones para intentar que alguna de ellas se hiciera cargo de la Draga, pero ninguna de ellas accedió. Simplemente la Escuela Marítima de San Pedro se quedó con el motor que movía el sistema de cucharas o cangilones.

En 1990 definitivamente se decidió achatarrarla debido a que ocupa 60 m. de muelle, y teniendo en cuenta que el Puerto de Pasaia es pequeño, es mucho espacio. Para achatarrarla, se sacó una subasta. El mismo día en que iba a llevarse a cabo la resolución, llegó un escrito del Gobierno Vasco que decía que tenían intención de abrir un expediente para declarar a la **DRAGA JAIZKIBEL**, Monumento Artístico. Dicho expediente fue abierto en 1991.

En 1995, la Draga comenzó a amenazar con hundirse. El Gobierno Vasco no dio solución al problema, sino que obligó al Puerto a repararla para evitar el hundimiento. En esta reparación la Autoridad Portuaria hizo un gasto de 9,5 millones de pesetas.

Las necesidades de la Draga son 3:

- Una ubicación fija y distinta a la actual que no dificulte las labores portuarias.
- Un capital para su reparación y mantenimiento.
- Un sistema eficaz para el control de visitas.

Se estima que para ponerla a punto y convertirla en un museo que pudiera ser visitado por toda aquella persona que estuviese interesada, se necesitan unos 50 millones de pesetas más otra cantidad anual para su mantenimiento y posibles reparaciones y mejoras. Pero ni el Gobierno Vasco, ni la Diputación aportan el dinero necesario, ni siquiera ideas para acabar con el problema que supone que la **DRAGA JAIZKIBEL** permanezca inactiva en el Puerto de Pasaia.

Aunque la Draga no siga en funcionamiento, el fondo marino del puerto se sigue limpiando con un sistema mucho más sencillo y ágil, ya que consiste en una draga flotante con una única cuchara.

VIII.9. OTRAS ACTIVIDADES: LA MOTORA DONIBANE-ANTXO.

Entrevista al Sr. José Ignacio Berrotarán, uno de los responsables del servicio de motora entre los distritos de Donibane y Antxo.

- ¿De quién fue la idea?

De mi padre, Nicasio Berrotarán Arocena hace aproximadamente 50 años.

- ¿Cómo empezó todo?

Mi padre, Nicasio, siempre tenía negocios en mente para poder seguir adelante. Cuando se le ocurrió la idea vio que tenía buenas perspectivas de futuro y también lo hizo porque no había ningún medio de acceso a San Juan. En un principio toda la zona de Antxo era una marisma, mi padre tuvo que hacer más embarcaderos de madera (3 travesaños clavados en el fango y luego más tablas clavadas en los travesaños a modo de escalera).

Primeramente se pasaba a la gente en un bote de buen tamaño con remos. En un principio mi padre contaba con la ayuda de 2 cuñados para sacar adelante el negocio. Años después surgirían 2 nuevas líneas que unirían San Pedro y San Juan y Buenavista y San Juan. El trabajo era duro ya que remaban y no había motor; los inviernos eran duros, ya que remaban a la intemperie y no había cabinas ni puentes como ahora. Poco a poco el servicio se fue modernizando, compraron 2 motores, con motor de gasóleo. Hasta que sus hijos crecieron; como sus cuñados lo dejaron, mi padre se hizo de los servicios de varios operarios. Más tarde aparecerían nuevas líneas que unirían San Pedro con Meipi (San Juan) y con Buenavista.

- ¿Cómo ha ido evolucionando a lo largo de los años?

Al principio se sacaba lo justo para vivir, luego hubo épocas muy buenas, década de los 60 y 70. Más tarde, al haber un aumento de nº de coches, la creación de una línea directa a Donostia y la crisis que sufre el puerto han hecho que el servicio se haya visto perjudicado fuertemente.

- ¿Siempre habéis tenido el mismo nº de motoras?

Empezamos con 2 barcos, luego con 2 motoras y luego 4, hasta hoy. Actualmente tenemos 3 motoras y un barco para hacer paseos. De las averías y del mantenimiento nos encargamos nosotros mismos.

- ¿En qué época ha pasado más gente?

En los años 60-70 fue la época de mayor apogeo con la construcción de la térmica y los astilleros,...

- ¿Ha habido épocas mejores?

Sí, ahora estamos viviendo una crisis colectiva que afecta a toda la zona.

- ¿Hacéis más servicios aparte del servicio normal?

Sí antes realizábamos paseos con colegios que organizaba el puerto, ahora con el nuevo presidente se han suspendido de momento...

Hemos realizado servicios con talleres para transportar obreros, para trabajos con hombres-rana, remolques de gabarras y suministro de víveres y personal a barcos fondeados en alta mar a la espera de entrar en el puerto.

- ¿Dé donde a dónde transportáis a la gente?

Pasamos a la gente de San Juan -Donibane-, en el muelle de Meipi, a Pasai Antxo.

Durante todo el día de 5'30 h. de la mañana a las 10'00 h. de la noche.

Este servicio se realiza a diario, durante todo el año incluido festivos.

- ¿Hay más servicios similares?

Como he comentado antes hay una línea que une San Pedro y San Juan -Donibane-.

- ¿Os ponen muchas dificultades?

Algunas si que tenemos como: el cierre peatonal del puerto, la suspensión de los paseos que realizábamos antes con colegios, etc.

- ¿Habéis ido reformando las motoras a lo largo de los años?

Sí, cada 3 ó 4 años les hacemos una reparación a fondo.

- ¿Cuánto cuesta el viaje? ¿Cuánto costaba al principio?

En un principio el viaje costaba 50 céntimos aproximadamente. En la actualidad cuesta 70 ptas.

- Volviendo a lo de antes, ¿quién construyó las motoras? ¿Cuándo? ¿Dónde?

Se construyeron las primeras hace 50 años.

Las motoras las construyeron en el Astillero Goldaracena.

- ¿Habéis recibido o recibís ayudas de otras instituciones?

No.

- ¿Colaboráis con el Ayuntamiento?

Sí. Actualmente pasamos empleados del Ayuntamiento.