



TXINGUDIKO ZERBITZUAK
SERVICIOS DE TXINGUDI, S.A.



MEMORIA 2000

***MANCOMUNIDAD DE SERVICIOS DE TXINGUDI –
TXINGUDIKO ZERBITZU MANKOMUNITATEA***



ÍNDICE:

1).- CICLO INTEGRAL DEL AGUA	1
A) PRODUCCIÓN.....	1
A1) Abastecimiento	1
A1.1) Recursos hídricos.....	1
A1.2) Producción de Agua Potable	3
A1.3) Producción y Suministro	6
A2) Estaciones de Bombeo de Aguas Residuales.....	8
A2.1) Caudales bombeados en Estaciones de Aguas Residuales	9
A2.1.1) Estación de Bombeo de Behobia.....	9
A2.1.2) Estación de Bombeo de Gal	10
A2.1.3) Estación de Bombeo de Amute	11
A2.1.4) Estación de Bombeo de Alameda.....	12
A2.1.5) Estación de Bombeo de Hondartza	13
A2.1.6) Estación de Bombeo de Kofradia.....	14
A2.2) Explotación y mantenimiento de las Estaciones de Bombeo	15
A3) Generación de Energía Eléctrica	20
A3.1) Central Hidroeléctrica de Irusta.....	20
A3.2) Central Hidroeléctrica de Elordi.....	23
A3.3) Central Hidroeléctrica de Domiko.....	27
B) PROYECTOS Y OBRAS	35
B1) Obras	36
B2) Mantenimiento de redes.....	41
C) CONTROL DE CALIDAD	43
C1) Calidad de Agua abastecida.....	44
C2) Control de vertidos de aguas residuales.....	46
C3) Control de vertidos industriales	47
C4) Programa para detección de intrusiones de aguas de marea a la red de saneamiento.	47
2) RECOGIDA Y TRATAMIENTO DE RESIDUOS	49
A) RECOGIDA Y TRATAMIENTO DE RESIDUOS	49
B) LIMPIEZA VIARIA	52
C) RESIDUOS URBANOS	53
D) RECOGIDAS SELECTIVAS.....	63



D1) Papel-cartón	63
D2) Vidrio	65
D3) Envases ligeros	67
D4) Pilas	68
E) RESIDUOS INDUSTRIALES	73
F) RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN	76
3) SERVICIOS GENERALES.....	81
A) FACTURACIÓN	81
B) CONTRATACIÓN	89
C) LECTURAS	89
D) PERSONAL	89
E) INFORMÁTICA	90
4) INFORME DE AUDITORÍA	93



TXINGUDIKO ZERBITZUAK
SERVICIOS DE TXINGUDI, S.A.

CICLO INTEGRAL

DEL AGUA



G) 1).- CICLO INTEGRAL DEL AGUA

H)

I)

A) PRODUCCIÓN

A1) ABASTECIMIENTO

A1.1) RECURSOS HÍDRICOS

El agua que abastece a los municipios de Irún y Hondarribia procede mayoritariamente del sistema de embalses en cascada Domiko - Endara. Los embalses se encuentran ubicados en el término municipal de Lesaka en la cuenca de la regata Endara, afluente del Bidasoa. Su cuenca vertiente se asienta en un macizo de naturaleza silíceo, por lo que las aguas presentan un grado de mineralización muy bajo, sin prácticamente dureza y alcalinidad. La capacidad de estos embalses es de 0,3 y 5 Hm³ respectivamente. Desde el embalse de Endara, el agua es conducida a través de una tubería de 6 Km. hasta la planta potabilizadora (ETAP) de Elordi.



• Canal de Domiko

Existen además una serie de captaciones de manantiales en Jaizkibel y Lastaola que se utilizan para el abastecimiento de la zona rural de Hondarribia e Irún. En las épocas de sequía cuando las reservas de los embalses disminuyen es posible bombear el agua de las captaciones de Jaizkibel hasta la ETAP de Elordi y utilizarla en el

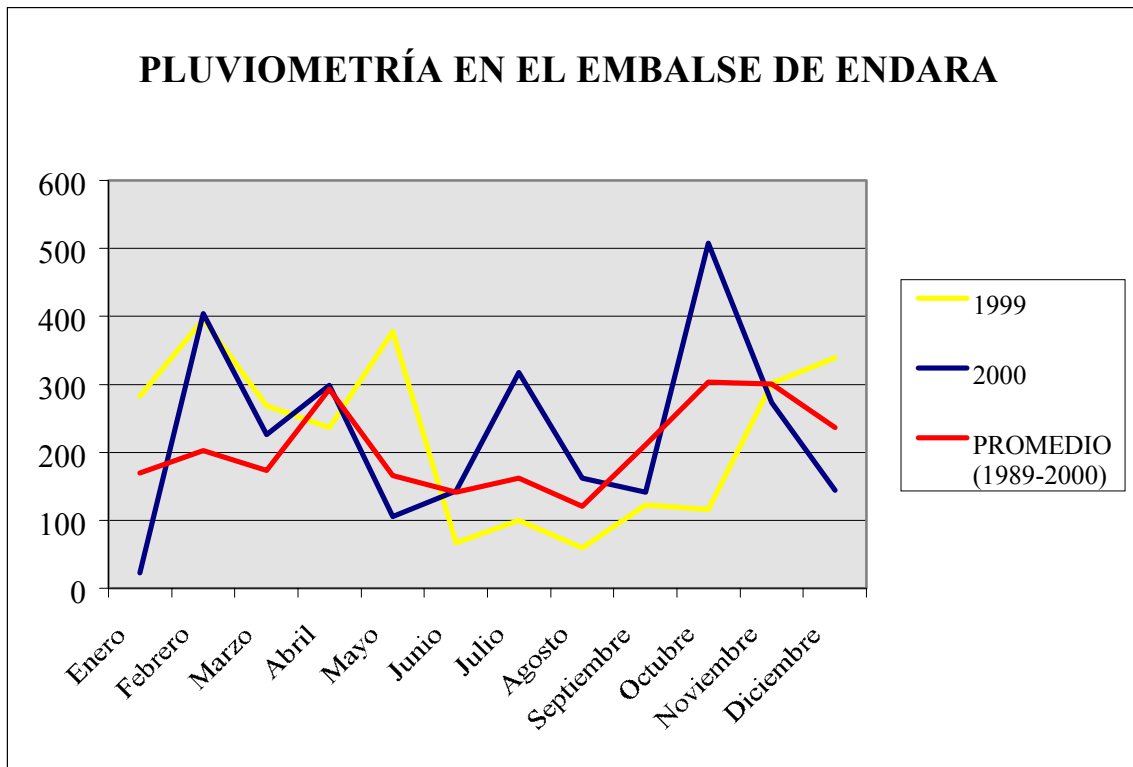


abastecimiento de la red municipal. La capacidad total de estas captaciones es de 105 l/s.

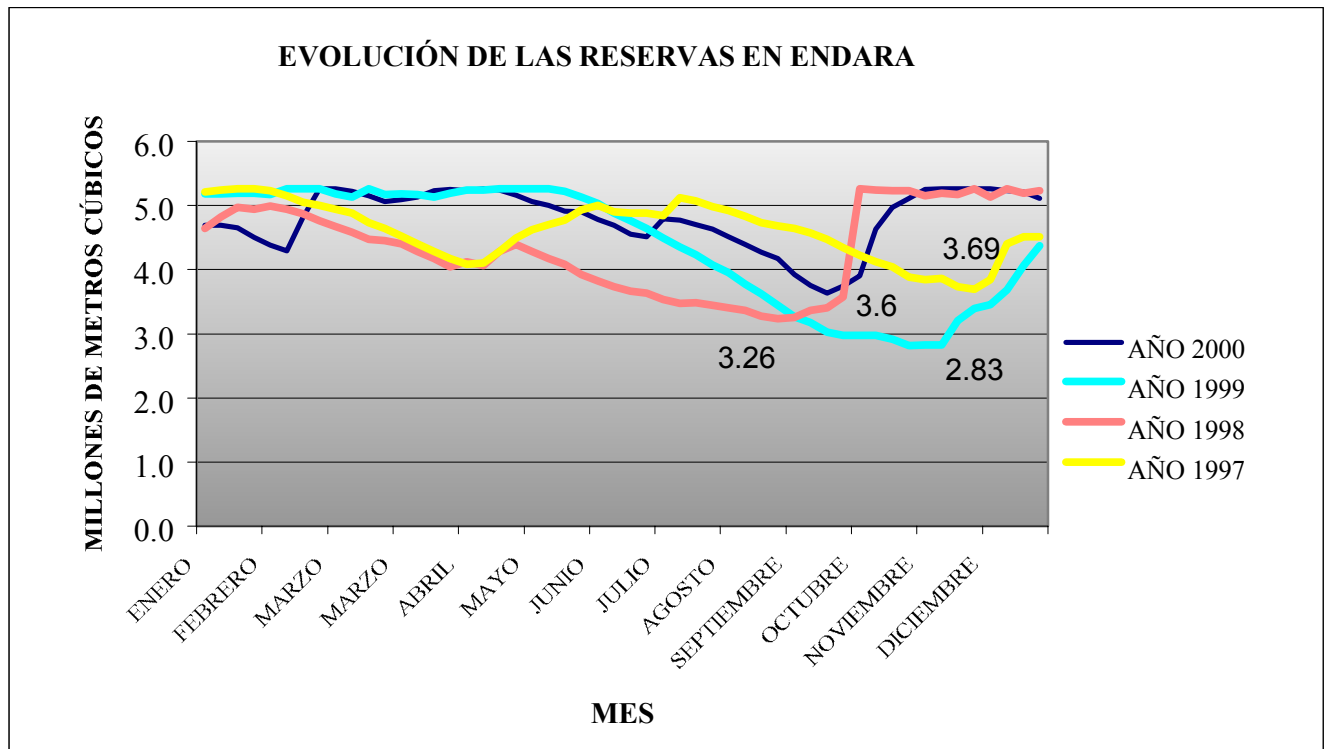
La evolución anual de las reservas de agua en los embalses fluctúa en función de la pluviometría registrada. El año 2000 ha registrado una pluviometría superior a la media de los últimos diez años. Las precipitaciones se han distribuido de forma bastante uniforme a lo largo del año, registrándose un verano bastante lluvioso.

PLUVIOMETRÍA EN EL EMBALSE DE ENDARA

Pluviometría	2000	1999	1998	1997	1996	1995	1994	1993	1992	1991	1990	PROMEDIO (1990-2000)
Enero	23	283	189	197	193	453	262	25	80	128	157	170
Febrero	404	396	79	22	387	212	353	71	55	138	126	203
Marzo	226	268	118	52	157	357	174	62	271	213	36	174
Abril	299	237	314	188	137	84	502	282	255	295	484	293
Mayo	106	378	122	178	189	176	223	86	104	215	169	166
Junio	143	67	159	324	100	30	191	98	247	123	161	141
Julio	317	100	129	259	211	123	103	284	175	78	106	162
Agosto	162	59	72	143	185	100	106	155	258	72	76	120
Septiembre	141	122	303	97	174	433	329	268	139	286	176	211
Octubre	508	116	659	162	224		271	207	657	225	237	304
Noviembre	273	301	384	353	615	102	165	132	291	438	419	300
Diciembre	144	339	171	316	230	254	331	414	226	30	367	236
TOTAL ANUAL	2.747	2666	2699	2289	2801	2323	3009	2083	2755	2241	2512	2455

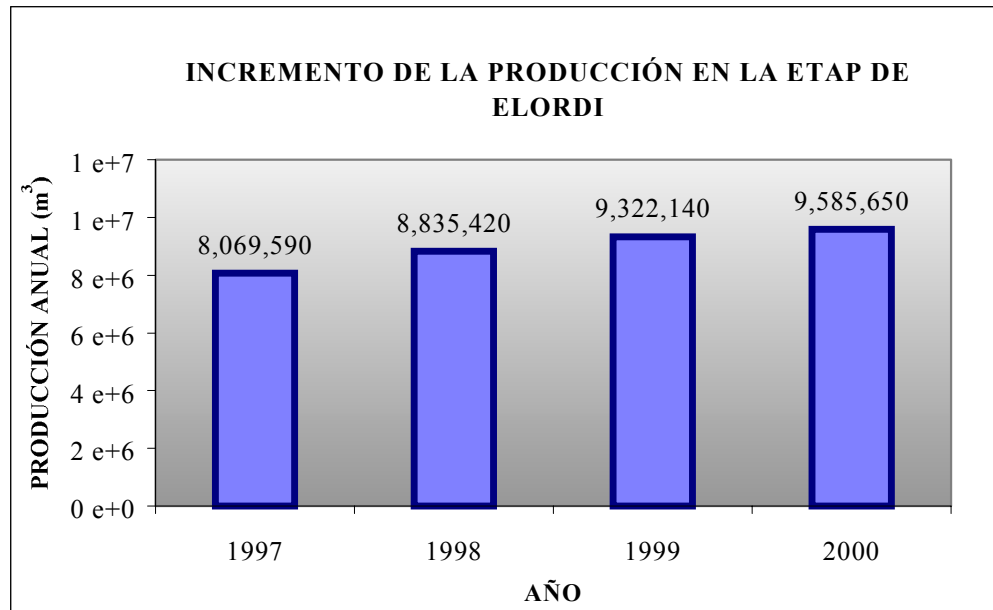


Debido a ello, los aportes de agua al embalse fueron bastante importantes durante el periodo estival y la reserva de agua embalsada no sufrió disminuciones considerables en ningún periodo del año. En consecuencia no ha sido necesario durante este año recurrir a los bombeos de Jaizkibel para garantizar las reservas de agua del embalse.



A1.2) PRODUCCIÓN DE AGUA POTABLE

La producción de agua potable en la ETAP de Elordi ha experimentado el año 2000 un incremento del 2.8% respecto al año anterior. El incremento a partir de agosto ha sido superior al 10%.



DATOS RELATIVOS AL TRATAMIENTO EN LA ETAP DE ELORDI

	ETAP
Producción anual (m ³)	9.585.650
Producción media diaria (m ³)	26.612
Caudal medio (l/s)	312
Energía (kw)	982.180
Consumo anual de PAX XL-10 (Kg)	100.360
Consumo anual de polielectrolito (Kg)	100
Consumo anual de cloro (Kg)	12.000
Consumo anual de CO ₂ (Kg)	385.230
Consumo anual de cal (Kg)	412.140
Costo anual en ptas. por reactivos	15.138.186
Costo anual en ptas. por energía	9.527.146
Costo total en ptas	24.665.332
Costo en ptas. por m ³	2,57



CARACTERISTICAS DEL TRATAMIENTO

	<i>AGUA BRUTA</i>	<i>AGUA TRATADA</i>
Turbidez (NTU)	1,07	0,34
Conductividad (\square S/cm)	66	147
Oxidabilidad (mg O ₂ /l)	0,7	0,31
Hierro (\square g/l)	60	4
Manganeso (\square g/l)	44	4
Aluminio (\square g/l)	30,6	68
Dureza cálcica (°F)	1,9	6,5
Alcalinidad (°F)	1,6	7
pH	7,0	7,97
Cloro libre (mg/l)	-	0,63
Colif. Totales (u.f.c./100 ml)	1112	0
Colif. Fecales (u.f.c./100 ml)	36	0
Estreptococos fecales (u.f.c./100 ml)	6	0
Gérmenes aerobios a 37°	34	0
Gérmenes aerobios a 22°	340	0
Indice de saturación de Langelier	-2,4	-0,6



A1.3) PRODUCCIÓN Y SUMINISTRO

El agua tratada en la ETAP de Elordi se distribuye a través de 5 depósitos de abastecimiento a la red de distribución de agua potable. La capacidad total de almacenamiento de agua es de unos 50.000 m³, es decir, el equivalente al consumo de dos días.

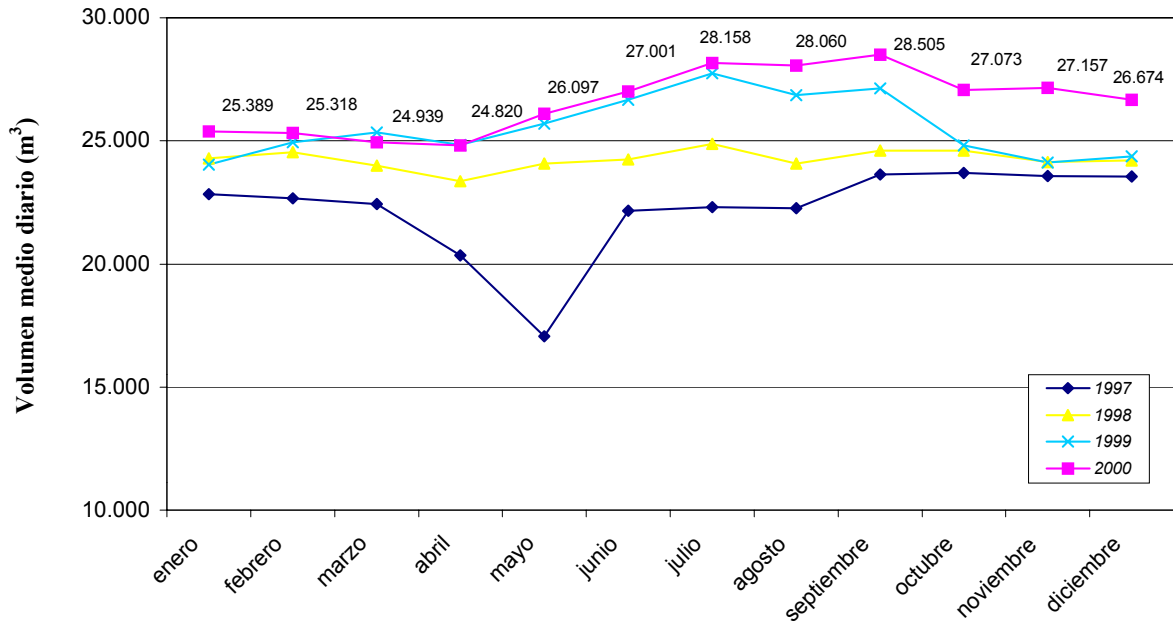


Depósito de Buenavista

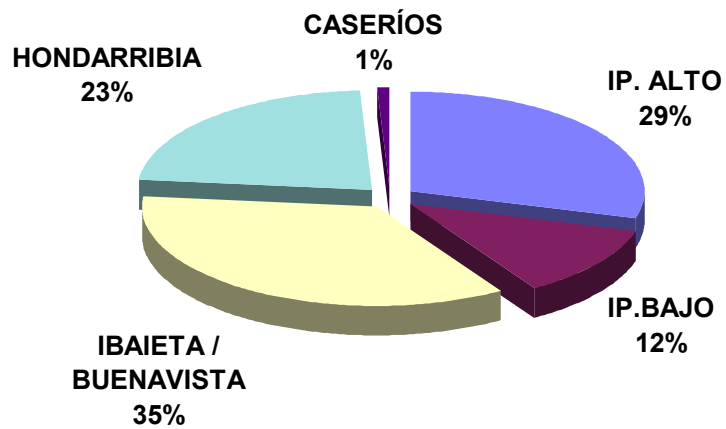
En la actualidad la mayor parte de la población recibe agua tratada en la ETAP de Elordi. Únicamente la zona alta de Jaizkibel en Hondarribia y el barrio Bidasoa en Irún reciben agua de otras captaciones. Estas aguas se someten a un proceso de desinfección previa a su distribución, lo que las hace aptas para su consumo como agua potable.



PRODUCCIÓN MEDIA DIARIA DE AGUA EN LA ETAP DE ELORDI



DISTRIBUCIÓN DEL SUMINISTRO POR DEPÓSITOS





A2) ESTACIONES DE BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES

En el primer trimestre del año 2000 se comenzaron a ejecutar las obras complementarias para la incorporación de los vertidos al Colector-Interceptor general, segunda fase (tramo Canal Dumboa-Amute y Amute-Santa Engracia) y de la tercera fase (tramo Santa Engracia-Iterlimen). La conexión de estos vertidos, requería la puesta en servicio de las estaciones de bombeo de Amute, Santa Engracia y Hondartza, siendo en el mes de febrero cuando se puso en marcha de forma continua la estación de bombeo final (Hondartza), pasando desde ese momento el vertido por el emisario submarino situado en la cala de Atalerreka, lugar de ubicación de la futura Estación Depuradora de Aguas Residuales.

Otra fase importante desde el punto de vista de los caudales incorporados al interceptor general, se realizó en el mes de septiembre, con la conexión de los colectores de Mendelu y Anzarán, situación que se ve reflejada en las gráficas de caudales bombeados, con la disminución durante el citado mes a causa de las propias obras, y el posterior aumento de los mismos.



Las nuevas zonas incorporadas al Colector-Interceptor General son:

- En Irún: zonas Pío XII y Auzolan, Oñurre y Belaskoenea, San Miguel y Anaka.
- En Hondarribia: zonas Barrio Kosta, Semisarga y Alde Zaharra, Kampina y la zona de Iterlimen.

Esto representa tener recogidos alrededor del 80% de todos los vertidos de la comarca.

Se llegará al total cuando finalicen las obras complementarias.



A2.1) CAUDALES BOMBEADOS EN ESTACIONES DE AGUAS RESIDUALES

A2.1.1) ESTACIÓN DE BOMBEO BEHOBIA

Durante el año,



hemos realizado diferentes estudios para medir las infiltraciones de la marea en las zonas que vierten a esta estación de bombeo, así como un análisis de los caudales en época de lluvias. Tras los primeros datos obtenidos, estudiamos la red de saneamiento, con el fin de poder determinar los mejores lugares para la colocación de un

caudalímetro-conductivímetro portátil; con esto obtendremos unos valores sectoriales de dicha red.

* Pozo de bombas.

La toma de datos y el informe de esta sectorización, esta previsto comenzarlo a lo largo del año 2001.

E.B.A.R. BEHOBIA	Tot. Mensual m3	Media m3 m3	Q medio l/sg	Detritus Kg	Lluvia l/m2
Enero	24.836	801	9	0	20
Febrero	35.657	1.273	15	0	154
Marzo	35.527	1.146	13	0	154
Abril	44.211	1.474	17	0	191
Mayo	32.783	1.058	12	0	77
Junio	19.752	658	8	0	91
Julio	32.710	1.055	12	0	149
Agosto	31.368	1.012	12	0	101
Septiembre	31.558	1.052	12	0	126
Octubre	76.054	2.453	28	0	419
Noviembre	57.303	1.910	22	0	304
Diciembre	43.592	1.406	16	0	139
Promedios	38.779	1.275	15	0	160
Total	408.491 m3			0	



A2.1.2) ESTACIÓN DE BOMBEO GAL

Situada en Patricio Arabolaza – N° 4, junto al campo de fútbol, es la primera de las Estaciones de Bombeo de Aguas Residuales que entro en funcionamiento, a mediados del año1996

* Rodete sustituido por desgaste





E.B.A.R. GAL	Tot. Mensual m ³	Media Diaria m ³	Q medio l/sg	Detritus Kg	Lluvia l/m ²
Enero	363.074	11.712	136	3.600	20
Febrero	402.880	14.389	167	4.200	154
Marzo	380.380	12.270	142	5.100	154
Abril	418.620	13.954	162	3.900	191
Mayo	340.010	10.968	127	4.200	77
Junio	379.650	12.617	146	3.600	91
Julio	453.120	14.617	169	4.500	149
Agosto	295.206	9.523	110	3.900	101
Septiembre	339.965	11.332	131	4.200	126
Octubre	551.636	17.795	206	4.200	419
Noviembre	534.340	17.811	206	4.500	304
Diciembre	386.341	12.463	144	4.200	139
Prom edios	403.769	13.291	154	4.175	160
Total	4.845.222 m³			50.100 Kg	

Los datos marcados en azul, correspondientes al mes de agosto, no están completos por avería en el caudalímetro de una de las líneas de impulsión.



La estación de bombeo dispone de un tamiz automático de 6 mm. de paso para la eliminación de la materia sólida que llega a la misma; la columna "Detritus" corresponde a los kilogramos mensuales eliminados por el sistema.

* Tamices de desbaste.

A2.1.3) ESTACIÓN DE BOMBEO AMUTE

La Estación de Bombeo en Gabarrari, nº 1/1, está situada junto al Aeropuerto de



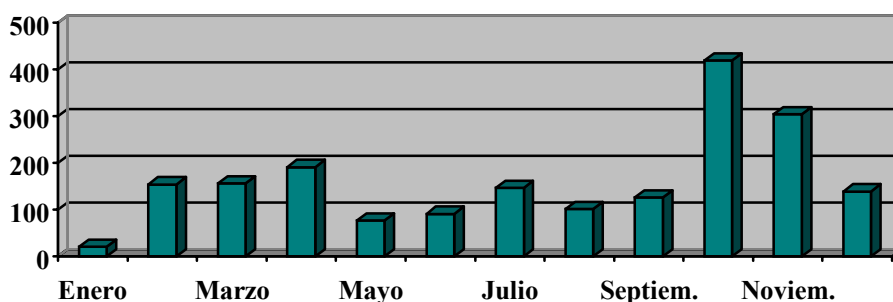


Hondarribia. Tras un período de pruebas, la puesta en servicio de forma continua y automática se realizó en abril de 2000.

Grupo electrógeno de emergencia.

E.B.A.R. AMUTE	Tot. Mensual m3	Media Diaria m3	Q medio l/sg	Detritus Kg	Lluvia l/m2
Enero	0	0	0	0	20
Febrero	0	0	0	0	154
Marzo	0	0	0	0	154
Abril	0	0	0	0	191
Mayo	138.800	4.477	52	300	77
Junio	279.800	9.327	108	0	91
Julio	358.270	11.557	134	0	149
Agosto	357.110	11.904	138	300	101
Septiembre	218.270	7.276	84	300	126
Octubre	461.940	14.901	172	600	419
Noviembre	559.762	18.659	216	300	304
Diciembre	627.470	20.241	234	600	139
Promedios	405.739	13.285	154	300	160
Total	3.001.422			2.400	

GRÁFICO DE PLUVIOMETRÍA AÑO 2000



* Los datos de precipitaciones se obtienen del Centro Meteorológico Territorial del País Vasco (Aeropuerto de Hondarribia).

A2.1.4) ESTACIÓN DE BOMBEO ALAMEDA

La Estación de Bombeo en Erribera Behera – N° 1, está situada en el paraje del mismo nombre. Tras un período de pruebas, la puesta en servicio de forma automática fue en abril de 2000.





* Bomba de 44 Kw.

E.B.A.R. ALAMEDA	Tot. Mensual m3	Media Diaria m3	Q medio l/sg	Detritus Kg	Lluvia l/m2
Enero	0	0	0	0	20
Febrero	0	0	0	0	154
Marzo	0	0	0	0	154
Abril	0	0	0	0	191
Mayo	205.240	6.621	77	300	77
Junio	314.670	10.489	121	0	91
Julio	410.810	13.252	153	300	149
Agosto	432.040	14.401	167	300	101
Septiembre	260.540	8.685	101	300	126
Octubre	466.810	15.058	174	300	419
Noviembre	564.098	18.803	218	300	304
Diciembre	679.440	21.917	254	300	139
Promedios	263.783	14.474	168	263	160
Total	3.333.648			2.100	



Centro de Control de Motores



A2.1.5) ESTACIÓN DE BOMBEO HONDARTZA

Potencia Instalada	1.400 Kw
Número de Bombas	4
Marca	FLYGT
Tipo	Centrífuga sumergida
m.c.a.	36 mts
Caudal máximo	2.000 l/sg



La Estación de Bombeo está ubicada junto al polideportivo de Hondarribia, en la calle Mariñelen Itsasbidea – N° 10. Las primeras pruebas de funcionamiento se ejecutaron en el mes de febrero, quedando en marcha la estación de manera definitiva en el mes de marzo. No se dispone de los datos de caudal de este periodo, por estar los caudalímetros de medida a la entrada del túnel de Jaizkibel y no disponer de suministro eléctrico hasta el mes de abril.

*

Vista general E.B.A.R. Hondartza.

E.B.A.R. HONDARTZA	Tot. Mensual m3	Media Diaria m3	Q medio l/sg	Detritus Kg	Lluvia l/m2
Enero	0	0	0	0	20
Febrero	0	0	0	0	154
Marzo	0	0	0	300	154
Abril	110.360	3.679	43	600	191
Mayo	394.900	12.739	147	1.500	77
Junio	399.700	13.323	154	900	91
Julio	525.500	16.952	196	1.200	149
Agosto	546.200	18.207	211	1.200	101
Septiembre	373.300	12.443	144	1.200	126
Octubre	744.600	24.019	278	1.200	419
Noviembre	746.480	24.883	288	1.200	304
Diciembre	773.800	24.961	289	600	139
Promedios	369.876	19.486	226	1.125	160
Total	4.614.840			9.000	



A.2.1.6) ESTACIÓN DE BOMBEO KOFRADÍA

Durante el año 2000, a solicitud de la Dirección de Puertos del Gobierno Vasco, y tras acuerdo sobre la oferta presentada por nosotros, hemos llevado la explotación y mantenimiento del Bombeo de Aguas Residuales de la Kofradía del puerto de Hondarribia. La memoria presentaba una serie de mantenimientos preventivos programados, que se han ido ejecutando según oferta presentada.



El bombeo queda de esta forma integrado dentro del sistema de control y supervisión a distancia instalado para el resto de nuestras instalaciones y dentro del programa general de explotación.

* Salida túnel Jaizkibel

GRÁFICO CAUDALES BOMBEADOS AÑO 2000

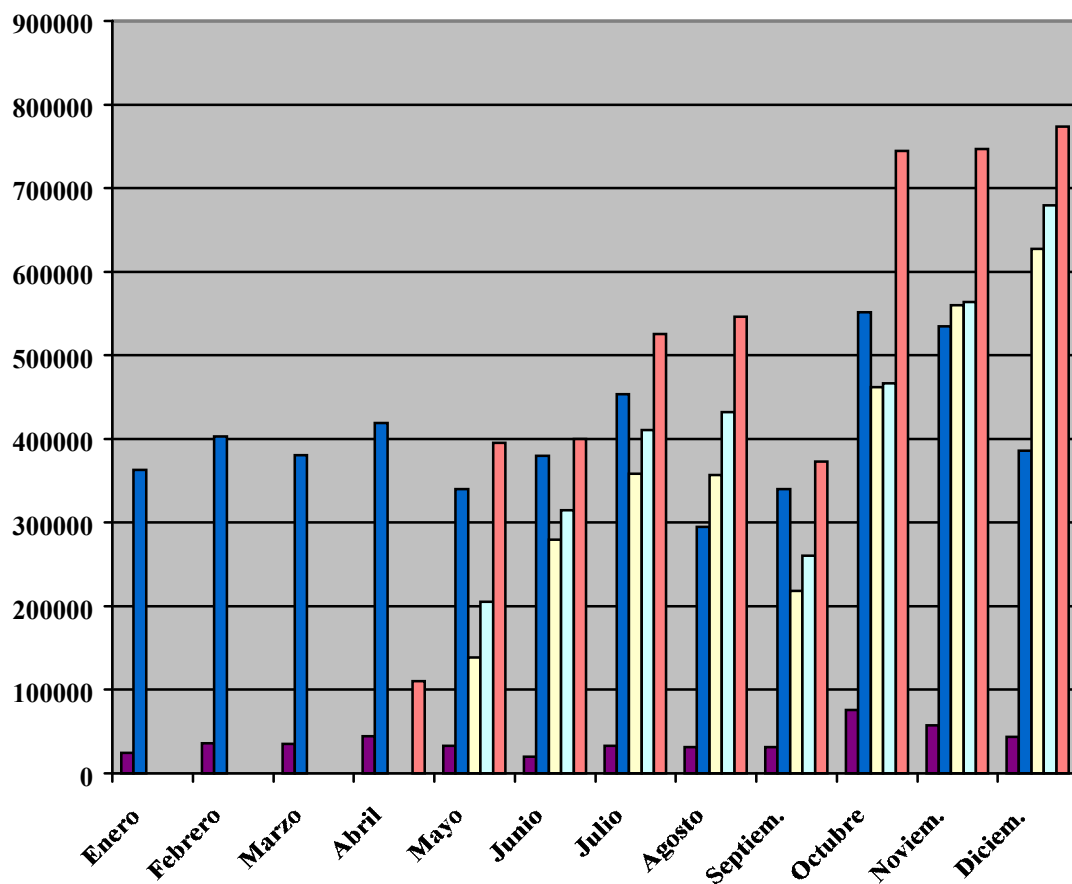


TABLA RESUMEN (SUMA DE TOTALES ANUALES) - AÑO 2000

E.B.A.R.	Tot. anual m3	Media Diaria m3	Q medio l/sg	Detritus Kg
BEHOBIA	408.491	1.119	13	0
GAL	4.845.222	13.274	154	50.100
AMUTE	3.001.422	8.223	95	2.400
ALAMEDA	3.333.648	9.133	106	2.100
HONDARTZA	4.614.840	12.643	146	9.000
Caudales Bombeados	16.203.623	44.392	514	63.600

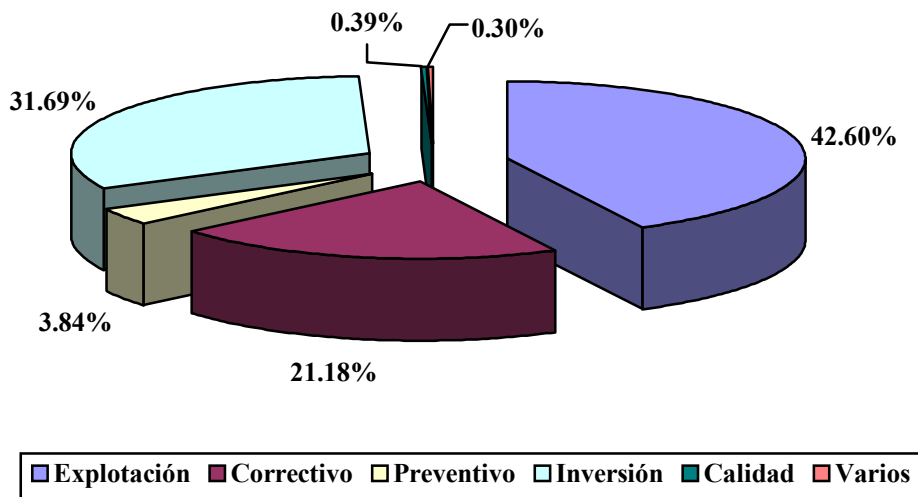
A2.2) EXPLOTACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS ESTACIONES DE BOMBEO



Los costes de explotación y mantenimiento correspondientes a los Bombes de Aguas Residuales suponen el 48,1 % del total del capítulo dedicado a las instalaciones, tanto de Abastecimiento como de Saneamiento. La distribución de tareas del personal se refleja en el gráfico 1, teniendo en cuenta que en el código de explotación se incluyen todas las labores de mantenimiento preventivo que no requieren mano de obra especializada, cambios de aceite, filtros, limpiezas, etc.

Hay que destacar, que con la puesta en marcha de las estaciones de bombeo, el código inversión es mayor que en otros años por las mejoras efectuada para la puesta en servicio de las mismas.

Gráfico por Códigos año 2000



*Gráfico 1

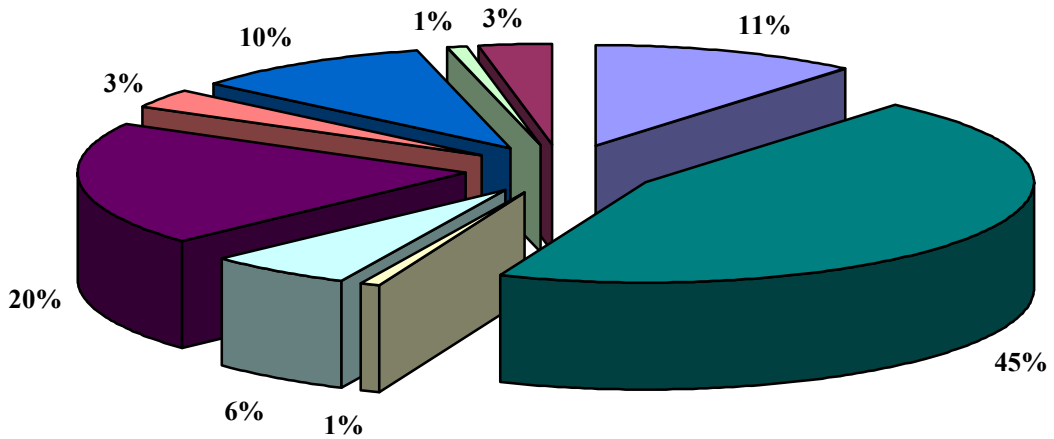


La distribución por instalaciones se refleja en el gráfico 2, destacando que la instalación B.R. General corresponde la ruta para la vigilancia, toma de datos y labores de mantenimiento preventivo, programadas dentro del plan general de explotación y mantenimiento de la Red de Saneamiento.

* Estación de Hondartza (Bombas en cámara seca)



Gráfico por Instalaciones



B.R. Alameda	B.R. General	B.R. Puntal
B.R. Amute	B.R. Hondartza	B.R. Behobia
B.R. Gal	B.R. P. Internacional	B.R. Kofradía

* Gráfico 2

DISTRIBUCIÓN DE CONSUMOS Y COSTOS DE ENERGÍA ELÉCTRICA



ABASTECIMIENTO

EMBALSES	Kw / Año	Pts / Año	Total Kw	Total Pts
Endara	131.953	2.090.547		
Aforo	0	10.941	131.953	2.101.488

CAPTACIONES	Kw / Año	Pts / Año	Total Kw	Total Pts
B. Artzu	170.440	2.601.842		
B. Goikoerrotza	1.520	158.856		
B. Justiz	11.722	307.082		
B. Molino	79.000	1.662.374		
B. Elordi	20.592	2.368.097	283.274	7.098.251

DEPÓSITOS	Kw / Año	Pts / Año	Total Kw	Total Pts
D. Buenavista	756	25.974		
D. Errandonea	2.451	73.365		
D. Ibaieta	10.831	194.394		
D. Iparragirre A.	9.353	176.431		
D. Lujunea	18.766	358.971		
D. San Marcial	7.450	169.780		
D. San Telmo	23.070	313.295	72.677	1.312.211

CENTRALES	Kw / Año	Pts / Año	Total Kw	Total Pts
C. H. Domiko	4.880	126.478		
C.H. Elordi	1.548	465.284		
C. H. Irusta	1.980	508.007		
D.Arrizurreta	125	29.599	8.533	1.129.368

Total Abastecimiento			496.437	11.641.318
-----------------------------	--	--	----------------	-------------------

RESIDUALES

B. AGUAS RESIDUALES	Kw / Año	Pts / Año	Total Kw	Total Pts
---------------------	----------	-----------	----------	-----------



B. R. Alameda	144.882	2.823.503		
B. R. Amute	106.238	2.789.563		
B. R. Behobia	47.307	882.607		
B. R. Gal	298.512	6.829.957		
B. R. Hondartza	590.291	16.345.127		
B. R. Puent. Internacional	8.885	194.081		
B. R. Puntal	2.943	100.727	1.199.058	29.965.565

ALIVIADEROS	Kw / Año	Pts / Año	Total Kw	Total Pts
Aliv. Irún	-	13.327		
Aliv. Hondarribia	-	0	0	13.327

Total Residuales			1.199.058	29.978.893
-------------------------	--	--	------------------	-------------------

RESIDUOS

	Kw / Año	Pts / Año	Total Kw	Total Pts
Antorcha	1.105	46.000		
Vertedero	9.173	181.262	10.278	227.261

Total Residuos			10.278	227.261
-----------------------	--	--	---------------	----------------

VARIOS

	Kw / Año	Pts / Año	Total Kw	Total Pts
Oficinas	49.659	1.002.243		
Almacén	9.572	171.736		
Repetidores Radio	2.746	20.489	61.977	1.194.468

Total Varios			61.977	1.194.468
---------------------	--	--	---------------	------------------

UNIDADES	Kw / Año	Pts / Año		
TOTAL CONSUMO Y COSTE ENERGÍA AÑO 2000	1.767.750	43.041.940		



Tras la liberación del mercado eléctrico, y atendiendo a que todas nuestras instalaciones que son suministradas en más de 1 KV, podían pasar a tener un contrato liberalizado con cualquier suministrador de la red, se pidieron ofertas a varias compañías eléctricas. En el tercer trimestre del año 2000, se pasaron al mercado liberalizado todos los bombeos de aguas residuales que son suministrados en alta tensión, también se realizó una nueva contratación en el embalse de Endara.

El año viene marcado por la disminución en el consumo de energía eléctrica en la red de abastecimiento, al no tener la necesidad de poner en marcha el sistema de abastecimiento alternativo (Captaciones de Jaizkibel). Y por otra parte, un aumento considerable en la Red de Saneamiento con la puesta en servicio de los bombeos nuevos, siendo el bombeo de Hondartza por sus características la instalación con mayores consumos de cuantas tenemos.

Con la entrada en funcionamiento de la Estación de Depuradora de aguas Residuales (E.D.A.R.), el Bombeo de Hondartza, consumirá parte de la energía eléctrica generada en la cogeneración para el secado térmico de los fangos que se instalará como parte de la Depuradora. Con esto conseguiremos reducir la factura energética de dicha Estación de Bombeo.

Esto es posible por que se ha previsto que la línea de alta tensión que va desde el Bombeo a la Depuradora sea propia.

El resto de la energía generada se consumirá en la propia Estación Depuradora, vertiéndose el exceso a la red de distribución de la compañía eléctrica.

* Centro de transformación de 30 KV

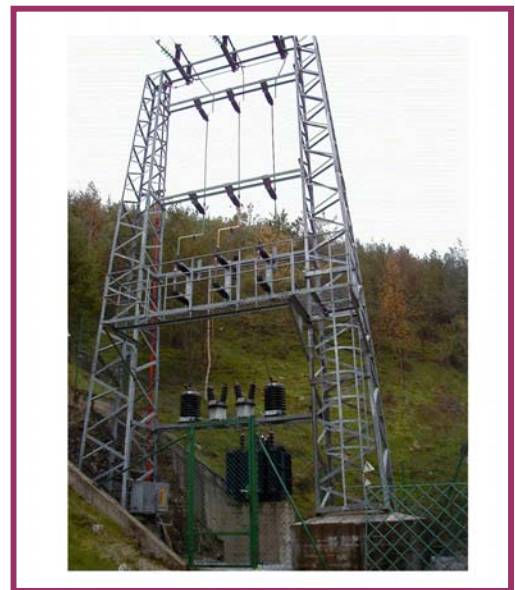


TABLA COMPARATIVA

	AÑO 1999		AÑO 2000	
	Kw / Año	Pts / Año	Kw / Año	Pts / Año
Red de Abastecimiento	949.696	17.539.618	496.437	11.641.318
Red de Saneamiento	437.303	8.828.277	1.199.058	29.978.893
Otros	76.412	1.549.418	72.255	1.421.729
Total	1.463.411	27.917.313	1.767.750	43.041.940



A3) GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA

Durante el año 2000, no ha sido necesaria la puesta en marcha del sistema alternativo de Abastecimiento (Captaciones de Jaizkibel), con el fin de preservar la reserva de agua en el embalse de Endara, por lo que no se ha dado una disminución en la producción de energía en las Centrales Hidroeléctricas por este motivo.

A3.1) CENTRAL HIDROELÉCTRICA DE IRUSTA

Potencia Instalada	1.500 Kw
Tensión de Generación	6.000 V
Tensión de Suministro	30.000 V
Número de Turbinas	4
Tipo	PELTON
m.c.a.	350 mts
Número de Generadores	4
Tipo	SINCRONOS





* Compuertas entrada al depósito de regulación - Central de Irugurutzeta.

CENTRAL HIDROELÉCTRICA DE IRUSTA-DATOS 1997 /2000

AÑO 1997	ENERO	FEBR.	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOS.	SEPT.	OCTUB.	NOV.	DIC.	TOTAL
Kwh Producidos	589,680	303,480	112,500	115,740	115,560	167,760	593,100	300,960	399,420	258,660	486,000	770,400	
Kwh Acumulados (Año)	589,680	893,160	1,005,660	1,121,400	1,236,960	1,404,720	1,997,820	2,298,780	2,698,200	2,956,860	3,442,860	4,213,260	4,213,260
Ptas. Venta	4,275,180	2,200,230	815,625	839,115	837,810	1,216,260	4,299,975	2,181,960	2,895,795	1,875,285	3,523,500	5,585,400	
Ptas. Venta acumuladas (Año)	4,275,180	6,475,410	7,291,035	8,130,150	8,967,960	10,184,220	14,484,195	16,666,155	19,561,950	21,437,235	24,960,735	30,546,135	30,546,135

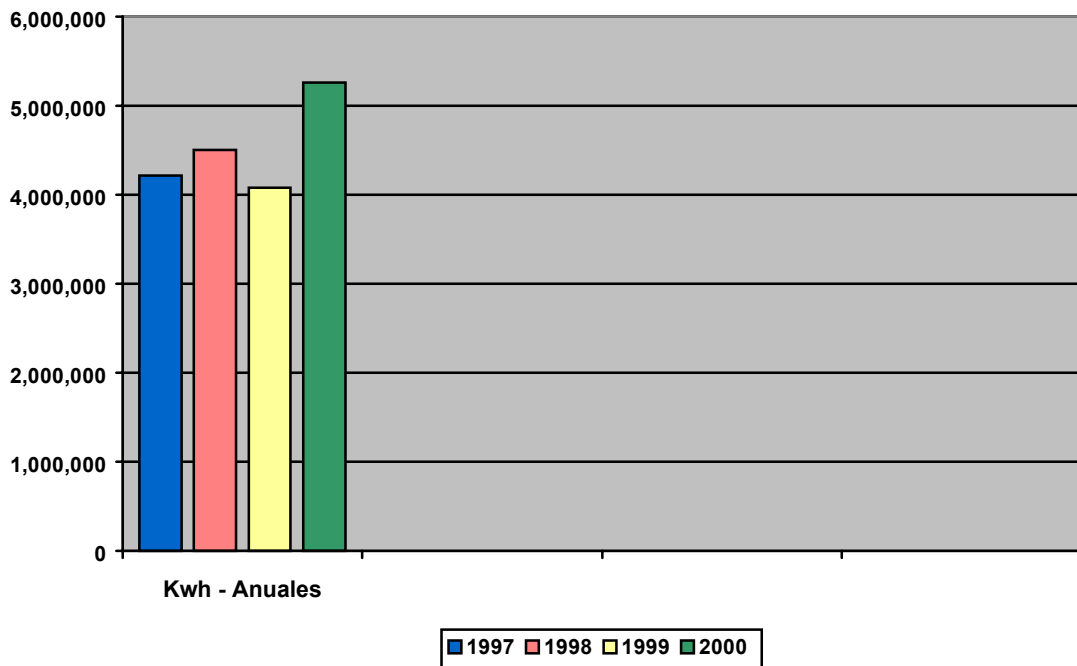
	ENERO	FEBR.	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOS.	SEPT.	OCTUB.	NOV.	DIC.	TOTAL
Kwh Producidos	499,500	379,260	439,920	602,280	456,660	212,760	110,520	9,180	60,120	595,080	597,600	543,060	
Kwh Acumulados (Año)	499,500	878,760	1,318,680	1,920,960	2,377,620	2,590,380	2,700,900	2,710,080	2,770,200	3,365,280	3,962,880	4,505,940	4,505,940
Ptas. Venta	3,301,695	2,506,909	2,907,871	3,981,071	3,018,523	1,406,344	730,537	60,680	397,393	3,933,479	3,950,136	3,589,627	
Ptas. Venta acumuladas (Año)	3,301,695	5,808,604	8,716,475	12,697,546	15,716,068	17,122,412	17,852,949	17,913,629	18,311,022	22,244,501	26,194,637	29,784,263	29,784,263

AÑO 1999	ENERO	FEBR.	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOS.	SEPT.	OCTUB.	NOV.	DIC.	TOTAL
Kwh Producidos	456,840	639,540	779,220	494,640	613,440	409,860	123,120	74,160	48,420	14,400	127,080	295,740	
Kwh Acumulados (Año)	456,840	1,096,380	1,875,600	2,370,240	2,983,680	3,393,540	3,516,660	3,590,820	3,639,240	3,653,640	3,780,720	4,076,460	4,076,460
Ptas. Venta	2,946,618	4,125,033	5,025,969	3,190,428	3,956,688	2,643,597	794,124	478,332	312,309	92,880	819,666	1,907,523	
Ptas. Venta acumuladas (Año)	2,946,618	7,071,651	12,097,620	15,288,048	19,244,736	21,888,333	22,682,457	23,160,789	23,473,098	23,565,978	24,385,644	26,293,167	26,293,167



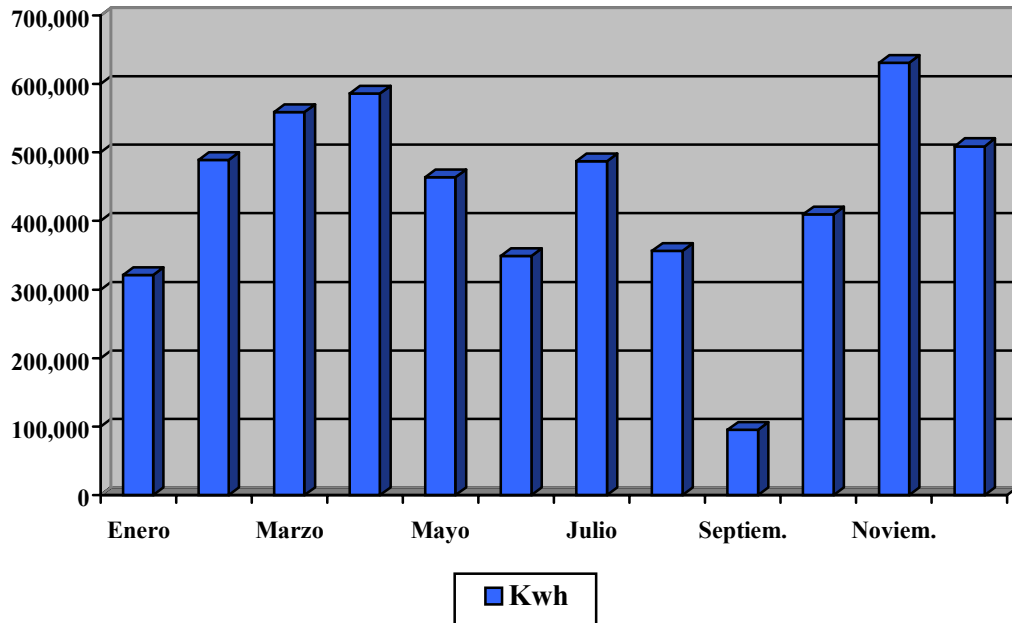
AÑO 2000	ENERO	FEBR.	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOS.	SEPT.	OCTUB.	NOV.	DIC.	TOTAL
Kwh Producidos	321,120	488,700	558,540	586,260	463,680	348,920	486,720	356,400	95,220	409,680	630,540	509,040	
Kwh Acumulados (Año)	321,120	809,820	1,368,360	1,954,620	2,418,300	2,768,220	3,254,940	3,611,340	3,706,560	4,116,240	4,746,780	5,255,820	5,255,820
Ptas. Venta	2,071,224	3,152,115	3,602,583	3,781,377	2,990,736	2,256,984	3,319,344	2,298,780	614,169	2,642,436	4,066,983	3,283,308	
Ptas. Venta acumuladas (Año)	2,071,224	5,223,339	8,825,922	12,607,299	15,598,035	17,855,019	20,994,363	23,293,143	23,907,312	26,549,748	30,616,731	33,900,039	33,900,039

C.H. Irusta Kwh Totales 97/00





C.H. Irusta Año 2000



A3.2) CENTRAL HIDROELÉCTRICA DE ELORDI

La Central Hidroeléctrica suministra de energía a la Estación de Tratamiento de Aguas Potables, el resto de la producción se vierte a la red de la Compañía Eléctrica para su comercialización.

Como indica el cuadro de datos, en el año 2000 se consumieron de la producción total 982.180 Kwh, y se adquirieron a la Compañía Eléctrica 1.548 Kwh por paradas de mantenimiento programadas, o disparos de la Central debidos a cortes de energía en la red del suministrador.





Potencia Instalada	434 Kw
Tensión de Generación	380 V
Tensión de Suministro	30.000 V
Número de Turbinas	1
Tipo	PELTON
m.c.a.	125 mts
Número de Generadores	1
Tipo	ASINCRONO



CENTRAL HIDROELÉCTRICA DE ELORDI – DATOS 1997 / 2000

AÑO 1997	ENER.	FEBR.	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOS.	SEPT.	OCT.	NOV.	DIC.	TOTAL
Kwh Producidos	195,980	169,900	133,560	159,230	124,550	161,000	186,240	150,450	175,790	166,640	152,500	174,900	
Kwh Acumulados (Año)	195,980	365,880	499,440	658,670	783,220	944,220	1,130,460	1,280,910	1,456,700	1,623,340	1,775,840	1,950,740	1,950,740
Kwh Consumidos en la E.T.A.P.	63,680	71,800	65,970	64,460	69,020	72,080	68,970	66,840	74,630	77,270	83,650	81,930	
Kwh Acumulados en la E.T.A.P. (Año)	63,680	135,480	201,450	265,910	334,930	407,010	475,980	542,820	617,450	694,720	778,370	860,300	860,300
Kwh Suministrados	132,300	98,100	67,590	94,770	55,530	88,920	117,270	83,610	101,160	89,370	68,850	92,970	
Kwh Suministrados Acumulados (Año)	132,300	230,400	297,990	392,760	448,290	537,210	654,480	738,090	839,250	928,620	997,470	1,090,440	1,090,440
Ptas. Venta	1,493,667	1,107,549	763,091	1,069,953	626,934	1,003,907	1,323,978	943,957	1,142,096	1,008,987	777,317	1,049,631	
Ptas. Venta acumuladas (Año)	1,493,667	2,601,216	3,364,307	4,434,260	5,061,194	6,065,101	7,389,079	8,333,036	9,475,133	10,484,120	11,261,436	12,311,068	12,311,068

AÑO 1998	ENER.	FEBR.	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOS.	SEPT.	OCT.	NOV.	DIC.	TOTAL
Kwh Producidos	153,930	152,930	163,670	165,120	160,800	148,950	145,408	123,052	122,294	213,060	230,210	246,930	
Kwh Acumulados (Año)	153,930	306,860	470,530	635,650	796,450	945,400	1,090,808	1,213,860	1,336,154	1,549,214	1,779,424	2,026,354	2,026,354
Kwh Consumidos en la E.T.A.P.	81,930	71,660	79,340	77,640	76,020	69,390	73,390	73,120	72,290	79,590	80,000	91,320	
Kwh Acumulados en la E.T.A.P. (Año)	81,930	153,590	232,930	310,570	386,590	455,980	529,370	602,490	674,780	754,370	834,370	925,690	925,690
Kwh Suministrados	72,000	81,270	84,330	87,480	84,780	79,560	72,018	49,932	50,004	133,470	150,210	155,610	
Kwh Suministrados Acumulados (Año)	72,000	153,270	237,600	325,080	409,860	489,420	561,438	611,370	661,374	794,844	945,054	1,100,664	1,100,664
Ptas. Venta	783,360	884,218	917,510	951,782	922,406	865,613	783,556	543,260	544,044	1,452,154	1,634,285	1,693,037	
Ptas. Venta acumuladas (Año)	783,360	1,667,578	2,585,088	3,536,870	4,459,277	5,324,890	6,108,445	6,651,706	7,195,749	8,647,903	10,282,188	11,975,224	11,975,224

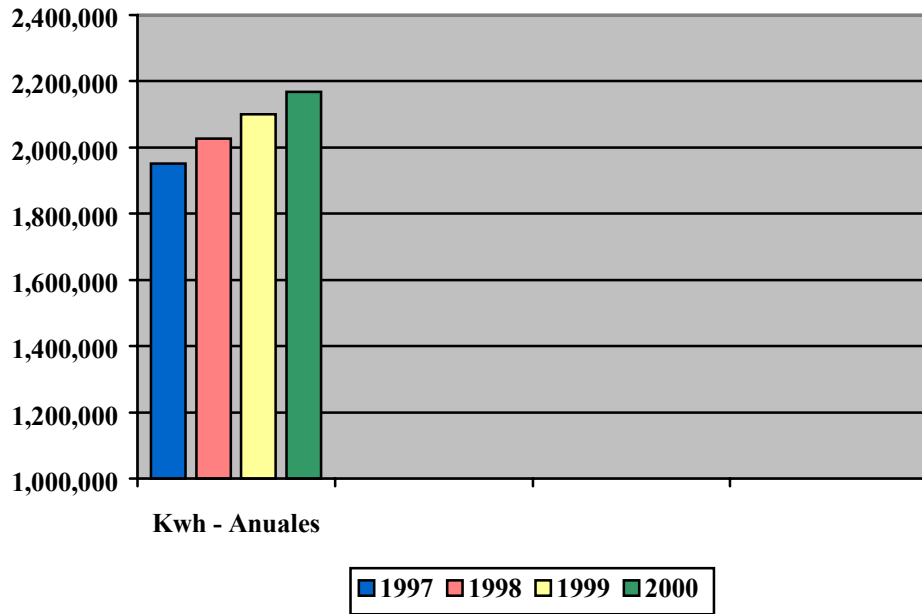


AÑO 1999	ENER.	FEBR.	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOS.	SEPT.	OCT.	NOV.	DIC.	TOTAL
Kwh Producidos	196,540	205,733	262,660	144,660	227,280	203,220	170,100	163,070	150,740	124,810	110,510	140,400	
Kwh Acumulados (Año)	196,540	402,273	664,933	809,593	1,036,873	1,240,093	1,410,193	1,573,263	1,724,003	1,848,813	1,959,323	2,099,723	2,099,723
Kwh Consumidos en la E.T.A.P.	76,750	80,003	100,120	64,740	91,740	79,290	68,400	74,510	74,150	76,750	77,300	78,840	
Kwh Acumulados en la E.T.A.P. (Año)	76,750	156,753	256,873	321,613	413,353	492,643	561,043	635,553	709,703	786,453	863,753	942,593	942,593
Kwh Suministrados	119,790	125,730	162,540	79,920	135,540	123,930	101,700	88,560	76,590	48,060	33,210	61,560	
Kwh Suministrados Acumulados (Año)	119,790	245,520	408,060	487,980	623,520	747,450	849,150	937,710	1,014,300	1,062,360	1,095,570	1,157,130	1,157,130
Ptas. Venta	1,251,806	1,313,879	1,698,543	835,164	1,416,393	1,295,069	1,062,765	925,452	800,366	502,227	347,045	643,302	
Ptas. Venta acumuladas (Año)	1,251,806	2,565,684	4,264,227	5,099,391	6,515,784	7,810,853	8,873,618	9,799,070	10,599,435	11,101,662	11,448,707	12,092,009	12,092,009

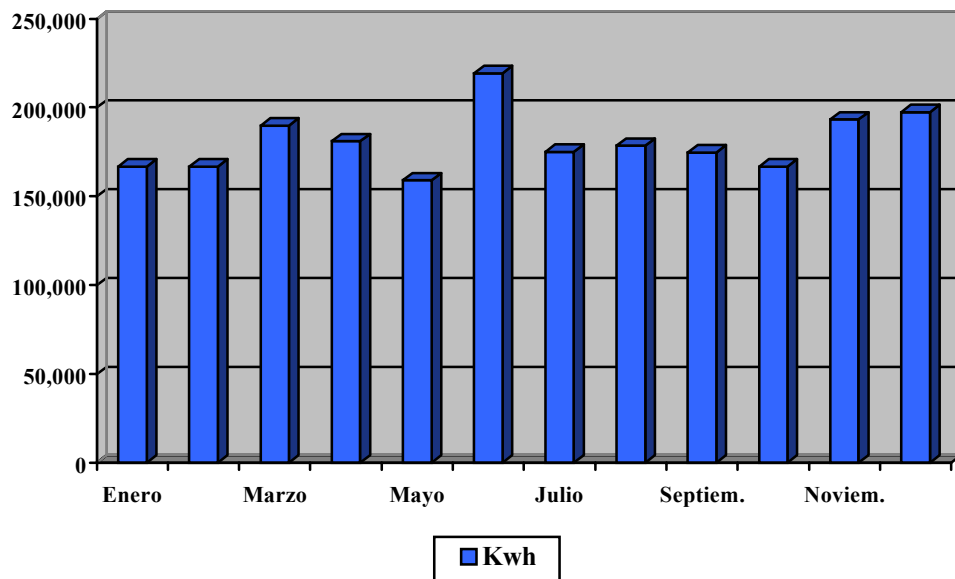
AÑO 2000	ENER.	FEBR.	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOS.	SEPT.	OCT.	NOV.	DIC.	TOTAL
Kwh Producidos	166.730	166.710	189.790	181.050	159.040	219.400	175.060	178.390	174.670	166.730	193.270	197.450	
Kwh Acumulados (Año)	166.730	333.440	523.230	704.280	863.320	1.082.720	1.257.780	1.436.170	1.610.840	1.777.570	1.970.840	2.168.290	2.168.290
Kwh Consumidos en la E.T.A.P.	93.470	80.670	90.790	75.750	44.290	109.960	71.020	77.410	82.600	79.700	86.800	89.720	
Kwh Acumulados en la E.T.A.P. (Año)	93.470	174.140	264.930	340.680	384.970	494.930	565.950	643.360	725.960	805.660	892.460	982.180	982.180
Kwh Suministrados	73.260	86.040	99.000	105.300	114.750	109.440	104.040	100.980	92.070	87.030	106.470	107.730	
Kwh Suministrados Acumulados (Año)	73.260	159.300	258.300	363.600	478.350	587.790	691.830	792.810	884.880	971.910	1.078.380	1.186.110	1.186.110
Ptas. Venta	703.296	825.984	950.400	1.010.880	1.101.600	1.050.624	998.784	969.408	883.872	835.488	1.022.112	1.034.208	
Ptas. Venta acumuladas (Año)	703.296	1.529.280	2.479.680	3.490.560	4.592.160	5.642.784	6.641.568	7.610.976	8.494.848	9.330.336	10.352.448	11.386.656	11.386.656



C.H. Elordi Kwh Totales 97/00



C.H. Elordi Año 2000





TXINGUDIKO ZERBITZUAK
SERVICIOS DE TXINGUDI, S.A.



A3.3) CENTRAL HIDROELÉCTRICA DE DOMIKO

Potencia Instalada	255 Kw
Tensión de Generación	380 V
Tensión de Suministro	30.000 V
Número de Turbinas	2
Tipo	PELTON
m.c.a.	105 mts
Tipo	FRANCIS
m.c.a	80 mts
Número de Generadores	1
Tipo	ASINCRONO



* C.H. Domiko



* Interior Turbina Francis

La Central de Domiko ha permanecido en servicio a lo largo del año, atendiendo únicamente a la pluviometría y a conservar el volumen mínimo necesario en el embalse de Endara para atender al suministro de la Red de Abastecimiento.



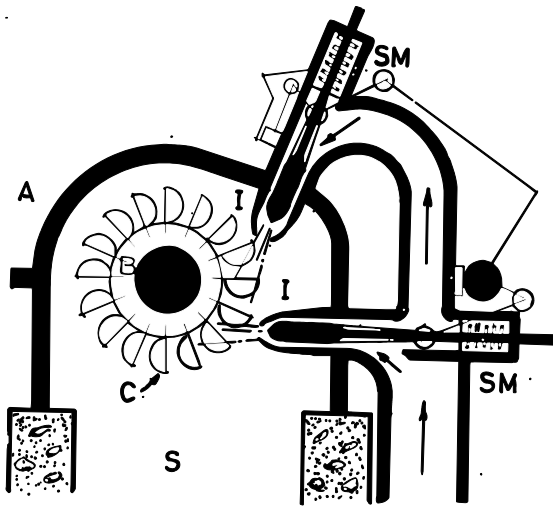
CENTRAL HIDROELÉCTRICA DE DOMIKO-DATOS 1997/2000

AÑO 1997	ENERO	FEBR.	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOS.	SEPT.	OCT.	NOV.	DIC.	TOTAL
Kwh Producidos	79,590	18,340	530	1,060	15,870	28,080	23,730	17,400	23,580	23,580	26,110	55,280	
Kwh Acumulados (Año)	79,590	97,930	98,460	99,520	115,390	143,470	167,200	184,600	208,180	231,760	257,870	313,150	313,150
Ptas. Venta	898,571	207,059	5,984	11,967	179,172	317,023	267,912	196,446	266,218	266,218	294,782	624,111	
Ptas. Venta acumuladas (Año)	898,571	1,105,630	1,111,613	1,123,581	1,302,753	1,619,776	1,887,688	2,084,134	2,350,352	2,616,570	2,911,352	3,535,464	3,535,464

AÑO 1998	ENERO	FEBR.	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOS.	SEPT.	OCT.	NOV.	DIC.	TOTAL
Kwh Producidos	57,850	37,950	26,340	4,230	44,140	18,870	10	2,380	50	64,470	37,100	65,280	
Kwh Acumulados (Año)	57,850	95,800	122,140	126,370	170,510	189,380	189,390	191,770	191,820	256,290	293,390	358,670	358,670
Ptas. Venta	629,408	412,896	286,579	46,022	480,243	205,306	109	25,894	544	701,434	403,648	710,246	
Ptas. Venta acumuladas(Año)	629,408	1,042,304	1,328,883	1,374,906	1,855,149	2,060,454	2,060,563	2,086,458	2,087,002	2,788,435	3,192,083	3,902,330	3,902,330

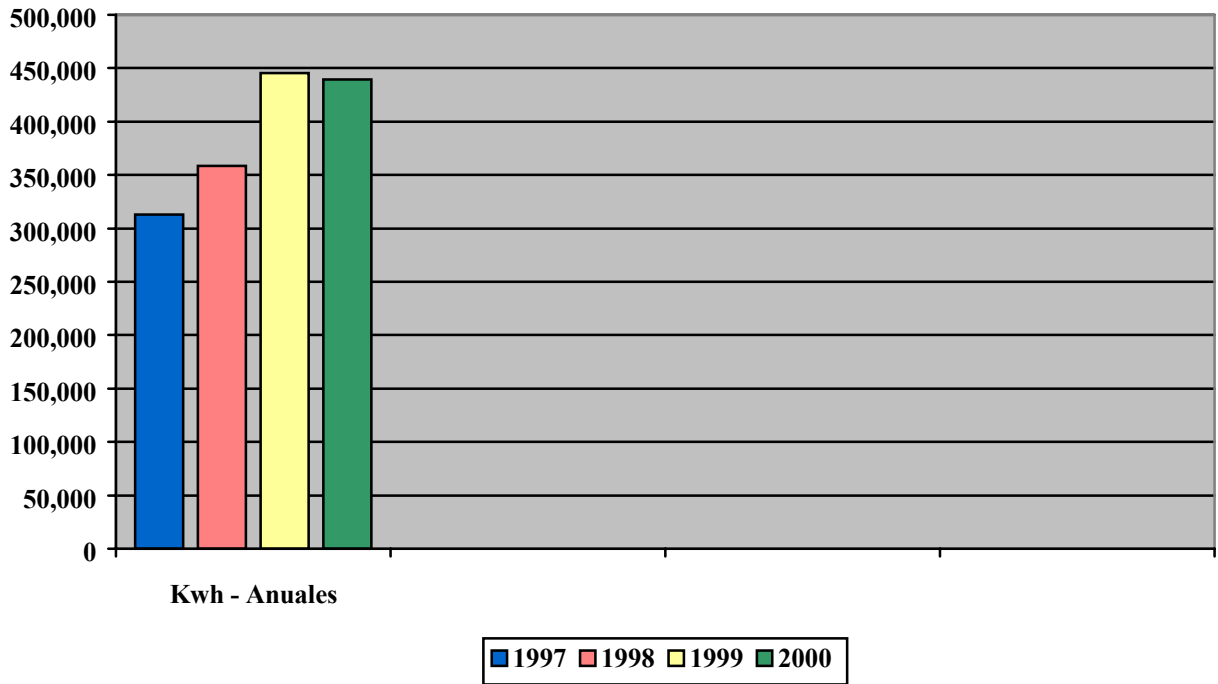
AÑO 1999	ENERO	FEBR.	MARZO	ABRIL	M A Y O	JUNIO	JULIO	AGOS.	SEPT.	OCT.	NOV.	DIC.	TOTAL
Kwh Producidos	42,820	74,550	90,940	40,310	75,710	34,580	9,080	1,070	1,510	9,750	12,380	52,680	
Kwh Acumulados (Año)	42,820	117,370	208,310	248,620	324,330	358,910	367,990	369,060	370,570	380,320	392,700	445,380	445,380
Ptas. Venta	447,469	779,048	950,323	421,240	791,170	361,361	94,886	11,182	15,780	101,888	129,371	550,506	
Ptas. Venta acumuladas (Año)	447,469	1,226,517	2,176,840	2,598,079	3,389,249	3,750,610	3,845,496	3,856,677	3,872,457	3,974,344	4,103,715	4,654,221	4,654,221

AÑO 2000	ENERO	FEBR.	MARZO	ABRIL	M A Y O	JUNIO	JULIO	AGOS.	SEPT.	OCT.	NOV.	DIC.	TOTAL
Kwh Producidos	37.750	52.870	31.080	33.440	50.660	8.300	36.440	31.910	4.260	52.910	55.220	44.850	
Kwh Acumulados (Año)	37.750	90.620	121.700	155.140	205.800	214.100	250.540	282.450	286.710	339.620	394.840	439.690	439.690
Ptas. Venta	362.400	507.552	298.368	321.024	486.336	79.680	349.824	306.336	40.896	507.936	530.112	430.560	
Ptas. Venta acumuladas (Año)	362.400	869.952	1.168.320	1.489.344	1.975.680	2.055.360	2.405.184	2.711.520	2.752.416	3.260.352	3.790.464	4.221.024	4.221.024



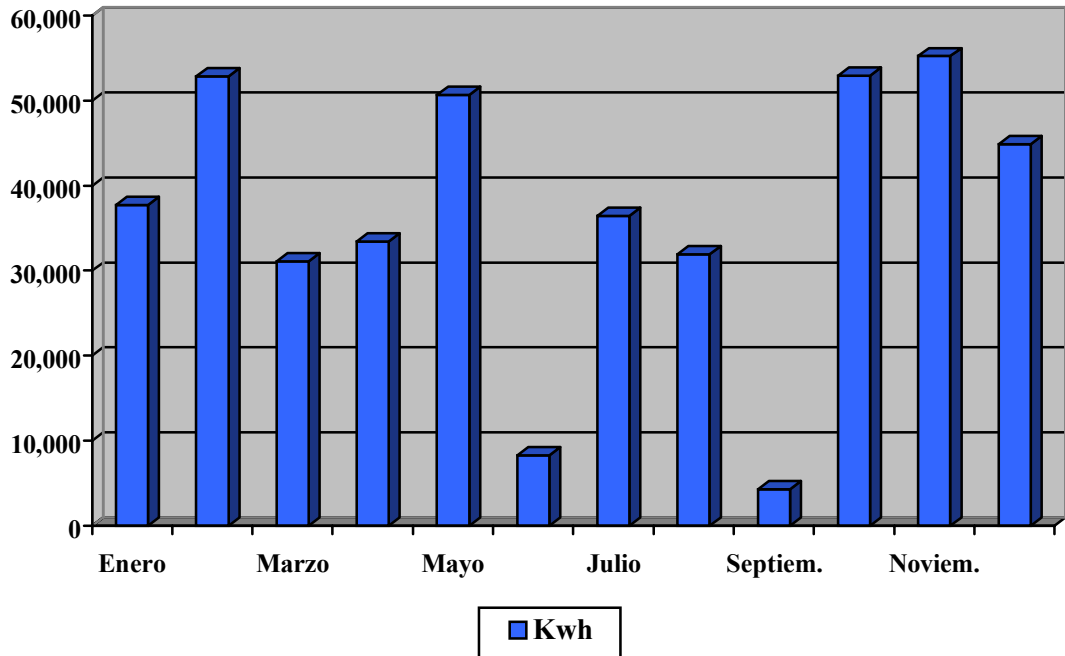
* Esquema Turbina Pelton de doble Inyector.

C.H. Domiko Kwh Totales 97/00





C.H. Domiko Año 2000



GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA (RESUMEN)

Centrales Hidroeléctricas

AÑO 1997	IRUSTA	DOMIKO	ELORDI
Kwh Producidos Anual	4,213,260	313,150	1,950,740
Kwh Consumidos Anual	0	0	860,300
Kwh Media Anual	481	36	223
Ptas. Venta Anual	30,546,135	3,194,130	11,863,987

AÑO 1998	IRUSTA	DOMIKO	ELORDI
Kwh Producidos Anual	4,505,940	358,670	2,026,354
Kwh Consumidos Anual	0	0	925,690
Kwh Media Anual	514	41	231
Ptas. Venta Anual	32,668,065	3,658,434	11,975,224

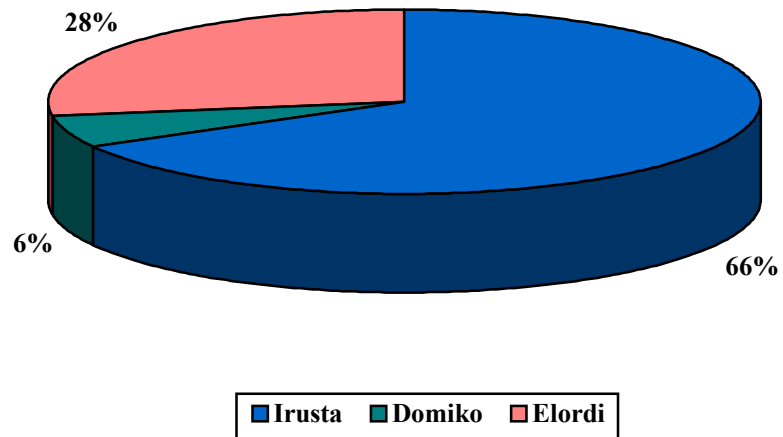
AÑO 1999	IRUSTA	DOMIKO	ELORDI
Kwh Producidos Anual	4,076,460	445,380	2,099,723
Kwh Consumidos Anual	0	0	942,593
Kwh Media Anual	465	51	240
Ptas. Venta Anual	29,554,335	4,542,876	12,589,574

AÑO 2000	IRUSTA	DOMIKO	ELORDI
Kwh Producidos Anual	5.255.820	439.690	2.168.290



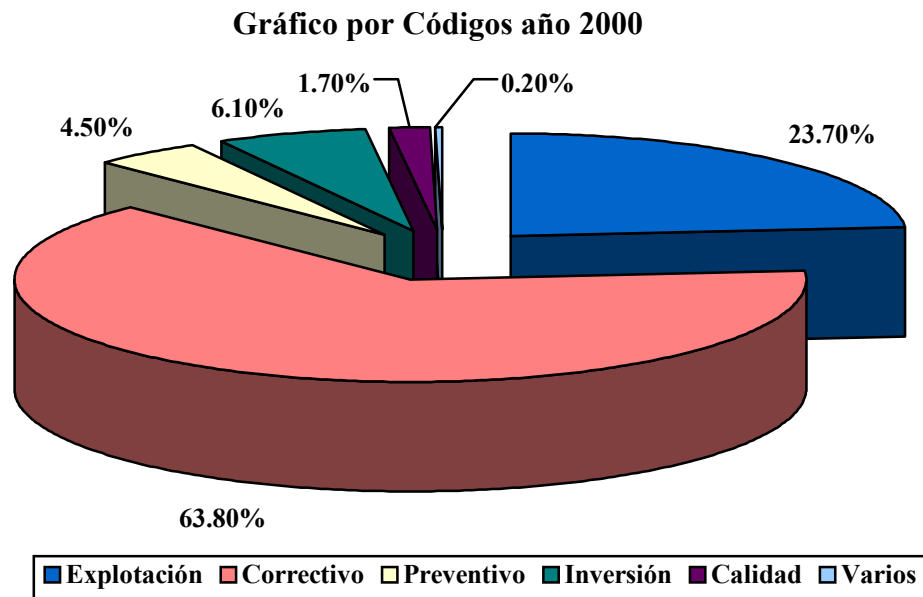
Kwh Consumidos Anual	0	0	982.180
Kwh Media Anual	600	50	248
Ptas. Venta Anual	33.900.039	4.221.024	11.386.656

DISTRIBUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN AÑO 2000



EXPLOTACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS CENTRALES HIDROELÉCTRICAS

Los costes de personal en explotación y mantenimiento correspondientes a las Centrales Hidroeléctricas suponen el 3,5 % del total del capítulo dedicado a las instalaciones, tanto de la red de Abastecimiento como de Saneamiento. La distribución de tareas del personal se refleja en el gráfico 1, teniendo en cuenta que en el código de explotación se incluyen todas las labores de mantenimiento preventivo que no requieren mano de obra especializada, cambios de aceite y filtros, regulaciones, limpiezas, etc.



* Gráfico 1

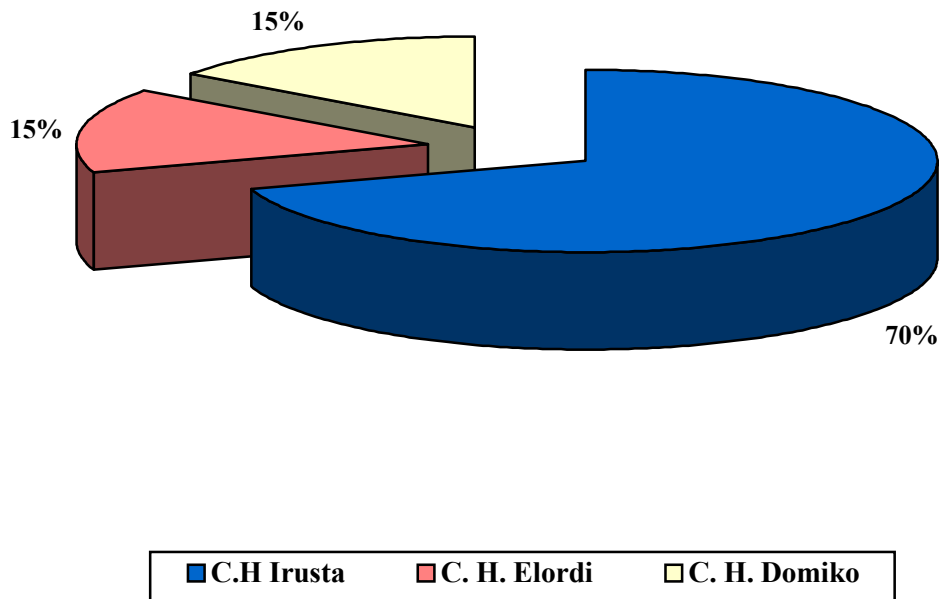


La distribución por Instalaciones de las labores de mantenimiento y explotación se refleja en el gráfico 2.

* Canal de Domiko.



Gráfico por Instalaciones



* Gráfico 2

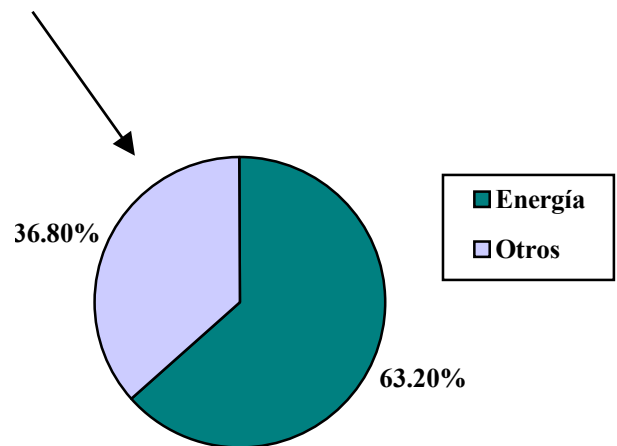
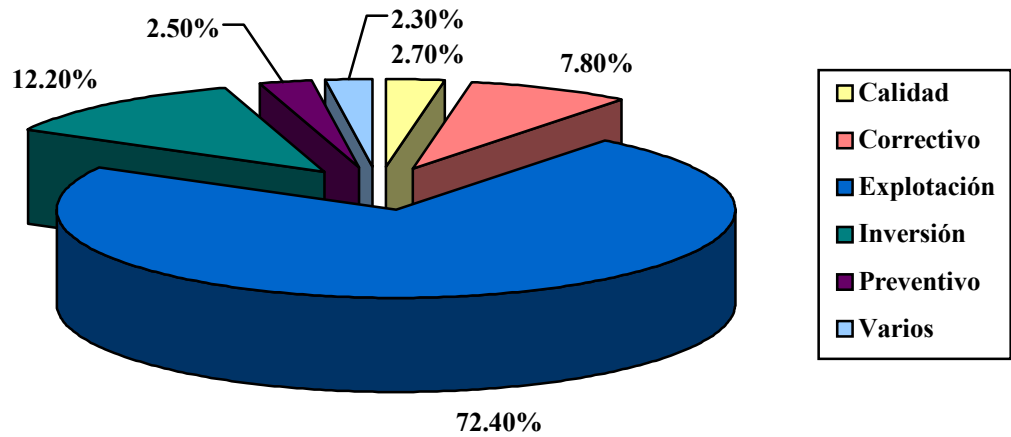
EXPLOTACIÓN Y MANTENIMIENTO GENERAL DE INSTALACIONES

Los costes de Explotación y Mantenimiento general de las Instalaciones, tanto de la Red de Abastecimiento como de Saneamiento, corresponden a la suma de los costes de materiales y personal, así como el gasto en energía.

La distribución de tareas es la que se refleja en el gráfico 1, teniendo en cuenta que en el código de Explotación se incluyen todas las labores de mantenimiento preventivo que no requieren mano de obra especializada, como son: cambios de aceite y filtros, regulaciones, limpiezas, toma de datos, etc. y los costes en energía eléctrica.

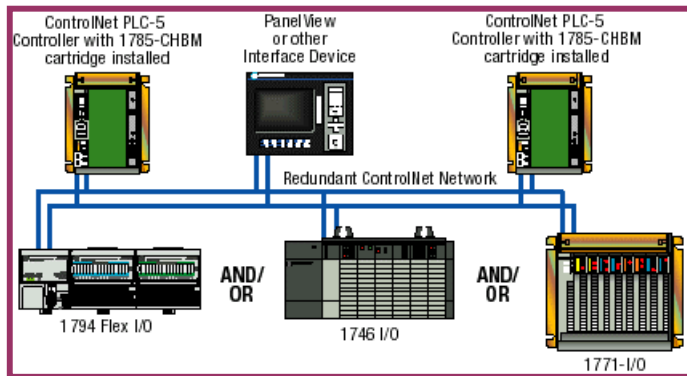


Gráfico General por Códigos año 2000



***Detalle Código Explotación.**

Los costes generales de Explotación y Mantenimiento de la instalaciones se reflejan en el cuadro adjunto “Costes por Capítulo”.

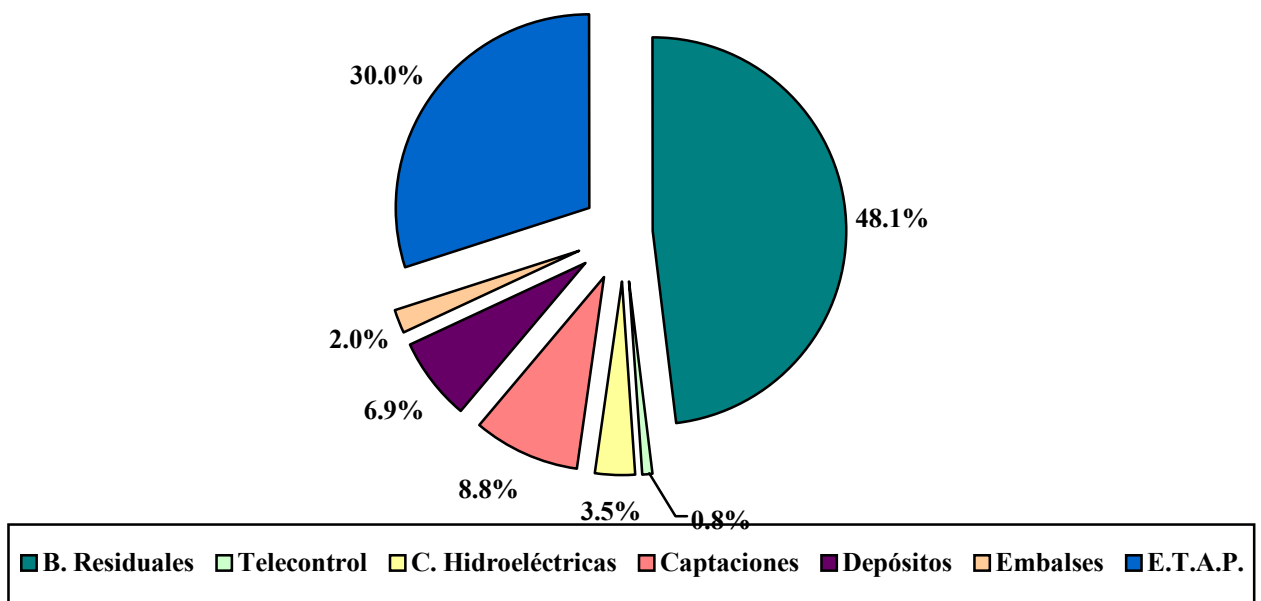


* Esquema de comunicaciones P.L.C.

Costes por Capítulos	Pts/año
Embalses	2.267.921
Captaciones	10.167.941
C. Hidroeléctricas	4.007.551
E.T.A.P.	34.780.222
Depósitos	8.020.939
B. Residuales	55.691.142
Telecontrol	916.989

La distribución por Capítulos de las labores de Mantenimiento y Explotación se refleja en el gráfico 2.

Gráfico por Capítulos

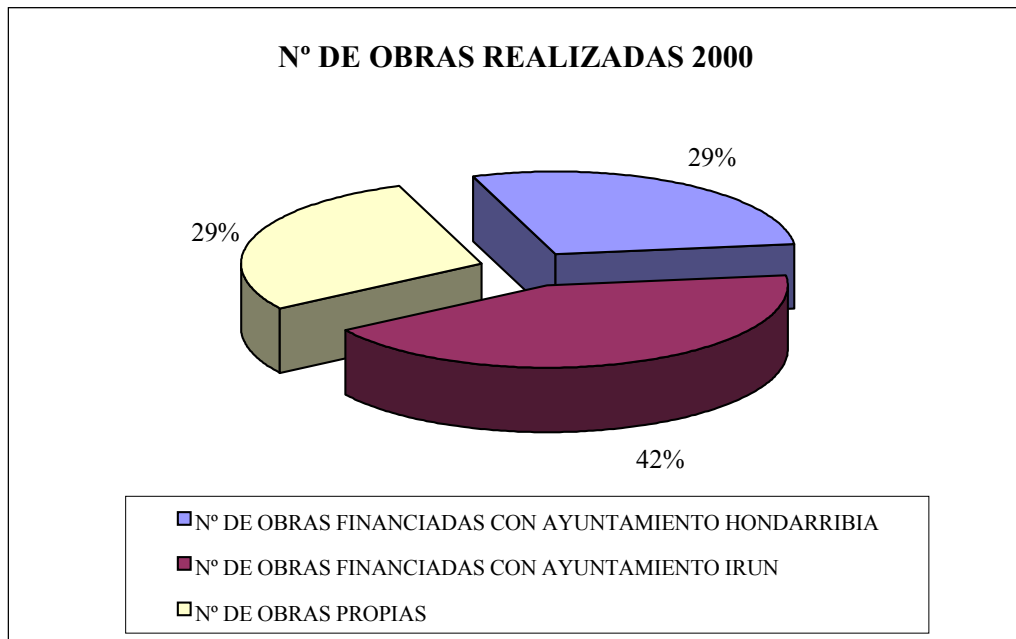


* Gráfico 2



B) PROYECTOS Y OBRAS

ACTUACIONES	AÑO 1999	AÑO 2000
ATENCION DE AVISOS Y SOLICITUDES Nº Avisos y Solicitudes	255	1080
LIMPIEZA DE FOSAS <u>Nº de limpiezas</u>	74	71
EJECUCION DE NUEVAS ACOMETIDAS Nº de nuevas acometidas realizadas	86	78
LICENCIAS DE 1ª OCUPACION INFORMADAS Nº de licencias de 1ª ocupación informadas	50	69
J) Nº DE OBRAS FINANCIADAS CON AYTO. HONDARRIBIA Nº de obras financiadas con el Ayuntamiento de Hondarribia	K) 5	L) 4
Nº DE OBRAS FINANCIADAS CON AYTO. IRUN		
<u>Nº de obras financiadas con el Ayuntamiento de Irun</u>	6	6
Nº DE OBRAS PROPIAS <u>Nº de obras propias</u>	2	4



B1) OBRAS

Los valores consignados corresponden al costo total de las obras teniendo en cuenta las certificaciones de la contrata principal, los materiales y la mano de obra propia empleada en la ejecución de las obras.

Coste de obras ejecutadas en coordinación con Ayuntamientos en 1999

IRUN		
OBRA	<u>COSTE TOTAL</u> AÑO 2000	SITUACION
Calle Descarga 2ªF	6.862.068 Ptas.	FINALIZADA
Sargía 2ª F	15.730.840 Ptas.	FINALIZADA
Calle Pío XII	26.457.763 Ptas.	FINALIZADA
Avda. Euskalherria	30.594.064 Ptas.	FINALIZADA
Polígono del Carmen	21.542.279 Ptas.	FINALIZADA
Calle Descarga 1ªF	17.740.127 Ptas.	FINALIZADA
TOTAL:		118.927.141 Ptas.



HONDARRIBIA		
<u>OBRA</u>	<u>COSTE TOTAL</u> <u>AÑO 2000</u>	<u>SITUACIÓN</u>
Planetas	2.586.020 Ptas.	FINALIZADA
Pintor Etxenagusia	14.895.412 Ptas.	FINALIZADA
San Juan de Dios	5.748.828 Ptas.	FINALIZADA
Puntal	6.202.721 Ptas.	FINALIZADA
TOTAL:		29.432.981 Ptas.



Hinca par tubería unitaria de 300



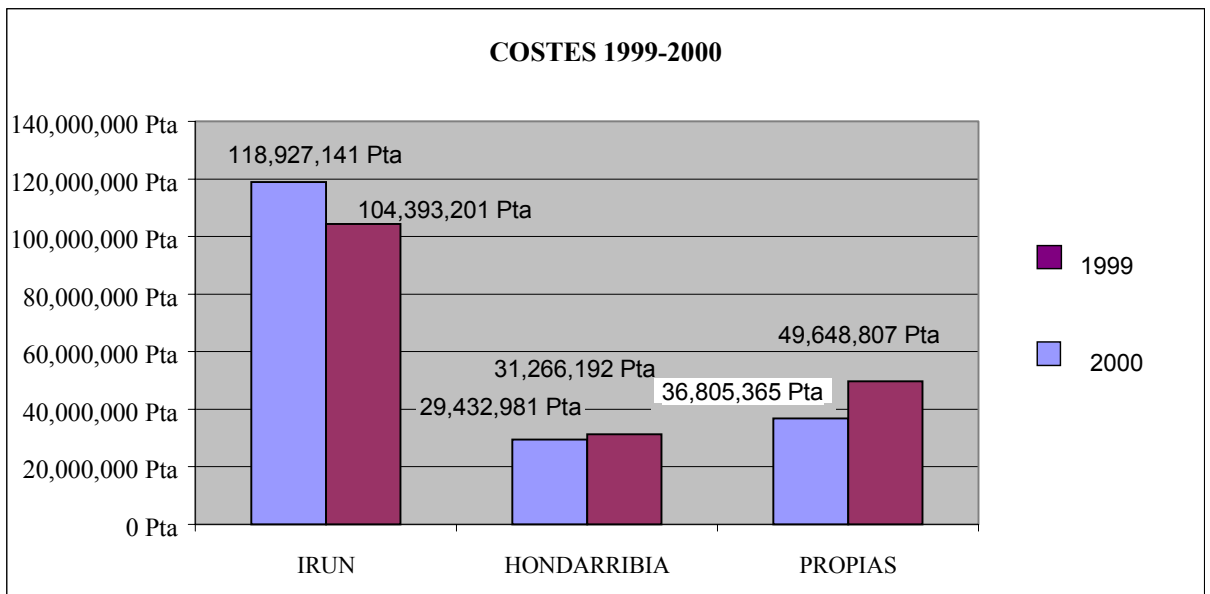
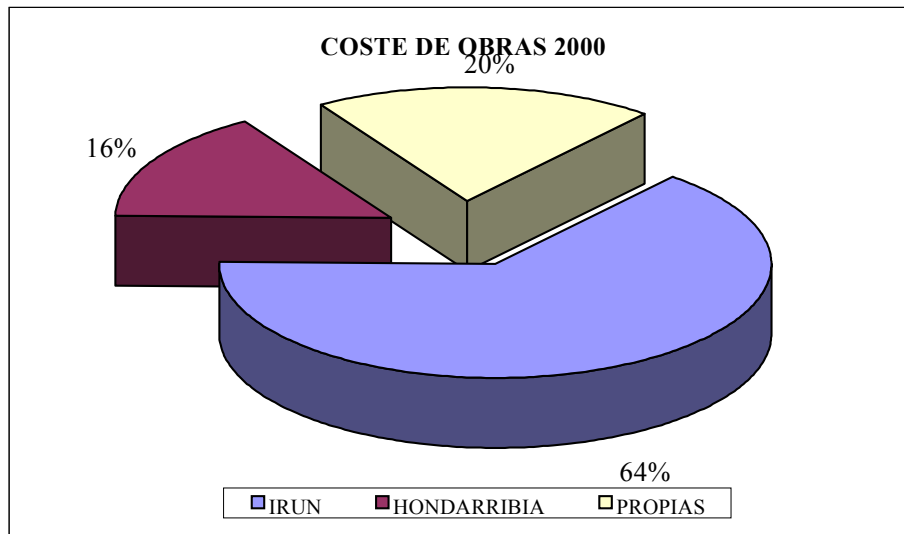
Coste de obras propias realizadas por Servicios de Txingudi – Txingudiko Zerbitzuak, S.A. durante 2000.

<u>OBRA</u>	<u>COSTE TOTAL AÑO 1999</u>	<u>SITUACIÓN</u>
Saneamiento Jesus Obrero	6.817.922 Ptas.	FINALIZADA
Aliviadero Mendelu	4.127.095 Ptas.	FINALIZADA
Aliviadero Anzaran	6.113.882 Ptas.	FINALIZADA
Impermeabilización Canal Domiko	1.331.987 Ptas.	EN CURSO
Pabellón Oficinas	18.414.479 Ptas.	EN CURSO
TOTAL:	36.805.365 Ptas.	



Arqueta con trompa





Coste del Plan de Saneamiento en 1999.



Aportación de Servicios de Txingudi – Txingudiko Zerbitzuak , S.A. a las obras del Plan General de Saneamiento, realizadas en convenio con la Diputación Foral de Gipuzkoa y el Gobierno Vasco.

<u>OBRA</u>	<u>COSTE TOTAL</u> <u>AÑO 1999</u>
Estación Depuradora de Aguas Residuales (EDAR)	122.979.334 Ptas.
Jaizubia 3ª Fase	5.743.028 Ptas.
Jaizubia 2ª Fase	7.443.838 Ptas.
Túnel y Emisario Jaizkibel	17.498.704 Ptas..
TOTAL:	153.664.904 Ptas.

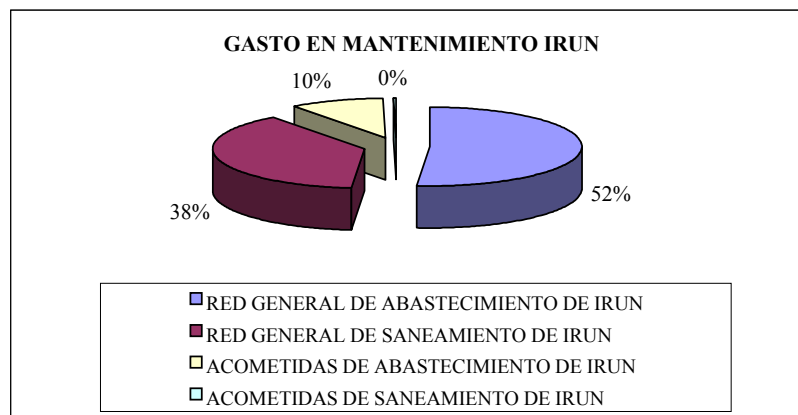


B.2) MANTENIMIENTO DE REDES

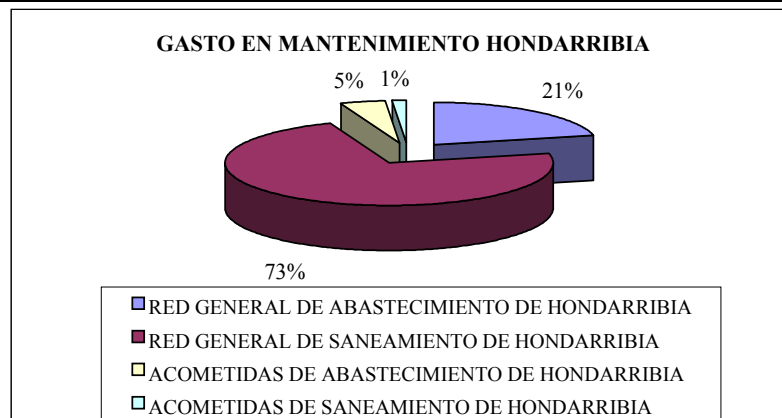


Costes de mantenimiento de las redes de Irun y Hondarribia durante el año 2000.

	COSTE IMPUTADO AÑO 2000
IRUN	
Red general de Abastecimiento de Irun	22.986.465 Ptas.
Red general de Saneamiento de Irun	17.219.158 Ptas.
Acometidas de Abastecimiento de Irun	4.552.738 Ptas.
Acometidas de Saneamiento de Irun	67.538 Ptas.

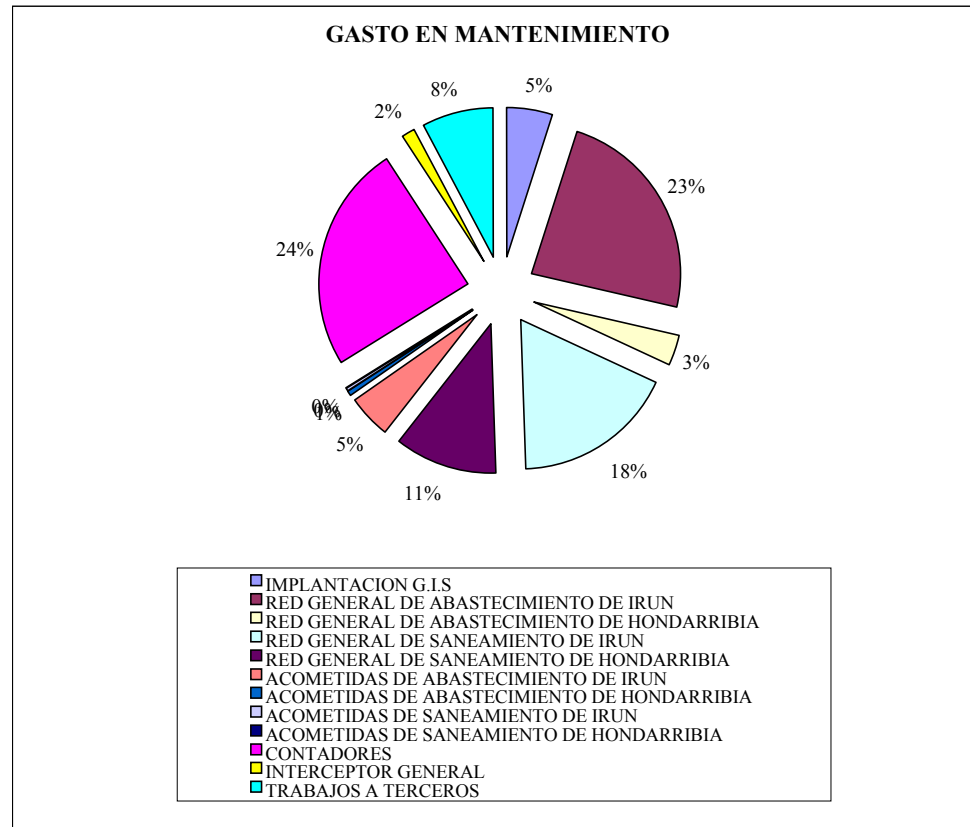
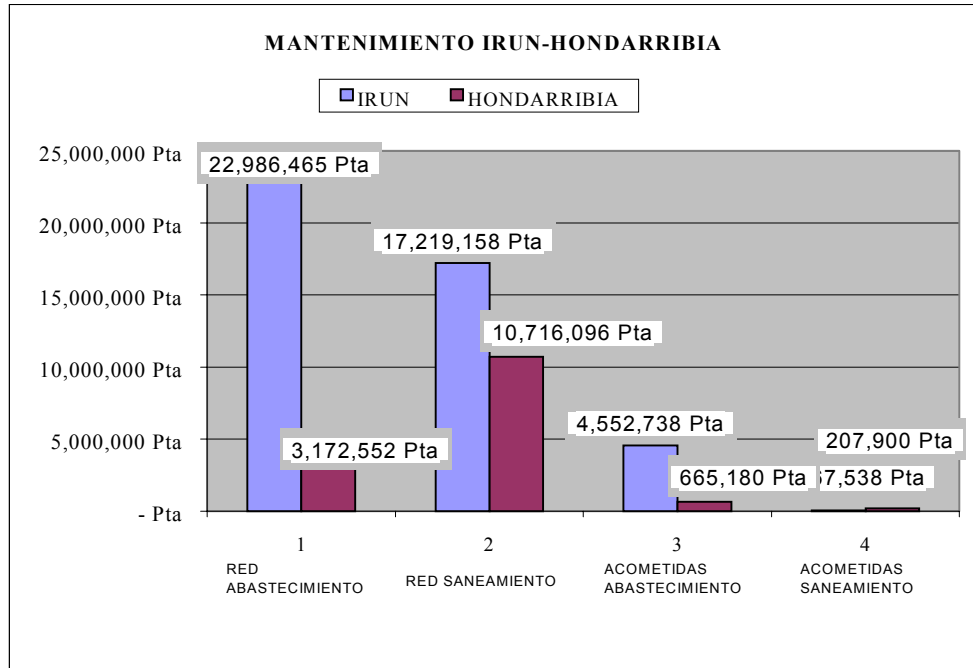


HONDARRIBIA	
Red general de Abastecimiento de Hondarribia	3.172.552 Ptas.
Red general de Saneamiento de Hondarribia	10.716.096 Ptas.
Acometidas de Abastecimiento de Hondarribia	665.180 Ptas.
Acometidas de Saneamiento de Hondarribia	207.900 Ptas.





IMPLANTACIÓN GIS	4.906.741 Ptas.
CONTADORES	23.920.759 Ptas.
INTERCEPTOR GENERAL	1.499.419 Ptas.
TRABAJOS A TERCEROS	7.524.264 Ptas.





C) CONTROL DE CALIDAD

La prestación del servicio de abastecimiento de agua y saneamiento requiere garantizar la calidad del agua servida y vigilar el cumplimiento de los valores de los parámetros de calidad que fija la ley, tanto para las aguas abastecidas como para los vertidos de aguas residuales. El control se centraliza en el laboratorio de la ETAP de Elordi, el cual centra su actividad en las siguientes áreas:

- ✓ Control y seguimiento de la calidad del agua en origen
- ✓ Control y supervisión de las distintas fases de tratamiento de potabilización
- ✓ Control de calidad del agua en la red de abastecimiento
- ✓ Control de vertidos de aguas residuales.
- ✓ Seguimiento de la calidad del medio receptor de vertidos de aguas residuales.



* Canal de la Central de Domiko

Durante el presente año se han realizado las siguientes analíticas:

	Nº ANÁLISIS
Captaciones	42
Control del proceso de potabilización	3042 (234 días)
Red de distribución	
Salida de la ETAP	186
Depósitos	315
En la red de distribución*	182



Aguas residuales	48
M) TOTAL	3767

El control analítico de las muestras de agua procedentes de la red pública conforme a lo dispuesto en la Reglamentación técnico-sanitaria vigente lo realiza Osakidetza en el Laboratorio Comarcal del Bidasoa, realizándose en el Laboratorio de la ETAP un análisis complementario de los parámetros relacionados con la agresividad del agua.

A lo largo del año se ha realizado un estudio sobre el estado trófico del embalse de Endara. Los resultados del estudio manifiestan el buen estado trófico del embalse. La aplicación de diversos modelos limnológicos ha permitido clasificar el embalse como oligomesotrófico, destacando a lo largo del año los fenómenos de estratificación térmica y resolubilización de los sedimentos del embalse como los factores que más afectan a la calidad de las aguas.

Para garantizar la calidad de los datos obtenidos en el laboratorio se ha participado en ejercicios de intercalibrado organizados por CALITAX-LABAQUA en las áreas de microbiología y análisis de aguas potables obteniéndose buenos resultados en todos los parámetros en los que se participó.

N) C1) CALIDAD DE AGUA ABASTECIDA

El agua abastecida desde la ETAP de Elordi presenta una calidad excelente, encontrándose las concentraciones de todos los parámetros analizados por debajo de la concentración máxima admisible establecida en la Reglamentación Técnico-Sanitaria para el abastecimiento y control de calidad de las aguas potables de consumo público (R.D. 1138/1990). Todas las muestras de la red primaria (salida de ETAP y depósitos) analizadas en el laboratorio de la ETAP y el 97,5 % de muestras de la red municipal controlada por Osakidetza han recibido la calificación de potables. Las muestras calificadas como no potable pertenecen en su mayoría a la red rural no abastecida desde la ETAP de Elordi y responden a problemas puntuales en los sistemas de cloración. En un punto el problema está relacionado con la existencia de un depósito particular y en otro el agua no recibe tratamiento de desinfección.

TURBIDEZ

	Número de análisis	Valor medio	Entre 0 y 0.5		Entre 0.5 y 1		Entre 1 y 6		Mayor que 6	
			Nº	%	Nº	Nº	Nº	%	Nº	%
Salida ETAP	186	0.34	150	81	29	15	7	4	0	0
Red	583		557	96	19	3	8	1	0	0

CONTROL DE CLORO

En el 90% de los controles diarios de cloro realizados en la red el valor de cloro se encuentra en el rango óptimo entre 0.2 y 0.8 mg/l. Los valores fuera de este rango se han presentado fundamentalmente en la red rural no abastecida desde la ETAP de Elordi, en los que los sistemas de cloración presentan en ocasiones problemas para adaptarse a las variaciones de las características del agua. Para resolver estas situaciones está prevista la mejora de las instalaciones de desinfección mediante la instalación de





medidores en continuo del cloro residual en el agua de salida de depósito que permitan la dosificación adecuada de cloro en todo momento.

Cloradores

PRESENCIA DE CLORO EN LA RED

Número de análisis	Concentración de cloro en mg/l							
	Igual a 0		Entre 0 y 0,2		Entre 0,2 y 0,8		Mayor que 0,8	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
2988	25	0.83	230	7.7	2687	90	46	1.5

Se han recibido 8 quejas sobre la calidad del agua, siendo 5 por mal sabor/olor, 2 por turbidez del agua y una como posible causa de gastroenteritis. Como respuesta a estas quejas puntuales de los usuarios se han realizado analíticas en el laboratorio de la ETAP, detectándose problemas en cuanto al elevado contenido de hierro en las dos muestras que respondían a problemas de turbidez. En ambos casos muestras de agua tomadas de puntos próximos de la red de distribución no presentaban estos problemas por lo que la presencia de hierro en estas muestra es atribuible a la red de distribución particular. En el resto de los casos no se detectaron problemas que justificaran las quejas.

O) C2) CONTROL DE VERTIDOS DE AGUAS RESIDUALES

Desde el año 1997 se viene realizando un seguimiento quincenal de los vertidos de aguas residuales en la estación de bombeo de Gal con objeto de caracterizar el agua residual y estimar las cargas contaminantes que llegarán a la futura EDAR. Desde el mes de febrero el punto de muestreo se trasladó a la estación de bombeo de Hondartza, pasando a ser el control semanal. Así mismo se han controlado los vertidos de las empresas que en la actualidad realizan vertidos de aguas residuales al saneamiento. En total se han analizado 48 muestras de aguas residuales urbanas e industriales

CARACTERÍSTICAS MEDIAS DEL AGUA RESIDUAL URBANA EN LA E.B. HONDARTZA	
Conductividad (mS/cm)	4,03
pH	7,54
Turbidez (NTU)	116
Sólidos en Suspensión (mg/l)	227
Sólidos decantables. (ml/l)	6,6
DQO (mg O ₂ /l)	440
Cloruros (mg/l)	1149
Amonio (mg/l)	19,7
Fósforo total (mg P/l)	4,2
Ortofosfato (mg P/l)	2,6
Cd (mg/l)	<0,03
Cr (mg/l)	<0,04
Cu (ppm)	<0,03



Fe (mg/l)	1,32
Mn (mg/l)	0,14
Ni (mg/l)	<0,1
Pb (mg/l)	<0,4
Zn (mg/l)	0,19

P)

Q) C3) CONTROL DE VERTIDOS INDUSTRIALES

Tras la publicación de la Ordenanza de vertidos de la Mancomunidad de Txingudi en el BOG nº de 27-12-97 (Fe de erratas BOG nº 122 de 1-7-1998) se inició el proceso de inventario y regularización de vertidos industriales a colector. En la actualidad la mayoría de las industrias continúan vertiendo directa o indirectamente a regatas a la espera de que las obras que restan por ejecutar para completar la red de colectores proyectada en el Plan de Saneamiento de la Comarca del Bidasoa permita la incorporación de estos vertidos a la Red de Saneamiento de aguas residuales urbanas.



Durante el año 2000 se han tramitado 22 expedientes de autorización de vertidos. La mayor parte de las autorizaciones corresponden a actividades potencialmente contaminantes con vertidos poco importantes de aguas residuales industriales. En estos casos se ha comprobado la correcta gestión de los residuos tóxicos y peligrosos generados en la industria. Hasta el momento existen 62 autorizaciones de vertido concedidas.

R) C4) PROGRAMA PARA DETECCIÓN DE INTRUSIONES DE AGUAS DE MAREA A LA RED DE SANEAMIENTO

Se ha puesto en marcha un programa para detectar intrusiones de aguas del estuario en la Red de colectores mediante la instalación de un mareógrafo en aguas del Bidasoa y la utilización de un caudalímetro portátil con medida de conductividad



TXINGUDIKO ZERBITZUAK
SERVICIOS DE TXINGUDI, S.A.

que permite registrar variaciones de caudal y salinidad del agua y relacionarlo con las mareas.



TXINGUDIKO ZERBITZUAK
SERVICIOS DE TXINGUDI, S.A.

RECOGIDA

Y

TRATAMIENTO

DE

RESIDUOS



2) RECOGIDA Y TRATAMIENTO DE RESIDUOS

A) RECOGIDA Y TRATAMIENTO DE RESIDUOS

A lo largo del año 2.000, el nuevo servicio puesto en marcha en Junio de 1.999, no sólo ha consolidado la apuesta de futuro realizada con el sistema de recogida lateral y sus ratios de contenerización aplicados en lo que llamamos "isletas", que recordamos suponían el agrupamiento de los contenedores específicos para la recogida domiciliaria, sino que desde Enero hubo que potenciar algunos servicios para cubrir la demanda existente, véase los voluminosos urbanos e industriales, las fruterías, la selectiva de madera, etc...

En Junio se encargó el estudio sobre el Plan Integral de los Residuos Urbanos del Área de Txingudi, que contemplará las alternativas de tratamientos hasta el año 2.030 en su fase completa de explotación, si bien inicialmente se limita a una primera fase hasta el 2.016 en cumplimiento de los desarrollos previstos en las directivas europeas para los compromisos de pretratamiento de los residuos primarios generados.

Podemos afirmar nuestro avance en la recogida selectiva hasta colocarnos globalmente a la cabeza de las mismas en la Comunidad Autónoma Vasca, así como que nuestro porcentaje de reciclaje equiparable a muchos países y ciudades europeas de primera línea, superando el 19%.



La recogida en polígonos industriales ha experimentado un gran crecimiento, fruto tanto de la bonanza económica y social, como de la confianza en la calidad de nuestro servicio integral y selectivo. Si bien todo ello nos está conduciendo a una saturación de las diferentes líneas de servicio, que nos ha hecho plantear al final del año la necesidad de una reestructuración, y al mismo tiempo una adaptación de la entrega a las nuevas exigencias emanadas de las directivas europeas sobre vertidos.

Hemos tenido graves problemas en el sistema de lavado de los contenedores, pues el nuevo equipo no ha funcionado correctamente, lo que ha repercutido en la calidad global de este servicio. La empresa suministradora se tuvo que hacer cargo de la situación, aunque no consiguió controlarla.

Continuamos a la espera de la resolución favorable de la Consejería de Medio Ambiente del Gobierno Vasco, para iniciar los trámites de construcción del vertedero de residuos industriales inertes. Asimismo se ha trabajado sobre el anteproyecto de un Garbigune para residuos varios de carácter domiciliario y en general, de pequeños generadores. Al ser su ubicación un punto fundamental para el éxito del mismo, y para facilitar en la mayor medida de lo posible los conceptos de proximidad y accesibilidad de los ciudadanos, se está a la espera de la decisión de la Diputación (Carreteras), sobre el solar elegido y los lindes de la variante en la zona de Playaundi.



Se inició un proceso de informatización de los servicios de recogida de residuos a través de un programa diseñado por nuestro departamento informático, que es novedoso dentro de este campo, tanto como elemento de información como de control y planificación de actividades.

También se ha elaborado un borrador de Ordenanza reguladora de las entregas y depósitos de los residuos generados por cada unidad familiar o actividad comercial e industrial, para su debate y aprobación, con ello se pretende adecuar la legislación vigente sobre estas materias a nuestra realidad diaria y disponer de un elemento complementario a la legislación vigente, así como de control e incluso sancionador si procediera, estableciendo claramente los derechos y obligaciones de cada parte.

En lo que respecta a equipamientos, se han ido ajustando el número de contenedores a las necesidades de uso de los mismos, a excepción del vidrio, como consecuencia de la falta de firma del convenio con Ecovidrio.



B) LIMPIEZA VIARIA

Se confirma el mayoritario grado de satisfacción ciudadana con el servicio actual. Salvo situaciones puntuales de demanda, producto de situaciones atípicas derivadas de comportamientos ciudadanos no habituales, la mayoría de las quejas se concentran en solicitudes de desratización. Este fenómeno proviene en gran parte de la incidencia de la gran cantidad de obras existentes, sobre todo en Irún, que inciden sobre el hábitat de estos roedores.

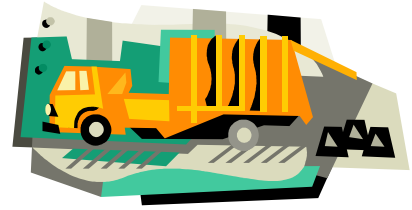
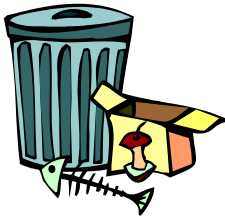


En Junio se amplió el servicio de Irún con una brigada dedicada principalmente al desbroce y limpieza de solares, taludes y zonas de uso público no contempladas en el contrato, por su falta de urbanización. Ello ha supuesto un salto cualitativo importante para aquel entorno urbano más deteriorado.

Se elaboró asimismo un borrador de Ordenanza reguladora de los comportamientos ciudadanos respecto a la limpieza viaria que se ha remitido a los ayuntamientos para su aprobación si procediera.

C) RESIDUOS URBANOS

En este año se ha producido una circunstancia que nos ha obligado a replantearnos el análisis de los datos de los residuos generados en nuestro ámbito de actuación. Este hecho surge como consecuencia del Plan de Residuos encargado a la empresa D.P.A. En su desarrollo y como pieza básica del conocimiento de nuestros residuos se han hecho caracterizaciones de las recogidas urbanas no selectivas. Su resultado es el que se observa en el cuadro siguiente.



S) RESUMEN DE CARACTERIZACION

<i>FRACCION</i>	<i>%</i>	<i>KILOGRAMOS</i>
Materia orgánica putrescible:	33,02%	10.280.754
Papel Cartón	32,06%	9.981.859
Vidrio:	7,16%	2.229.261
Envases ligeros	16,06%	5.000.270
Envases Ligeros Plásticos:	12,57%	3.913.661
Envases Ligeros Metálicos:	2,58%	803.281
Otros Envases:	0,91%	283.328
Otros Plásticos no Envases:	0,69%	214.831
Metales Férricos no envases:	0,01%	3.113
Residuos Peligrosos del Hogar:	0,28%	87.178
Misceláneos:	6,63%	2.064.246
Voluminosos:	3,11%	968.296
Inertes:	0,98%	305.122
TOTAL	100,00%	31.134.930



**CARACTERIZACION DE LOS RESIDUOS
DEPOSITADOS POR TXINGUDI EN EL**



VERTEDERO DE SAN MARCOS, REALIZADA EN EL MES DE JUNIO DE 2.000

FRACCION	%	KILOGRAMOS
Materia orgánica putrescible:	33,02%	10.280.754
Restos de comida sin cocinar	19,57%	6.093.106
Restos de comida cocinada	8,51%	2.649.583
Restos de poda y jardinería	4,94%	1.538.066
Papel Cartón	32,06%	9.981.859
Papel impreso	6,08%	1.893.004
Periódicos	2,93%	912.253
revistas y folletos	4,48%	1.394.845
Envases cartoncillo, Punto Verde	2,17%	675.628
Embalaje cartón	11,18%	3.480.885
Papel sucio/pañales/pañales/otros	5,22%	1.625.243
Vidrio:	7,16%	2.229.261
Vidrio plano	0,07%	21.794
Vidrio hueco	7,09%	2.207.467
Envases Ligeros Plásticos:	12,57%	3.913.661
PET	1,63%	507.499
PEAD	2,89%	899.799
PVC	0,18%	56.043
PEBD	6,50%	2.023.770
PP	0,55%	171.242
PS	0,82%	255.306
Otros Plásticos no Envases:	0,69%	214.831
Envases Ligeros Metálicos:	2,58%	803.281
Hojalata	2,13%	663.174
Aluminio	0,46%	143.221
Metales Férricos no envases:	0,01%	3.113
Otros Envases:	0,91%	283.328
Complejos/Briks	0,91%	283.328
Residuos Peligrosos del Hogar:	0,28%	87.178
Medicamentos	0,16%	49.816
Pilas	0,12%	37.362
Pinturas/Barnices/Aerosoles	0,00%	0
Otros	0,00%	0
Misceláneos:	6,63%	2.064.246
Textiles	3,69%	1.148.879
Madera tratada	2,93%	912.253
Madera sin tratar	0,01%	3.113
Voluminosos:	3,11%	968.296
Caucho/Goma	0,98%	305.122



Otros	0,48%	149.448
Electrodomésticos (ELB,ELM,ELG)	1,65%	513.726
Inertes:	0,98%	305.122
Finos/Tierras/Cenizas	0,46%	143.221
Cerámica	0,38%	118.313
Piedra y Pétreos	0,14%	43.589
TOTAL	100,00%	31.134.930

Del análisis de la misma se observa que con relación a los estándares de caracterización manejados hasta ahora, tanto para Guipúzcoa como para las Mancomunidades más próximas y que provienen de los años 1.994 y 95, ha habido unos cambios de hábitos de consumo y generación. Los más principales son:

Materia orgánica putrescible del	42%	se ha bajado al	33%
Papel cartón del	24'5%	se ha subido al	32%
Envases ligeros del	8%	se ha subido al	16%
Textiles del	2'4%	se ha subido al	3'7%

La minoración de la materia orgánica nos acerca a las medias de los países centroeuropeos, de alguna manera se asocia a un buen nivel de bienestar social y económico; válido también para el papel cartón. Lo sorprendente se ha producido en los envases, ya que siendo los que más kg./habitante/año recogemos, y con un ratio de contenerización importante, el parámetro utilizado hasta ahora oscilaba entre el 8% y el 11%. Estos porcentajes están claramente desfasados con la realidad actual que se mueve entre el 14 y el 16%. Ello quiere decir que se ha producido un cambio importante en los consumos hacia el envase de plástico, mientras el vidrio se mantiene. Los ratios comparativos de otros territorios deberían revisarse, para homogeneizar resultados dentro de las diferencias lógicas de comportamientos y grados de bienestar.

Además del efecto de la caracterización, destacamos que basándonos en el estudio y puesto que la clasificación de las diferentes fracciones de residuos de recogida urbana va a referirse a dos grandes grupos, todos los datos los vamos a referir a tres grupos:

Residuos Domiciliarios Domésticos (RD)

Residuos Industriales, Comerciales e Institucionales asimilables (RICIA)

Residuos de Construcción y Demolición (RCD)

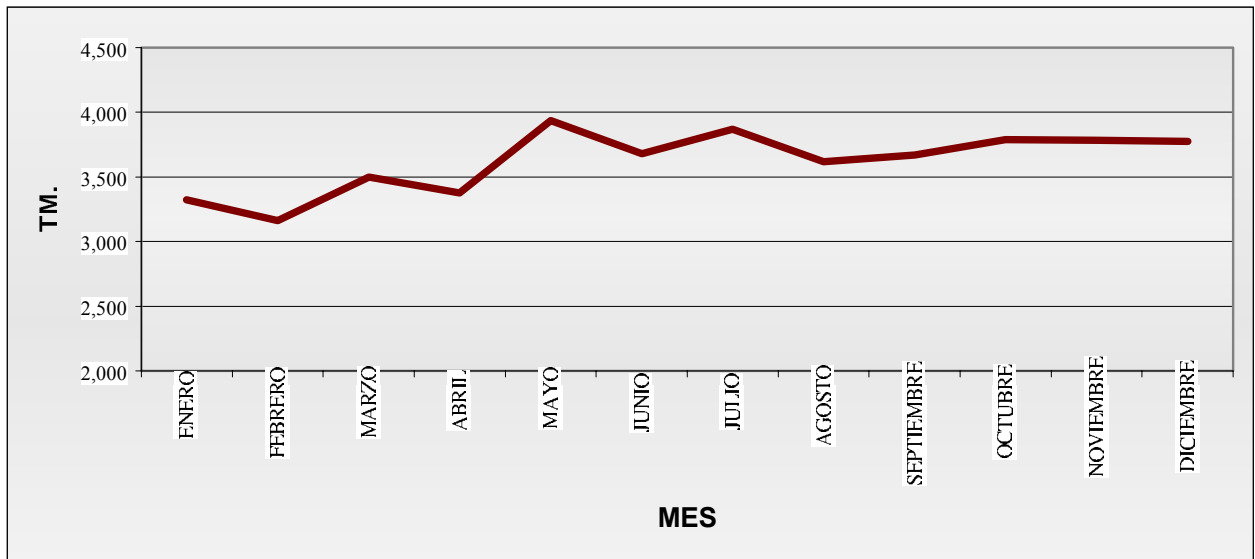
Esta terminología va a adoptarse a nivel de Gipuzkoa, tanto por las Mancomunidades como por la Diputación.

Por lo tanto en el cuadro siguiente vemos los residuos que Servicios de Txingudi ha gestionado en el año 2.000, en función de su origen y destino, con su variación estacional.



RESUMEN DE RESIDUOS GENERADOS EN IRUN Y HONDARRIBIA – AÑO 2000

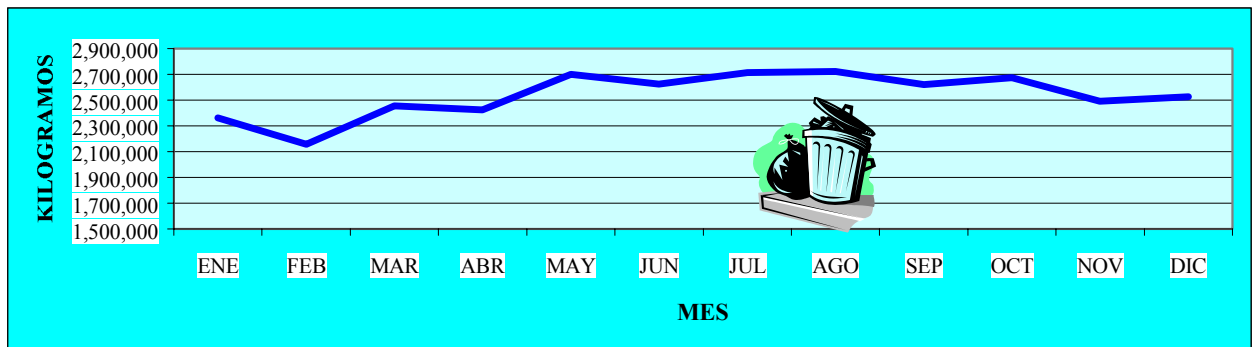
TXINGUDIKO ZERBITZUAK		ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTALES
R.U. Depositados en San Marcos por Mancomunidad de Servicios del Txingudi														32,453,770
R.U. Domiciliarios	RD	1,943,340	1,792,020	1,932,160	1,968,120	2,166,840	2,130,710	2,211,620	2,179,260	2,093,480	2,132,280	1,992,740	2,073,910#	24,616,480
Voluminosos domic.	RD	82,460	87,500	101,140	99,320	113,020	113,520	118,510	112,800	107,140	120,620	125,890	103,050	1,284,970
R.U. Comercios	RICIA	182,060	157,700	220,000	183,630	228,540	222,480	255,040	267,600	220,020	259,240	232,000	220,560	2,648,870
Decomisos	RICIA	7,340	2,300	1,200			620	500	22,680		300			34,940
Madera	RICIA	44,480	53,920	52,500	54,920	60,660	59,900	61,300	41,040	68,960	78,480	69,460	63,680	709,300
R.U. Industriales-mezcla	RICIA	183,880	151,500	251,080	215,560	242,200	208,660	185,420	210,900	235,080	202,560	194,980	169,780	2,451,600
Voluminosos ind.	RICIA	29,020	47,900	39,580	48,280	49,940	65,550	51,260	36,620	61,420	72,360	59,780	56,840	618,550
Voluminosos Emaús	RICIA	6,700	9,600	6,720	3,500	7,280	8,480	7,320	6,020	6,100	6,200	4,960	5,400	78,280
Restos de poda y jardinería	RICIA	780					1,840		2,180	480	1,560	3,940		10,780
R.U. Depositados en Alzamendi por Mancomunidad de Servicios del Txingudi														1,276,329
Residuos industriales inertes	RICIA	0	6,240	11,840	17,180	31,580	39,840	28,380	15,760	45,380	35,660	44,780	21,420	298,060
Residuos industriales inertes-mezcla	RICIA	94,020	110,400	97,880	73,480	92,360	81,520	73,060	39,460	79,360	84,560	79,160	73,000	978,260
R.U. Depositados en vertedero de San Marcos por otros														107,000
Residuos de playas	RICIA					13,800	15,400	20,900	21,300	10,600				82,000
Animales muertos	RICIA	850	700	1,200	900	600	750	800	950	750	850	1,100	550	10,000
Residuos depositados por particulares	RICIA	1,200	1,000	1,600	1,150	1,350	1,200	1,200	800	1,550	1,200	1,350	1,400	15,000
Recogidas selectivas														7,261,411
Cartón comercial e industrial	RICIA	92,460	110,880	112,660	104,980	111,460	100,910	101,250	87,500	107,440	120,030	120,680	108,824	1,279,074
Cartón comercial e industrial-Despanorsa	RICIA	100,250	98,560	95,450	82,980	84,310	95,630	97,420	84,531	92,840	94,220	99,680	104,560	1,130,431
Papel urbano	RD	185,460	170,620	177,040	170,860	203,560	185,940	192,740	196,160	192,200	214,515	201,160	200,240	2,290,495
Vidrio	RD	98,316	118,983	86,591	106,340	119,585	106,177	138,750	149,047	135,324	105,762	117,407	90,632	1,372,914
Envases	RD	36,160	36,220	40,820	35,080	40,060	37,540	38,620	36,640	36,000	38,800	38,620	36,700	451,260
Pilas	RD	652	594	1,005	415	766	532	634	684	566	685	745	589	7,866
Neumáticos	RICIA											10,380		10,380
Línea gris y marrón	RD			100		2,696		1,258		990	1,197			6,241
Podas y jardinería, tratados por Ikerlora	RICIA	84,020	20,240			152,490		96,000				192,000	168,000	712,750
Otros residuos														2,379,520
Escombros industriales y San Narciso	RCD	150,660	187,180	218,980	206,700	211,220	203,280	187,780	107,920	174,380	218,040	191,000	165,580	2,222,720
Vertederos clandestinos 0'7 dens.	RCD			48,500									108,300	156,800
TOTALES		3,324,108	3,164,057	3,498,046	3,373,395	3,934,317	3,680,479	3,869,762	3,619,852	3,670,060	3,789,119	3,781,812	3,773,015	43,478,021



RESIDUOS DOMICILIARIOS

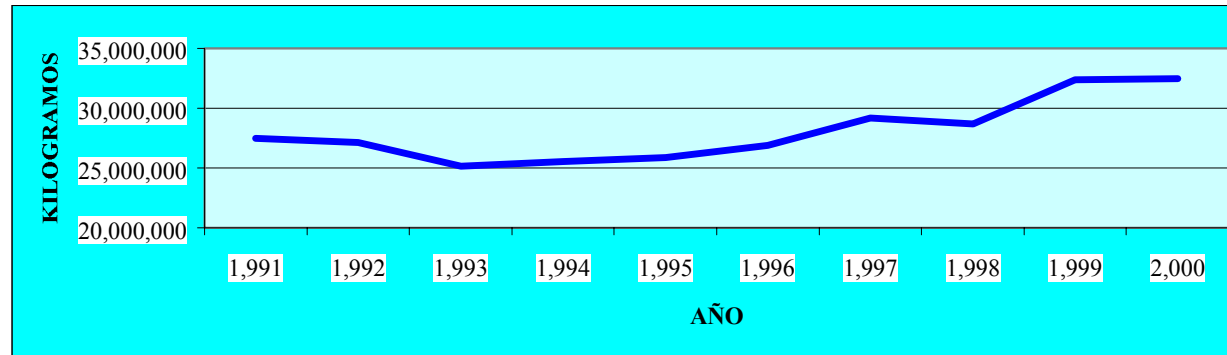
RECOGIDA DE RESIDUOS DEPOSITADOS EN EL VERTEDERO DE SAN MARCOS

ENE.	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTALES
2,361,880	2,157,440	2,456,940	2,422,230	2,698,240	2,624,210	2,713,880	2,723,660	2,618,020	2,674,420	2,493,120	2,527,930	32,453,770



EVOLUCIÓN ANUAL EN LA RECOGIDA DE R.U.

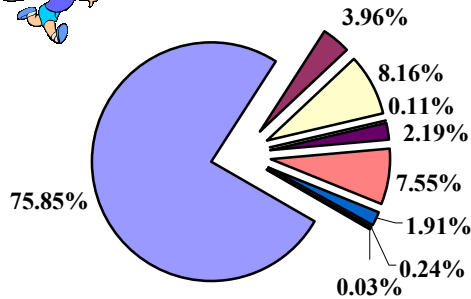
1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
27,490,019	27,149,244	25,132,780	25,525,960	25,893,153	26,873,160	29,188,740	28,702,440	32,372,530	32,453,770



Vamos a analizarlos en base a estos grupos y a su destino de depósito final

DESGLOSE DE FRACCIONES DE R.U. Y ASIMILABLES DEPOSITADOS EN SAN MARCOS - AÑO 2000

MES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
R.U. Domiciliarios	1,943,340	1,792,020	1,932,160	1,968,120	2,166,840	2,130,710	2,211,620	2,179,260	2,093,480	2,132,280	1,992,740	2,073,910	24,616,480
Voluminosos domic.	82,460	87,500	101,140	99,320	113,020	113,520	118,510	112,800	107,140	120,620	125,890	103,050	1,284,970
R.U. Comercios	182,060	157,700	220,000	183,630	228,540	222,480	255,040	267,600	220,020	259,240	232,000	220,560	2,648,870
Decomisos	7,340	2,300	1,200			620	500	22,680		300			34,940
Madera	44,480	53,920	52,500	54,920	60,660	59,900	61,300	41,040	68,960	78,480	69,460	63,680	709,300
R.U. Industriales-mezcla	183,880	151,500	251,080	215,560	242,200	208,660	185,420	210,900	235,080	202,560	194,980	169,780	2,451,600
Voluminosos ind.	29,020	47,900	39,580	48,280	49,940	65,550	51,260	36,620	61,420	72,360	59,780	56,840	618,550
Voluminosos Emaús	6,700	9,600	6,720	3,500	7,280	8,480	7,320	6,020	6,100	6,200	4,960	5,400	78,280
Restos de poda y jardinería	780					1,840		2,180	480	1,560	3,940		10,780
	2,480,060	2,302,440	2,604,380	2,573,330	2,868,480	2,811,760	2,890,970	2,879,100	2,792,680	2,873,600	2,683,750	2,693,220	32,453,770

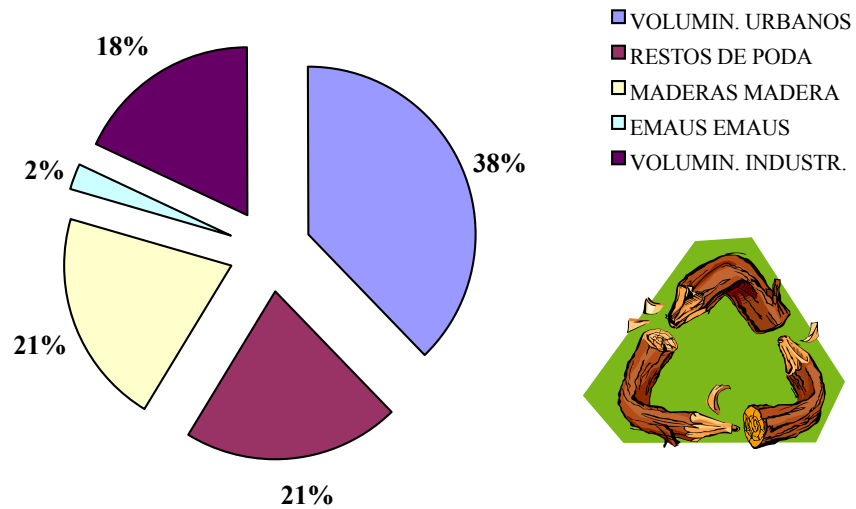


- R.U. Domiciliarios
- Voluminosos domic.
- R.U. Comercios
- Decomisos
- Madera
- R.U. Industriales-mezcla
- Voluminosos ind.
- Voluminosos Emaús
- Restos de poda y jardinería

RECOGIDA DE VOLUMINOSOS

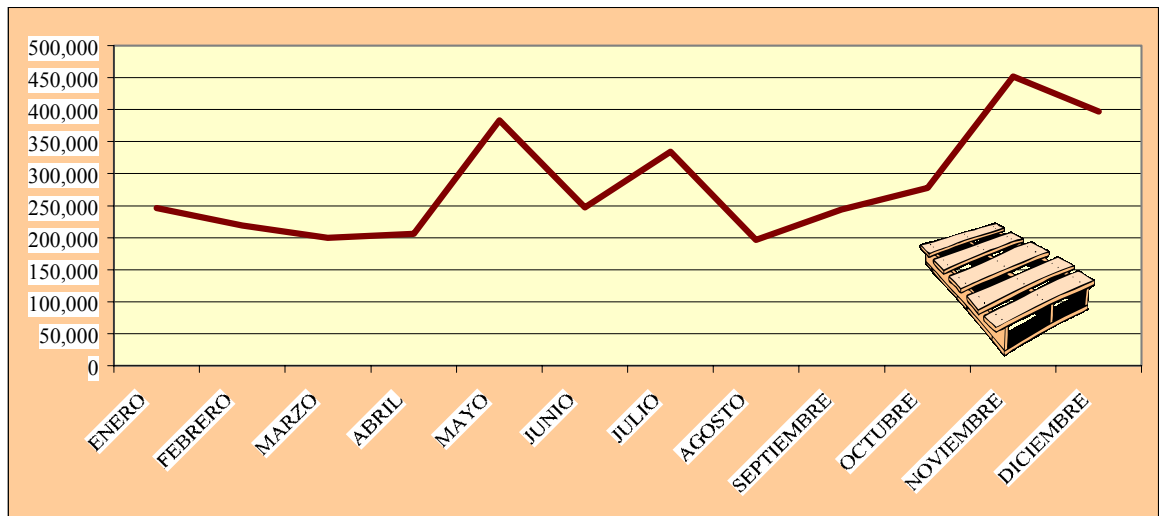
AÑO 2.000

MES	R.D.	R.I.C.I.A.				TOTAL
	VOLUMIN. URBANOS	RESTOS DE PODA	MADERAS	EMAUS	VOLUMIN.Industr.	
ENERO	82,460	84,020	44,480	6,700	29,020	246,680
FEBRERO	87,500	20,240	53,920	9,600	47,900	219,160
MARZO	101,140	0	52,500	6,720	39,580	199,940
ABRIL	99,320	0	54,920	3,500	48,280	206,020
MAYO	113,020	152,490	60,660	7,280	49,940	383,390
JUNIO	113,520	0	59,900	8,480	65,550	247,450
JULIO	118,510	96,000	61,300	7,320	51,260	334,390
AGOSTO	112,800	0	41,040	6,020	36,620	196,480
SEPTIEMBRE	107,140	0	68,960	6,100	61,420	243,620
OCTUBRE	120,620	0	78,480	6,200	72,360	277,660
NOVIEMBRE	125,890	192,000	69,460	4,960	59,780	452,090
DICIEMBRE	103,050	168,000	63,680	5,400	56,840	396,970
TOTAL	1,284,970	712,750	709,300	78,280	618,550	3,403,850

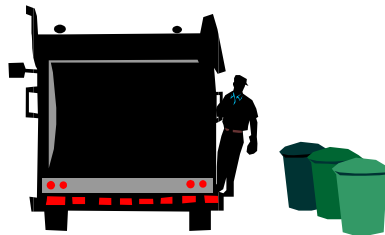


En este agrupamiento lo más destacable es señalar que si bien su valor total es similar al del año 1.999, su reparto ha sufrido determinadas variaciones indicativas de ciertos cambios causados por la mayor contenerización habida, como por el aumento de las recogidas selectivas y los cambios de hábitos del consumo. Así:

- La fracción de materia orgánica domiciliaria desciende casi un 10%.
- La fracción de materia orgánica de comercios y restaurantes, se incrementa en un 39%.
- La fracción de madera, se incrementa en un 70%.
- La fracción de industriales inertes-mezcla, desciende un 10% sobre toda a causa de la diversificación de su depósito entre el vertedero de San Marcos y el de Aizmendi.
- La fracción de voluminosos urbano e industrial, se incrementa un 75%.



En lo que respecta a variaciones estacionales, no se detecta nada apreciable en los meses de verano.



Ha habido que reforzar algunos puntos con contenedores, por su mayor demanda y en la prerrecogida manual se mantiene una media de 4 Tm./día, de las cuales la mitad corresponde a la falta de contenerización del Pº Colón de Irún, y el resto al mantenimiento de malos hábitos de algunos ciudadanos.

Las maderas sin tratar, recogidas y depositadas en San Marcos, son recicladas en su totalidad, aunque por el momento las de los voluminosos que si tienen ciertos tratamientos, no tienen ese destino.



D) RECOGIDAS SELECTIVAS

D1) PAPEL-CARTON

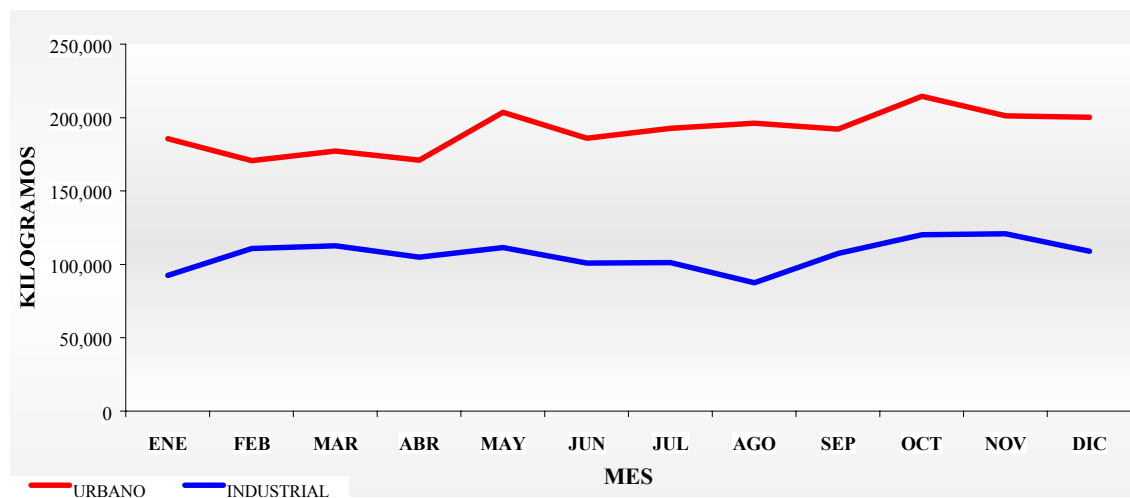
Los esfuerzos en esta fracción están dando resultados espectaculares en kg/año, si bien la caracterización realizada limita el % recogido del total. No obstante es un campo de acción muy consolidado en el hábito, sobre todo domiciliario. Los futuros esfuerzos deberían concentrarse más en el cartón comercial e industrial y enfocado a la recogida a puerta. Para el cumplimiento de los objetivos de reciclaje en el horizonte del 2.006 y 2.016, las acciones sobre esta fracción, podrían suponer buenos rendimientos, compensatorios de otras fracciones de más difícil acción-resultado.





Estamos en el umbral de la capacidad de recogida con los medios disponibles, dado que el incremento que se aprecia en los cuadros mantiene una curva ascendente importante, llegando a los 64'52 kg/hab./año, incluido el cartonaje comercial y recogida de otros operadores autorizados.

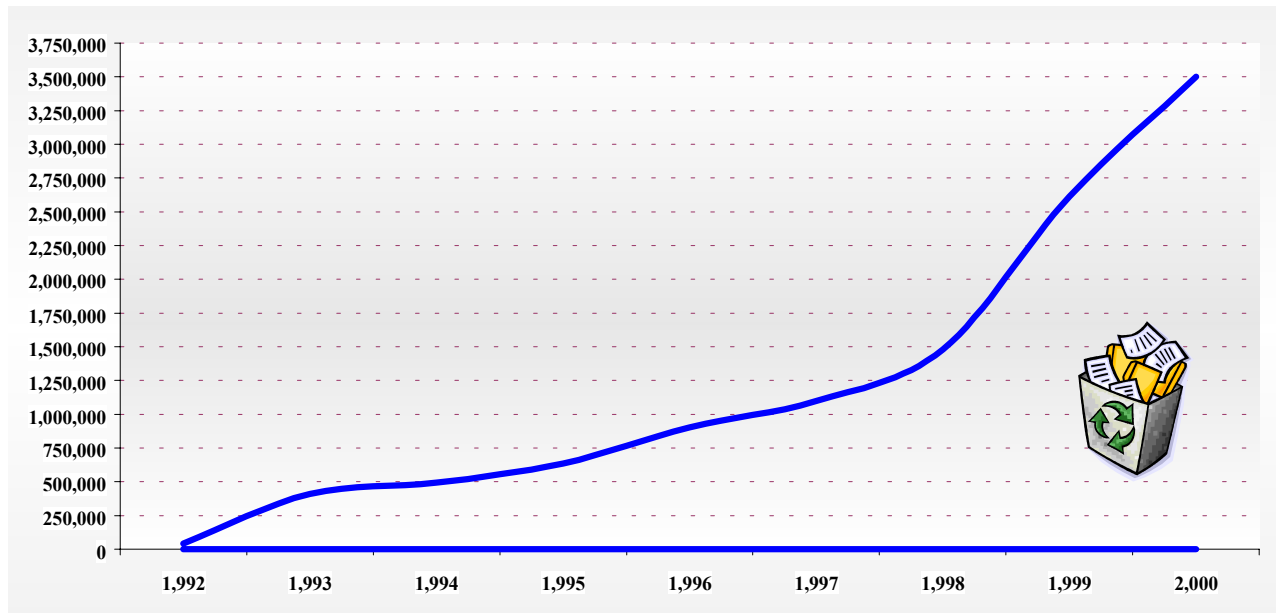
MES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
URBANO	185,460	170,620	177,040	170,860	203,560	185,940	192,740	196,160	192,200	214,515	201,160	200,240	2,290,495
INDUSTRIAL	92,460	110,880	112,660	104,980	111,460	100,910	101,250	87,500	107,440	120,030	120,680	108,824	1,279,074
TOTAL	277,920	281,500	289,700	275,840	315,020	286,850	293,990	283,660	299,640	334,545	321,840	309,064	3,569,569



EVOLUCIÓN ANUAL DE LA RECOGIDA DE PAPEL CARTÓN



AÑO	IGLU	PUERTA		TOTAL	RATIO
		URBANO	INDUST.		
1,992	42,810	0	0	42,810	0.61
1,993	409,110	0	0	409,110	5.84
1,994	493,690	0	0	493,690	7.05
1,995	633,710	0	0	633,710	9.05
1,996	903,649	0	0	903,649	12.91
1,997	1,099,433	0	0	1,099,433	15.71
1,998	1,266,740	142,800	72,540	1,482,080	21.17
1,999	1,741,045	438,020	433,652	2,612,717	37.32
2,000	2,290,495	1,279,074		3,569,569	50.99



D2) VIDRIO

Al seguir pendiente de firmar el Convenio con Ecovidrio, no se ha podido desarrollar la contenerización adecuada, lo que limita el crecimiento. Además hay que añadir que el porcentaje de esta fracción, resultante de la caracterización es de los más bajos de Gipuzkoa. En cualquier caso el crecimiento ha significado un 20% más, pero estamos en ratios algo inferiores a Mancomunidades próximas.

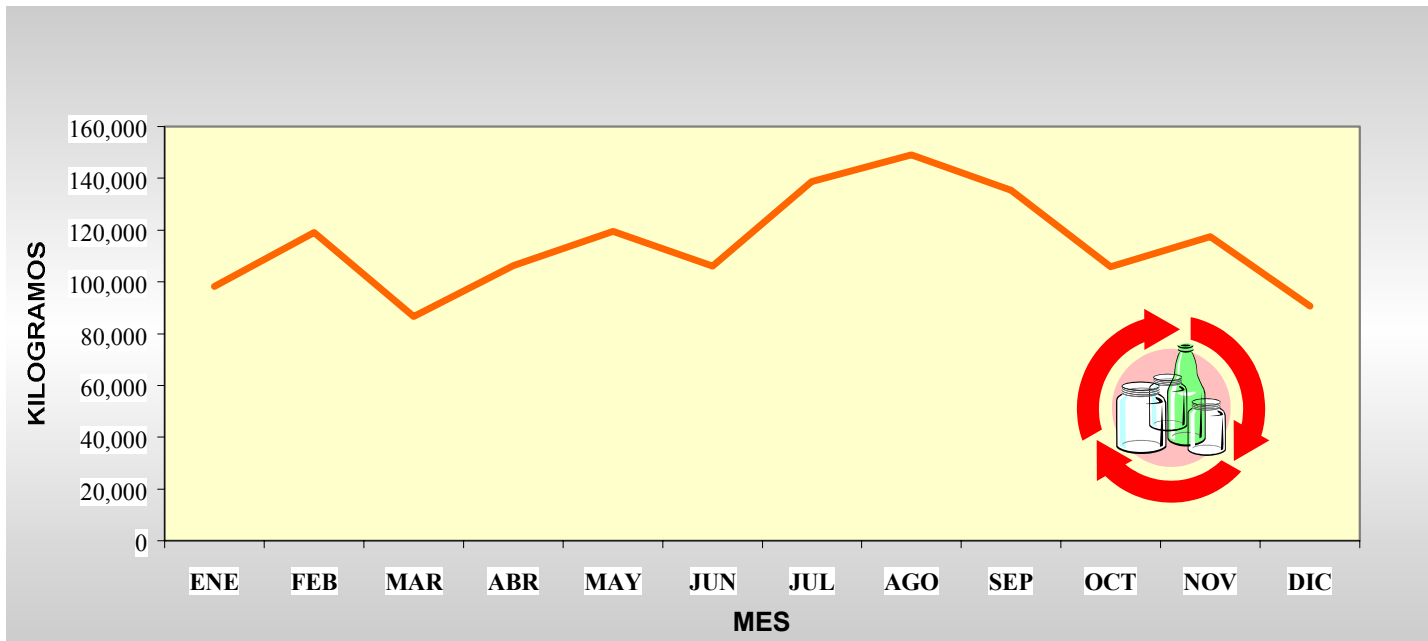


Su evolución en el año puede observarse que presenta ciclos estacionales fuertes, sobre todo en verano.



RECOGIDA DE VIDRIO AÑO 2000

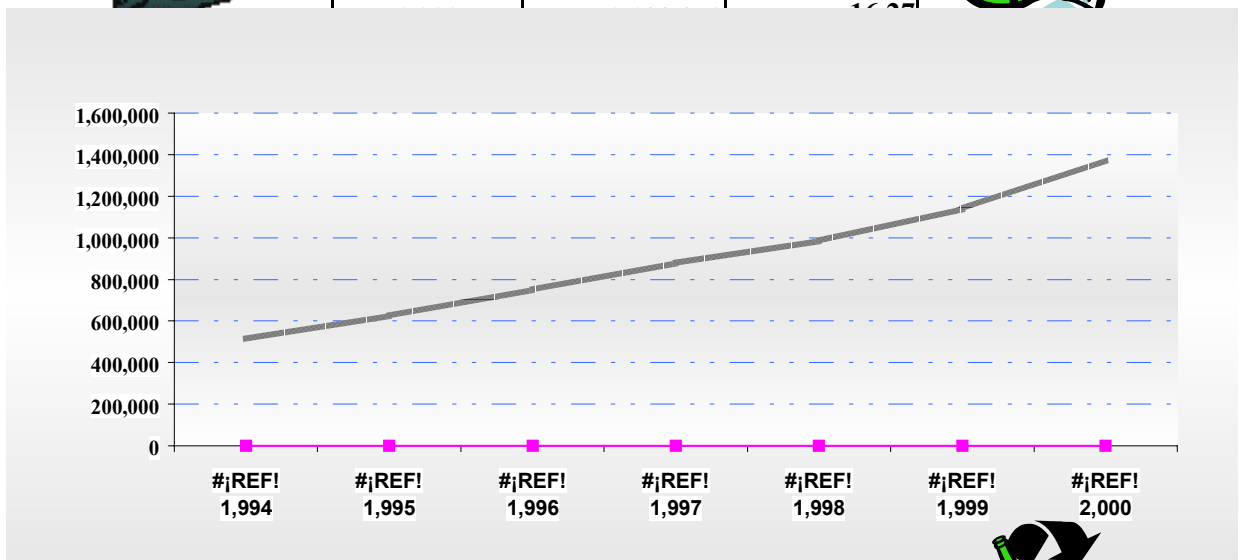
MES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
KGS.	98,316	118,983	86,591	106,340	119,585	106,177	138,750	149,047	135,324	105,762	117,407	90,632	1,372,914



RECOGIDA SELECTIVA DE VIDRIO EVOLUCIÓN ANUAL



AÑO	TOTAL	RATIO
1,994	514,470	7.35
1,995	624,817	8.93
1,996	750,959	10.73
1,997	878,965	12.56
1,998	985,813	14.08



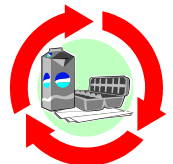


D3) ENVASES LIGEROS

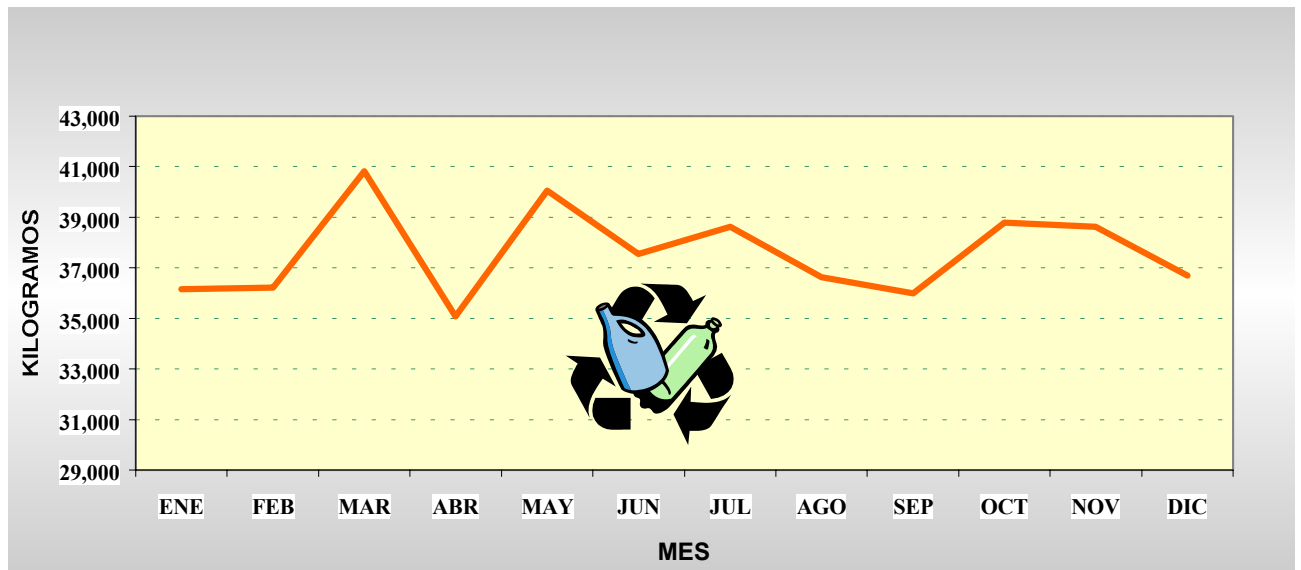


Esta Recogida selectiva está prácticamente estabilizada, con un pequeño incremento del 5%. Su dificultad e incomodidad separativa doméstica, por su mayor volumen y falta de adecuación de espacios y de los propios hábitos, hace que a pesar de los esfuerzos de la campaña informativa y concienciativa, no experimente un despegue apreciable, aunque sea conocida entre los ciudadanos. El porcentaje espectacular resultante de la caracterización ya comentada, hace que sea un potencial de reciclabilidad importante, pero de difícil acción por lo que posiblemente obligará a reconsideraciones normativas y objetivos.

RECOGIDA DE ENVASES AÑO 2000



MES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
TOTAL	36,160	36,220	40,820	35,080	40,060	37,540	38,620	36,640	36,000	38,800	38,620	36,700	451,260



D4) PILAS

Con los medios disponibles, seguimos incrementando su recogida en un 8%, pero su incomodidad para el depósito requiere un esfuerzo importante al ciudadano, de manera que los futuros incrementos serán más planos o requerirán por nuestra parte de grandes esfuerzos de captación del usuario para aumentar el actual 24% de pilas recogidas, según el dato de la caracterización. No debemos de olvidar que estamos hablando de un residuo tóxico y peligroso doméstico.

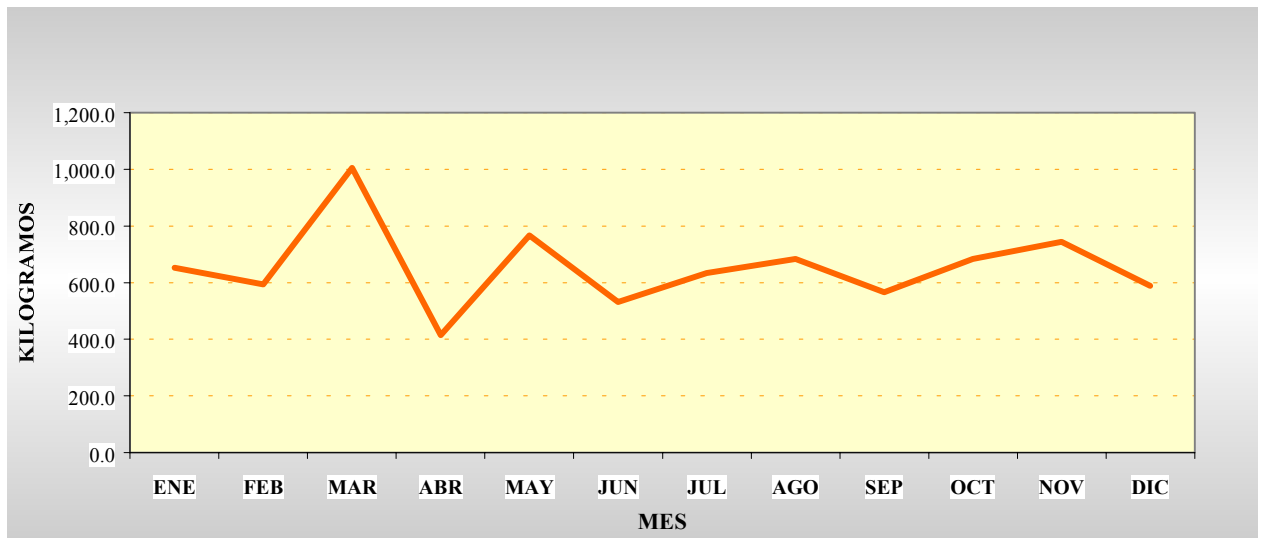


Se mantiene una menor colaboración y participación en los meses de verano.

RECOGIDA DE PILAS AÑO 2000



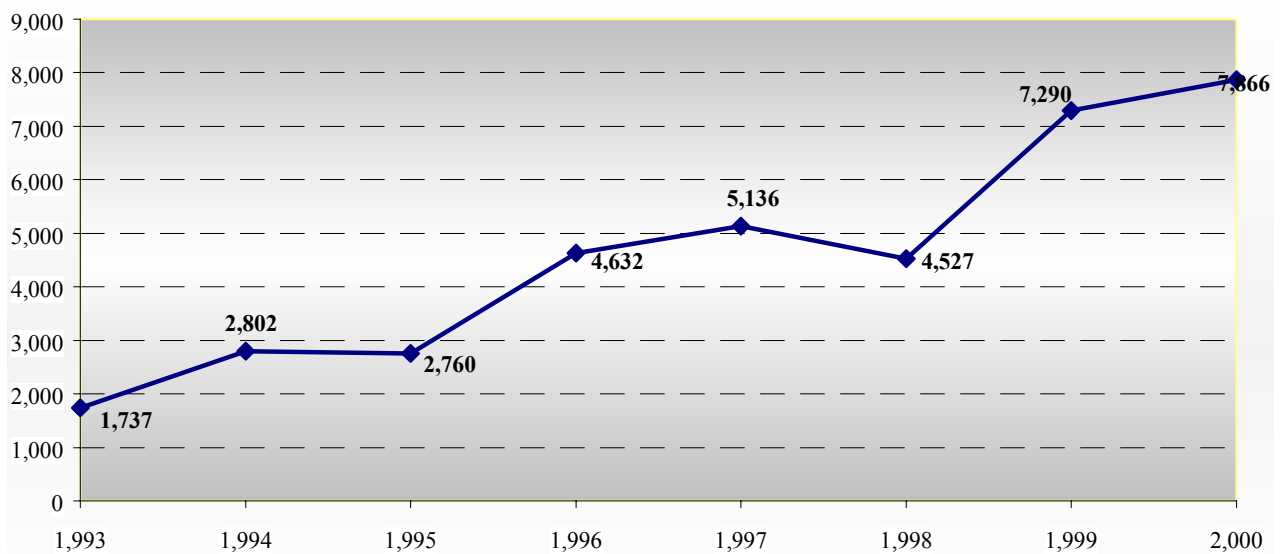
MES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
KGS.	652.0	593.5	1,005.0	414.5	766.0	532.0	634.0	684.0	566.0	684.5	745.0	589.0	7,865.5



En la evolución anual no debemos de olvidar que los primeros años, hasta el año 1.999, no estaba contenerizada Hondarribia, por eso ese salto tan fuerte en ese año.

RECOGIDA SELECTIVA DE PILAS EVOLUCIÓN ANUAL

AÑO	1,993	1,994	1,995	1,996	1,997	1,998	1,999	2,000
TOTAL	1,737	2,802	2,760	4,632	5,136	4,527	7,290	7,866
RATIO	0.031	0.050	0.050	0.083	0.093	0.082	0.104	0.112





ANÁLISIS DE LOS DATOS DE LOS RESIDUOS URBANOS EN BASE A LA NUEVA CARACTERIZACIÓN

Primeramente establecer que este año podemos utilizar nuestra propia caracterización y no la de la Mancomunidad de Pamplona como se hizo el año pasado. La metodología que usa Pamplona para sus caracterizaciones se aparta del sistema estándar metodológico habitual, al hacerlo 4 veces al año y cada una de ellas durante un mes seguido, y en base a una selección de 9 contenedores considerados representativos de la media de comportamiento social. Habitualmente se hace 1 vez al año y sobre camión y recorrido o recorridos determinados.

En cualquier caso sigue sin existir un patrón de medida común en las caracterizaciones que identifique de forma igual los resultados de su analítica. Es por ello que los porcentajes y ratios publicados no son comparables. De entre ellos el más ajustado podría ser el de kg/hab/año.

La población en este año ha experimentado, oficialmente, un pequeño incremento, pasando a ser de 71.832 habitantes, con lo cual el ratio de generación global, excluidos los R.C.D., quedaría en 1'58 kg/hab/día para 41.104.462 Kg. Recogidos o su equivalente de 572 kg/hab/año.



Si prescindimos de los residuos industriales, aquellos de carácter más puramente urbano domiciliario y correspondientes a la clasificación por grupos ya citada, es decir

R.D. generados	30.030.226 Kg.	418'07 kg/hab/año	1'15 kg/hab/día
RICIA generados	11.067.995 kg.	154'09 kg/hab/año	0'43 kg/hab/día

Seguidamente vamos a interpretar resultados globales con la caracterización propia.

Los R.D. suponen el 71'5% del total, lo cual supone todavía un desequilibrio con los RICIA. Debería aproximarse al 60% como mínimo. Su origen puede achacarse sobre todo a un mayor descontrol por parte de los generadores comerciales e industriales que no utilizan los servicios de Servicios de Txingudi siguiendo su propia tradición. Gran parte puede deberse a la fuerte presencia comercial y pequeño industrial en áreas urbanas.

Las recogidas selectivas que se incluyen a continuación han dado el siguiente balance:



CARACTERIZACIÓN DE LOS RESIDUOS URBANOS DE TXINGUDI
R.D. Y R.I.C.I.A. RECUPERADA

AÑO 2.000							
Residuos urbanos	% en peso	kgs. Generados	Kgs. Recogidos	% recuperado sobre vertidos	RD y RICIA recuperado	Cantidad recup. kgs/hab/año	kgs/hab/año generados
Materia orgánica	33.01%	13,568,583 kg					188.89 kg.
Vidrio	7.16%	2,943,079 kg	1,372,914 kg	46.65%	3.34%	19.11	40.97 kg.
Papel-cartón	32.06%	13,178,091 kg	4,700,000 kg	35.67%	11.43%	65.43	183.46 kg.
Envases	15.85%	6,515,057 kg	451,260 kg	6.93%	1.10%	6.28	90.70 kg.
Voluminosos	3.11%	1,278,349 kg	6,241 kg	0.49%	0.02%		17.80 kg.
Metales	0.10%	41,104 kg					0.57 kg.
Textiles	4.14%	1,701,725 kg					23.69 kg.
Otros	1.16%	476,812 kg					6.64 kg.
Pilas	0.12%	49,325 kg	7,866 kg	15.95%	0.02%	0.11	0.69 kg.



Mad., pod. y jard.	3.29%	1,352,337 kg	1,422,050 kg	105.16%	3.46%	19.80	18.83 kg.
TOTALES	100.00%	41,104,462 kg	6,538,281 kg		19.366%	110.73	572.23 kg.
Kilogramos de R.S.U. por habitante y día							1.568 kg.

En el total de Kg. Recuperados se han incluido aquellos otros no efectuados por Servicios de Txingudi, pero cuyo destino está verificado en las plantas de clasificación y almacenaje.

La variación porcentual más acusada se refleja en la relativa a los envases ligeros ya comentada anteriormente a causa de la evolución de los hábitos de consumo.

Conviene asimismo comprobar nuestro grado de cumplimiento de las recogidas selectivas de envases respecto a lo que establece la Comunidad Europea hasta Julio del año 2.001.

NIVEL DE CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS DE RECICLADO Y VALORIZACION DE LA DIRECTIVA 94/62/CE Y LA LEY 11/1.997 EN EL AMBITO DE LA MANCOMUNIDAD DE TXINGUDI						
MATERIAL DE ENVASE	Potencial máximo de recuperación		Objetivo mínimo de reciclado por cada material		Nivel de cumplimiento de objetivos de reciclado	
	kg/año	% R.U.	kg/año	%	kg/año	%
Envase de vidrio	2,943,079	7.16%	441,462	15%	1,372,914	46.65%
Envases papel-cartón	13,178,091	32.06%	1,976,714	15%	4,700,000	35.67%
Envases "ligeros"	6,515,057	15.85%	977,259	15%	451,260	6.93%
TOTAL	22,636,227	55.07%	3,395,434	25%	6,524,174	28.82%

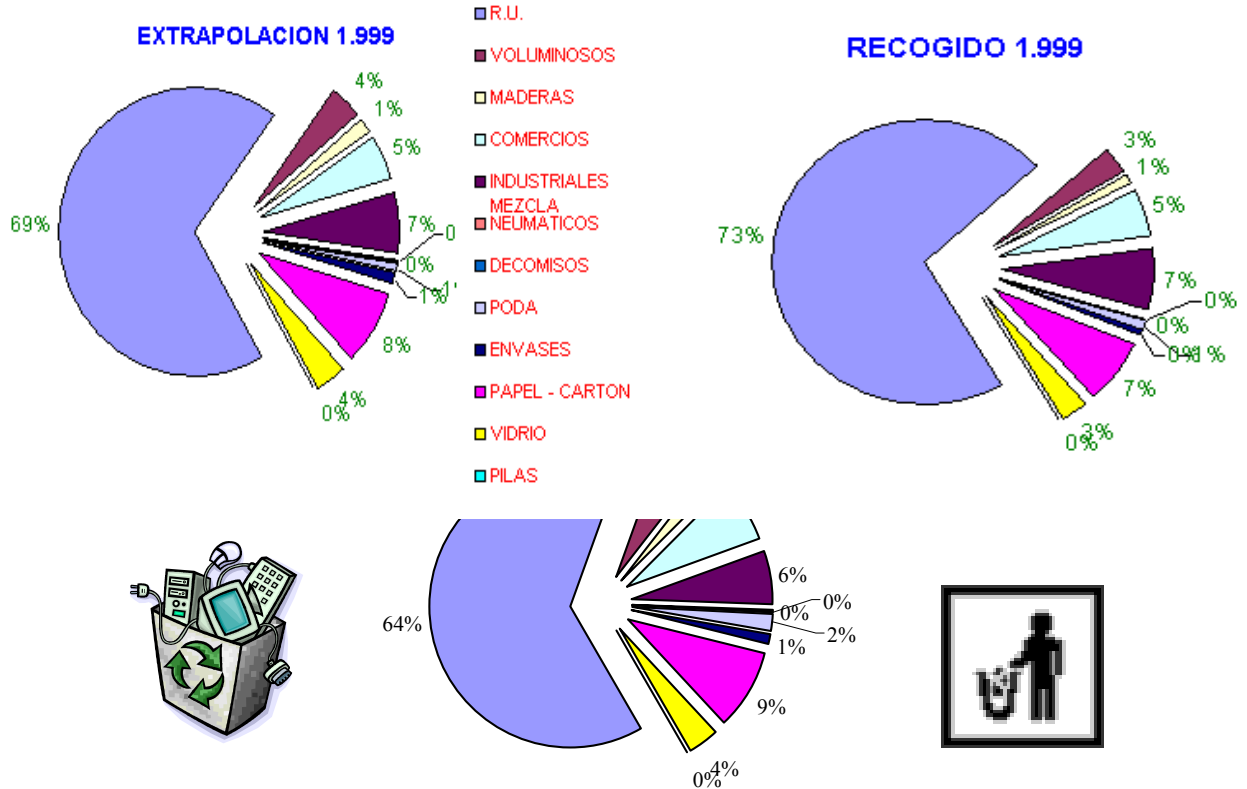


Finalmente podemos ver la evolución del año 2.000 respecto al 1.999 en datos de recogida totales y también desde la perspectiva del crecimiento comparativo con la extrapolación de los 6 últimos meses del año 1.999 que corresponden al nuevo contrato.



INCREMENTO RESPECTO AL AÑO 1999

TIPO DE RESIDUO	Extrapolación 1,999	Recogido 1,999	2,000	Incremento respecto a la extrapolación	Incremento respecto a lo recogido
R.U.	26,104,188	26,047,448	24,616,480	-6%	-5%
VOLUMINOSOS	1,576,320	1,103,580	1,981,800	26%	80%
MADERAS	551,920	412,980	709,300	29%	72%
COMERCIOS	1,902,912	1,902,912	2,648,870	39%	39%
INDUSTRIALES MEZCLA	2,627,680	2,519,340	2,451,600	-7%	-3%
NEUMATICOS	0	0	10,380		
DECOMISOS	9,000	4,500	34,940	288%	676%
PODA	383,540	381,770	723,530	89%	90%
ENVASES	429,168	178,820	451,260	5%	152%
PAPEL - CARTON	3,185,254	2,612,717	3,569,569	12%	37%
VIDRIO	1,338,318	1,138,589	1,372,914	3%	21%
PILAS	7,290	7,290	7,866	8%	8%
TOTALES	38,115,590	36,309,946	38,578,509	1%	6%





E) RESIDUOS INDUSTRIALES

Se encuentran incluidos dentro del grupo de RICIA, aunque su depósito es actualmente el vertedero de San Marcos o el de Aizmendi y en su caso, recogida selectiva, las plantas de clasificación y almacenamiento.

En los cuadros siguientes podemos observar su evolución mensual



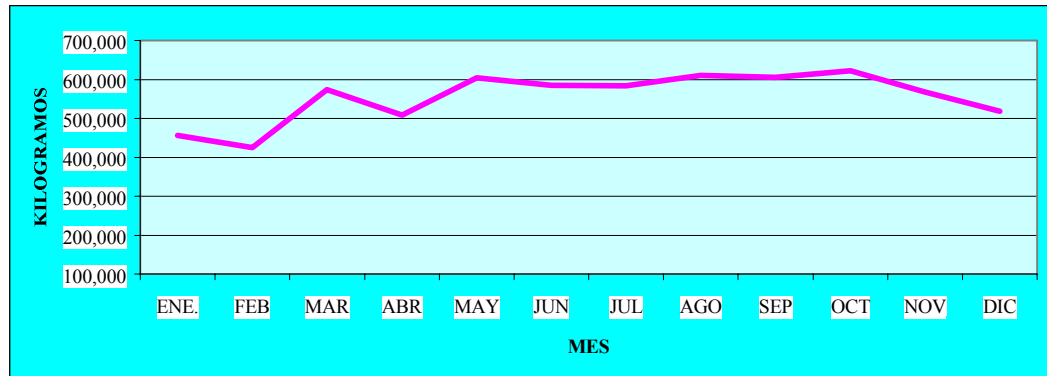
RESIDUOS INDUSTRIALES, COMERCIALES, INSTITUCIONALES Y ASIMILABLES, DEPOSITADOS EN SAN MARCOS

	ENE.	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
DEPOSITADOS EN SAN MARCOS													6,659,320
R.U. Comercios	182,060	157,700	220,000	183,630	228,540	222,480	255,040	267,600	220,020	259,240	232,000	220,560	2,648,870
Decomisos	7,340	2,300	1,200			620	500	22,680		300			34,940
Madera	44,480	53,920	52,500	54,920	60,660	59,900	61,300	41,040	68,960	78,480	69,460	63,680	709,300
R.U. Industriales-mezcla	183,880	151,500	251,080	215,560	242,200	208,660	185,420	210,900	235,080	202,560	194,980	169,780	2,451,600
Voluminosos ind.	29,020	47,900	39,580	48,280	49,940	65,550	51,260	36,620	61,420	72,360	59,780	56,840	618,550
Voluminosos Emaús	6,700	9,600	6,720	3,500	7,280	8,480	7,320	6,020	6,100	6,200	4,960	5,400	78,280
Restos de poda y jardinería	780					1,840		2,180	480	1,560	3,940		10,780
Residuos de playas					13,800	15,400	20,900	21,300	10,600				82,000
Animales muertos	850	700	1,200	900	600	750	800	950	750	850	1,100	550	10,000
Residuos depositados por particulares	1,200	1,000	1,600	1,150	1,350	1,200	1,200	800	1,550	1,200	1,350	1,400	15,000
DEPOSITADOS EN PLANTA DE CLASIFICACION													3,132,635
Cartón comercial e industrial	92,460	110,880	112,660	104,980	111,460	100,910	101,250	87,500	107,440	120,030	120,680	108,824	1,279,074
Cartón comercial e industrial- Despanorsa	100,250	98,560	95,450	82,980	84,310	95,630	97,420	84,531	92,840	94,220	99,680	104,560	1,130,431
Neumáticos											10,380		10,380
Podas y jardinería, tratados por Ikerlora	84,020	20,240			152,490		96,000				192,000	168,000	712,750
DEPOSITADOS EN AIZMENDI													1,276,320
Residuos industriales inertes	0	6,240	11,840	17,180	31,580	39,840	28,380	15,760	45,380	35,660	44,780	21,420	298,060
Residuos industriales inertes-mezcla	94,020	110,400	97,880	73,480	92,360	81,520	73,060	39,460	79,360	84,560	79,160	73,000	978,260
TOTALES	733,040	770,940	891,710	786,560	1,076,570	902,780	979,850	837,341	929,980	957,220	1,114,250	994,014	15,477,230



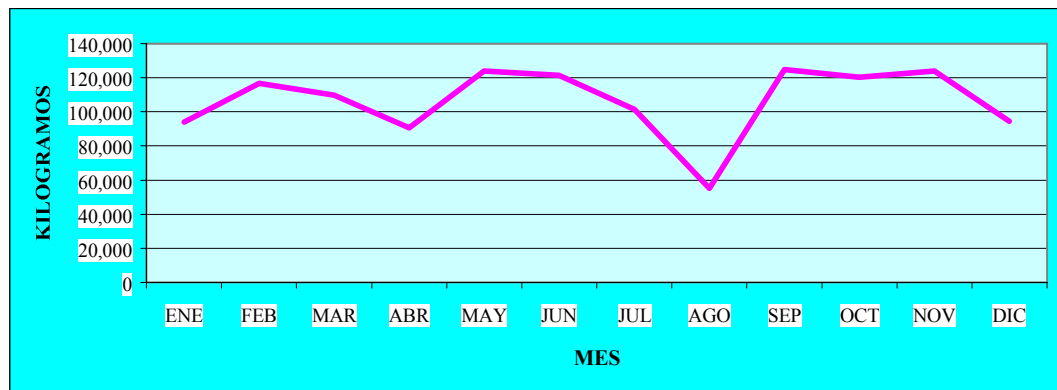
RICIA DEPOSITADA EN SAN MARCOS

ENE.	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTALES
456,310	424,620	573,880	507,940	604,370	584,880	583,740	610,090	604,960	622,750	567,570	518,210	6,659,320



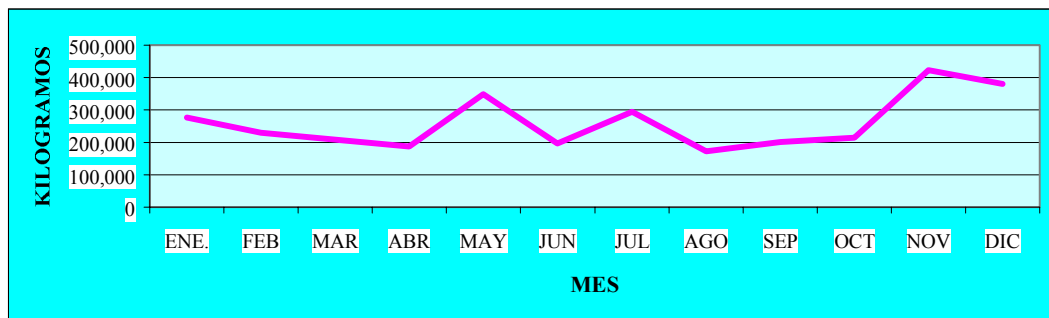
INERTES DEPOSITADOS EN AIZMENDI

ENE.	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTALES
94,020	116,640	109,720	90,660	123,940	121,360	101,440	55,220	124,740	120,220	123,940	94,420	1,276,320



SELECTIVAS DEPOSITADAS EN PLANTAS DE CLASIFICACIÓN

ENE.	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTALES
276,730	229,680	208,110	187,960	348,260	196,540	294,670	172,031	200,280	214,250	422,740	381,384	3,132,635



Como ya hemos comentado hay una evolución importante en los industriales respecto al año anterior, tal y como observamos en el siguiente cuadro comparativo

	1.999	2.000	△
Inertes	81.880	298.060	364%
Inertes mezcla	2.725.780	3.429.860	26%
Maderas-palets	309.810	709.300	229%
Cartón industrial	433.572	705.914	63%
Voluminosos industrial	502.230	696.830	39%

Vistos estos datos, es difícil entender que los actuales servicios tengan que potenciarse y reestructurarse para abarcar adecuadamente la demanda. No se debe olvidar que actualmente se penaliza la tarifa de depósito si los residuos van mezclados, sobre todo son materiales reciclables, lo que es habitual en los llamados inertes-mezcla. La reestructuración pretende corregir estos malos hábitos personalizando los residuos generados por cada industrial con contenedores específicos, al mismo tiempo que se deberán realizar caracterizaciones individuales "in situ" que identifiquen los residuos depositados por cada cual y le responsabilice en base a la legislación vigente como generador de residuos.

En los gráficos de variación mensual se observa el descenso del periodo vacacional veraniego, navideño y de Pascua, por los cierres temporales de los industriales.

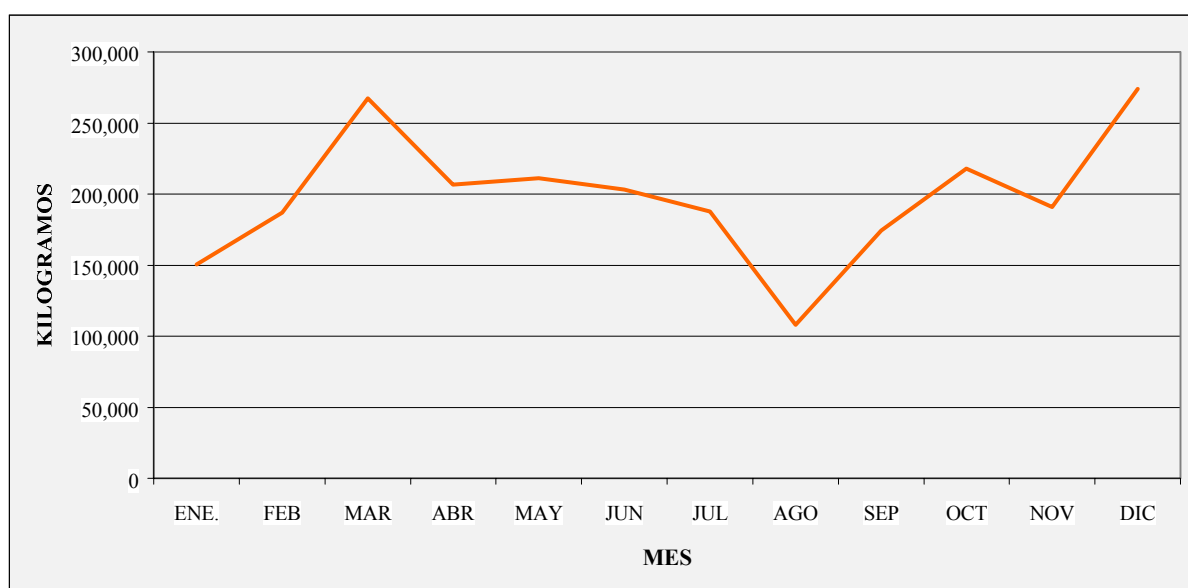
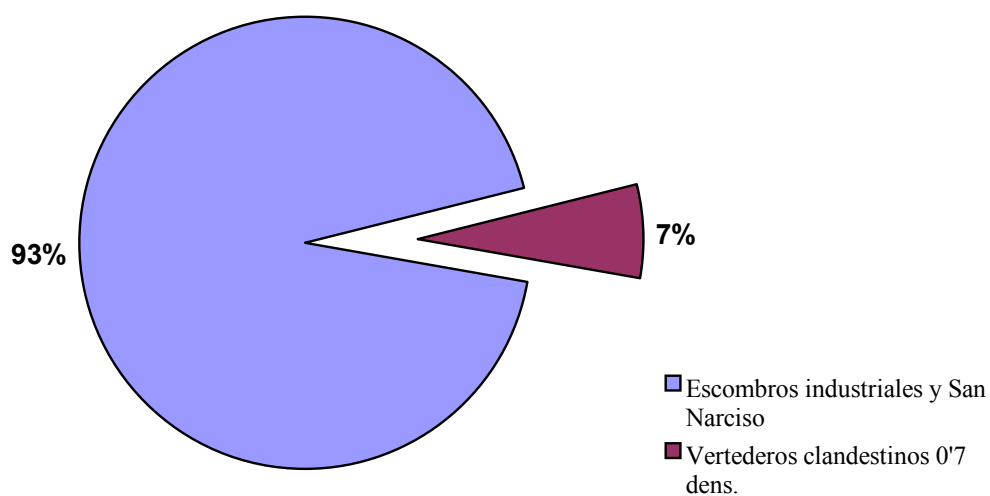
F) RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

En este grupo sólo nos referimos a aquellos que Servicios de Txingudi transporta y deposita directamente, bien como consecuencia de un servicio directo o subcontratado. Su carácter es de escombros limpios cuyo aprovechamiento como material para cubrimiento y acondicionamiento en los vertederos de San Marcos o Aizmendi tiene su aprovechamiento. De momento no hay referencia directa a las obras menores o de construcción, cuyos residuos generados serán regulados y controlados mediante la Ordenanza ya referida.

RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN



	ENE.	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Escombros industriales y San Narciso	150,660	187,180	218,980	206,700	211,220	203,280	187,780	107,920	174,380	218,040	191,000	165,580
Vertederos clandestinos 0'7 dens.			48,500									108,300
TOTALES	150,660	187,180	267,480	206,700	211,220	203,280	187,780	107,920	174,380	218,040	191,000	273,880





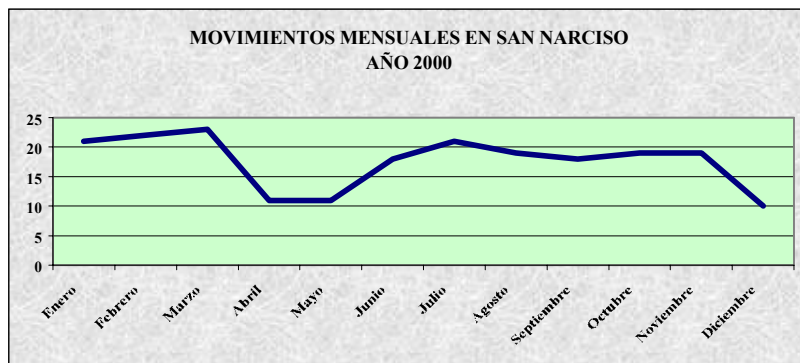
Los escombros corresponden a depósitos particulares o de gremios de la construcción normalmente depositados en nuestro punto de recogida y almacenamiento intermedio de SAN NARCISO. En este punto además se depositan otras fracciones de residuos para su traslado al depósito o planta de clasificación y/o tratamiento adecuado, cuyo movimiento mensual y total desglosamos a continuación:

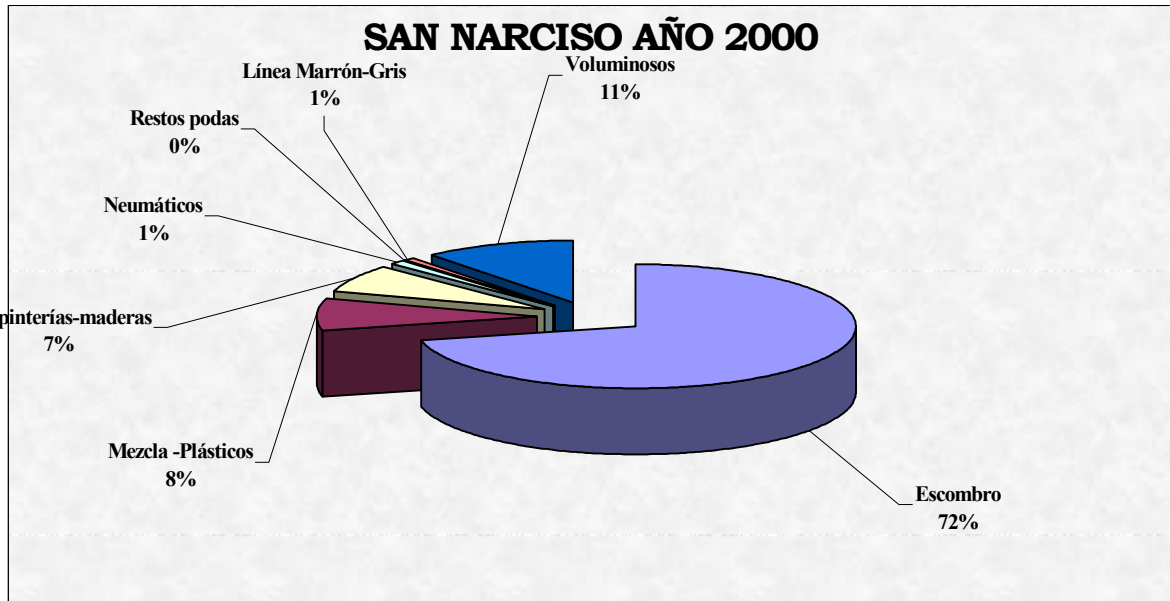


Se puede observar que las épocas de mayor entrega corresponden a estacionalidades típicas.

SAN NARCISO

TIPOLOGIA RESIDUO		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	TOTAL
Escombros	Movimientos	11	13	14	5	2	10	12	11	11	9	7	6	111
	Peso	71,500	84,500	92,820	31,000	10,100	76,320	89,240	69,880	61,120	59,440	58,140	41,420	745,480
Mezcla -Plásticos	Movimientos	1	3	2	3	4	1	2	3	3	2	2	1	27
	Peso	3,500	8,400	6,300	11,620	12,640	3,020	4,940	10,680	9,200	9,660	4,580	2,360	86,900
Carpinterías-maderas	Movimientos	9	6	7				2	1	3	2			30
	Peso	18,500	12,400	21,980				5,040	2,760	8,980	6,620			76,280
Neumáticos	Movimientos											2		2
	Peso											10,380		10,380
Restos podas	Movimientos											1		1
	Peso											1,500		1,500
Línea Marrón-Gris	Movimientos					1		1		1	1	1		5
	Peso					2,696		1,258		990	1,197	969		7,110
Voluminosos	Movimientos				3	4	7	4	4		5	6	3	36
	Peso				13,000	14,700	21,880	13,160	10,840		14,520	21,100	8,020	117,220
TOTAL	Movimientos	21	22	23	11	11	18	21	19	18	19	19	10	212
	Peso	93,500	105,300	121,100	55,620	40,136	101,220	113,638	94,160	80,290	91,437	96,669	51,800	1,044,870







TXINGUDIKO ZERBITZUAK
SERVICIOS DE TXINGUDI, S.A.

SERVICIOS GENERALES



3) SERVICIOS GENERALES

A) FACTURACIÓN

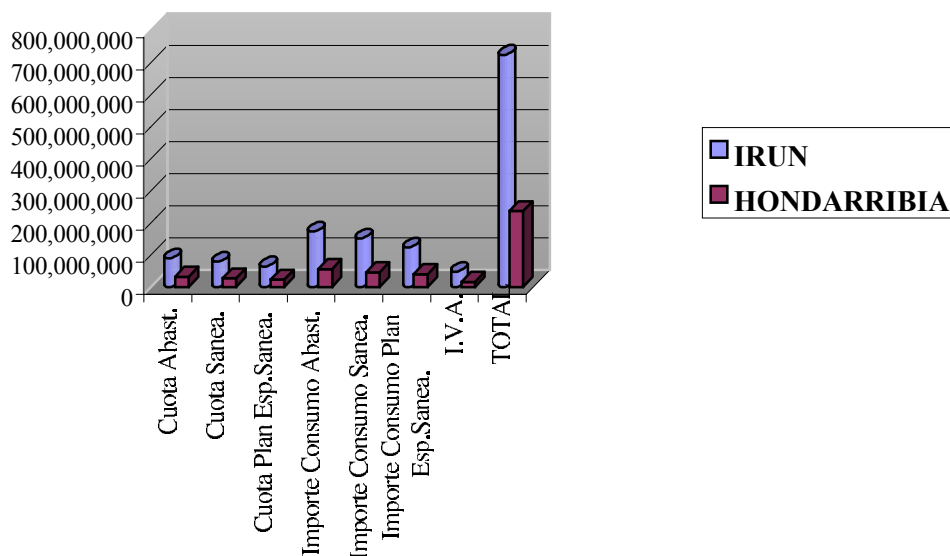
TOTAL FACTURACIÓN AGUA POR CONCEPTOS y MUNICIPIOS – Año 2.000

TOTAL FACTURACIÓN AÑO 2.000 POR CONCEPTOS y MUNICIPIOS

	IRUN	HONDARRIBIA	TOTAL
Cuota Abast.	89,121,329	31,495,977	120,617,306
Cuota Sanea.	78,078,935	26,422,858	104,501,793
Cuota Plan Esp.Sanea.	63,510,428	22,449,394	85,959,822
Importe Consumo Abast.	172,330,037	55,791,523	228,121,560
Importe Consumo Sanea.	151,012,120	45,689,224	196,701,344
Importe Consumo Plan Esp.Sanea.	122,869,004	39,778,738	162,647,742
I.V.A.	47,384,530	15,513,940	62,898,470
TOTAL	724,306,383	237,141,654	961,448,037

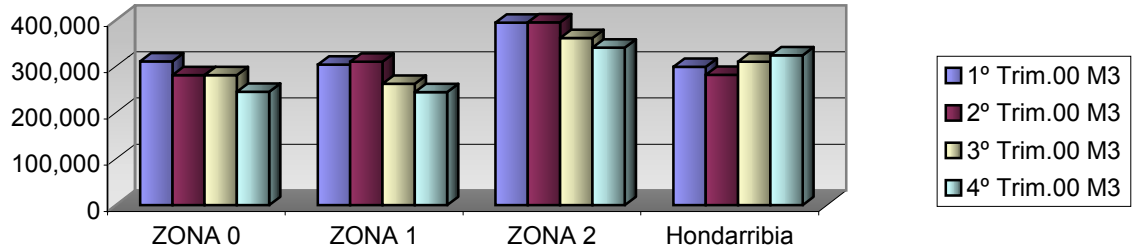
GRÁFICA FACTURACIÓN - Año 2.000

FACTURACIÓN AÑO 2.000





M3 FACTURADOS



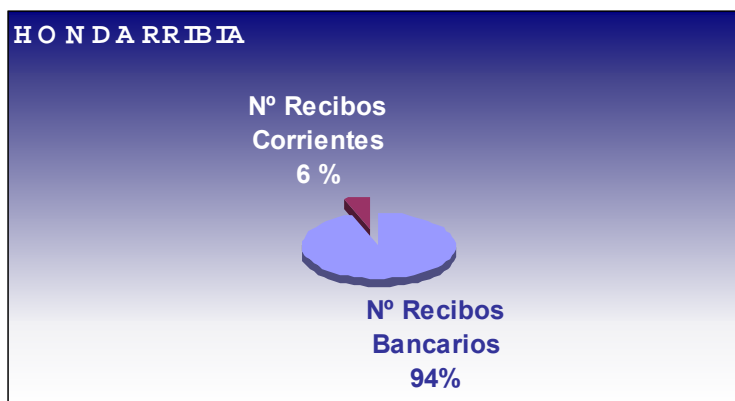
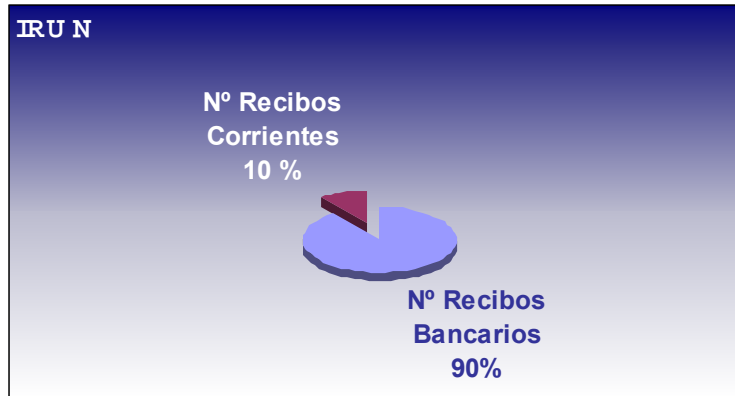
M³ ANUALES FACTURADOS SEGÚN TIPO TARIFA

	IRUN	HONDARRIBIA	TOTAL
Domésticos	2,637,580	872,302	3,509,882
No Domésticos	1,083,318	335,028	1,418,346
Combi. Vivienda-Jardín	8,177	5,452	13,629
Combi. Vivienda-Piscina	549	1,902	2,451
TOTAL	3,729,624	1,214,684	4,944,308



Nº RECIBOS e IMPORTES ANUALES
SEGÚN FORMA DE PAGO (CORRIENTES y BANCARIOS)

	IRUN		HONDARRIBIA		TOTAL	
	Nº Recibos	Importe	Nº Recibos	Importe	Nº Recibos	Importe
Bancarios	99,019	953,482,529	31,433	294,246,463	130,452	1,247,728,992
Corrientes	11,336	148,622,406	1,866	32,026,313	13,202	180,648,719
TOTAL	110,355	1,102,104,935	33,299	326,272,776	143,654	1,428,377,711





ESTADÍSTICA CONTADORES

ESTADÍSTICA DE CONTADORES						
CALIBRE	Zona 0	Zona 1	Zona 2	IRUN	HONDARRIBIA	TOTAL
13 mm.	6,819	6,227	6,663	19,709	5,341	25,050
15 mm.	1,777	1,009	1,811	4,597	1,475	6,072
20 mm.	206	338	472	1,016	891	1,907
25 mm.	20	45	61	126	115	241
30 mm.	11	26	33	70	40	110
40 mm.	12	41	26	79	36	115
50 mm.	1	5	12	18	13	31
65 mm.	0	1	1	2	1	3
80 mm.	0	1	2	3	1	4
100 mm.	0	0	4	4	1	5
TOTAL	8,846	7,693	9,085	25,624	7,914	33,538



FACTURACIÓN BASURA – AÑO 2000.

Tarifa	DESCRIPCIÓN	TOTAL IRUN		HONDARRIBIA		TOTALES	
		Nº Recibos	Importe	Nº Recibos	Importe	Nº Recibos	Importe
1	Domicilios Particulares	86,807	190,141,388	26,783	58,714,236	113,590	248,855,624
2	Alimentación y Bebidas - Hasta 25 m2	263	1,852,454	43	308,548	306	2,161,002
2	Alimentación y Bebidas - Entre 26 - 50 m2	482	5,299,655	82	903,722	564	6,203,377
2	Alimentación y Bebidas - Entre 51 - 100 m2	371	5,567,663	59	893,754	430	6,461,417
2	Alimentación y Bebidas - Entre 101 - 250 m2	142	3,424,529	36	868,392	178	4,292,921
2	Alimentación y Bebidas - Entre 251 - 500 m2	16	567,584	8	283,792	24	851,376
2	Alimentación y Bebidas - Más de 500 m2	27	1,225,989	8	363,256	35	1,589,245
3	Hoteles, hostales - Hasta 8 Habitaciones	30	295,152	32	272,448	62	567,600
3	Hoteles, hostales - Entre 9 y 16 Habitaciones	23	380,126	12	204,336	35	584,462
3	Hoteles, hostales - Más de 16 Habitaciones	12	300,828	12	340,560	24	641,388
4	Residencias, albergues, Colonias, etc.	12	340,560	10	283,800	22	624,360
5	Comercio en general, Cines, Peluquerías	3,634	24,927,824	523	3,602,796	4,157	28,530,620
6	Bancos y Entidades Financieras	146	3,218,132	33	727,386	179	3,945,518
7	Talleres y Fábricas, Almacenes - Hasta 50 m2	452	2,003,257	90	429,316	542	2,432,573
7	Talleres y Fábricas - Entre 50 - 100 m2	640	4,392,200	116	796,368	756	5,188,568
7	Talleres y Fábricas - Entre 101 - 200 m2	695	8,545,859	82	1,015,235	777	9,561,094
7	Talleres y Fábricas - Entre 201 - 350 m2	703	11,575,734	20	330,640	723	11,906,374
7	Talleres y Fábricas - Entre 350 - 500 m2	204	4,235,871	9	181,382	213	4,417,253
7	Talleres y Fábricas - Más de 500 m2	559	16,874,866	16	484,928	575	17,359,794
8.1	Sociedades Culturales, Recr. SIN COCINA	81	344,269	24	102,144	105	446,413
8.2	Sociedades Culturales, Recr. CON COCINA	141	1,005,100	68	482,460	209	1,487,560
9	Garaje - Parking - Hasta 100 m2	0	0	0	0	0	0
9	Garaje - Parking - Más de 100 m2	32	181,632	0	0	32	181,632
10	Ambulatorios	8	340,552	4	170,276	12	510,828
11	Hospitales	0	0	0	0	0	0
12	Camping, por PLAZA ** 60 Plazas	0	0	4	238,312	4	238,312
12	Camping, por PLAZA ** 85 Plazas	0	0	4	337,608	4	337,608
13	Despachos Profesionales	534	2,266,669	86	366,016	620	2,632,685
14	Bajeras sin actividad ni uso, no uti. ALMACEN	2,520	5,556,275	330	726,975	2,850	6,283,250
15	Actividades no recogidas en otros epígrafes	2	17,028	4	31,717	6	48,745
16	Gran Productor - Importe por Contenedor	182	29,300,431	38	4,339,566	220	33,639,997
17	Otros Servicios : A convenir con la Admin.	99	770,420	4	32,100	103	802,520



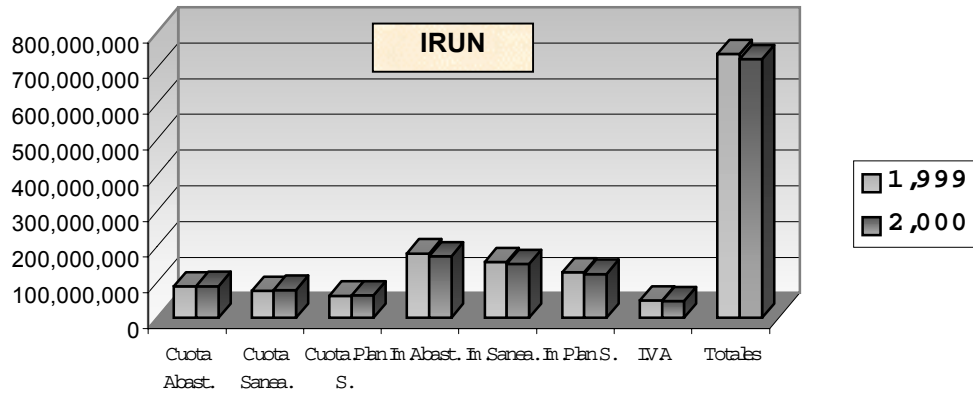
18	Talleres Metalúrgicos	167	1,141,927	3	20,667	170	1,162,594
19	Estable.Hostelería - Hasta 25 m2	25	300,338	2	39,951	27	340,289
19	Estable.Hostelería - Entre 26 - 50 m2	233	3,193,228	50	690,011	283	3,883,239
19	Estable.Hostelería - Entre 51 - 100 m2	701	12,888,471	198	3,623,012	899	16,511,483
19	Estable.Hostelería - Entre 101 - 250 m2	488	12,739,200	137	3,559,419	625	16,298,619
19	Estable.Hostelería - Entre 251 - 500 m2	66	2,527,734	8	306,392	74	2,834,126
19	Estable.Hostelería - Más de 500 m2	29	1,422,247	12	588,516	41	2,010,763
20	Cines y Teatros	0	0	0	0	0	0
21	Multicines	4	88,168	0	0	4	88,168
22	Peluquerías,C.Estética, modistas, galerías	718	3,918,495	132	717,269	850	4,635,764
23	Centros Escolares	73	704,012	28	270,032	101	974,044
24	Academias de enseñanza	247	1,012,474	75	306,407	322	1,318,881
25	Oficinas y Gestorías	1,688	11,833,289	156	1,095,482	1,844	12,928,771
26	Recogida específica a puerta viv.diseminadas	0	0	0	0	0	0
30	Fruterías	80	1,075,575	6	82,656		
TOTALES		103,336	377,797,205	29,347	89,131,883	132,683	466,929,088



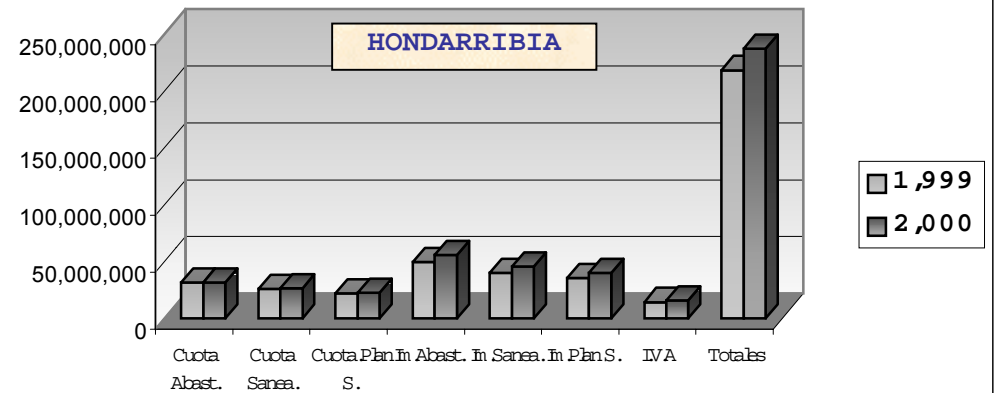
COMPARATIVA DATOS AÑO 1.999 – 2.000 .

IRUN													
AÑO	m3 Domésticos	m3 No Domésticos	m3 Combi. Viv.Jardín	m3 Combi. Viv.Piscina	TOTAL	Cuota Abast.	Cuota Sanea.	Cuota.Plan S.	Im.Abast.	Im.Sanea.	Im.Plan S.	I.V.A	Totales
1,999	2,812,823	1,193,287	4,223	127	4,010,460	87,815,756	75,937,014	62,107,394	180,245,070	156,527,078	128,039,772	48,347,126	739,019,210
2,000	2,637,580	1,083,318	8,177	549	3,729,624	89,121,329	78,078,935	63,510,428	172,330,037	151,012,120	122,869,004	47,384,530	724,306,383
HONDARRIBIA													
1,999	772,550	316,199	1,729	2,663	1,093,141	31,229,270	25,845,498	22,082,207	49,617,517	39,954,213	35,216,574	14,276,940	218,222,219
2,000	872,302	335,028	5,452	1,902	1,214,684	31,495,977	26,422,858	22,449,394	55,791,523	45,689,224	39,778,738	15,513,940	237,141,654

FACTURACIÓN AGUA - AÑOS 1999 - 2000

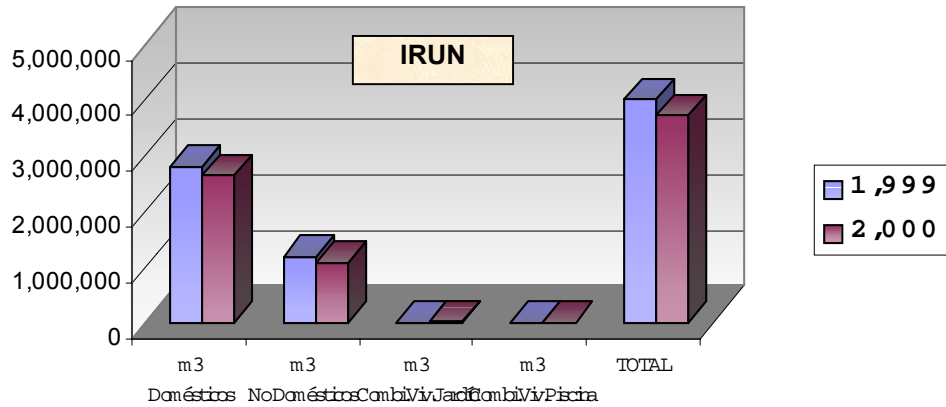


FACTURACIÓN AGUA - AÑOS 1999 - 2000

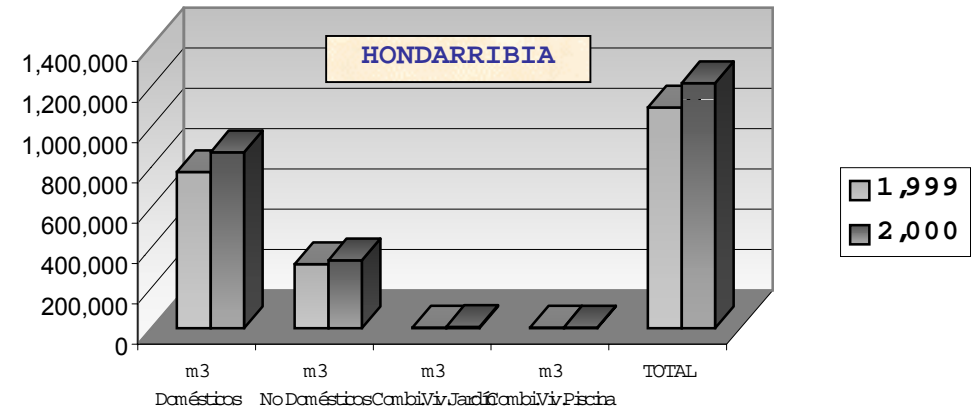




m 3 AÑOS 1999 - 2000



m 3 AÑOS 1999 - 2000

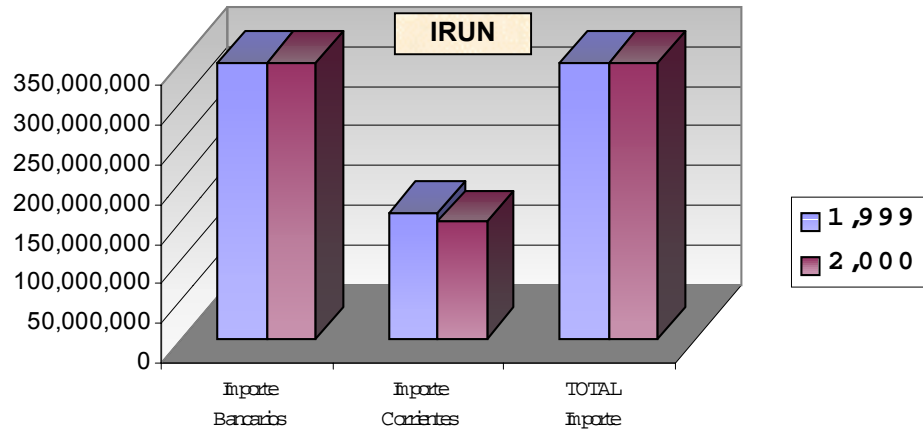


IRUN						
AÑO	Nº Recibos Bancarios	Importe Bancarios	Nº Recibos Corrientes	Importe Corrientes	TOTAL Recibos	TOTAL Importe
1,999	95,857	909,438,543	12,443	159,105,876	108,300	1,068,544,419
2,000	99,019	953,482,529	11,336	148,622,406	110,355	1,102,104,935

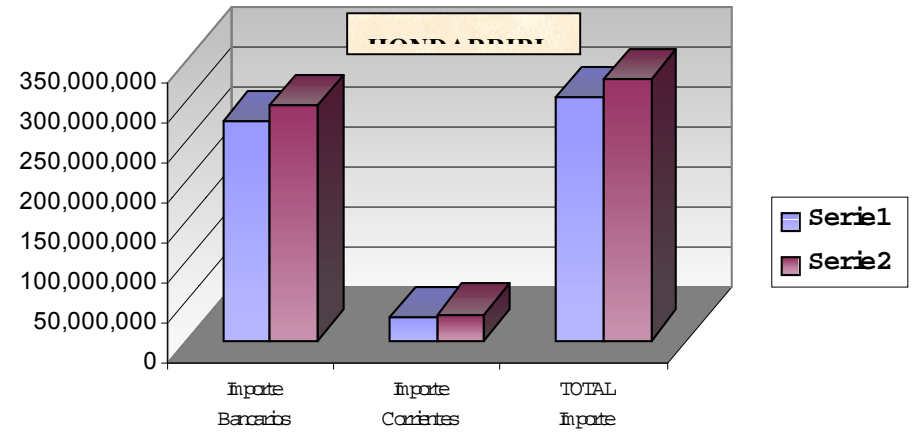
HONDARRIBIA						
AÑO	Nº Recibos Bancarios	Importe Bancarios	Nº Recibos Corrientes	Importe Corrientes	TOTAL Recibos	TOTAL Importe
1,999	30,532	274,178,660	2,073	28,921,610	32,605	303,100,270
2,000	31,433	294,246,463	1,866	32,026,313	33,299	326,272,776



FACTURACIÓN SEGÚN FORMA PAGO
AÑOS 1999 - 2000



FACTURACIÓN SEGÚN FORMA PAGO
AÑOS 1999 - 2000





B) CONTRATACIÓN

MOVIMIENTOS DE CONTRATACIÓN - AÑO 2.000	
ALTAS	3,401
BAJAS	2,787

C) LECTURAS

LECTURAS DE CONTADORES SEGÚN ORIGEN	
ORIGEN	NÚMERO
Alta Contrato	2,629
Baja Contrato	1,094
Cambio Contador	1,556
Teléfono	976
TPL	136,541
Trabajos	20
TOTAL	142,816

D) PERSONAL

SITUACIÓN DE LA PLANTILLA a 31/12/2000	
Fijos	46
Obra / Servicio	9
TOTAL PLANTILLA	55

E) INFORMÁTICA

Sistemas de Información

- *Gestión de Abonados*

Consolidación del Aplicativo, incidiendo especialmente en la puesta en marcha del Módulo Gestión del Cobro (Morosidad) alcanzando un alto grado de cumplimiento en el mismo. Asimismo, a lo largo del año se han introducido mejoras en el resto de módulos que completan la aplicación:

- contratación
- lecturas
- partes de trabajo
- facturación

Asimismo se han desarrollado los análisis funcionales encaminados a la gestión de la información vía Informes de Gestión.

- *Gestión de Residuos*

Después del lanzamiento del Proyecto Piloto en el año 1.999, este año se ha caracterizado por la puesta en marcha del Aplicativo que da servicio a la Gestión de la Recogida de Residuos Sólidos Urbanos y Recogida Selectiva. Por medio de este aplicativo, se consigue recoger toda la información que se deriva de la recogida de los residuos y así de esta manera poder gestionar el Servicio con datos reales.

El aplicativo se divide en dos partes diferenciadas:

- recogida de incidencias derivadas del servicio de recogida de residuos: para ello los operarios del servicio llevan un terminal portatil con el que recogen las incidencias : puntos de ubicación recogidos, voluminosos detectados y su tipología, incidencias en los contenedores, viajes al vertedero para descargar, ...
- recogida de incidencias en la oficina por medio de peticiones de los ciudadanos: servicio por medio del cual toda incidencia cuyo origen sea un ciudadano y su tipología sea de residuos, queda reflejada realizandose un seguimiento del mismo hasta su finalización.

En ambos casos, se lleva a cabo una gestión de la información con el objeto de obtener resultados que ayuden a mejorar el servicio.

- *Gestión de Laboratorio*

Se ha desarrollado un aplicativo para el Laboratorio de Potables encaminado a automatizar y planificar las rutas de obtención de muestras, así como la introducción de los resultados de los análisis realizados en el mismo.



- *Gestión de Vertedero*

Asentamiento del aplicativo que gestiona la facturación del Vertedero de San Narciso, añadiendo la funcionalidad del cobro por medio de ficheros CSB así como la utilización de herramientas de Banca Electrónica.

- *Nómina y Recursos Humanos*

Migración de la aplicación (Iberper) a una nueva versión Iberper2000, preparada para poder trabajar con Euros.

- *ERP*

Se ha trabajado en aras de obtención de nuevos listados de gestión, asentando lo instalado hasta el momento.

- *GIS*

Se ha continuado trabajando en la digitalización de las redes, siendo una labor prevista para su culminación en un plazo de tiempo medio.

- *Ofimática*

Migración a la nueva versión Office 2000 siendo ésta la herramienta ofimática de la empresa.

Equipamiento (Hardware)

Durante el curso del año 2000, se ha procedido a la adquisición del siguiente equipamiento informático:

- ordenadores personales: siguiendo el estándar de la empresa, con sistema operativo Windows NT Workstation
- impresoras láser: como impresoras departamentales. Estando conectadas a la red de la empresa
- terminales portátiles para responsables de Departamento, con el objeto de facilitarles el acceso a la información desde lugares remotos
- TPL's o PDA's utilizadas para recoger información en los sistemas de información de Abonados (Lecturas) y de Residuos (Incidencias)

Comunicaciones

Dentro del apartado de Comunicaciones distinguimos 2 :

- *VOZ*

Adquisición de centralita digital para la ETAP, uniendo las centralitas de la Oficina y la nueva, por medio de Gateway's, para lo cual se ha aprovechado la fibra óptica existente entre las instalaciones. Con esta unión se ha conseguido Voz sobre IP, con lo que se centralizan las



entradas y salidas de las llamadas de voz en un único número de teléfono independientemente de la instalación de la que se trate.

- datos

Instalación de Windows Terminal Server para las conexiones remotas de aquellos usuarios que así lo necesitan. Básicamente los usuarios remotos son:

- residuos
- telemando
- mantenimiento instalaciones informáticas



TXINGUDIKO ZERBITZUAK
SERVICIOS DE TXINGUDI, S.A.

INFORME DE AUDITORIA



TXINGUDI KO ZERBITZUAK
SERVICIOS DE TXINGUDI, S.A.