

MEMORIA 2003

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

MEMORIA 2003

**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	5
A2) Estaciones de Bombeo de Aguas Residuales.....	6
A2.1) Caudales bombeados en Estaciones de Aguas Residuales	6
A2.1.1) Estación de Bombeo de Behobia.....	6
A2.1.2) Estación de Bombeo de Gal.....	7
A2.1.3) Estación de Bombeo de Amute	7
A2.1.4) Estación de Bombeo de Alameda.....	8
A2.1.5) Estación de Bombeo de Hondartza	8
A3) Generación de Energía Eléctrica.....	14
A3.1) Central Hidroeléctrica de Irusta.....	14
A3.2) Central Hidroeléctrica de Elordi.....	16
A3.3) Central Hidroeléctrica de Domiko.....	18
A4) Coste Generales Explotación y Mantenimiento	21
A5) Plan de Recuperación vegetal en instalaciones nuevas	27
B) PROYECTOS Y OBRAS	29
B1) Actuaciones de servicio	29
B2) Obras	30
B2.1) Obras municipales	30
B2.2) Plan de Saneamiento	32
B3) Mantenimiento de redes.....	38
B4) Rendimiento de la red de abastecimiento	40
C) CONTROL DE CALIDAD	41
C1) Calidad de Agua abastecida	42
C2) Control de vertidos de aguas residuales	46
C3) Control de vertidos industriales	48
2) RECOGIDA Y TRATAMIENTO DE RESIDUOS	49
A) RECOGIDA Y TRATAMIENTO DE RESIDUOS	49

B) LIMPIEZA VIARIA	54
C) RESIDUOS URBANOS DOMICILIARIOS	55
D) VOLUMINOSOS	63
E) RECOGIDAS SELECTIVAS	65
E1) Papel-cartón	65
E2) Vidrio	68
E3) Envases ligeros	70
E4) Pilas	72
E5) Maderas	74
E6) Textil	76
E7) Línea marrón y gris	78
E8) Poda – Jardinería	78
F) RESIDUOS INDUSTRIALES	83
G) RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN	86
3) COMERCIAL.....	89
A) FACTURACIÓN	89
B) CONTRATACIÓN	98
C) LECTURAS	98
4) PERSONAL	99
5) SISTEMAS DE INFORMACIÓN	101
6) INFORME DE AUDITORÍA.....	103
7) INFORME ECONÓMICO	131

**CICLO INTEGRAL
DEL AGUA**

CICLO INTEGRAL DEL AGUA

A) PRODUCCIÓN

A1) ABASTECIMIENTO

A1.1) RECURSOS HÍDRICOS

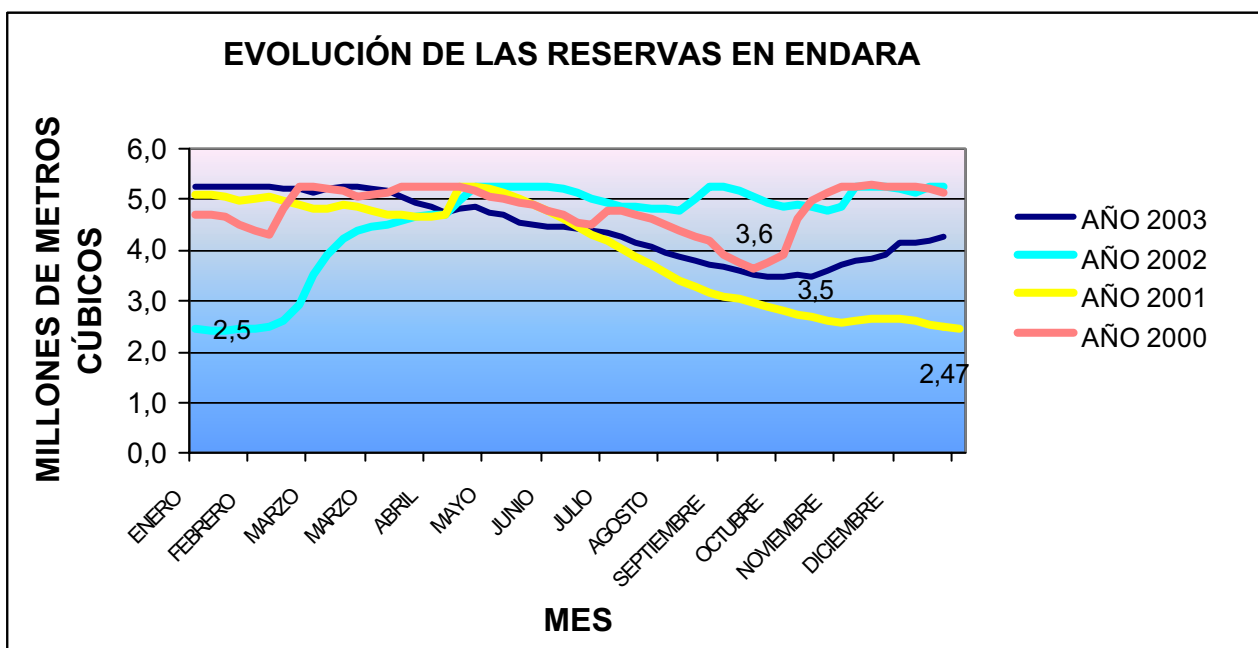
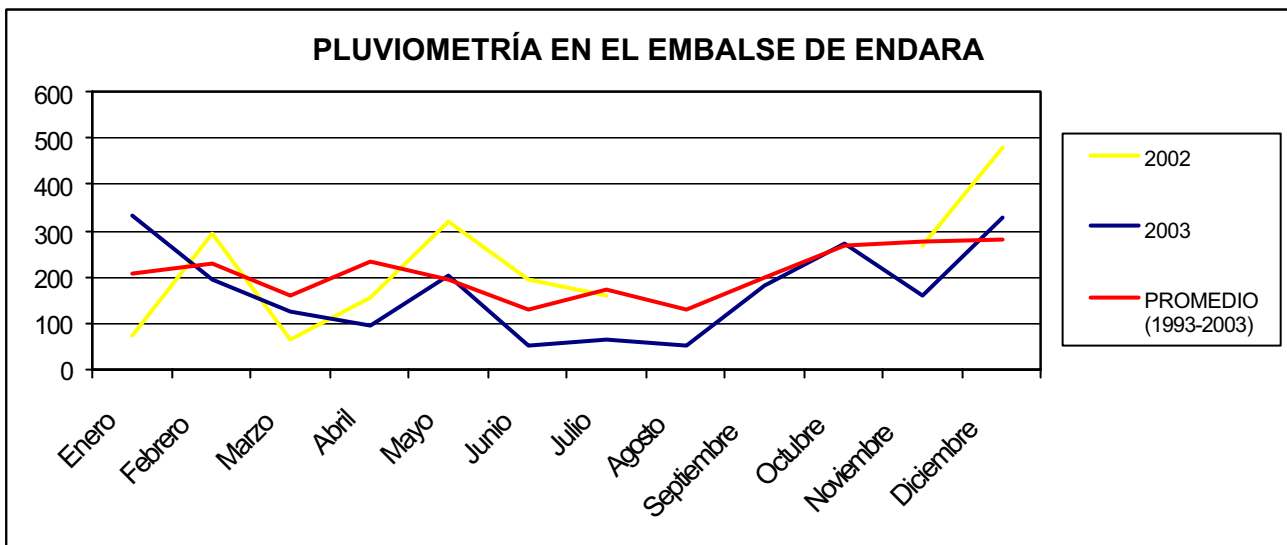
Existen dos fuentes de suministro de agua potable a las poblaciones de Irún y Hondarribia. Por una parte la red de abastecimiento principal que está formada básicamente por el embalse de Endara, con una capacidad de 5.000.000 de metros cúbicos y que es capaz de suministrar el caudal tratado diariamente en la planta potabilizadora de Elordi, con un valor medio de 27.600 metros cúbicos diarios (320 l/s). Y por otra el abastecimiento alternativo, limitado en su capacidad y que está formado básicamente por las captaciones de Jaizkibel.

El hecho de que el caudal abastecido anualmente desde la planta de tratamiento de aguas potables de Elordi ronde los 9.500.000 metros cúbicos, nos indica que la capacidad de almacenamiento del abastecimiento principal es insuficiente para épocas en las que la recarga de las fuentes no sigue su ciclo natural, dándose una situación de déficit en épocas de sequía.

El año 2003 ha registrado una pluviometría ligeramente inferior a la media de los últimos 10 años. En junio las reservas del embalse se encontraban al 85% de su capacidad, por lo que se decidió comenzar a bombear agua desde las captaciones de Jaizkibel hasta la ETAP, para así reducir el caudal abstraído del embalse. Gracias a esta medida las reservas del embalse no han bajado del 60% a pesar del verano extremadamente seco registrado.

PLUVIOMETRIA EN EL EMBALSE DE ENDARA

Pluviometría	2003	2002	2001	2000	1999	1998	1997	1996	1995	1994	1993	PROMEDIO (1993-2003)
Enero	335	74	233	23	283	189	197	193	453	262	25	206
Febrero	195	293	115	404	396	79	22	387	212	353	71	230
Marzo	124	64	152	226	268	118	52	157	357	174	62	159
Abril	96	154	258	299	237	314	188	137	84	502	282	232
Mayo	202	321	161	106	378	122	178	189	176	223	86	195
Junio	52	194	74	143	67	159	324	100	30	191	98	130
Julio	65	161	160	317	100	129	259	211	123	103	284	174
Agosto	52	265	115	162	59	72	143	185	100	106	155	129
Septiembre	182	54	84	141	122	303	97	174	433	329	268	199
Octubre	273	207	67	508	116	659	162	224		271	207	269
Noviembre	159	270	203	273	301	384	353	615	102	165	132	269
Diciembre	328	482	62	144	339	171	316	230	254	331	414	279
TOTAL ANUAL	2.063	2.539	1.683	2.747	2.666	2.699	2.289	2.801	2.323	3.009	2.083	2.446

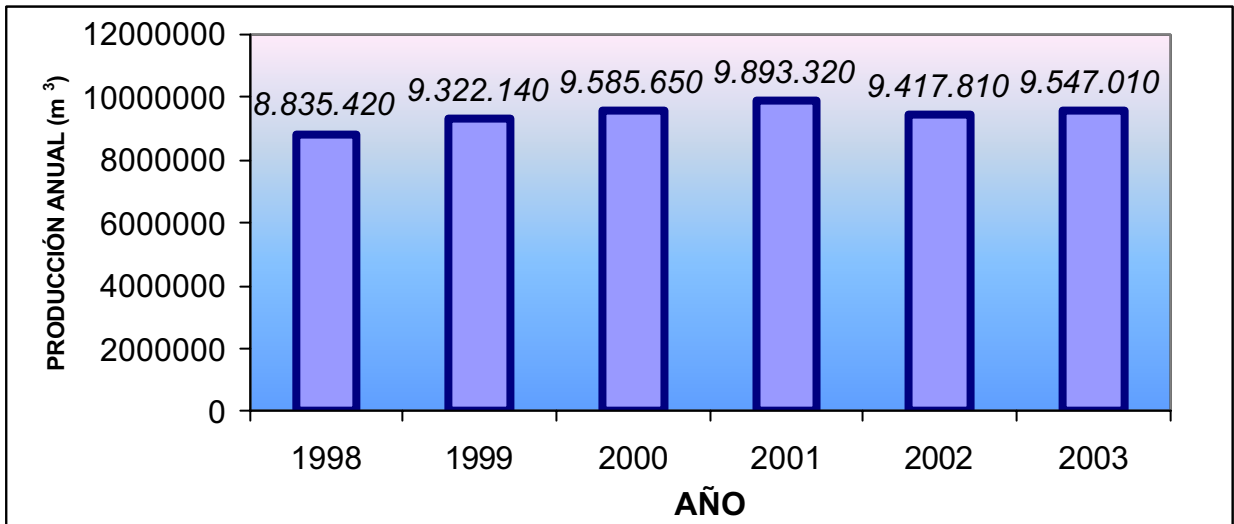


VOLUMEN DE AGUA CAPTADA SEGÚN ORIGEN

PROCEDENCIA	VOLUMEN (m ³)
Embalse de Endara	8.397.166 (87%)
Jaizkibel	1.208.121 (13%)
TOTAL	9.605.287

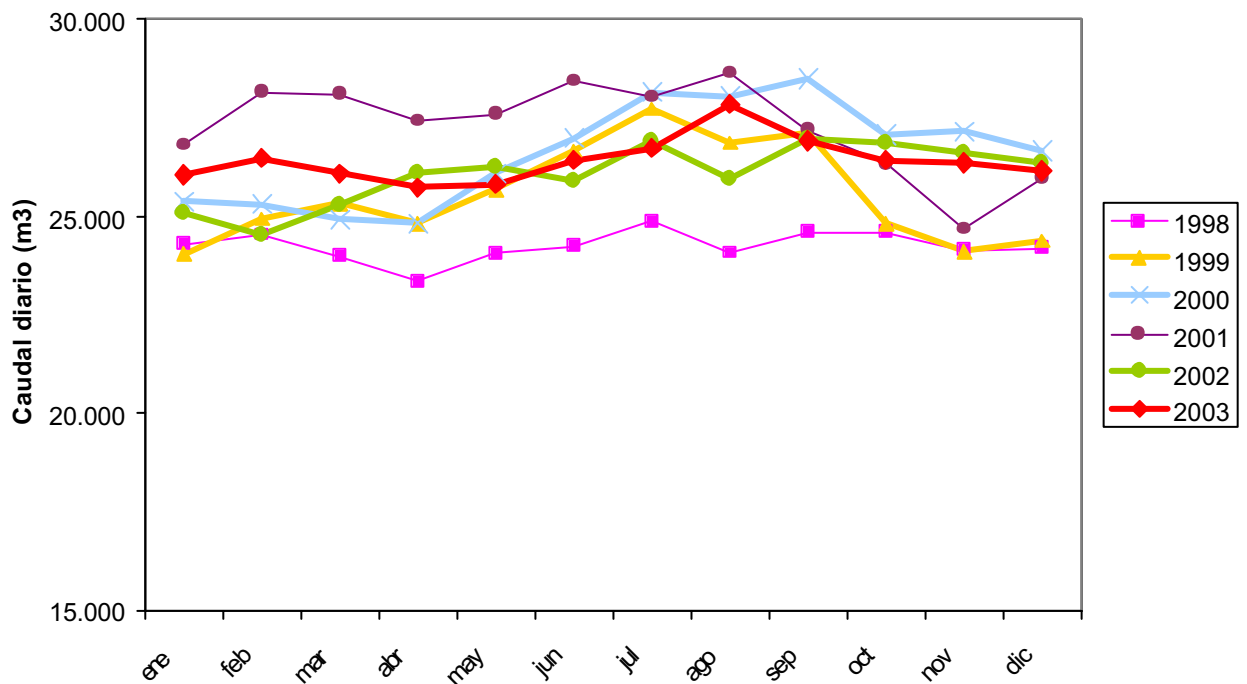
A1.2) PRODUCCIÓN DE AGUA POTABLE

La producción de agua potable en la ETAP de Elordi ha experimentado el año 2003 un ligero crecimiento del 1,4 % respecto al año anterior.



Cabe destacar el elevado consumo producido en el mes de agosto, debido sin duda a las elevadas temperaturas registradas. Habitualmente en el mes de agosto el cierre de muchas industrias y el éxodo vacacional contribuyen a un menor consumo de agua respecto al mes de julio.

DISTRIBUCIÓN ANUAL DEL CAUDAL MEDIO DIARIO TRATADO



DATOS RELATIVOS AL TRATAMIENTO EN LA ETAP DE ELORDI

ETAP	
Producción anual (m ³)	9.547.010
Producción media diaria (m ³)	26.433
Caudal medio (l/s)	308
Energía (kw)	1.047.790
Consumo anual de PAX XL-10 (Kg)	146.040
Consumo anual de polielectrolito	200
Consumo anual de cloro (Kg)	14.000
Consumo anual de CO ₂	404.278
Consumo anual de cal (Kg)	418.340
Costo anual en euros. por reactivos	122.094
Costo anual en euros. por energía	75.546
Costo total en euros	197.640

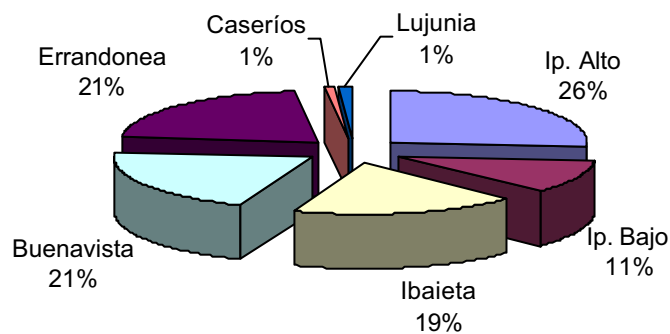
CARACTERISTICAS DEL TRATAMIENTO

	AGUA BRUTA	AGUA TRATADA
Turbidez (NTU)	1,16	0,30
Conductividad (µS/cm)	97	182
Oxidabilidad (mg O ₂ /l)	0,9	0,52
Hierro (µg/l)	53	3
Manganeso (µg/l)	54	6
Aluminio (µg/l)	54	70
Dureza cálcica (°F)	3,4	7.9
Alcalinidad (°F)	3.3	7.1
pH	7.1	7.89
Cloro libre (mg/l)	-	0,44
Colif. Totales (u.f.c./100 ml)	2218	<1
Colif. Fecales (u.f.c./100 ml)	16	0
Estreptococos fecales (u.f.c./100 ml)	17	0
Indice de saturación de Langelier		-0.43-

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.

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.



SUMINISTRO DE AGUA

Volumen de agua inyectada a la red	7.195.115 m ³
------------------------------------	--------------------------

A2) ESTACIONES DE BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES

Durante el año 2003 las Instalaciones de Bombeo de Aguas Residuales han funcionado en régimen permanente, no teniendo que significar ninguna actuación especial o parada por causas no programadas.

A2.1) CAUDALES BOMBeadOS EN ESTACIONES DE AGUAS RESIDUALES

A2.1.1) ESTACIÓN DE BOMBEO BEHOBIA

E.B.A.R. BEHOBIA	Tot. Mensual (m3)	Media m3 (m3)	Q medio (l/sg)	Detritus (Kg)	Lluvia (l/m2)
Enero	45.758	1.476	17	0	203
Febrero	40.706	1.454	17	0	139
Marzo	32.356	1.044	12	0	100
Abril	32.654	1.088	13	0	62
Mayo	28.250	911	11	0	114
Junio	22.000	733	8	0	55
Julio	20.583	664	8	0	51
Agosto	26.515	855	10	0	67
Septiembre	29.826	994	12	0	97
Octubre	41.766	1.347	16	0	250
Noviembre	35.373	1.179	14	0	134
Diciembre	40.425	1.304	15	0	165
Promedios	33.018	1.087	13	0	120
Total	396.212				1.437

Los datos del mes de junio son estimativos, por estar el medidor de caudal de la Estación de Bombeo averiado durante unos días.

A2.1.2) ESTACIÓN DE BOMBEO GAL

E.B.A.R. GAL	Tot. Mensual (m3)	Media Diaria (m3)	Q medio (l/sg)	Detritus (Kg)	Lluvia (l/m2)
Enero	385.586	12.438	144	7.200	203
Febrero	315.021	11.251	130	5.400	139
Marzo	339.445	10.950	127	7.500	100
Abril	306.482	10.216	118	5.700	62
Mayo	333.806	10.768	125	6.900	114
Junio	287.211	9.574	111	6.300	55
Julio	315.230	10.169	118	7.500	51
Agosto	299.392	9.658	112	5.700	67
Septiembre	292.721	9.757	113	3.900	97
Octubre	388.608	12.536	145	5.700	250
Noviembre	350.526	11.684	135	3.000	134
Diciembre	397.488	12.822	148	3.000	165
Promedios	334.293	10.985	127	5.650	120
Total	4.011.516			67.800	1.437

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.

A2.1.3) ESTACIÓN DE BOMBEO AMUTE

E.B.A.R. AMUTE	Tot. Mensual (m3)	Media Diaria (m3)	Q medio (l/sg)	Detritus (Kg)	Lluvia (l/m2)
Enero	667.370	21.528	249	900	203
Febrero	546.336	19.512	226	900	139
Marzo	492.481	15.886	184	600	100
Abril	455.549	15.185	176	600	62
Mayo	298.888	9.642	112	600	114
Junio	337.073	11.236	130	600	55
Julio	371.434	11.982	139	900	51
Agosto	386.874	12.480	144	300	67
Septiembre	380.102	12.670	147	600	97
Octubre	519.064	16.744	194	600	250
Noviembre	429.138	14.305	166	300	134
Diciembre	561.468	18.112	210	900	165
Promedios	453.815	14.940	173	650	120
Total	5.445.777			7.800	1.437

A2.1.4) ESTACIÓN DE BOMBEO ALAMEDA

E.B.A.R. ALAMEDA	Tot. Mensual (m3)	Media Diaria (m3)	Q medio (l/sg)	Detritus (Kg)	Lluvia (l/m2)
Enero	688.268	22.202	257	600	203
Febrero	557.094	19.896	230	900	139
Marzo	518.722	16.733	194	600	100
Abril	478.598	15.953	185	300	62
Mayo	348.255	11.234	130	600	114
Junio	360.965	12.032	139	300	55
Julio	398.701	12.861	149	600	51
Agosto	394.651	12.731	147	300	67
Septiembre	400.168	13.339	154	600	97
Octubre	645.804	20.832	241	600	250
Noviembre	610.569	20.352	236	300	134
Diciembre	769.728	24.830	287	900	165
Promedios	514.294	16.916	196	550	120
Total	6.171.523			6.600	1.437

A2.1.5) ESTACIÓN DE BOMBEO HONDARTZA

E.B.A.R. HONDARTZA	Tot. Mensual m3	Media Diaria m3	Q medio l/sg	Detritus Kg	Lluvia l/m2
Enero	876.018	28.259	327	1.500	203
Febrero	716.037	25.573	296	1.200	139
Marzo	640.868	20.673	239	900	100
Abril	572.327	19.078	221	1.200	62
Mayo	457.911	14.771	171	1.200	114
Junio	493.330	16.444	190	1.500	55
Julio	541.020	17.452	202	1.500	51
Agosto	581.356	18.753	217	1.800	67
Septiembre	554.642	18.488	214	600	97
Octubre	733.049	23.647	274	1.500	250
Noviembre	668.588	22.286	258	600	134
Diciembre	527.991	17.032	197	1.200	165
Promedios	613.595	20.205	234	1.225	120
Total	7.363.137			14.700	1.437

GRÁFICO CAUDALES BOMBEADOS AÑO 2003

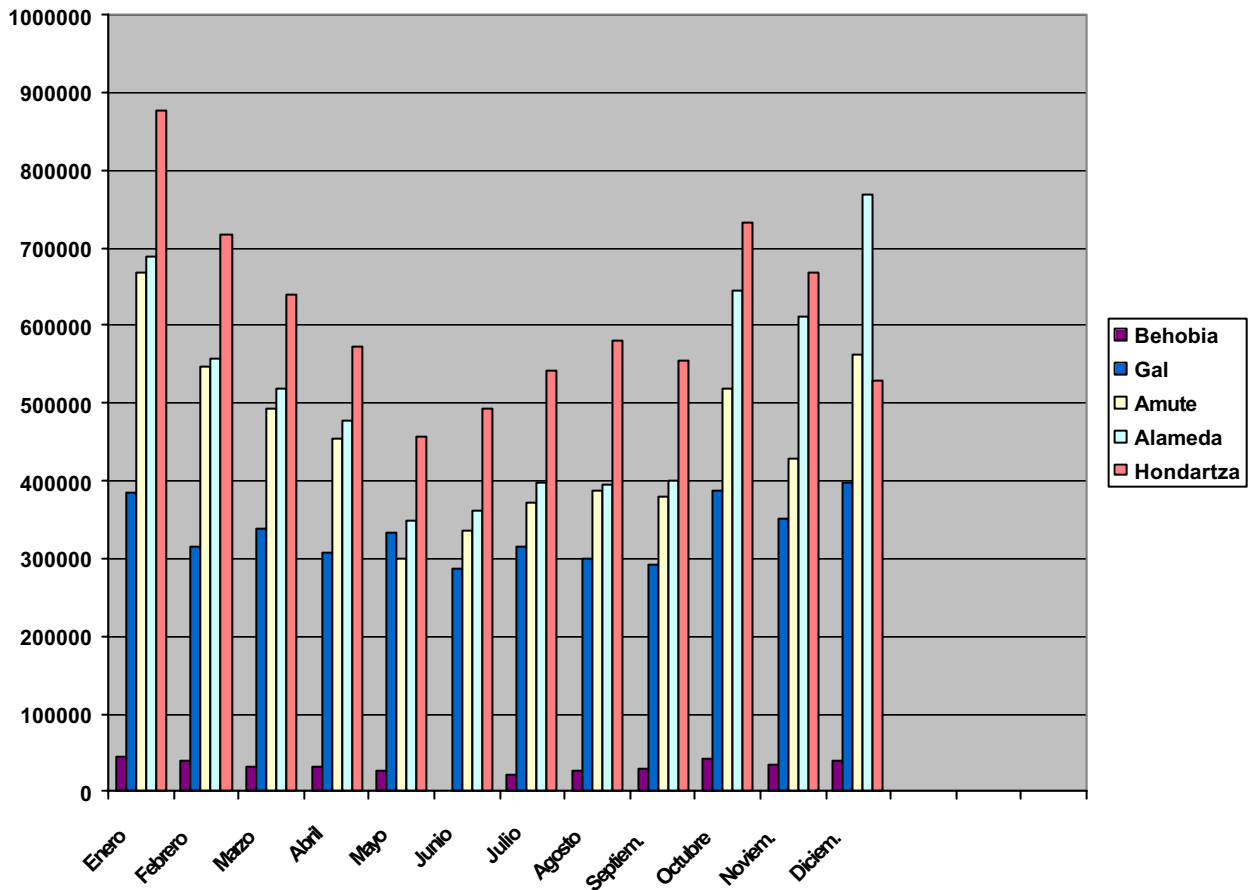
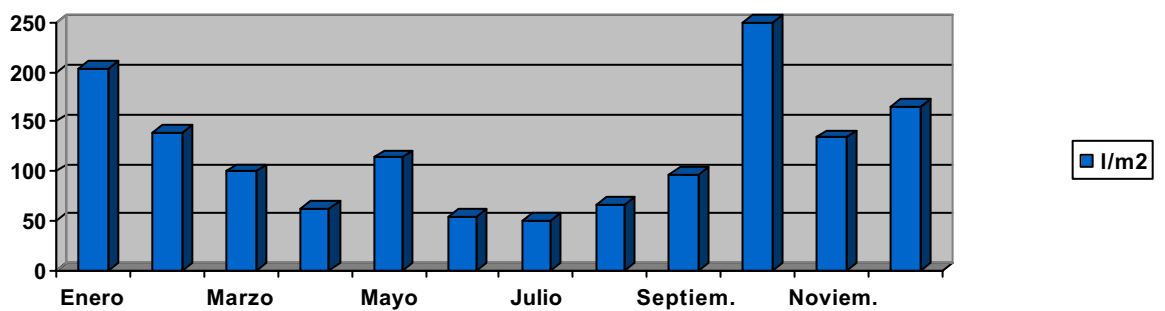


GRÁFICO DE PLUVIOMETRÍA AÑO 2003



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

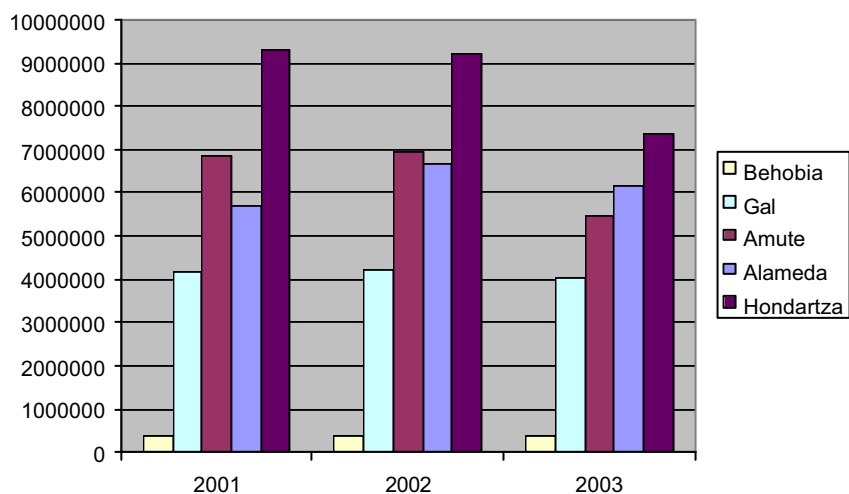
TABLA RESUMEN (SUMA DE TOTALES ANUALES) - AÑO 2003

E.B.A.R.	Tot. anual	Media diaria	Q medio	Detritus
	m ³	m ³	l/sg	Kg.
BEHOBIA	374.223	1.025	12	0
GAL	4.011.516	10.990	127	67.800
AMUTE	5.445.777	14.920	173	7.800
ALAMEDA	6.171.523	16.908	196	6.600
HONDARTZA	7.363.137	20.173	233	14.700
Caudales Bombeados	23.366.176	64.106	741	96.900

CUADRO RESUMEN CAUDAL ANUAL

E.B.A.R.	2001	2002	2003
BEHOBIA	384.659	397.918	374.223
GAL	416.918	4.223.580	4.011.516
AMUTE	6.855.410	6.947.730	5.445.777
ALAMEDA	5.699.430	6.666.631	6.171.523
HONDARTZA	9.312.505	9.210.267	7.363.137
Caudales Bombeados	22.670.923	27.448.128	23.366.176

GRÁFICO CAUDALES BOMBEADOS 2000-2003



DISTRIBUCIÓN DE CONSUMOS Y COSTOS DE ENERGÍA ELÉCTRICA

ABASTECIMIENTO

EMBALSES	Kw / Año	Euro / Año	Total Kw	Total Euro
Endara	182.299	14.403		
Aforo	0	55	182.299	14.458

CAPTACIONES	Kw / Año	Euro / Año	Total Kw	Total Euro
B. Artzu	302.040	25.184		
B. Goikoerrotta	144.460	12.314		
B. Justiz	48.816	4.509		
B. Molino	365.050	31.537		
B. Elordi	482.691	33.733	1.343.057	107.277

DEPÓSITOS	Kw / Año	Euro / Año	Total Kw	Total Euro
D. Buenavista	806	147		
D. Errandonea	2.499	219		
D. Ibaieta	10.958	978		
D. Iparragirre A.	7.709	738		
D. Lujunea	19.591	1.846		
D. San Marcial	7.012	788		
D. San Telmo	22.561	1.692	71.136	6.408

CENTRALES	Kw / Año	Euro / Año	Total Kw	Total Euro
C. H. Domiko	11.520	1.324		
C.H. Elordi	719	3.889		
C. H. Irusta	91.210	9.119		
D. Arrizurreta	369	168	103.818	14.500
	Total Abastecimiento		1.700.310	142.643

RESIDUALES

B. AGUAS RES	Kw / Año	Euro / Año	Total Kw	Total Euros
B. R. Alameda	274.239	21.324		
B. R. Amute	334.657	23.393		
B. R. Behobia	38.967	3.985		
B. R. Gal	263.427	24.991		
B. R. Hondartza	1.848.653	127.730		
B. R. Kofradia	2023	367		
B. R. Puent. Inte	7.011	787		
B. R. Puntal	2.012	367	2.770.989	202.944

ALIVIADEROS	Kw / Año	Euro / Año	Total Kw	Total Euros
Aliv. Irún	0	78		
Aliv. Hondarribi	0		0	78

Total Residuales	2.770.989	203.022
-------------------------	------------------	----------------

RESIDUOS

	Kw / Año	Euro / Año	Total Kw	Total Euros
Antorcha	0	114		
Vertedero	7.200	722	7.200	836

Total Residuos	7.200	836
-----------------------	--------------	------------

VARIOS

	Kw / Año	Euros / Año	Total Kw	Total Euros
Oficinas	61.408	6.609		
Almacén	4.260	431		
Lazareto	55.047	5.430		
Repetidores Rad	1.364	202	122.079	12.672

Total Varios	122.079	12.672
---------------------	----------------	---------------

UNIDADES	Kw / Año	Euros / Año
TOTAL CONSUMO Y COSTE ENERGÍA 2003	4.600.578	359.173

DISTRIBUCIÓN DE CONSUMOS Y COSTOS DE GAS NATURAL

RESIDUALES

B. AGUAS RES	Kw / Año	Euro / Año	Total Kw	Total Euros
E.D.A.R.	207.000	8.636	207.000	8.636
Total Residuos			207.000	8.636

TABLA COMPARATIVA

	AÑO 2001		AÑO 2002		AÑO 2003	
	Kw / Año	Euros / Año	Kw / Año	Euros / Año	Kw / Año	Euros / Año
Red de Abaste	1.156.939	104.188	1.330.114	119.474	1.700.310	142.643
Red de Saneam	1.618.896	192.658	2.542.355	184.391	2.977.989	211.658
Otros	70.794	7.552	52.823	6.542	129.279	13.508
TOTAL	2.846.629	304.399	3.925.292	310.407	4.807.578	367.809

El incremento en los consumos, se debe fundamentalmente al periodo de pruebas y puesta en marcha de la E.D.A.R. de Atalrerreka.

A3) GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA

Durante el año 2003, 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, lo que ha provocado una disminución en la producción de energía en las Centrales Hidroeléctricas.

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

CENTRAL HIDROELÉCTRICA DE IRUSTA-DATOS 1999 /2003

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	4.076.460
Euros. Venta	17.709	24.791	30.206	19.174	23.780	15.888	4.772	2.874	1.877	558	4.926	11.464	158.025

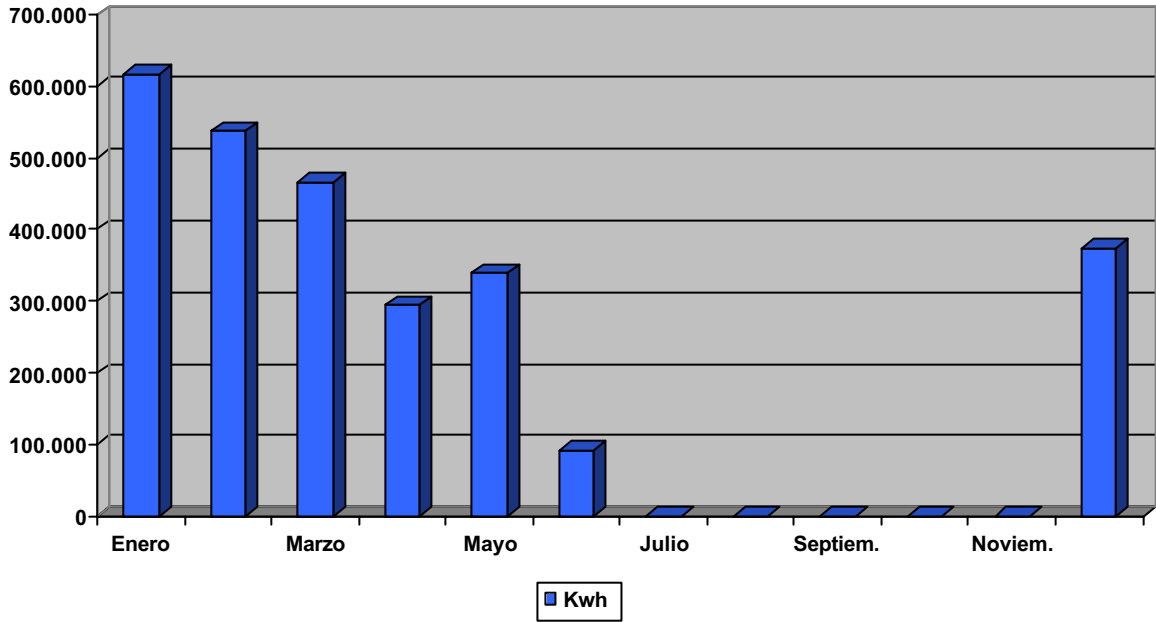
AÑO 2000	ENERO	FEBR.	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOS.	SEPT.	OCTUB.	NOV.	DIC.	TOTAL
Kwh Producidos	321.120	488.700	558.540	586.260	463.680	348.920	486.720	356.400	95.220	409.680	630.540	509.040	5.255.820
Euros. Venta	12.448	18.944	21.651	22.726	17.974	13.564	19.949	13.815	3.691	15.881	24.443	19.733	204.825

AÑO 2001	ENERO	FEBR.	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOS.	SEPT.	OCTUB.	NOV.	DIC.	TOTAL
Kwh Producidos	571.500	461.160	546.300	555.480	518.760	265.680	109.800	64.440	2.520	0	40.140	2.340	3.318.120
Euros. Venta	22.463	18.126	21.472	21.833	20.390	10.442	4.315	2.532	99	0	1.577	91	123.347

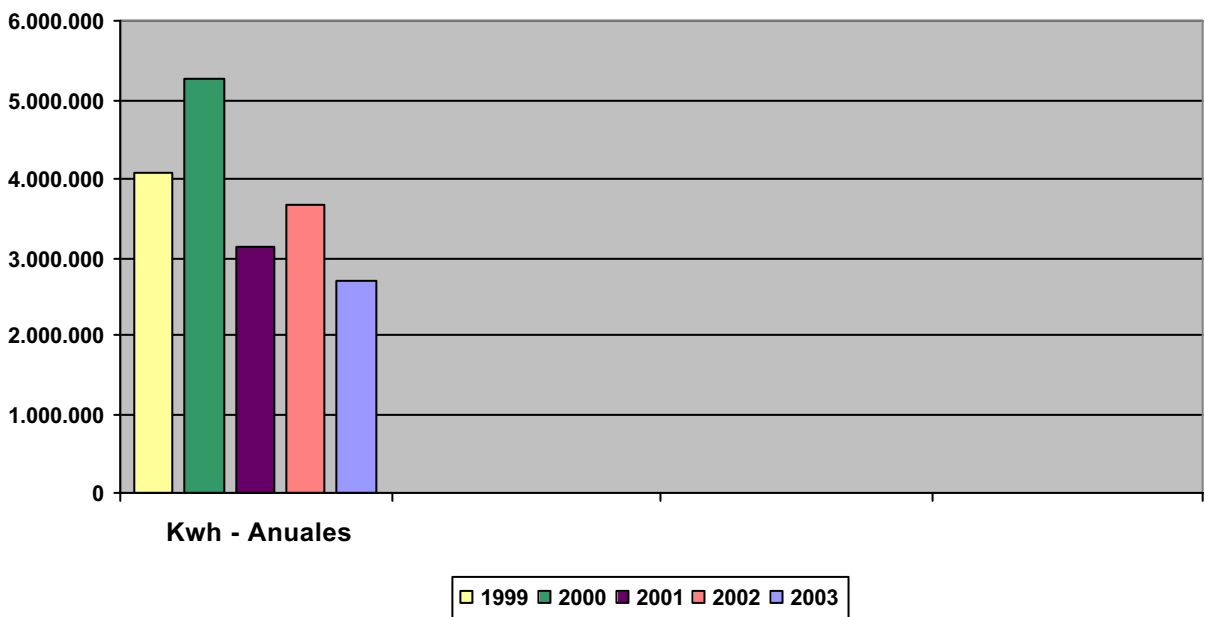
AÑO 2002	ENERO	FEBR.	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOS.	SEPT.	OCTUB.	NOV.	DIC.	TOTAL
Kwh Producidos	31.860	124.200	79.380	34.882	292.639	450.377	293.462	402.910	460.797	450.705	494.810	560.517	3.676.539
Euros. Venta	1.249	4.870	3.112	1.367	11.475	17.661	11.508	15.800	18.077	17.674	19.403	21.980	144.182

AÑO 2003	ENERO	FEBR.	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOS.	SEPT.	OCTUB.	NOV.	DIC.	TOTAL
Kwh Producidos	616.423	537.216	466.258	294.751	339.508	92.122	0	0	0	0	0	373.934	2.720.212
Euros. Venta	24.859	21.665	18.803	11.887	13.692	3.715	0	0	0	0	0	155.080	109.701

C.H. Irusta Año 2003



C.H. Irusta Kwh Totales 99/03



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.

CENTRAL HIDROELÉCTRICA DE ELORDI – DATOS 1999 / 2003

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	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	942.593
Kwh Suministrad.	119.790	125.730	162.540	79.920	135.540	123.930	101.700	88.560	76.590	48.060	33.210	61.560	1.157.130
Euros. Venta	7.523	7.896	10.208	5.019	8.512	7.783	6.387	5.562	4.810	3.018	2.085	3.866	72.674

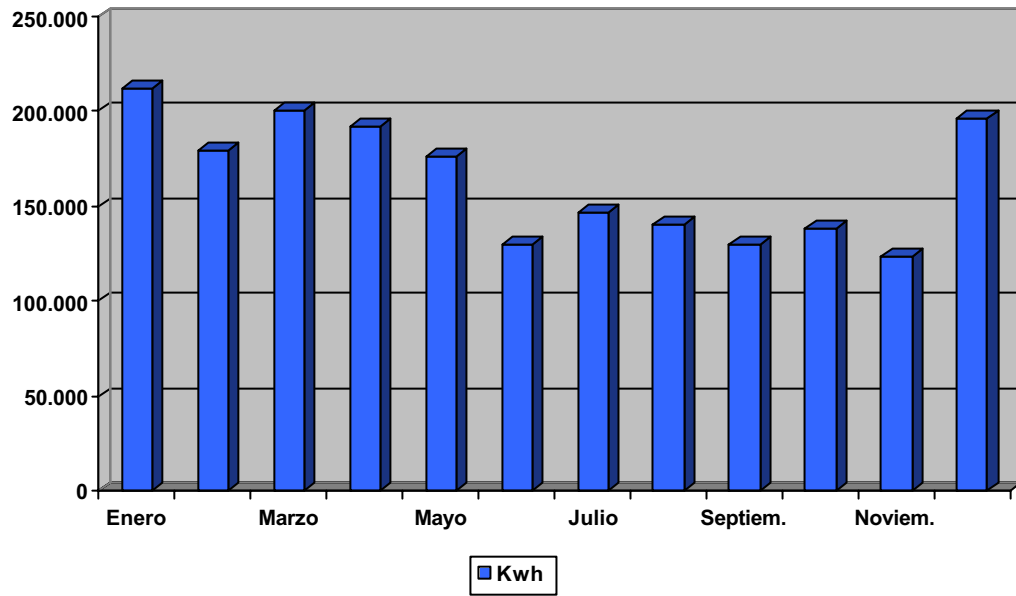
AÑO 2000	ENER.	FEBR.	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOS.	SEPT.	OCT.	NOV.	DIC.	TOTAL
Kwh Producidos	166.730	166.710	189.790	181.050	159.040	219.400	175.060	178.390	174.670	166.730	193.270	197.450	2.168.290
Kwh Consumidos en la E.T.A.P.	93.470	80.670	90.790	75.750	44.290	109.960	71.020	77.410	82.600	79.700	86.800	89.720	982.180
Kwh Suministrad.	73.260	86.040	99.000	105.300	114.750	109.440	104.040	100.980	92.070	87.030	106.470	107.730	1.186.110
Euros. Venta	4.226	4.964	5.712	6.075	6.620	6.314	6.002	5.826	5.312	5.021	6.143	6.215	68.435

AÑO 2001	ENER.	FEBR.	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOS.	SEPT.	OCT.	NOV.	DIC.	TOTAL
Kwh Producidos	177.650	165.230	193.640	178.190	191.990	194.020	177.110	186.520	120.540	139.390	109.340	114.330	1.947.950
Kwh Consumidos en la E.T.A.P.	88.730	83.330	90.770	82.340	77.960	78.910	75.680	85.180	61.860	85.300	76.940	84.090	971.090
Kwh Suministrad.	88.920	81.900	102.870	95.850	114.030	115.110	101.430	101.340	58.680	54.090	32.400	30.240	976.860
Euros. Venta	5.448	5.044	6.321	5.881	6.989	7.082	6.212	6.212	3.597	1.977	1.845	1.846	58.460

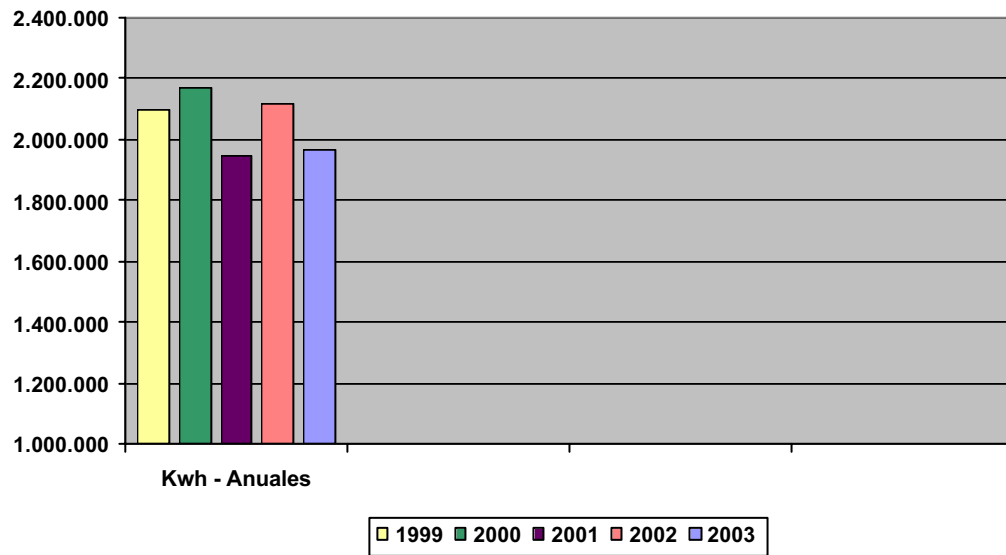
AÑO 2002	ENER.	FEBR.	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOS.	SEPT.	OCT.	NOV.	DIC.	TOTAL
Kwh Producidos	132.150	178.830	134.430	132.191	184.862	200.140	173.755	179.918	190.614	191.382	188.760	228.111	2.115.143
Kwh Consumidos en la E.T.A.P.	91.830	71.190	84.570	75.580	81.870	90.480	76.530	88.540	85.260	87.270	82.050	109.320	1.024.490
Kwh Suministrad.	40.320	107.640	49.860	56.611	102.992	109.660	97.225	91.378	105.354	104.112	106.710	118.791	1.090.653
Euros. Venta	2.482	1.648	3.067	3.566	6.959	7.501	6.935	6.474	7.431	7.335	7.375	8.348	69.128

AÑO 2003	ENER.	FEBR.	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOS.	SEPT.	OCT.	NOV.	DIC.	TOTAL
Kwh Producidos	212.323	179.130	200.440	191.613	176.180	129.472	146.496	140.400	129.318	137.978	123.857	196.171	1.963.378
Kwh Consumidos en la E.T.A.P.	98.480	80.980	88.470	103.270	80.750	68.340	82.100	77.330	76.400	91.090	81.400	119.180	1.047.790
Kwh Suministrad.	113.843	98.150	111.970	88.343	95.430	61.132	64.396	63.070	52.918	46.888	42.457	76.991	915.588
Euros. Venta	8.010	6.953	7.860	6.184	6.880	4.404	4.647	4.424	3.820	3.377	3.095	5.600	65.253

C.H. Elordi Año 2003



C.H. Elordi Kwh Totales 99/03



A3.3) CENTRAL HIDROELÉCTRICA DE DOMIKO

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

CENTRAL HIDROELÉCTRICA DE DOMIKO-DATOS 1999/2003

AÑO 1999	ENERO	FEBR.	MARZO	ABRIL	MAYO	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	445.380
Euros. Venta	2.689	4.682	5.711	2.531	4.755	2.171	570	67	94	612	777	3.308	27.972

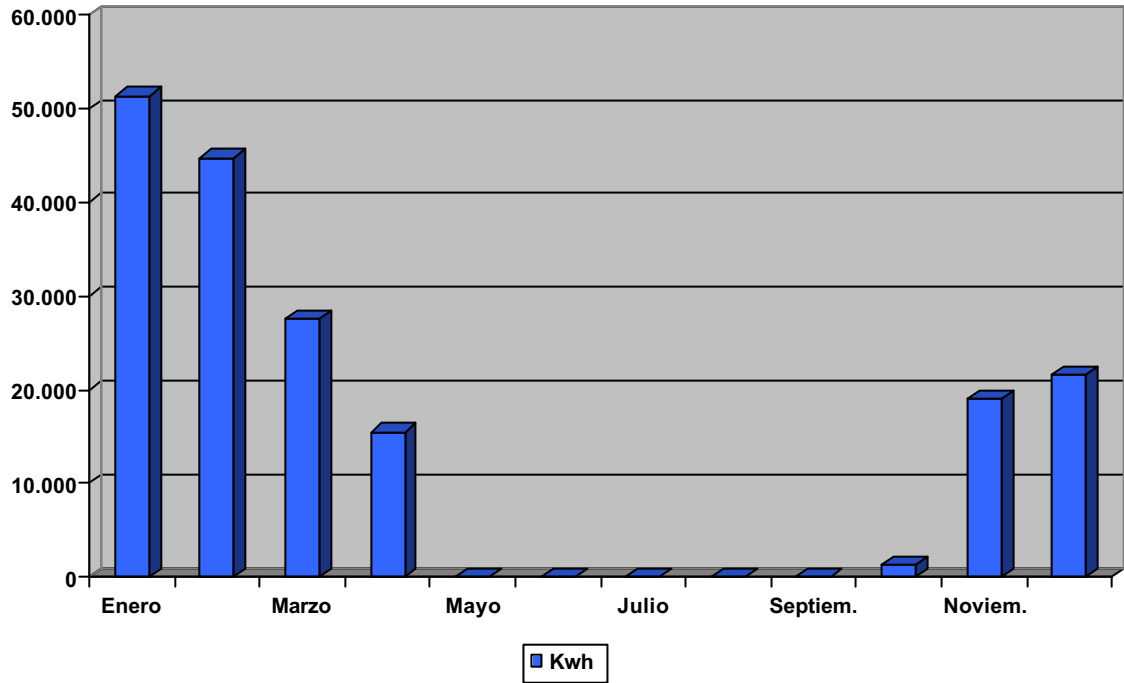
AÑO 2000	ENERO	FEBR.	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOS.	SEPT.	OCT.	NOV.	DIC.	TOTAL
Kwh Producidos	37.750	52.870	31.080	33.440	50.660	8.300	36.440	31.910	4.260	52.910	55.220	44.850	439.690
Euros. Venta	2.178	3.050	1.793	1.929	2.922	478	2.102	1.841	245	3.052	3.186	2.587	25.368

AÑO 2001	ENERO	FEBR.	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOS.	SEPT.	OCT.	NOV.	DIC.	TOTAL
Kwh Producidos	32.220	36.850	23.100	27.350	60.160	22.220	0	0	0	0	0	0	201.900
Euros. Venta	1.885	2.204	1.331	1.614	3.471	1.329	0	0	0	0	0	0	11.837

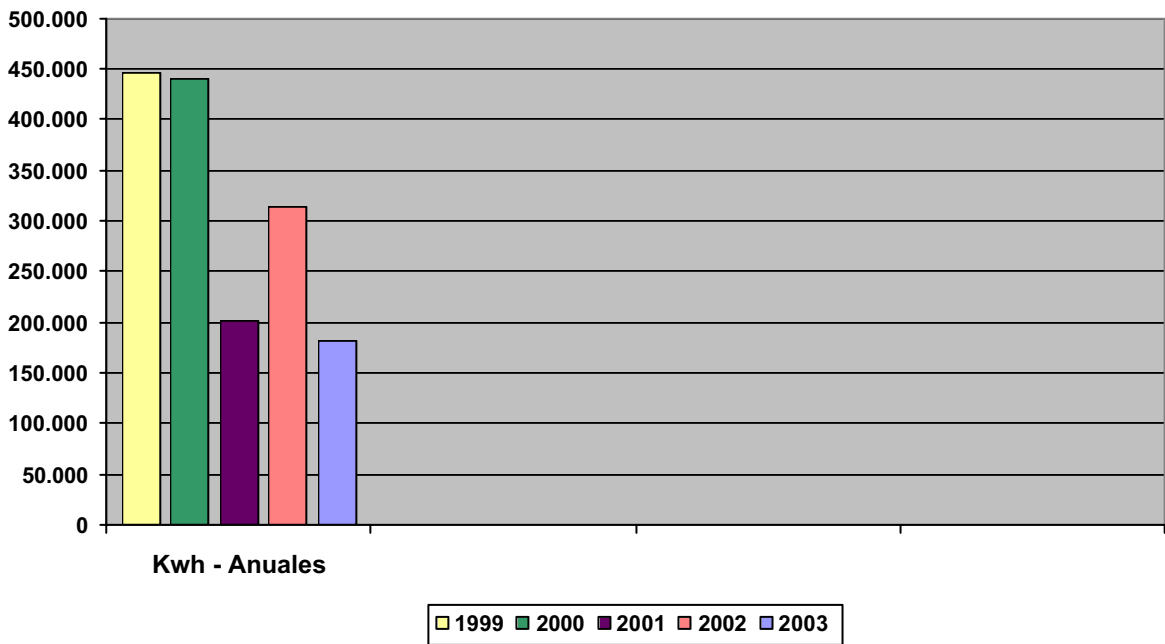
AÑO 2002	ENERO	FEBR.	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOS.	SEPT.	OCT.	NOV.	DIC.	TOTAL
Kwh Producidos	0	23.280	61.230	0	34.560	23.890	13.285	14.197	31.392	18.861	27.013	66.120	313.828
Euros. Venta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

AÑO 2003	ENERO	FEBR.	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOS.	SEPT.	OCT.	NOV.	DIC.	TOTAL
Kwh Producidos	51.329	44.754	27.542	15.491	0	0	0	0	0	1.335	19.014	21.616	181.081
Euros. Venta	3.119	2.742	1.649	933	0	0	0	0	0	80	1.159	1.307	10.988

C.H. Domiko Año 2003



C.H. Domiko Kwh Totales 99/03



GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA (RESUMEN)

Centrales Hidroeléctricas

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
Euros. Venta Anual	177.625	27.303	75.664

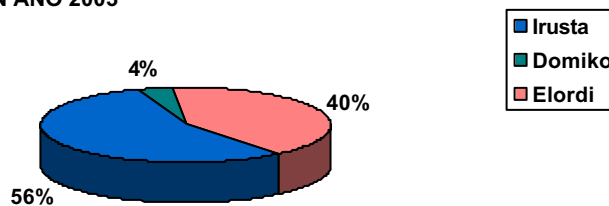
AÑO 2000	IRUSTA	DOMIKO	ELORDI
Kwh Producidos Anual	5.255.820	439.690	2.168.290
Kwh Consumidos Anual	0	0	982.180
Kwh Media Anual	600	50	248
Euros. Venta Anual	203.743	25.368	68.435

AÑO 2001	IRUSTA	DOMIKO	ELORDI
Kwh Producidos Anual	3.138.120	201.900	1.947.950
Kwh Consumidos Anual	0	0	971.950
Kwh Media Anual	358	23	222
Euros. Venta Anual	123.347	11.837	59.922

AÑO 2002	IRUSTA	DOMIKO	ELORDI
Kwh Producidos Anual	3.676.721	313.828	2.115.143
Kwh Consumidos Anual	0	0	1.024.490
Kwh Media Anual	420	36	241
Euros. Venta Anual	144.182	17.981	69.128

AÑO 2003	IRUSTA	DOMIKO	ELORDI
Kwh Producidos Anual	2.720.212	181.081	1.963.378
Kwh Consumidos Anual	0	0	1.047.790
Kwh Media Anual	311	21	224
Euros. Venta Anual	109.701	10.988	65.253

DISTRIBUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN AÑO 2003



A4) COSTES GENERALES EXPLOTACIÓN Y MANTENIMIENTO

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

La distribución de tareas es la que refleja el gráfico, 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., así como los costes en energía eléctrica y reactivos.

La distribución por Capítulos de las labores de mantenimiento y explotación se refleja en el cuadro adjunto.

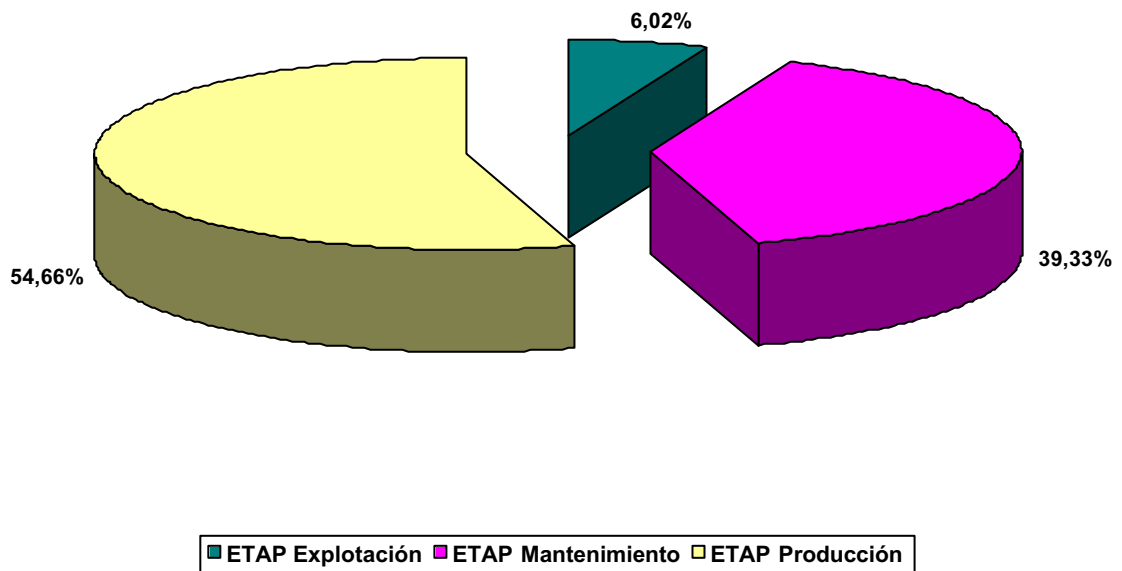
Capítulo	Coste/año		Porcentaje	
B. Residuales	407.769	Euros	36,27	%
Residuos	3.952	Euros	0,35	%
C. Hidroeléctricas	46.207	Euros	4,11	%
Captaciones	123.788	Euros	11,01	%
Depósitos	73.576	Euros	6,54	%
E.D.A.R.	144.726	Euros	12,87	%
Embalses	21.444	Euros	1,91	%
E.T.A.P	261.821	Euros	23,29	%
Telecontrol	35.551	Euros	3,16	%
Varios	5.367	Euros	0,48	%

Los costes más significativos para la Red de Abastecimiento son los de la Estación de Tratamiento de Aguas Potables, y en este año, las Captaciones con la puesta en marcha de los bombeos por la sequía.

La distribución de costes en la Estación de Tratamiento de Aguas Potables de las labores de mantenimiento y explotación se refleja en el cuadro adjunto y en el gráfico 2.

Capítulo	Coste/año		Porcentaje	
ETAP Explotación	15.749	Euros	6,02	%
ETAP Mantenimiento	102.965	Euros	39,33	%
ETAP Producción	143.107	Euros	54,66	%
Total	261.821	Euros	100	%

Gráfico E.T.A.P.

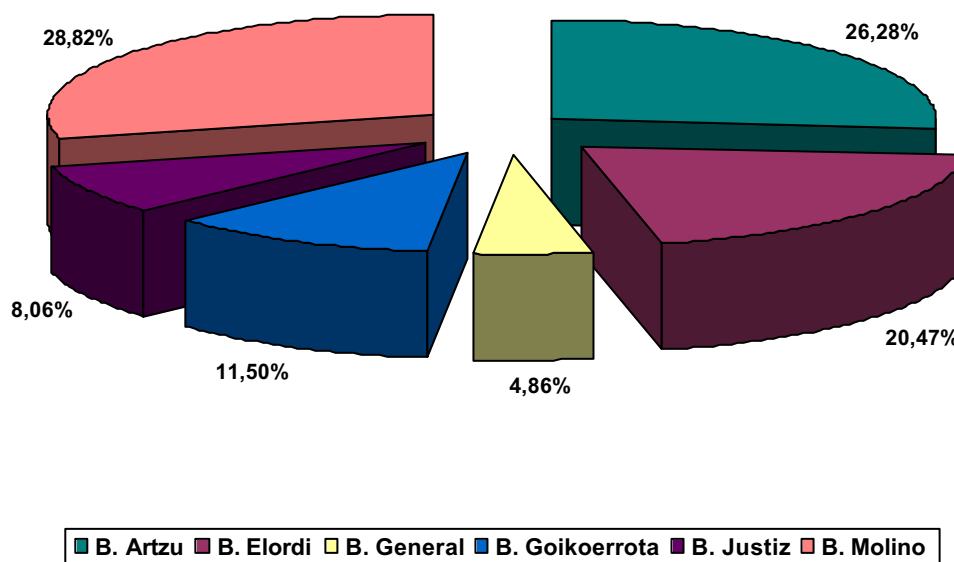


* Gráfico 2

La distribución de costes para las Captaciones de Agua Bruta de las labores de mantenimiento y explotación se refleja en el cuadro adjunto y en el gráfico 3.

Capítulo	Coste/año		Porcentaje	
B. Artzu	32.535	Euros	26,28	%
B. Elordi	25.341	Euros	20,47	%
B. General	6.018	Euros	4,86	%
B. Goikoerota	14.236	Euros	11,50	%
B. Justiz	9.982	Euros	8,06	%
B. Molino	35.677	Euros	28,82	%

Gráfico Captaciones

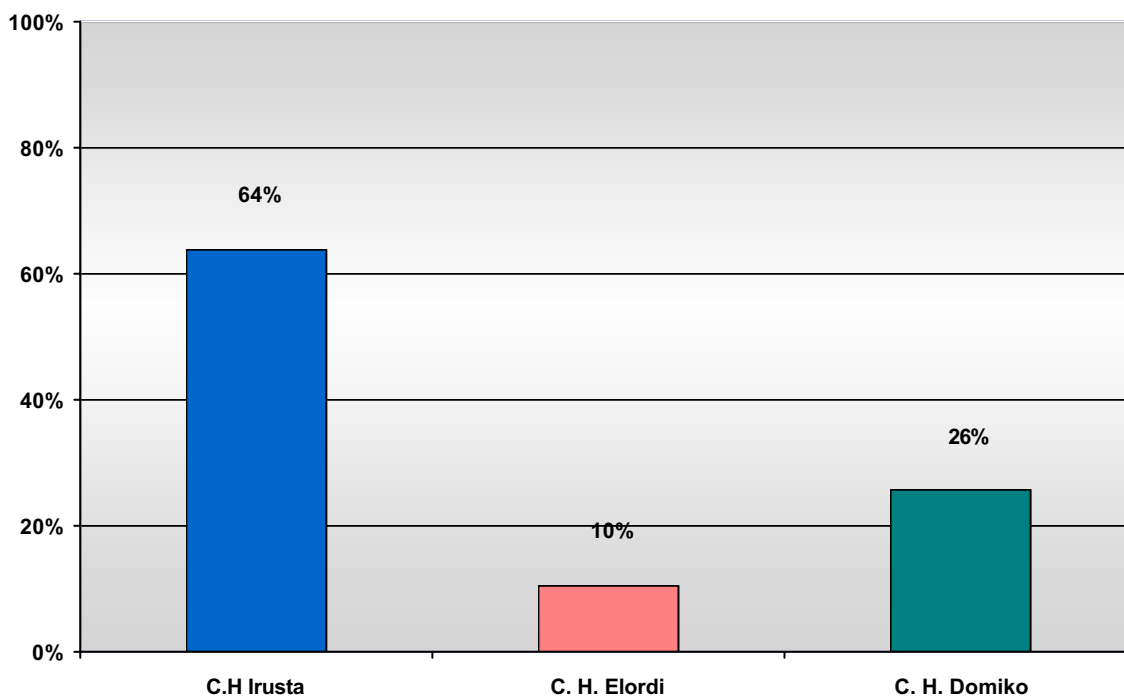


* Gráfico 3

Los costes de explotación y mantenimiento correspondientes a las Centrales Hidroeléctricas, son los que se detallan a continuación.

Capítulo	Coste/año		Porcentaje	
C.H. Domiko	11.859	Euros	25,67	%
C.H. Elordi	4.840	Euros	10,47	%
C.H. Irusta	29.508	Euros	63,86	%
Total	46.207	Euros	100	%

Gráfico por Instalaciones

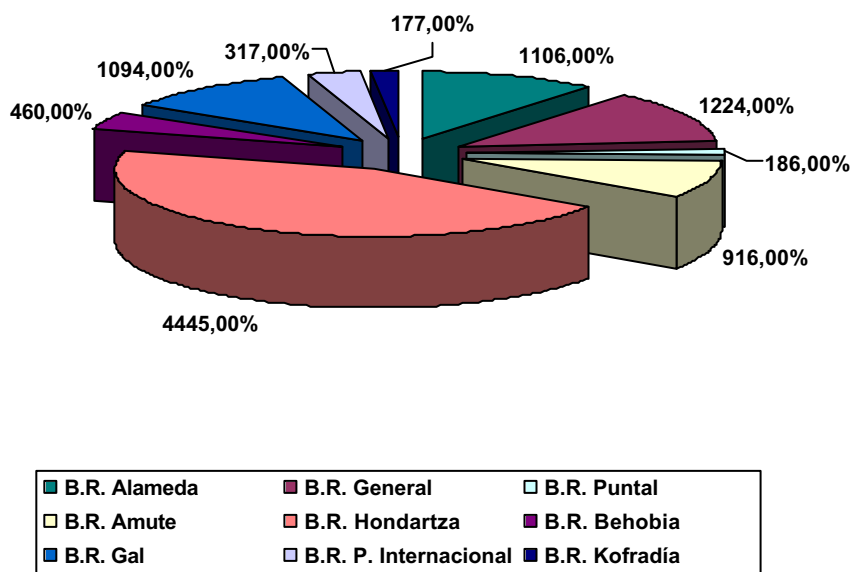


Los costes de explotación y mantenimiento correspondientes a los Bombeos de Aguas Residuales se representan en la tabla adjunta.

Capítulo	Coste/año		Porcentaje
B.R. Alameda	45.113	Euros	11,06 %
B.R. Amute	37.339	Euros	9,16 %
B.R. Behobia	18.763	Euros	4,60 %
B.R. Gal	44.596	Euros	10,94 %
B.R. General	49.893	Euros	12,24 %
B.R. Hondartza	181.244	Euros	44,45 %
B.R. Kofradía	7.205	Euros	1,77 %
B.R. P. Internacional	12.923	Euros	3,17 %
B.R. Puntal	7.604	Euros	1,86 %
B.R. Varios	3.088	Euros	0,76 %
Total	407.769	Euros	100 %

La distribución por instalaciones se refleja en el gráfico, 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 para la Red de Saneamiento.

Gráfico por Instalaciones

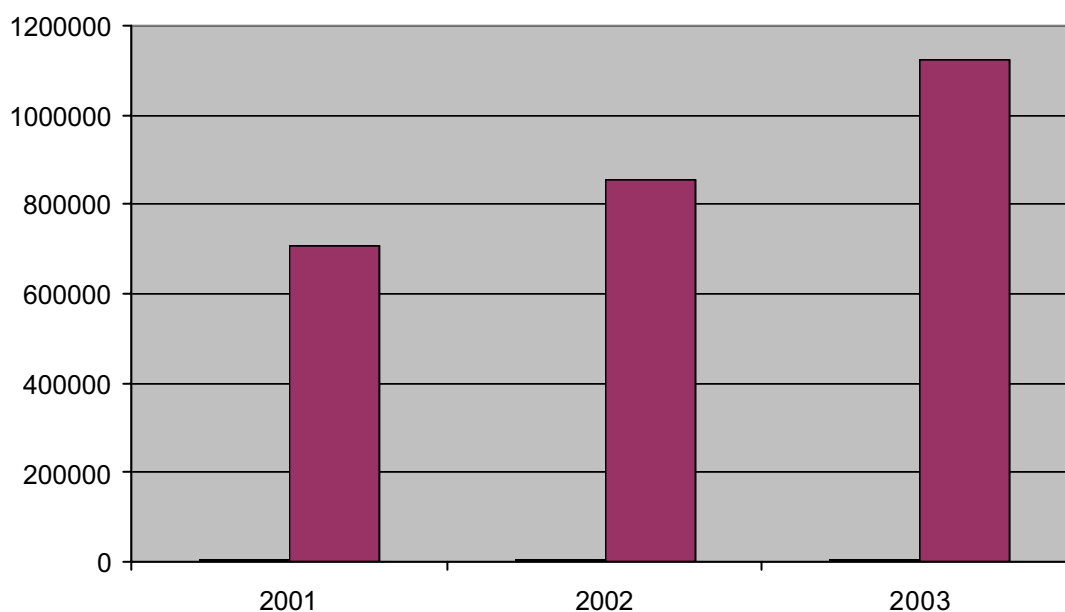


*Gráfico 4

DISTRIBUCIÓN POR INSTALACIONES

RESUMEN ANUAL

	2001		2002		2003	
Capítulo						
B. Residuales	324.443	Euros	337.436	Euros	407.769	Euros
Residuos	88	Euros	758	Euros	3.952	Euros
C. Hidroeléctricas	20.154	Euros	67.004	Euros	46.207	Euros
Captaciones	77.608	Euros	95.811	Euros	123.788	Euros
Depósitos	42.365	Euros	34.063	Euros	73.576	Euros
E.D.A.R.					144.726	Euros
Embalses	24.818	Euros	24.259	Euros	21.444	Euros
E.T.A.P	200.753	Euros	247.099	Euros	261.821	Euros
Telecontrol	5.926	Euros	36.357	Euros	35.551	Euros
Varios	10.416	Euros	13.548	Euros	5.367	Euros
Total	706.571	Euros	856.335	Euros	1.124.202	Euros



El incremento fundamental en relación a los costes totales de mantenimiento, viene dado por el incremento de la plantilla para realizar las labores de Explotación Y Mantenimiento en la E.D.A.R. de Atalreka.

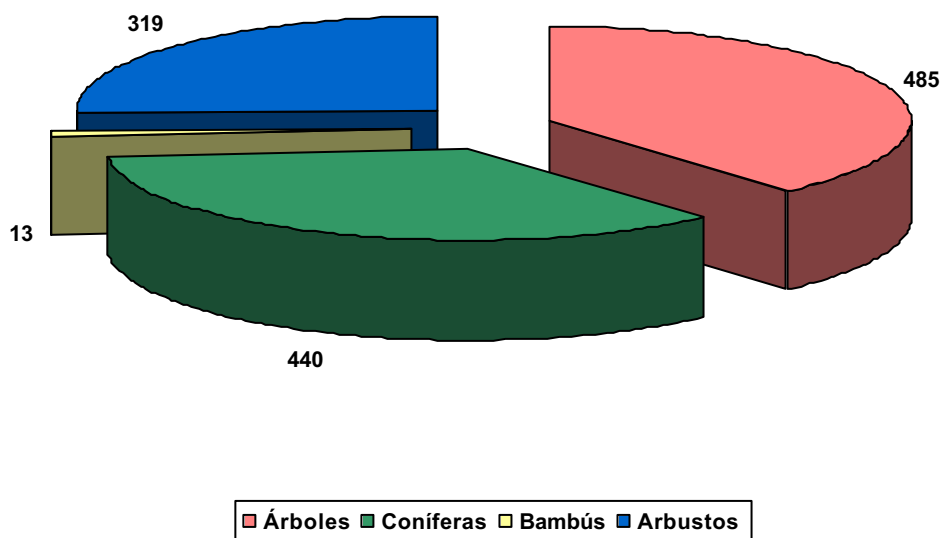
A5) PLAN DE RECUPERACIÓN VEGETAL EN INSTALACIONES NUEVAS

Durante los últimos años, la Mancomunidad ha puesto en marcha numerosas instalaciones, tanto en la Red de Abastecimiento, planta de tratamiento, depósitos, bombeos, etc., como en la Red de Saneamiento, estaciones de bombeo y E.D.A.R. de Atallerreka. Con el objetivo de recuperar e integrar en el entorno las instalaciones, se ha seguido a lo largo de estos últimos años un plan de plantaciones, tanto en masa como con carácter ornamental. Este plan continuará para las nuevas instalaciones que estamos poniendo en marcha. Las actuaciones básicas en cuanto a número de plantas, son las detalladas a continuación:

Plantaciones

Tipo	Unidades
Árboles	485
Coníferas	440
Bambús	13
Arbustos	319
Total	1257

Plantaciones



FRONDOSAS Y FRUTALES	Unidades
Acacia dealbata (Mimosas)	6
Hacer Campestris	25
Albicia Gulisbrisin	4
Añgmis Glutinosa (Alisos)	15
Arbutus unedo (Madroños)	52
Castaña Sativa (Castaños)	1
Betulas Alba (Abedules)	128
Eucaliptus Gobulus	41
Ficus carica (Higueras)	20
Gunglas Regia (Nogal)	4
Hybiscus Esiriacus	2
Prunus Cerasus (Cerezos)	6
Prunus Pisardi (Ciruelos de Flor)	5
Prunus Lauroceasus (Laurel Real)	12
Punica granatun (Granados)	3
Olea Europea (Olivo)	2
Quercus Robus (Roble)	8
Quercus Ilex (Encinas)	30
Quercus Robur Fastigiata (Roble piramidal)	5
Robinia Seudoacacia	2
Malus (Manzanos)	4
Tamaris Galica (Tamarindos)	82
Vitex Agnus Castus	28
Total	485

CONIFERAS	Unidades
Abies Normandiana	4
Cupresocyparis Leilandi	97
Cedro altaantica glauca	4
Juniperus (varios)	260
Pinus Pinaster (Marítimo)	37
Sylaxus Bacatta	10
Thuyas	28
Total	440

BAMBUS	Unidades
Philostachis Aurea y otros	13

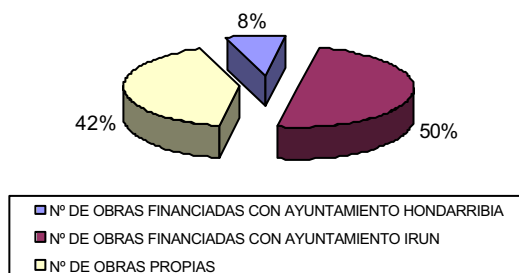
ARBUSTOS Y TREPADORAS	Unidades
Eleagnus Agustifolia	15
Hedera Helix Hibernica (Hiedras)	10
Hidrageas (Hortensias)	20
Partenocisus Treicuspidata (Parra Virgen)	22
Pittosforún tobira	100
Rhamnus Alaternus	75
Nerium Oleander	7
Lonicera nitida Maigrum	50
Varios en Rocallas	20
Total	319

B) MANTENIMIENTO DE REDES Y OBRAS

B1) ACTUACIONES DEL SERVICIO

ACTUACIONES					
(Datos generales sobre las actuaciones del servicio)					
	AÑO 1999	AÑO 2000	AÑO 2001	AÑO 2002	AÑO 2003
ATENCIÓN DE AVISOS Y SOLICITUDES					
Nº Avisos y Solicitudes	555	1080	712	480	401
S.A.C.				96	100
Saneamiento				532	525
Agua Potable				153	171
Servicios de Guardia				274	267
LIMPIEZA DE FOSAS					
Nº limpiezas	74	71	93	92	77
EJECUCIÓN DE NUEVAS ACOMETIDAS					
Nº nuevas acometidas realizadas	86	78	135	171	164
LICENCIAS DE 1ª OCUPACIÓN INFORMADAS					
Nº licencias de 1ª ocupación informadas	50	69	54	63	71
Nº DE OBRAS FINANCIADAS CON AYTO. HONDARRIBIA					
Nº obras financiadas con Ayuntamiento de Hondarribia	5	4	3	2	1
Nº DE OBRAS FINANCIADAS CON AYTO. IRUN					
Nº obras financiadas con Ayuntamiento de Irun	6	6	3	8	6
Nº DE OBRAS PROPIAS					
Nº de obras propias	2	4	5	4	5

Nº DE OBRAS REALIZADAS 2003



B2) OBRAS

B2.1) OBRAS MUNICIPALES

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.



* Pabellón Oficinas

Coste de obras ejecutadas en coordinación con Ayuntamientos en 2003

IRUN		
OBRA	COSTE TOTAL AÑO 2003	SITUACION
Auzolan Este	231.010,00 €	EN CURSO
Auzolan Oeste	4.650,00 €	FINALIZADA
Paseo Colón	330.410,00 €	EN CURSO
Glorieta Elizatxo	70.880,00 €	FINALIZADA
Errotaundi- Errotazar	52.340,00 €	FINALIZADA
Cesar Figuerido-Casas Palmera	36.910,00 €	FINALIZADA
TOTAL:	726.200,00 €	

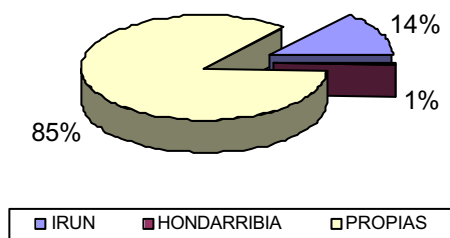
HONDARRIBIA		
OBRA	COSTE TOTAL AÑO 2003	SITUACION
Iturriberri	53.270,00 €	EN CURSO
TOTAL:	53.270,00 €	

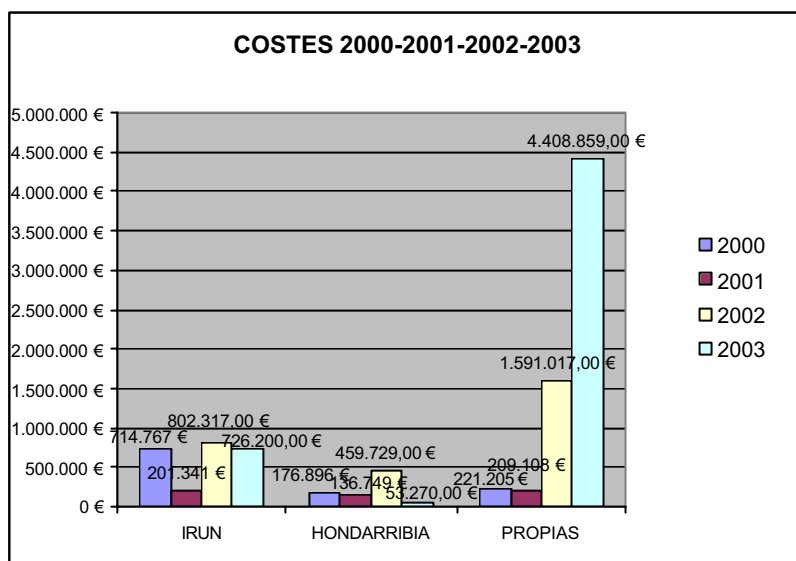
Coste de obras propias realizadas por Servicios de Txingudi durante 2003

PROPIAS		
OBRA	COSTE TOTAL AÑO 2003	SITUACION
Saneamiento Gabarrari	199.819,00 €	EN CURSO
Saneamiento Ibarla	231.220,00 €	FINALIZADA
Colector de RENFE	438.240,00 €	FINALIZADA
Impermeabilización Canal Domiko	76.850,00 €	EN CURSO
Pabellón Oficinas	3.462.730,00 €	EN CURSO
TOTAL:	4.408.859,00 €	

TOTAL OBRAS:	5.188.329,00 €
---------------------	-----------------------

COSTE DE OBRAS 2003





B2.2) PLAN DE SANEAMIENTO

PLAN DE SANEAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DE LA COMARCA DEL BAJO BIDASOA

El Plan de Saneamiento de Aguas Residuales de la Comarca del Bajo Bidasoa consiste en la eliminación de todos los vertidos urbanos o industriales que se producen en el río Bidasoa o en sus regatas, recogidos en un colector que transporte los vertidos hasta la Estación de Depuración de Aguas Residuales para efectuar el vertido al mar una vez realizado el tratamiento.

Los colectores que componen el Plan se pueden dividir en dos grupos: el colector de margen del río Bidasoa, que posteriormente llamaremos Interceptor, y los colectores de márgenes de cada una de las regatas que transportan las aguas al interceptor.

Descripción del interceptor

El colector de margen izquierda del río Bidasoa, o interceptor, inicia su recorrido en el barrio de Behobia, junto al Puente Internacional, recogiendo las aguas fecales de la zona de Mendipe, Zaisa y el casco de Behobia. Al salir de Behobia, el interceptor discurre paralelo al río y a la carretera CN-1 hasta la estación de bombeo, situada junto al edificio nº 19 de la calle Darío de Regoyos, frente a la Isla de los Faisanes. Desde esta estación de bombeo el trazado del colector continúa paralelo a la CN-1 hasta el canal Dumboa.

En este punto, el interceptor recogerá las aguas fecales de los colectores de la margen izquierda y derecha del canal Dumboa. A partir de este lugar, el interceptor continúa mediante una galería visitable por terrenos de Gal hasta las proximidades del club de remo, donde se ubica la Estación de Bombeo de GAL. Desde esta estación de bombeo y mediante dos tuberías de impulsión, se envían las aguas residuales hasta las proximidades de los puentes internacionales. Una vez cruzadas las vías de Eusko Trenbideak y Renfe, se llega a la zona de Plaiaundi.

El trazado desde este punto, discurre paralelo a las vías de Renfe hasta el nudo de Anzarán en la variante norte. Aquí, se recogerán las aguas fecales que vienen por el colector de Anzarán y se dirige, en paralelo a la Escuela Administrativa, hacia la desembocadura de la regata de Jaizubia en Amute. En el camino se recogerán las fecales de la cuenca de la regata de Mendelu.

Antes de cruzar la regata Jaizubia, se incorporarán a este interceptor las aguas transportadas por el colector de Jaizubia. Tras cruzar la regata de Jaizubia, y una vez recogido el saneamiento del Barrio de Amute se ubica la Estación de Bombeo de AMUTE. Desde ella se impulsan las aguas por dos tuberías de fundición dúctil para elevar la cota del correaguas. De esta forma, a lo largo de la calle Kosta, las aguas residuales circulan por gravedad hasta llegar a la Plaza Zumardia donde se ubica la Estación de Bombeo de la ALAMEDA.

Desde esta Estación de Bombeo el interceptor discurre a lo largo de las calles Sabino Arana, Irún y Paseo del Bidasoa hasta cruzar el varadero. Después de atravesar el aparcamiento de la Lonja de pescadores, continua por el Paseo de Butrón hasta llegar a la zona deportiva donde se ubica la Estación de Bombeo de HONDARTZA. Desde esta Estación de Bombeo se impulsa el agua residual hasta la Estación Depuradora de Aguas Residuales, situada en la vaguada de ATALERREKA. El trazado de este último tramo discurre por las calles Fueros e Iribarren hasta sobrepasar las edificaciones de Iterlimen desde donde entra en túnel, atravesando el monte Jaizkibel, para desembocar en ATALERREKA, donde se ubica la Estación Depuradora de Aguas Residuales. A partir de esta instalación se realiza el vertido al mar mediante un emisario submarino.

Descripción de los colectores generales

La red de colectores generales está formada por los colectores de márgenes de las regatas que cruzan la zona urbana de Irun y Hondarribia, de forma que recogen todos los vertidos que se producen en las mismas y los conducen hasta el interceptor.

Los colectores generales más importantes de la comarca se enumeran a continuación: los colectores de márgenes de las regatas Olaberria (Canal Dumboa), Anzarán, Mendelu, Jaizubia, Ugalde, Mokozorrotz y Sta. Engracia.

Los colectores de márgenes de Dumboa discurren a lo largo de Canal Dumboa y recogen los vertidos generados en los Barrios de Dumboa, Santiago, Beraun, Zona Centro, Arbes, Parte Vieja, Larreaundi, Olaketa y Lapice.

El colector de Anzarán discurre por la calle Lope de Irigoyen hasta la C/ Cipriano Larrañaga y recoge los vertidos de Anzarán, Mendibil y zona de Pio XII-Elizatzko.

El colector de Zubimusu discurre a lo largo de la calle Donosti y recoge los vertidos generados en el B° San Miguel, Belascoenea y Oñurre.

El colector de Jaizubia discurre paralelo a la regata Jaizubia recogiendo en su trazado al colector de Ugalde y Mokozorrotz. Las zonas que vierten a estos colectores son Mendelu, Gibeleta, Anaka, Puiana, Soroxarta, Auzolan Oeste, zona Industrial de Anaka, Urdanibia, Eskortza, Industrialdea y B° de Ventas.

El colector de la regata Santa Engracia discurrirá paralelamente a ella, recogiendo todos los vertidos de las urbanizaciones previstas en las laderas vertientes a esta regata.

ESTACIÓN DEPURADORA DE AGUAS RESIDUALES

El sistema de depuración previsto en la línea de agua se puede definir como un “Tratamiento Biológico de Alta Carga”, en el que se siguen los siguientes procesos:

- Obra de llegada
- Desbaste de finos
- Desarenado y desengrasado
- Tratamiento Biológico etapa “A”
- Decantación etapa “A”
- Vertido a arqueta de carga del emisario

Objetivos Principales

a) El Objetivo principal es la depuración de todos los vertidos de aguas residuales de origen urbano e industrial de la comarca del Bajo Bidasoa. Para ello se establece un sistema de depuración Biológico de Alta Carga.

Los vertidos a tratar una vez finalizada la EDAR son de 97.000 habitantes equivalentes.

La depuradora se proyecta de forma que pueda ser ampliada en un futuro hasta una capacidad de 150.000 habitantes equivalentes.

- b) Disminución de la DBO5
La estimación de disminución de la DBO5 es de : 1.800 tn./año.
- c) Disminución de la DQO
La estimación de disminución de la DQO es de: 4.300 tn./año.

Objetivos Secundarios

- a) Eliminación de arenas y grasas

- b) Eliminación de sólidos
- c) Reducción de los sólidos en suspensión
- d) Minimización la producción de fangos

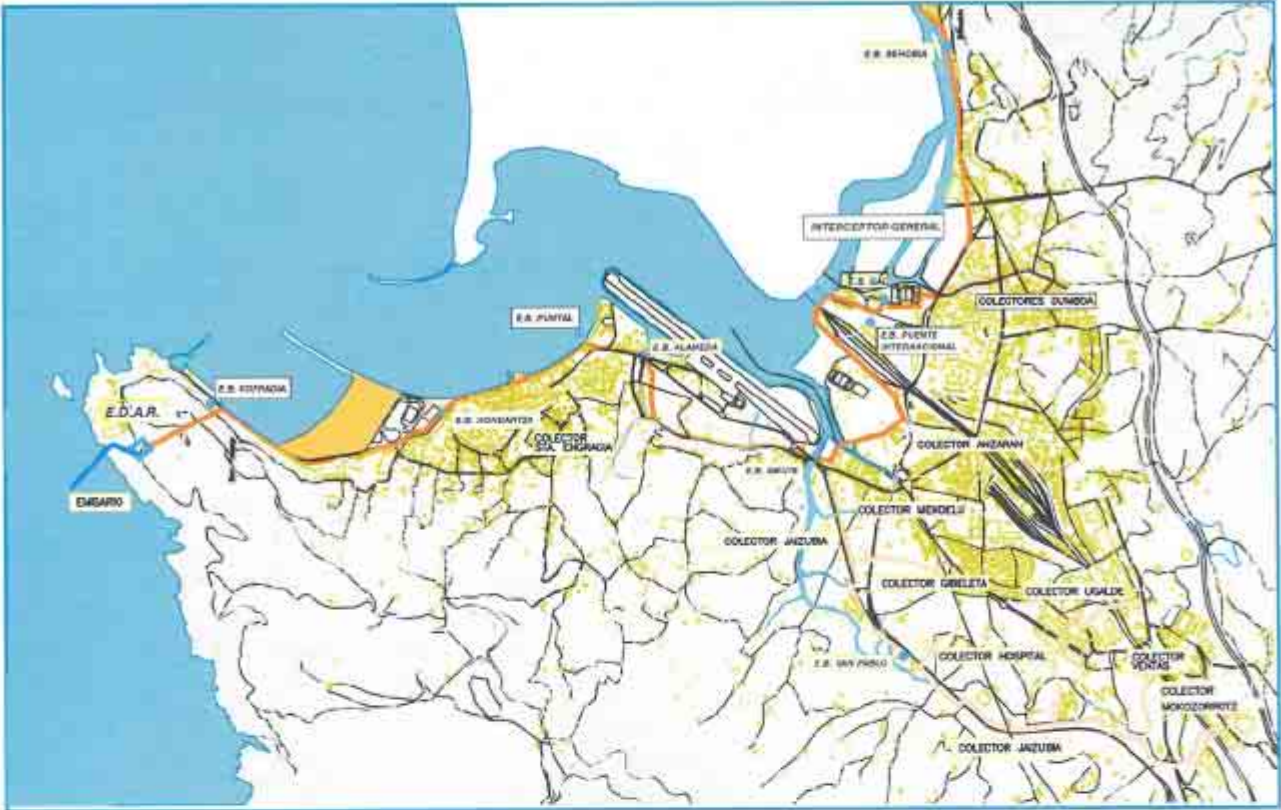
Ver Plano 1 (anexo)

Grado de ejecución del plan

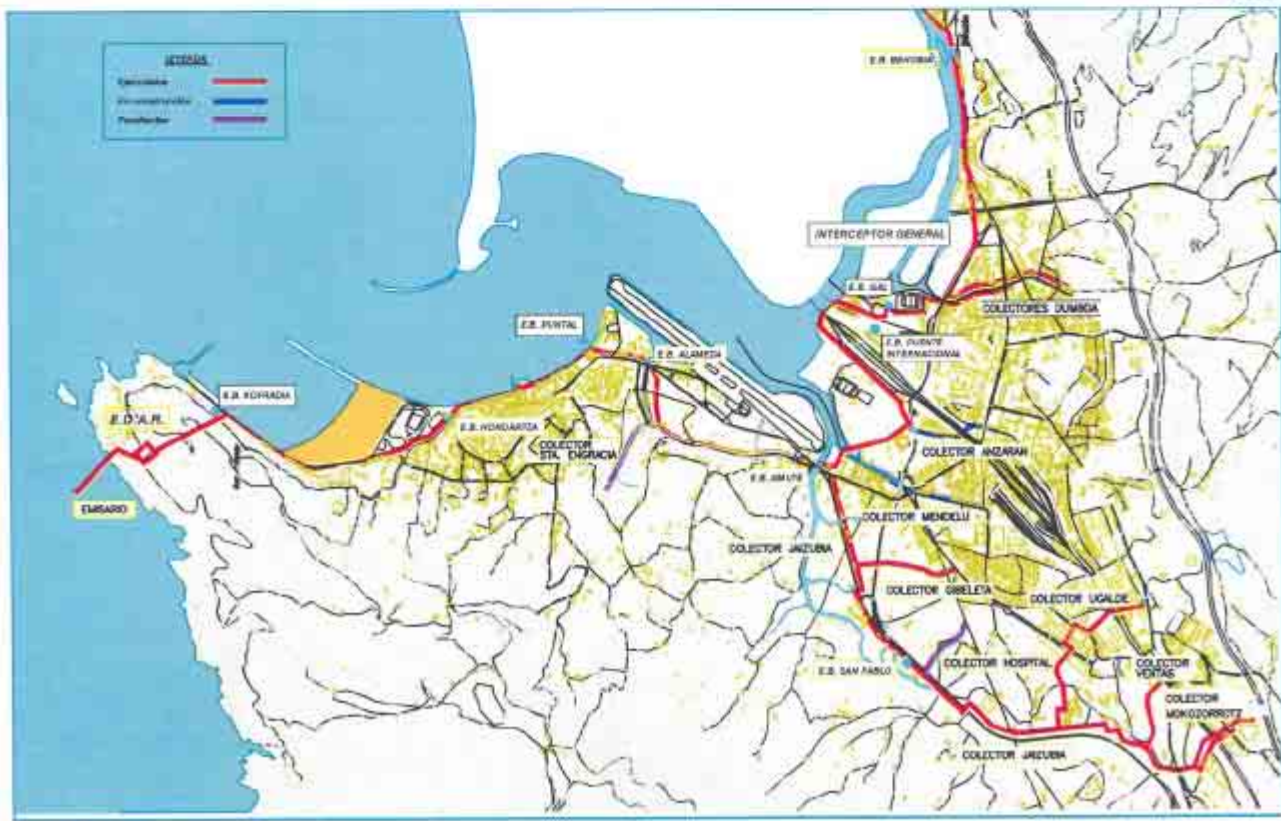
Al finalizar el año 2003 las obras comprendidas el el Plan se encontraban en las siguientes fases de desarrollo:

- 1.- El interceptor está completamente terminado.
- 2.- Los colectores de Artia, márgenes de Dumboa, Jaizubia (tramo San Pablo – Amute), y Mokozorrotz están terminados.
- 3.- El colector de Jaizubia (tramo Hotel Urdanibia – regata Ugalde), el colector de Ugalde y el colector de Ventas se encuentran terminados.
- 4.- El colector de Jaizubia (regata Ugalde – Centro San Pablo) se encuentra terminado.
- 5.- Se encuentra en ejecución la obra de saneamiento del colector de Anzaran.
- 6.- Se encuentra en ejecución la obra de saneamiento del colector de Zubimusu.
- 7.- Han finalizado las obras de la Estación Depuradora de Aguas Residuales.

Ver Plano 2 (anexo)



PLANO 1



PLANO 2

INVERSIONES REALIZADAS EN EL PLAN DE SANEAMIENTO DURANTE EL AÑO
2003

Las inversiones realizadas durante el año 2003 se han ejecutado en convenio con el Gobierno Vasco, siendo financiadas al 50 % entre ambas entidades, excepto el colector de Jaizubia (tramo regata Ugalde – centro San Pablo) que ha sido financiado al 50 % con la Excma. Diputación Foral de Guipuzkoa. Los importes de las obras realizadas en esta anualidad se enumeran a continuación:

- 1.- Colector de Jaizubia 3ª fase(Industrialdea- Regata Ugalde) 1.282.852 euros
- 2.- Colector de Jaizubia 2ª fase(Regata Ugalde-Centro S. Pablo) ... 2.800.354 euros
- 3.- Colector de Anzaran 749.566 euros
- 4.- Colector de Zubimusu 1.783.090 euros
- 5.- Estación Depuradora de Aguas Residuales 6.688.420 euros

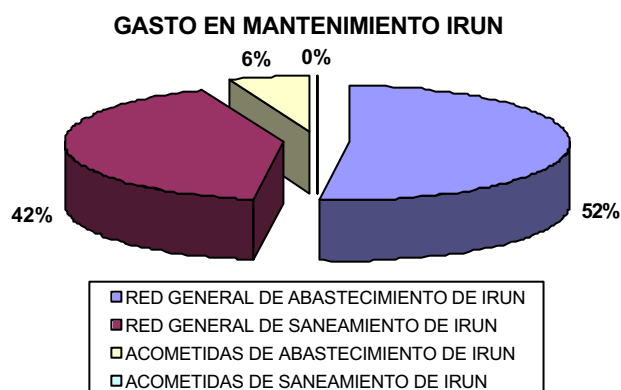
El resumen del costo total de estas obras se detalla en el siguiente cuadro:

	inversión anterior	inversión 2003	Estado de La obra	Coste Total
Colector de Jaizubia 3ª fase(Industrialdea- Regata Ugalde)	4.424.713	1.282.852	terminada	5.707.565
Colector de Jaizubia 2ª fase(Regata Ugalde-Centro S. Pablo)	1.309.078	2.800.354	terminada	4.109.432
Colector de Anzaran	1.867.926	749.566	En ejecución	
Colector de Zubimusu	1.119.343	1.783.090	En ejecución	
Estación Depuradora de Aguas Residuales	11.319.031	6.688.420	liquidación	

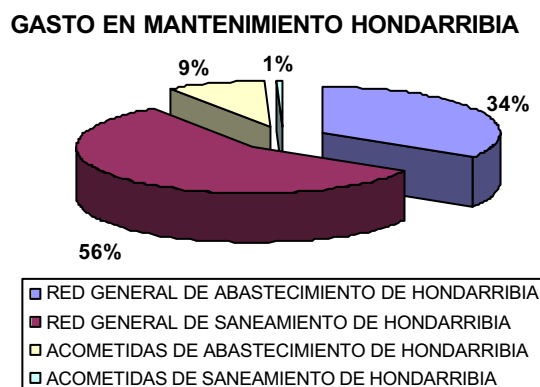
B3) MANTENIMIENTO DE REDES

Costes de mantenimiento de las redes de Irun y Hondarribia durante el año 2003.

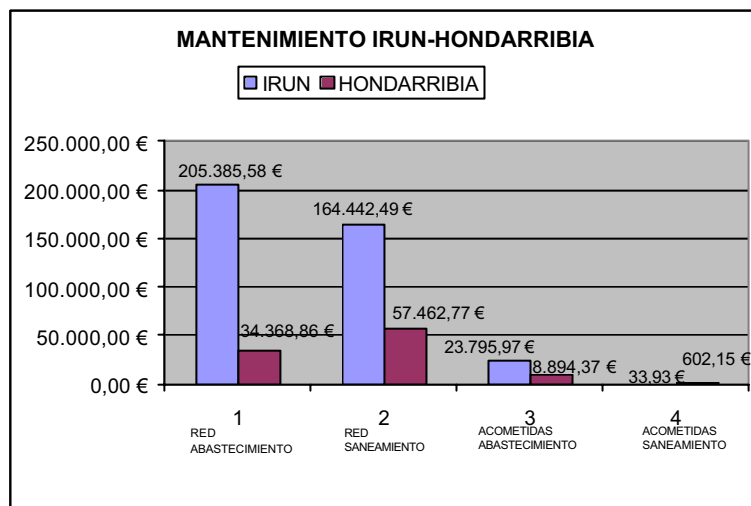
	COSTE IMPUTADO AÑO 2003
Red general de Abastecimiento de Irun	205.385,58 €
Red general de Saneamiento de Irun	164.422,49 €
Acometidas de Abastecimiento de Irun	23.795,97 €
Acometidas de Saneamiento de Irun	33,93 €



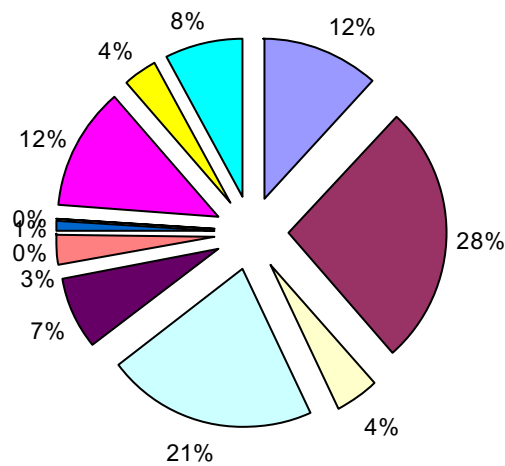
	COSTE IMPUTADO AÑO 2003
Red general Abastecimiento de Hondarribia	34.368,86 €
Red general Saneamiento de Hondarribia	57.462,77 €
Acometidas Abastecimiento de Hondarribia	8.894,37 €
Acometidas Saneamiento de Hondarribia	602,15 €



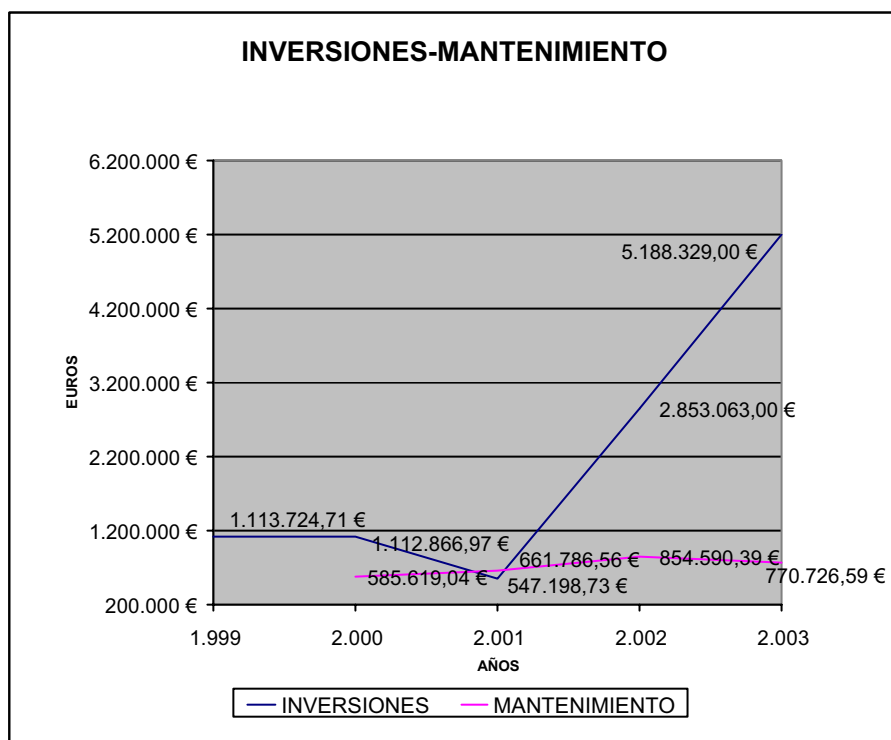
	COSTE IMPUTADO AÑO 2003
IMPLANTACIÓN GIS	92.500,00 €
CONTADORES	95.753,10 €
INTERCEPTOR GENERAL	28.303,67 €
TRABAJOS A TERCEROS	59.183,70 €
TOTAL:	770.726,59 €



GASTO EN MANTENIMIENTO



■	IMPLANTACION G.I.S
■	RED GENERAL DE ABASTECIMIENTO DE IRUN
■	RED GENERAL DE ABASTECIMIENTO DE HONDARRIBIA
■	RED GENERAL DE SANEAMIENTO DE IRUN
■	RED GENERAL DE SANEAMIENTO DE HONDARRIBIA
■	ACOMETIDAS DE ABASTECIMIENTO DE IRUN
■	ACOMETIDAS DE ABASTECIMIENTO DE HONDARRIBIA
■	ACOMETIDAS DE SANEAMIENTO DE IRUN
■	ACOMETIDAS DE SANEAMIENTO DE HONDARRIBIA
■	CONTADORES
■	INTERCEPTOR GENERAL
■	TRABAJOS A TERCEROS



B4) RENDIMIENTO DE LA RED DE ABASTECIMIENTO

Debido a la reordenación de las zonas de lectura de contadores y su transformación en sectores coincidentes con los depósitos que abastecen dichas zonas, no es posible calcular el rendimiento de la red de abastecimiento durante el año 2003.

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 realiza en los laboratorios de Servicios de Txingudi, centrando las actividades 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.

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

Durante el presente año se han realizado las siguientes analíticas:

	Nº ANÁLISIS	Nº PARÁMETROS
Captaciones	56	688
Control del proceso de potabilización	2848 (240 días)	12211
Red de distribución		
Salida de la ETAP	220	2139
Depósitos	323	2752
En la red de distribución	560	3448
Fuente fuera de la red	4	64
Aguas residuales	338	2025
TOTAL		

Además, en el mes de Junio del presente año se presentó en las XXIII Jornadas Técnicas de AEAS (Asociación de Empresas de Abastecimiento y Saneamiento) la ponencia

“Remineralización de Aguas Blandas y Desaladas: remineralización de aguas superficiales agresivas” donde se expusieron los resultados del estudio que se vienen realizando en el Laboratorio de la ETAP de Elordi para valorar la efectividad del tratamiento de remineralización de las aguas de consumo. Como conclusión del trabajo se puede afirmar que el tratamiento reduce la agresividad de agua hacia los metales que habitualmente están presentes en la red de distribución, con una influencia directa en la calidad del agua pues se reduce la concentración de metales en el agua. Por otro lado es de suponer que la reducción de la velocidad de corrosión redundará en una vida más larga de las tuberías y materiales.

C1) CALIDAD DE AGUA ABASTECIDA

- ✓ Control y seguimiento de la calidad del agua en origen

El presente año se ha continuado el estudio iniciado el año 2000 en el 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.

Además del control diario que se realiza en la ETAP del Elordi sobre el agua que entra en la planta, periódicamente se realiza una caracterización completa de la calidad del agua captada según los parámetros establecidos en la Orden Ministerial de 30 de Septiembre de 1988 relativa a las características que deben cumplir las aguas superficiales destinadas a la producción de agua potable. Los resultados obtenidos mantienen la calificación de A3 para el agua de Endara y A2 para la de Jaizkibel debido a la presencia de contaminación bacteriológica y manganeso en el caso del agua de Endara.



- Laboratorio ETAP

- ✓ Control de calidad del agua en la red de abastecimiento

Como Unidad de Control y Vigilancia para la Mancomunidad de Txingudi el Departamento de Calidad de Servicios de Txingudi realiza el control rutinario de la calidad del agua en la red de distribución y en fuentes públicas.

NIVEL DE VIGILANCIA

	ANALISIS MINIMO	ANALISIS NORMAL	ANALISIS COMPLETO	TOTAL	PREVISTO	%
E.T.A.P. ELORDI	147	47	6	200	198	101%
IRUN	223	28	6	257	246	104%
HONDARRIBIA	92	13	3	108	98	110%
FUENTES FUERA DE LA RED	9			9	12	75%
TOTAL	471	88	15	574	542	106%

El agua abastecida presenta una calidad satisfactoria, ya que más del 98% de muestras analizadas han recibido la calificación de potables, según los criterios establecidos en la Reglamentación vigente. En la red principal las muestras calificadas como no potables han sido muestras aisladas, y en concentraciones que no presentan riesgo para la salud pública. Se ha detectado dos episodios de contaminación en establecimientos privados que cuentan con depósitos particulares. Una vez eliminados los elementos que dieron lugar a dicha contaminación se dio por finalizado el incidente

EVALUACION DE LA CALIDAD

	PUNTO MUESTREO	CALIFICACION				
		Nº ANALISIS	POTABLES	%	NO POTABLES	
RED PRINCIPAL	E.T.A.P. ELORDI	197	194	98,5	3	1,5
	IRUN	245	241	98,4	4	1,6
	HONDARRIBIA	60	59	98,3	1	1,7
	TOTAL	515	507	98,4	8	1,6
RED RURAL	Bº Bidasoa	15	13	86,7	2	13,3
	Lujunia	14	14	100,0	0	0,0
ESTABLECIMIENTOS		39	33	84,6	6	15,4
FUENTES FUERA DE LA RED	Monaundi	1	1	100,0	0	0,0
	Txanguaren iturria	4	0	0,0	4	100,0
	Guadalupe	4	1	25,0	3	75,0

El agua abastecida, además de cumplir la normativa en cuanto a la concentración de las sustancias presentes en el agua, ha de presentar unas características organolépticas aceptables para el consumidor. La calidad organoléptica que percibe el consumidor es la transparencia y color del agua, su olor, y sabor, estos dos últimos muy relacionados en una red de distribución con la presencia de cloro libre necesario para mantener la calidad microbiológica del agua.

TURBIDEZ

	Número de análisis	Valor medio	Entre 0 y 0.5		Entre 0.5 y 1		Mayor que 1	
			Nº	%	Nº	Nº	Nº	%
Salida ETAP	240	0.25	233	97.1	5	2.1	2	0.8
Depósitos	310	0.38	255	82.3	41	13.2	14	4.5
Red de distribución	377	0.44	341	90.4	29	7.7	7	1.9

CONTROL DE CLORO

En el 87% 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 bajos de cloro se dan principalmente en verano en puntos alejados de la red o de bajo consumo debido a la temperatura del agua. En ninguno de los casos se detectó empeoramiento de la calidad microbiológica del agua. Los valores superiores a 0.8 mg/l 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 se ha instalado en el depósito de Lujunia un medidor en continuo del cloro residual en el agua de salida de depósito que permite la dosificación adecuada de cloro en todo momento, repercutiendo en un mejor control de la concentración de cloro residual dentro del rango establecido por la reglamentación.

PRESENCIA DE CLORO EN LA RED

	Número de análisis	Valor medio	Igual a 0		Entre 0 y 0,2		Entre 0,2 y 0,8		Mayor que 0,8	
			Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Salida ETAP	240	0.66	0	0	0	0	229	95,42	11	4,58
Depósitos	323	0.56	1	0,31	3	0,93	316	97,83	3	0,93
Red de distribución	595	0.5	11	1,85	49	8,24	502	84,36	33	5,55

En este sentido, se han recibido 13 quejas o consultas sobre la calidad del agua, siendo 9 por sabor / olor, tres por turbidez y una solicitando aclaración sobre una supuesta no potabilidad del agua. En alguno de los casos la queja coincidió con ligeros aumentos de cloro residual en el agua abastecida, los cuales, aún manteniendo concentraciones de cloro libre inferiores a 0.8 tal como marca la legislación, fueron detectados por los consumidores. En el resto de los casos no se detectaron motivos que justificaran las quejas.

C2) AGUAS RESIDUALES

Desde el año 1997 se viene realizando un seguimiento de las características de las aguas residuales urbanas. A partir de septiembre de 2003 se puso en funcionamiento en fase de pruebas la EDAR de Atallerreka, lo que permite verter al mar las aguas residuales ya depuradas. Desde el mes de septiembre los análisis de aguas residuales así como el control del proceso de depuración en la EDAR se llevan a cabo en el laboratorio de la EDAR También se han controlado los vertidos de las empresas que en la actualidad realizan vertidos de aguas residuales al saneamiento. En total se han analizado 338 muestras de aguas residuales urbanas e industriales

CARACTERÍSTICAS MEDIAS DEL AGUA RESIDUAL URBANA

PARÁMETRO	AGUA BRUTA	AGUA TRATADA (Octubre-Diciembre)
Conductividad (mS/cm)	4,3	4.5
pH	7,6	7.8
Turbidez (NTU)	178	34
Sólidos en Suspensión (mg/l)	234	53
Sólidos decantables. (ml/l)	6	
DQO (mg O ₂ /l)	385	117
Cloruros (mg/l)	1169	1188
Amonio (mg/l)	20.4	17.6
Fósforo total (mg P/l)	5.2	3.8
Ortofosfato (mg P/l)	2.9	2.8
Cd (mg/l)	<0,03	<0,03
Cr (mg/l)	<0,04	<0,04
Cu (ppm)	0,08	0,07
Fe (mg/l)	1.2	0.8
Mn (mg/l)	0,13	0.21
Ni (mg/l)	<0,1	<0,1
Pb (mg/l)	<0,4	<0,4
Zn (mg/l)	<0,1	<0,1

Los primeros resultados obtenidos durante esta fase de pruebas indican rendimientos de eliminación medios del 77% para los sólidos en suspensión y 66% para la DQO alcanzando en ocasiones el 90% de rendimiento de eliminación lo que hace pensar que la planta depuradora alcanzará en el futuro rendimientos superiores a los previstos.

Se ha realizado también un seguimiento de la calidad del medio receptor del vertido de las aguas residuales urbanas en Atalerreka, dentro del Plan de Vigilancia establecido para el mismo. El estudio realizado por AZTI comprende el análisis de la calidad del agua, moluscos, bentos y sedimentos. Los resultados obtenidos indican que el impacto causado por el vertido sobre la calidad del agua, sedimentos y biota es muy pequeño, incluso menor que los que preveían los estudios previos realizados para evaluar el posible impacto del vertido. El área afectada se circunscribe a una zona inferior a 300 metros del punto de vertido en aguas y sedimentos y de alrededor de 500 metros en biota, detectándose casi exclusivamente por la bacteriología y siendo despreciable el impacto causado por materia orgánica, nutrientes o metales pesados.

La calidad de las aguas de baño de la playa de Hondarribia tampoco se ha visto afectada, presentando niveles de contaminación bacteriológica inferiores a los registrados en años anteriores y siempre dentro de los valores guías establecidos en la reglamentación sobre calidad de aguas de baño.



* Atalerreka

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 el año 2003 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 que permita la incorporación de estos vertidos a la Red de Saneamiento de aguas residuales urbanas.

Durante el año 2003 se han tramitado 12 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 79 autorizaciones de vertido concedidas.

RECOGIDA

Y

TRATAMIENTO

DE

RESIDUOS

2) RECOGIDA Y TRATAMIENTO DE RESIDUOS

A) RECOGIDA Y TRATAMIENTO DE RESIDUOS

Durante el año 2.003 seguimos manteniendo la terminología adoptada en los años anteriores debido fundamentalmente a la aprobación del Plan Integral de Residuos Urbanos del Área de Txingudi en su ámbito comarcal de Irún, Hondarribia y Hendaia, para el horizonte de 2.016. Se ha desarrollado por parte de la empresa de ingeniería RESA, el proyecto técnico de una planta incineradora de residuos urbanos y asimilables con recuperación energética.

Por lo demás, el año 2.003 ha sido un año de consolidación en los objetivos que nos marcamos respecto al cumplimiento de las directrices europeas respecto a los residuos urbanos que nos exigen reducir, reciclar o reutilizar, compostar y valorizar energéticamente para aprovechar todo el valor existente en estos residuos.



Conviene resaltar que tanto Irún como Hondarribia siguen creciendo demográficamente, como consecuencia de una política expansiva de vivienda e industria. De esta forma el censo a lo largo del año 2.003 ha ido evolucionando, llegando a una media para el año de 74.100 habitantes. Esto tiene su influencia en la generación de los residuos, en la recogida selectiva y en los ratios por habitantes totales y de cada fracción, tal y como veremos más adelante.

Servicios de Txingudi-Txingudiko Zerbitzuak, S.A. ha seguido readaptando algunos servicios de forma que con ello hemos conseguido:

- Gestionar y controlar 44.198 Tm. de residuos valorizables, (R.D. + R.I.C.I.A.), de las que 11.779 son reciclables. Ese total supone un 3'1% de incremento respecto al total de residuos reciclables recuperados durante el año 2.002.

- Gestionar y controlar 2.423 Tm. de residuos de construcción y demolición.
- Reciclar un 26'65% de los residuos gestionados, excluidos los de construcción y demolición. En el caso de considerar el aprovechamiento real de estos como materia prima secundaria, el porcentaje de reciclaje sería el 29'77%.
- Atender un total de 2.379 avisos, de los cuales el 72% corresponden a recogidas a puerta industrial y un 7% a solucionar puntos conflictivos. Las reubicaciones de contenedores, sólo suponen el 3% y otro 4% son los avisos de abandono de residuos.

A pesar de que por el momento no es factible la valorización, al no haber ninguna instalación disponible para ello mantenemos los 3 principales grupos representativos:

- Valorizables
- Reciclables y Compostables
- Residuos de Construcción y Demolición.

Estas fracciones las codificamos según su origen, es decir, Residuos Domiciliarios (R.D.), Residuos Comerciales e Industriales (R.I.C.I.A.) y Residuos de construcción y demolición (R.C.D.).

Los residuos valorizables seguirán eliminándose, por el momento, vía vertedero controlado, bien de carácter urbano, bien de industrial inerte asimilable.



La actualización de los censos municipales en el año 2.003 nos ha deparado un nuevo dato medio de 74.100 habitantes, en lugar de los 72.986 del año 2.002. Lógicamente ello supone una mayor generación de residuos y de reciclaje, que podemos valorar en 1.156 Tm/año, en base al ratio de 1'083 Kg/habitante/día de generación.

Por lo tanto el ratio de generación de residuos para el año 2.003 sería:

VALORIZABLES		
URBANOS	379'86 kg./hab./año	28.147.600 kg.
VOLUMINOSOS URBANOS	14'16 kg./hab./año	1.049.510 kg
INDUSTRIALES	36'26 kg./hab./año	2.687.170 kg.
VOLUMINOSOS INDUSTRIALES	3'96 kg./hab./año	293.350 kg.
RECICLABLES		
URBANOS	88'55 kg./hab./año	6.561.500 kg.
INDUSTRIALES Y COMERCIAL (incluso madera)	68'97 kg./hab./año	5.110.582 kg.

La recogida selectiva supone 158'96 kg/habitante/año que puede equipararse a datos de muchos países europeos, siempre con la salvedad de que son datos comparativos con distintas matrices de caracterización.



Durante el año 2.003 se han producido los siguientes hechos reseñables:

De servicio.-

- ✓ La reestructuración de algunas líneas de servicio industrial para conseguir mejorar las recogidas selectivas, sobre todo en la línea de madera y carpinterías, con la adquisición de nuevos vehículos de mayor poder de compactación.
- ✓ La persistencia de una mayor y mejor separación en los contenedores industriales del cartón y demás fracciones reciclables, de forma que en estos sólo quede el llamado inerte puro, cuyo costo de tratamiento es más bajo que el de los inertes mezcla.
- ✓ La continuidad en la incorporación parcial de nuevos industriales en los desarrollos de los nuevos polígonos.
- ✓ La reciclabilidad creciente de los muebles de madera, y líneas marrón y gris en los voluminosos urbanos.

- ✓ El mantenimiento del servicio de recogida de vidrio a puerta en zonas peatonales y cascos antiguos.
- ✓ La contenerización del Pº de Colón en Irún, ha mitigado la prerrecogida manual.
- ✓ La realización de una nueva campaña de confirmación de la recogida selectiva de envases y papel cartón, subvencionada vía convenio con Ecoembés.
- ✓ La confección del proyecto de la planta de valorización energética.
- ✓ El incremento de cerca de 1.140 nuevos abonados de derecho y el consiguiente aumento en la generación de residuos, 1.156 Tm/año.
- ✓ La no finalización de las abundantes obras de reurbanización vial que ha dificultado las tareas de recogida de residuos y la limpieza viaria.
- ✓ La adquisición de nuevos vehículos de mayor capacidad y grado de compactación para las recogidas industriales, dentro de la reorganización-ampliación de las líneas de servicio.
- ✓ La adquisición de un nuevo vehículo recolector-compactador de carga lateral para paliar la sobresaturación de los itinerarios y la sobrecarga de peso de los camiones, fruto entre otras de la mayor población y del incremento de los consumos.
- ✓ Sigue sin realizarse el proyecto de Garbigune en Playaundi, al haberse hecho gestiones ante la Diputación Foral de Gipuzkoa para su financiación, sin que hayan podido materializarse a lo largo del año 2.003.
- ✓ En cuanto a la aplicación informática, se ha ido completando el programa de residuos, la instalación de transponders (elementos de identificación de los contenedores) y se ha iniciado su desarrollo los polígonos industriales y limpieza viaria.



De premios.-

- ✓ La concesión, por parte de ISRcer (Instituto para la sostenibilidad de los recursos), del premio a las Comunidades Locales o Regionales de más de 50.000 habitantes, a Servicios de Txingudi por conseguir el mayor porcentaje de materiales recuperados a partir de la recogida selectiva.



B) LIMPIEZA VIARIA

En general se mantiene el alto grado de satisfacción ciudadana con el servicio actual, salvo situaciones puntuales de demanda, derivadas de comportamientos ciudadanos no habituales. La mitad, es decir el 50% de las solicitudes recibidas, 1.587, se concentran en temas 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 y que siguen deteriorando la imagen de limpieza por las rodadas de barro que ocasionan así como la cantidad de polvo que esparcen en su entorno, amén del impacto visual propio de las labores.



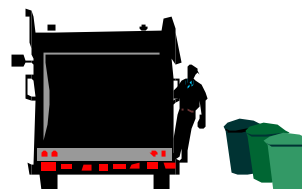
Un 24'2% se refiere a problemas en la limpieza de las calles. Del resto, un 7% corresponde a demanda de papeleras y otro 11'5% a limpieza de fachadas. Las limpiezas especiales solicitadas, sólo representan un 1'6%.

Seguimos pendientes de la aprobación de la Ordenanza reguladora de los comportamientos ciudadanos respecto a la limpieza viaria que se remitió a los Ayuntamientos para su aprobación si procediera y que podría ayudar a establecer políticas correctoras de determinados hábitos no convenientes.

Las obras de nuevas viviendas que están suponiendo un incremento de cerca de 2.000 viviendas en Irún y unas 500 en Hondarribia, se están entregando por fases, lo que mantendrá su incidencia para el año 2.004. Esto se ha recogido en los Pliegos de Condiciones técnicas del concurso convocado para adjudicar los actuales trabajos que finalizan el 31/05/04.

C) RESIDUOS URBANOS DOMICILIARIOS

De la aplicación de la caracterización de nuestros residuos domiciliarios urbanos, en base a los 28.147.600 Kg. recogidos, resulta:



RESUMEN DE CARACTERIZACIÓN

FRACCION	%	KILOGRAMOS
Materia orgánica putrescible:	33,02%	9.294.338
Papel Cartón	32,06%	9.024.121
Vidrio:	7,16%	2.015.368
Envases Ligeros Plásticos:	12,57%	3.538.153
Otros Plásticos no Envases:	0,69%	194.218
Envases Ligeros Metálicos:	2,58%	726.208
Metales Férricos no envases:	0,01%	2.815
Otros Envases:	0,91%	256.143
Residuos Peligrosos del Hogar:	0,28%	78.813
Misceláneos:	6,63%	1.866.186
Voluminosos:	3,11%	875.390
Inertes:	0,98%	275.846
TOTAL	100,00%	28.147.600



Analizando dicha caracterización se observa que con relación a los estándares de caracterización manejados hasta ahora, tanto para Gipuzkoa como para las Mancomunidades más próximas y que provienen de las realizadas por Diputación de Gipuzkoa para su Plan Integral de Gestión de los Residuos Urbanos, hay diferencias según se ve en las tablas adjuntas, sobre todo en las fracciones de vidrio y envases ligeros.

**CARACTERIZACION DE LOS RESIDUOS DOMICILIARIOS DEPOSITADOS POR TXINGUDI
EN EL VERTEDERO DE SAN MARCOS, REALIZADA EN EL MES DE JUNIO DE 2.000,
APLICADA A LOS GENERADOS EN EL 2.003**

FRACCION	2.003	
	%	KILOGRAMOS
Materia orgánica putrescible:	33,02%	9.294.338
Restos de comida sin cocinar	19,57%	5.508.485
Restos de comida cocinada	8,51%	2.395.361
Restos de poda y jardinería	4,94%	1.390.491
Papel Cartón	32,06%	9.024.121
Papel impreso	6,08%	1.711.374
Periódicos	2,93%	824.725
Revistas y folletos	4,48%	1.261.012
Envases cartoncillo, Punto Verde	2,17%	610.803
Embalaje cartón	11,18%	3.146.902
Papel sucio/paños/pañales/otros	5,22%	1.469.305
Vidrio:	7,16%	2.015.368
Vidrio plano	0,07%	19.703
Vidrio hueco	7,09%	1.995.665
Envases Ligeros Plásticos:	12,57%	3.538.153
PET	1,63%	458.806
PEAD	2,89%	813.466
PVC	0,18%	50.666
PEBD	6,50%	1.829.594
PP	0,55%	154.812
PS	0,82%	230.810
Otros Plásticos Envases:	0,69%	194.218
Envases Ligeros Metálicos:	2,58%	726.208
Hojalata	2,13%	599.544
Aluminio	0,46%	129.479
Metales Férricos no envases:	0,01%	2.815
Otros Envases:	0,91%	256.143
Complejos/Briks	0,91%	256.143
Residuos Peligrosos del Hogar:	0,28%	78.813
Medicamentos	0,16%	45.036
Pilas	0,12%	33.777
Pinturas/Barnices/Aerosoles	0,00%	0
Otros	0,00%	0
Misceláneos:	6,63%	1.866.186
Textiles	3,69%	1.038.646
Madera tratada	2,93%	824.725
Madera sin tratar	0,01%	2.815
Voluminosos:	3,11%	875.390
Caucho/Goma	0,98%	275.846
Otros	0,48%	135.108
Electrodomésticos (ELB,ELM,ELG)	1,65%	464.435
Inertes:	0,98%	275.846
Finos/Tierras/Cenizas	0,46%	129.479
Cerámica	0,38%	106.961
Piedra y Pétreos	0,14%	39.407
TOTAL	100,00%	28.147.600

COMPOSICIONES TÍPICAS (% EN PESO) DE RD EN EL T.H. DE GIPUZKOA.

AÑO 2.000

MATERIAL	DEBABARRENA	DEBAGOIENA	SAN MARCOS	SASIETA	TOLOSALDEA	TXINGUDI	UROLA ERDIA	UROLA KOSTA
Materia orgánica Putrescible :	33,56	31,08	33,83	32,37	34,31	33,01	31,72	35,36
Restos de Comida sin Cocinar	22,06	20,61	22,82	20,61	22,71	19,57	20,26	23,26
Restos de Comida Cocinada	9,71	9,00	9,04	9,33	9,85	8,51	9,31	9,96
Restos de Poda y Jardinería	1,79	1,48	1,97	2,44	1,75	4,94	2,14	2,14
Papel Cartón:	30,02	29,20	31,73	30,03	29,23	32,06	29,04	29,07
Papel Impreso	23,11	22,60	24,78	23,73	21,70	6,08	23,24	21,24
Periódicos	2,94	0,00	0,00	0,00	0,00	2,93	0,00	0,00
Revistas y Folletos	2,97	0,00	0,00	0,00	0,00	4,48	0,00	0,00
Envases Cartoncillo	2,97	0,00	0,00	0,00	0,00	2,17	0,00	0,00
Embalaje Cartón	4,01	0,00	0,00	0,00	0,00	11,18	0,00	0,00
Papel sucio/paños/pañales/otros	6,91	6,60	6,95	6,29	7,53	5,22	5,81	7,82
Vidrio:	12,15	13,49	9,78	11,95	11,75	7,16	12,36	11,94
Vidrio Plano	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,07	0,00	0,00
Vidrio Hueco	12,15	13,49	9,77	11,95	11,75	7,09	12,36	11,94
Envases Ligeros Plásticos :	10,12	9,43	9,52	8,89	10,10	12,58	9,52	11,03
PET	1,35	1,23	0,92	1,11	1,22	1,63	1,04	1,63
PEAD	1,74	1,54	1,46	1,77	1,60	2,89	1,73	1,99
PVC	0,02	0,02	0,02	0,03	0,01	0,18	0,03	0,03
PEBD	5,00	4,74	5,44	5,14	5,25	6,50	4,86	5,34
PP	2,01	1,91	1,69	0,85	2,01	0,55	0,81	2,04
PS	1,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,82	1,06	0,00
Otros Plásticos No Envases:	1,41	1,68	1,13	1,59	1,48	0,69	1,58	1,36
Envases Ligeros Metálicos:	3,01	2,75	3,25	2,64	2,81	2,58	2,60	3,34
Hojalata	2,63	2,41	2,99	2,30	2,47	2,13	2,25	2,94
Aluminio	0,38	0,34	0,26	0,34	0,35	0,46	0,35	0,40
Metales Férricos No Envases:	0,04	0,32	0,43	0,12	0,03	0,01	0,07	0,00
Otros Envases:	1,72	1,75	1,58	1,84	1,87	0,91	1,68	1,71
Complejos/Bricks	1,72	1,75	1,58	1,84	1,87	0,91	1,68	1,71
Residuos Peligrosos del Hogar:	0,05	0,08	0,13	0,07	0,05	0,28	0,07	0,08
Medicamentos	0,03	0,02	0,05	0,02	0,02	0,10	0,02	0,05
Pilas	0,02	0,06	0,06	0,05	0,03	0,14	0,05	0,03
Pinturas/Barnices/Aerosoles	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Otros	0,00	0,01	0,03	0,01	0,00	0,04	0,00	0,00
Miscelaneos:	4,74	4,93	5,15	4,63	4,37	6,63	4,86	4,89
Cuero	0,06	0,04	0,00	0,07	0,04	0,00	0,07	0,11
Textiles	3,03	2,74	2,72	3,23	2,91	3,69	3,41	2,75
Madera Tratada	1,65	2,16	2,38	1,33	1,42	2,93	1,39	2,02
Madera sin Tratar	0,00	0,00	0,05	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00
Voluminosos :	2,05	2,49	2,23	4,51	1,75	3,11	5,27	0,10
Caucho/Goma	0,12	0,16	0,04	0,25	0,20	0,20	0,23	0,00
Otros (Cable)	0,10	0,10	0,17	0,10	0,11	0,10	0,11	0,07
Pequeños Electrodomésticos	0,02	0,02	0,03	0,04	0,02	0,03	0,05	0,00
Electrodomésticos Línea Blanca	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02
Electrodomésticos Línea Gris	0,00	0,17	0,07	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00
Electrodomésticos Línea Marrón	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Varios (a vertedero)	1,81	2,03	1,92	4,08	1,43	2,78	4,88	0,00
Inertes :	1,14	2,80	1,23	1,35	2,24	0,98	1,24	1,12
Finos/Tierras/Cenizas	0,85	0,93	0,55	1,17	1,14	0,50	1,03	0,70
Cerámica	0,25	0,18	0,06	0,17	0,18	0,08	0,19	0,33
Piedras y Pétreos	0,05	1,69	0,62	0,01	0,92	0,40	0,01	0,09
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fuente: Plan Integral, Junio 2.001

En los envases, se confirma que aunque somos los que más kg./habitante/año recogemos, y con un ratio de contenerización importante, el parámetro utilizado hasta ahora por nosotros, es bastante parecido al del resto de Gipuzkoa que se mueve entre el 14 y el 16%. Ello quiere decir que se mantiene el cambio importante en los consumos hacia el envase de plástico. Por su parte el vidrio generado en nuestra Mancomunidad es algo inferior al del resto entre el 2% y 5%, lo que supone entre 562 y 1.407 Tn/año de menos, aunque año a año, con el desarrollo completo de la contenerización y los nuevos servicios, vemos equilibrados estos desfases en el reciclaje.



Convendría anualmente actualizar la caracterización y controlar la evolución de los hábitos de generación de residuos.

También destacamos que aunque mantenemos todos los datos referidos a los tres grupos,
Residuos Domiciliarios Domésticos (RD)
Residuos Industriales, Comerciales e Institucionales asimilables (RICIA)
Residuos de Construcción y Demolición (RCD)

consideramos la diferencia de residuos valorizables, residuos reciclables y residuos de construcción y demolición más acorde con los destinos finales de cada fracción.

Por lo tanto, en el cuadro siguiente vemos los residuos que Servicios de Txingudi ha gestionado en el año 2.003, en función de su origen y destino.

RESUMEN DE RESIDUOS GENERADOS EN IRÚN Y HONDARRIBIA, AÑO 2.003

		ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTBRE	OCTBRE	NOVBRE	DICMBRE	TOTAL	AÑO 2.002	VARIACION RESPECTO AL AÑO ANTERIOR
Residuos valorizables													SUMA ANUAL	32.418.730	31.602.819	2,58%
R.U. Domiciliarios	R.D.	1.918.300	1.705.800	1.987.480	1.907.880	2.044.340	2.069.020	2.163.560	2.129.160	2.084.700	2.042.340	1.945.860	2.043.100	24.041.540	23.763.896	1,17%
R.U. Comercios	R.I.C.I.A.	228.660	216.400	218.080	233.780	234.640	243.960	262.600	241.720	269.520	273.600	247.860	246.840	2.917.660	2.658.540	9,75%
R.U. Rural y Casco Viejo	R.D.	63.160	68.220	96.340	89.260	110.480	109.260	109.320	119.880	111.660	114.060	91.220	105.540	1.188.400	799.540	48,64%
R.I. Industrial orgánico y asimilable	R.I.C.I.A.	113.740	97.560	117.940	99.900	106.520	99.120	99.440	78.240	110.860	113.320	93.700	94.710	1.225.050	813.580	50,58%
R.I. Industriales-mezcla	R.I.C.I.A.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.540	0	1.540	754.260	-99,80%
Inertes industriales	R.I.C.I.A.	111.860	120.860	121.820	109.260	121.940	119.920	133.520	69.420	140.640	152.340	137.360	121.640	1.460.580	1.207.320	20,98%
Voluminosos domic.	R.D.	63.460	67.020	78.820	76.220	89.050	73.240	101.280	80.720	91.300	139.040	79.320	82.700	1.022.170	925.760	10,41%
Voluminosos ind.	R.I.C.I.A.	22.130	29.560	24.260	23.140	24.080	22.620	17.900	11.860	20.760	34.640	33.920	28.480	293.350	271.980	7,86%
Plásticos San Narciso	R.I.C.I.A.	14.540	18.160	8.660	11.560	15.560	10.120	8.400	7.520	10.320	11.760	11.100	11.940	139.640	129.130	8,14%
Mezcla San Narciso	R.I.C.I.A.	4.760	4.940	9.940	11.000	0	5.400	2.060	1.860	0	12.360	0	0	52.320	97.180	-46,16%
Voluminosos Meaux	R.D.	2.120	1.080	2.360	1.680	3.680	2.060	2.080	1.620	3.440	4.200	3.020	0	27.340	37.600	-27,29%
Residuos de playas	R.I.C.I.A.													0	59.823	-100,00%
Otros, multivol	R.I.C.I.A.	0	0	0	0	0	0	820	0	1.480	0	0	0	2.300	42.760	-94,62%
Otros (Brigadas Limpiezas Esp.)	R.I.C.I.A.	720	1.100	0	0	980	0	0	0	0	40.200	0	3.840	46.840	41.450	13,00%
Decomisos	R.I.C.I.A.													0	0	0,00%
Residuos reciclables													SUMA ANUAL	11.778.822	11.193.692	5,23%
Cartón comercial e industrial	R.I.C.I.A.	115.565	120.643	126.480	119.880	132.545	118.019	144.780	121.780	135.795	149.740	146.970	145.025	1.577.222	1.512.714	4,26%
Despanorsa y Escudero	R.I.C.I.A.	152.925	144.925	162.109	145.898	162.285	154.675	156.915	141.865	126.465	151.070	141.185	167.125	1.807.442	1.973.904	-8,43%
Papel urbano	R.D.	188.764	165.422	183.900	195.480	211.942	201.660	206.000	172.130	209.660	225.910	215.350	234.780	2.410.998	2.385.567	1,07%
Madera	R.D.	180.740	175.880	211.630	187.440	202.560	204.340	226.160	162.480	197.120	172.180	245.520	181.920	2.347.970	1.994.160	17,74%
Vidrio Igloo	R.D.	172.189	81.633	149.473	136.512	148.791	159.990	147.706	193.603	98.718	172.803	76.422	183.055	1.720.895	1.555.770	10,61%
Vidrio Puerta	R.I.C.I.A.	13.440	0	0	0	25.200	0	23.000	22.860	0	11.300	0	22.120	117.920	52.300	125,47%
Envases	R.D.	57.580	50.080	55.920	52.980	54.120	52.440	62.840	54.400	57.760	60.020	50.280	61.540	669.960	592.860	13,00%
Pilas	R.D.	994	1.084	848	909	888	878	516	650	594	522	564	571	9.018	10.336	-12,75%
Textil	R.D.	9.045	7.845	10.196	11.209	13.156	12.772	11.950	9.946	13.432	17.675	11.327	9.142	137.695	129.855	6,04%
Neumáticos	R.I.C.I.A.	0	0	0	0	0	7.760	0	0	0	0	0	0	7.760	6.980	11,17%
Línea gris y marrón	R.D.	2.643	3.352	0	2.095	5.915	1.743	0	1.161	540	6.663	4.225	0	28.337	27.680	2,37%
Línea blanca	R.D.	3.000	1.500	4.500	1.700		3.400			4.270	4.040		6.640	29.050		
Restos de poda y jardinería	R.I.C.I.A.	1.820	1.280	4.040	600	400	2.540	2.325	0	2.640	2.300	2.160	700	20.805	36.420	71,66%
Reciplast y Plásticos Despanorsa	R.I.C.I.A.			2.800		5.460		2.680		3.100	2.330	3.000	8.160	27.530	12.120	127,15%
Ikerlora	R.I.C.I.A.	91.840	104.180			18.980	76.560			54.280		64.040		409.880	491.920	-16,68%
Férricos y metálicos	R.I.C.I.A.	27.000	23.500	48.300	46.050	39.800	41.100	33.100	17.200	57.500	39.630	56.860	26.300	456.340	409.240	11,51%
R.T.P.	R.I.C.I.A.														1.866	
Residuos de construcción y demolición													SUMA ANUAL	2.423.040	2.244.130	7,97%
Escombro San Narciso	R.C.D.	103.620	82.080	114.160	73.020	152.840	100.340	87.900	55.620	136.980	140.620	123.760	89.460	1.260.400	1.057.680	19,17%
Escombro Porcelanas	R.C.D.	60.040	29.460	46.960	31.840	38.420	31.740	54.360	65.020	76.220	96.800	102.060	84.860	717.780	876.770	-18,13%
Vertederos clandestinos 0'7 dens.	R.C.D.													0	0	
Vidrio Plano San Narciso	R.C.D.	4.800	9.040	10.820	5.700	6.340	7.940	4.320	7.700	9.400	6.180	5.300	6.040	83.580	87.540	-4,52%
Barredoras	R.C.D.	7.740	23.340	27.220	34.940	49.580	34.580	31.060	31.360	21.460	35.020	42.480	22.500	361.280	222.140	62,64%
TOTALES		3.737.195	3.355.944	3.825.056	3.609.933	4.020.492	3.967.197	4.096.592	3.799.775	4.050.614	4.232.663	3.936.403	3.988.728	46.620.592	45.040.641	3,51%

Porcentaje recuperado sobre el vertido:

26,65%

RESUMEN DE RESIDUOS GENERADOS EN IRÚN Y HONDARRIBIA, AÑO 2.003

		ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
Residuos valorizables													SUMA ANUAL	32.418.730
R.U. Domiciliarios	R.D.	1.918.300	1.705.800	1.987.480	1.907.880	2.044.340	2.069.020	2.163.560	2.129.160	2.084.700	2.042.340	1.945.860	2.043.100	24.041.540
R.U. Comercios	R.I.C.I.A.	228.660	216.400	218.080	233.780	234.640	243.960	262.600	241.720	269.520	273.600	247.860	246.840	2.917.660
R.U. Rural y Casco Viejo	R.D.	63.160	68.220	96.340	89.260	110.480	109.260	109.320	119.880	111.660	114.060	91.220	105.540	1.188.400
R.I. Industrial orgánico y asimilable	R.I.C.I.A.	113.740	97.560	117.940	99.900	106.520	99.120	99.440	78.240	110.860	113.320	93.700	94.710	1.225.050
R.I. Industriales-mezcla	R.I.C.I.A.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.540	0	1.540
Inertes industriales	R.I.C.I.A.	111.860	120.860	121.820	109.260	121.940	119.920	133.520	69.420	140.640	152.340	137.360	121.640	1.460.580
R.I. Industriales mezcla	R.I.C.I.A.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Voluminosos domic.	R.D.	63.460	67.020	78.820	76.220	89.050	73.240	101.280	80.720	91.300	139.040	79.320	82.700	1.022.170
Voluminosos ind.	R.I.C.I.A.	22.130	29.560	24.260	23.140	24.080	22.620	17.900	11.860	20.760	34.640	33.920	28.480	293.350
Plásticos San Narciso	R.I.C.I.A.	14.540	18.160	8.660	11.560	15.560	10.120	8.400	7.520	10.320	11.760	11.100	11.940	139.640
Mezcla San Narciso	R.I.C.I.A.	4.760	4.940	9.940	11.000	0	5.400	2.060	1.860	0	12.360	0	0	52.320
Voluminosos Emaús	R.D.	2.120	1.080	2.360	1.680	3.680	2.060	2.080	1.620	3.440	4.200	3.020	0	27.340
Residuos de playas	R.I.C.I.A.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Otros, multivol	R.I.C.I.A.	0	0	0	0	0	0	820	0	1.480	0	0	0	2.300
Otros (Brigada Limpiezas Espec.)	R.I.C.I.A.	720	1.100	0	0	980	0	0	0	0	40.200	0	3.840	46.840
Decomisos	R.I.C.I.A.													0
Residuos reciclables y de uso secundario													SUMA ANUAL	13.742.672
Cartón comercial e industrial	R.I.C.I.A.	115.565	120.643	126.480	119.880	132.545	118.019	144.780	121.780	135.795	149.740	146.970	145.025	1.577.222
Despanorsa y Escudero	R.I.C.I.A.	152.925	144.925	162.109	145.898	162.285	154.675	156.915	141.865	151.070	141.185	141.185	167.125	1.822.162
Papel urbano	R.D.	188.764	165.422	183.900	195.480	211.942	201.660	206.000	172.130	209.660	225.910	215.350	234.780	2.410.998
Madera	R.D.	180.740	175.880	211.630	187.440	202.560	204.340	226.160	162.480	197.120	172.180	245.520	181.920	2.347.970
Vidrio Igloo	R.D.	172.189	81.633	149.473	136.512	148.791	159.990	147.706	193.603	98.718	172.803	76.422	183.055	1.720.895
Vidrio Puerta	R.I.C.I.A.	13.440	0	0	0	25.200	0	23.000	22.860	0	11.300	0	22.120	117.920
Envases	R.D.	57.580	50.080	55.920	52.980	54.120	52.440	62.840	54.400	57.760	60.020	50.280	61.540	669.960
Pilas	R.D.	994	1.084	848	909	888	878	516	650	594	522	564	571	9.018
Textil	R.D.	9.045	7.845	10.196	11.209	13.156	12.772	11.950	9.946	13.432	17.675	11.327	9.142	137.695
Neumáticos	R.I.C.I.A.	0	0	0	0	0	7.760	0	0	0	0	0	0	7.760
Línea gris y marrón	R.D.	2.643	3.352	0	2.095	5.915	1.743	0	1.161	540	6.663	4.225	0	28.337
Restos de poda y jardinería	R.I.C.I.A.	1.820	1.280	4.040	600	400	2.540	2.325	0	2.640	2.300	2.160	700	20.805
Reciplast	R.I.C.I.A.	0	0	2.800	0	5.460	0	2.680	0	3.100	2.330	3.000	8.160	27.530
Ikerlora	R.I.C.I.A.	91.840	104.180	0	0	18.980	76.560	0	0	54.280	0	64.040	0	409.880
Férricos y metálicos	R.I.C.I.A.	27.000	23.500	48.300	46.050	39.800	41.100	33.100	17.200	57.500	39.630	56.860	26.300	456.340
Escombros San Narciso	R.C.D.	103.620	82.080	114.160	73.020	152.840	100.340	87.900	55.620	136.980	140.620	123.760	89.460	1.260.400
Escombros Porcelanas	R.C.D.	60.040	29.460	46.960	31.840	38.420	31.740	54.360	65.020	76.220	96.800	102.060	84.860	717.780
Residuos de construcción y demolición													SUMA ANUAL	444.860
Vertederos clandestinos 0'7 dens.	R.C.D.													0
Vidrio Plano San Narciso	R.C.D.	4.800	9.040	10.820	5.700	6.340	7.940	4.320	7.700	9.400	6.180	5.300	6.040	83.580
Barredoras	R.C.D.	7.740	23.340	27.220	34.940	49.580	34.580	31.060	31.360	21.460	35.020	42.480	22.500	361.280
TOTALES		3.734.195	3.354.444	3.820.556	3.608.233	4.020.492	3.963.797	4.096.592	3.799.775	4.070.949	4.218.738	3.936.403	3.982.088	46.606.262

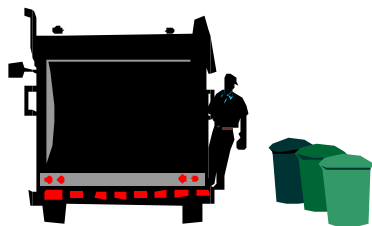
Porcentaje recuperado sobre el vertido:

29.77%

Lo más destacable es señalar que la generación de residuos total se ha incrementado durante el año 2.003, su reparto ha sufrido determinadas variaciones indicativas de ciertos cambios causados por las reorganizaciones de los servicios industriales, la mayor participación ciudadana, la mejor separación de las fracciones reciclables y el aumento de la población habida. Consecuencia de ello es que:

- Los residuos valorizables se incrementan en 750.000 kg.
- La fracción de materia orgánica domiciliar se incrementa un 2'45%, debido principalmente al aumento de población.
- La fracción de materia orgánica de comercios y restaurantes, sube un 9'75%, a nuestro entender fruto de la reacción económica y del aumento de población.
- La fracción de voluminosos aumenta un 10'4%, aunque el mueble de madera se sigue reciclando y hay ese aumento de población.
- La fracción de industriales inertes-mezcla, se reduce en un 21'75%, a causa de la separación de las líneas reciclables y del inerte puro.
- La fracción de industriales inertes puros aumenta en un 20'98% con la ventaja que ello supone de un menor costo de tratamiento.

En lo que respecta a variaciones estacionales, no se detecta nada apreciable en los meses de verano, salvo la minoración de algunas fracciones reciclables de los polígonos industriales.



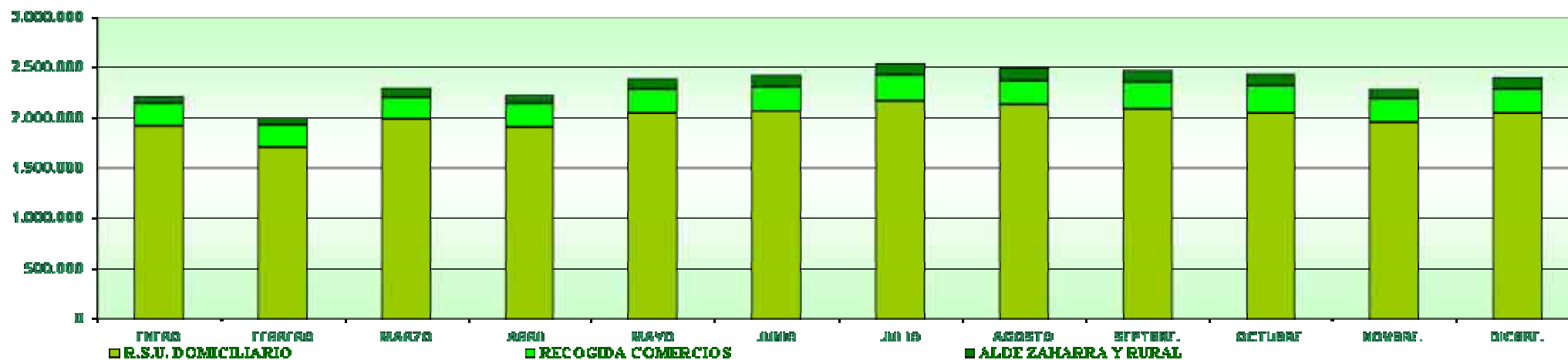
Seguimos adecuando los refuerzos de algunos puntos con contenedores, por su mayor demanda y la prerrecogida manual está en una media de 4 Tm./día, de las cuales la mayor parte corresponde a los malos hábitos de algunos ciudadanos.



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

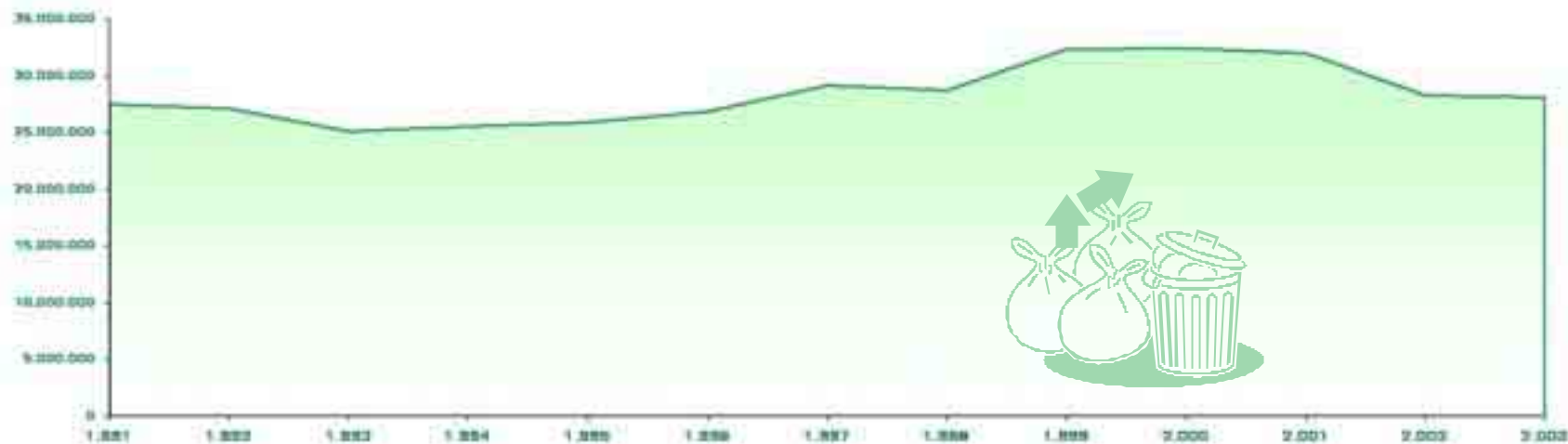
RECOGIDA DE R.U. DOMICILIARIOS AÑO 2.003

CONCEPTO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTBRE.	OCTUBRE	NOVBRE.	DICBRE.	TOTAL
R.S.U. DOMICILIARIO	1.918.300	1.705.800	1.987.480	1.907.880	2.044.340	2.069.020	2.163.560	2.129.160	2.084.700	2.042.340	1.945.860	2.043.100	24.041.540
RECOGIDA COMERCIOS	228.660	216.400	218.080	233.780	234.640	243.960	262.600	241.720	269.520	273.600	247.860	246.840	2.917.660
ALDE ZAHARRA Y RURAL	63.160	68.220	96.340	89.260	110.480	109.260	109.320	119.880	111.660	114.060	91.220	105.540	1.188.400
SUMA	2.210.120	1.990.420	2.301.900	2.230.920	2.389.460	2.422.240	2.535.480	2.490.760	2.465.880	2.430.000	2.284.940	2.395.480	28.147.600



EVOLUCION ANUAL EN LA RECOGIDA DE R.U.

AÑO	1.991	1.992	1.993	1.994	1.995	1.996	1.997	1.998	1.999	2.000	2.001	2.002	2.003
KILOGRAMOS	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	31.997.870	28.310.550	28.147.600



D) VOLUMINOSOS

En ellos englobamos todos aquellos que hoy por hoy no son optativos de reciclar y que se componen de muebles, no de madera, y enseres, ventanería, cristalería, perfilería, etc... y cuyo origen puede ser urbano o industrial.



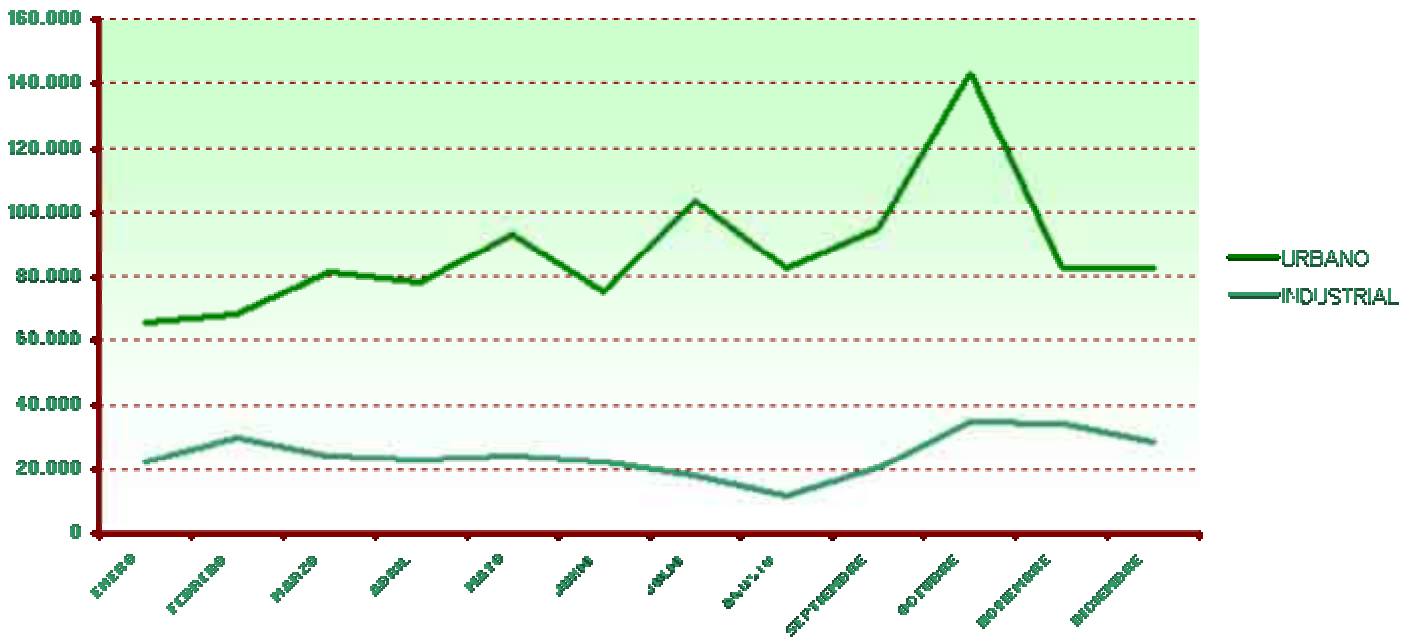
Si observamos el dato total ha habido un aumento del 8'7%, o su equivalente de 107 Tm/año. Ahora bien este dato debe valorarse conjuntamente con otras variaciones habidas directamente relacionadas con estos voluminosos y que corresponden al incremento de mueble reciclado que se ha separado del voluminoso y que ha supuesto 134.150 kg., así como los 97.360 kg. de menos recogidos en los voluminosos de San Narciso, lo que nos dejaría una diferencia real de 144 Tm. en lugar de las 107 Tm. ya citadas. Ello supone una variación real del 11'6%.



RECOGIDA DE VOLUMINOSOS

AÑO 2.003

MES	URBANO			INDUSTRIAL			TOTAL
	VOLUMIN.	EMAUS V.	SUMA	S. NARCISO V.	OTROS V.	SUMA	
ENERO	63.460	2.120	65.580	22.130	0	22.130	87.710
FEBRERO	67.020	1.080	68.100	27.720	1.840	29.560	97.660
MARZO	78.820	2.360	81.180	22.560	1.700	24.260	105.440
ABRIL	76.220	1.680	77.900	21.180	1.960	23.140	101.040
MAYO	89.050	3.680	92.730	21.200	2.880	24.080	116.810
JUNIO	73.240	2.060	75.300	20.180	2.440	22.620	97.920
JULIO	101.280	2.080	103.360	14.660	3.240	17.900	121.260
AGOSTO	80.720	1.620	82.340	11.860	0	11.860	94.200
SEPTIEMBRE	91.300	3.440	94.740	20.760	0	20.760	115.500
OCTUBRE	139.040	4.200	143.240	29.440	5.200	34.640	177.880
NOVIEMBRE	79.320	3.020	82.340	32.700	1.220	33.920	116.260
DICIEMBRE	82.700	0	82.700	28.480	0	28.480	111.180
TOTAL	1.022.170	27.340	1.049.510	272.870	20.480	293.350	1.342.860



E) RECOGIDAS SELECTIVAS

E1) PAPEL-CARTON

Es un hábito que puede considerarse consolidado. Hay que pensar en que los esfuerzos futuros deberían concentrarse más en el cartón comercial, que es un 11,18% del total de residuos urbanos, o sea 3.147 Tm. y en el sistema de recogida a puerta, para el cumplimiento de los objetivos de reciclaje en el horizonte del 2.006 y 2.016. De esas 3.147 Tm. una gran parte corresponde a la restauración y alimentación.

En el de origen industrial, que es menos diversificado, se ha trabajado ya en reorganizaciones de los servicios que dificulta su mezcla con otras fracciones y los resultados han sido buenos, pues con la caracterización se detecta un 5% de presencia, de los que el 4% no es reciclable. Todo ello sobre la base de 2.687 Tm./año.



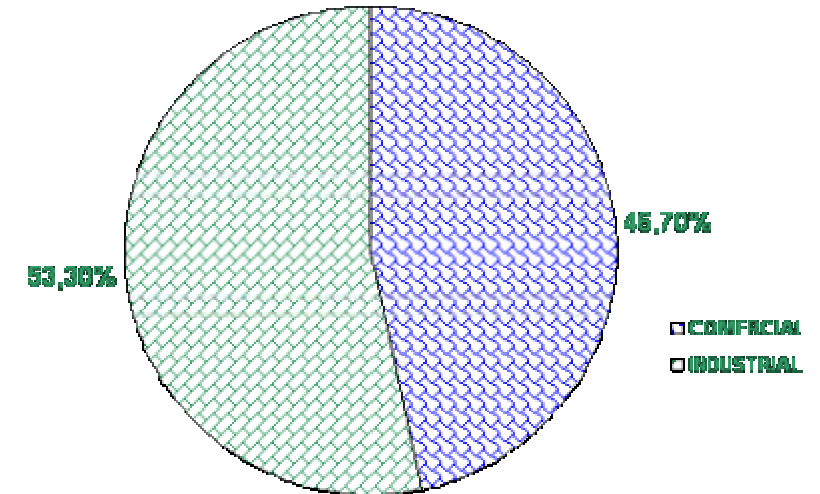
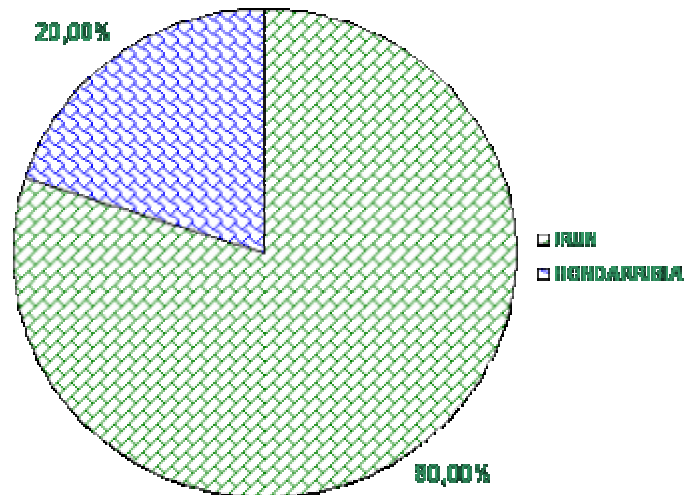
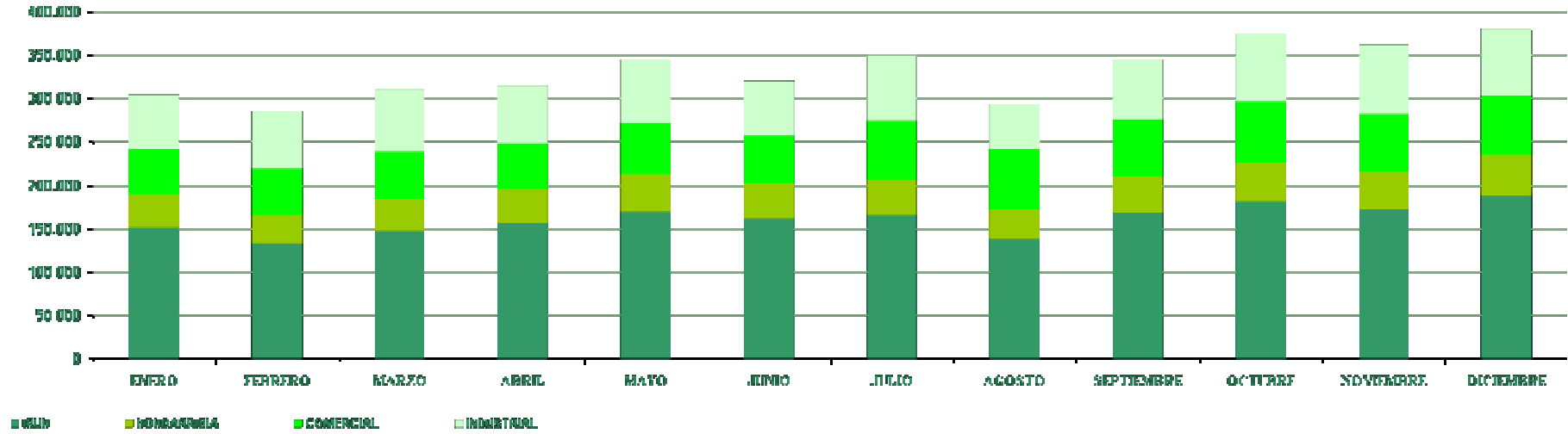
Podemos resaltar el dato de que en la recogida de papel-cartón en iglús estamos recogiendo 32'54 Kg/hab./año, y en el conjunto total estamos en los 78'21Kg/hab/año.



La tendencia parece clara de pequeña mejora en la recogida de iglús y de buscar yacimientos nuevos en los rendimientos de la recogida a puerta, en el sector de hostelería, restauración y alimentación.

RECOGIDA SELECTIVA DE PAPEL 2.003

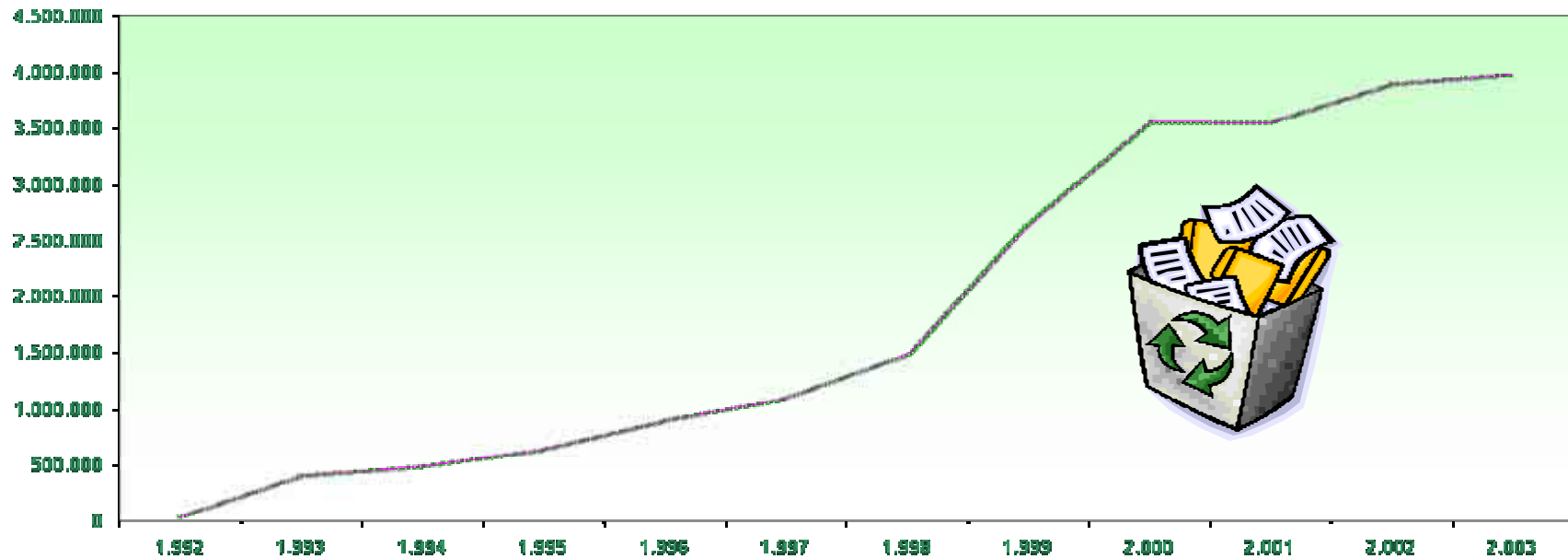
MES		ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTBRE	OCTUBRE	NOVBRE	DICBRE	TOTAL AÑO
CONTENEDOR	IRUN	151.011	132.338	147.120	156.384	169.554	161.328	164.800	137.704	167.728	180.728	172.280	187.824	1.928.799
	HONDARRIBIA	37.753	33.084	36.780	39.096	42.388	40.332	41.200	34.426	41.932	45.182	43.070	46.956	482.199
TOTAL		188.764	165.422	183.900	195.480	211.942	201.660	206.000	172.130	209.660	225.910	215.350	234.780	2.410.998
PUERTA	COMERCIAL	53.200	53.500	55.400	52.100	59.800	54.835	68.140	69.700	65.500	70.800	66.080	67.540	736.595
	INDUSTRIAL	62.365	67.143	71.080	67.780	72.745	63.184	76.640	52.080	70.295	78.940	80.890	77.485	840.627
TOTAL		115.565	120.643	126.480	119.880	132.545	118.019	144.780	121.780	135.795	149.740	146.970	145.025	1.577.222
TOTAL MES		304.329	286.065	310.380	315.360	344.487	319.679	350.780	293.910	345.455	375.650	362.320	379.805	3.988.220



EVOLUCION ANUAL DE LA RECOGIDA DE PAPEL CARTON



AÑO	IGLU	PUERTA		TOTAL	RATIO KG/HAB/AÑO
		URBANO COMERCIAL	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
2.001	2.236.008	649.260	670.393	3.555.661	50,80
2.002	2.385.567	661.545	851.169	3.898.281	53,40
2.003	2.410.998	736.595	840.627	3.988.220	53,82



E2) VIDRIO

Durante todo el año se ha procedido a la recogida a puerta en zonas peatonales y cascos históricos. El crecimiento total ha significado un 14'36%, en iglús el 10'61. En este año 2.003 se han recogido 230.745 kg. más que en el año 2.002.



Nuestro ratio actual es de 24'81 Kg/hab./.

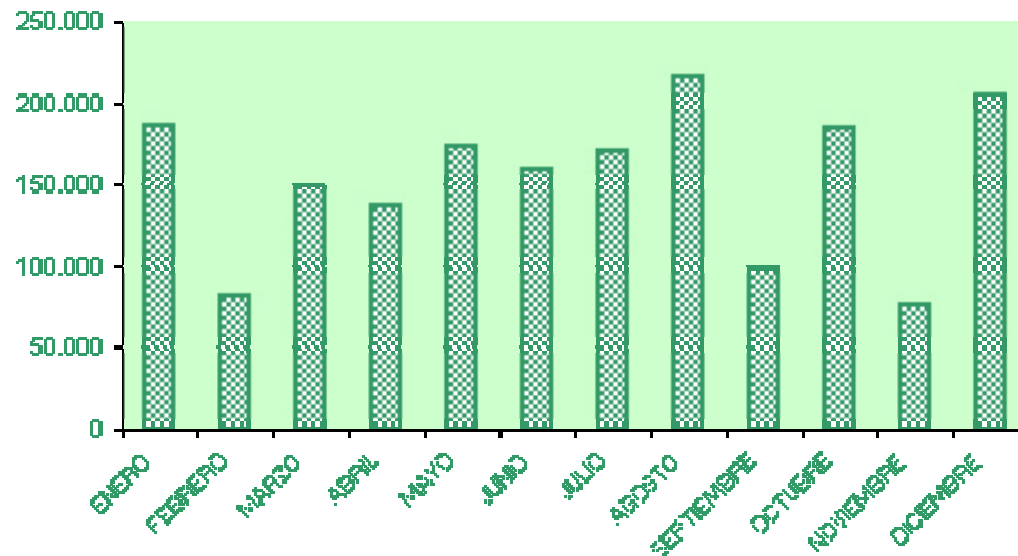


Su evolución en el año puede observarse que presenta ciclos estacionales fuertes, sobre todo en verano.

RECOGIDA SELECTIVA DE VIDRIO

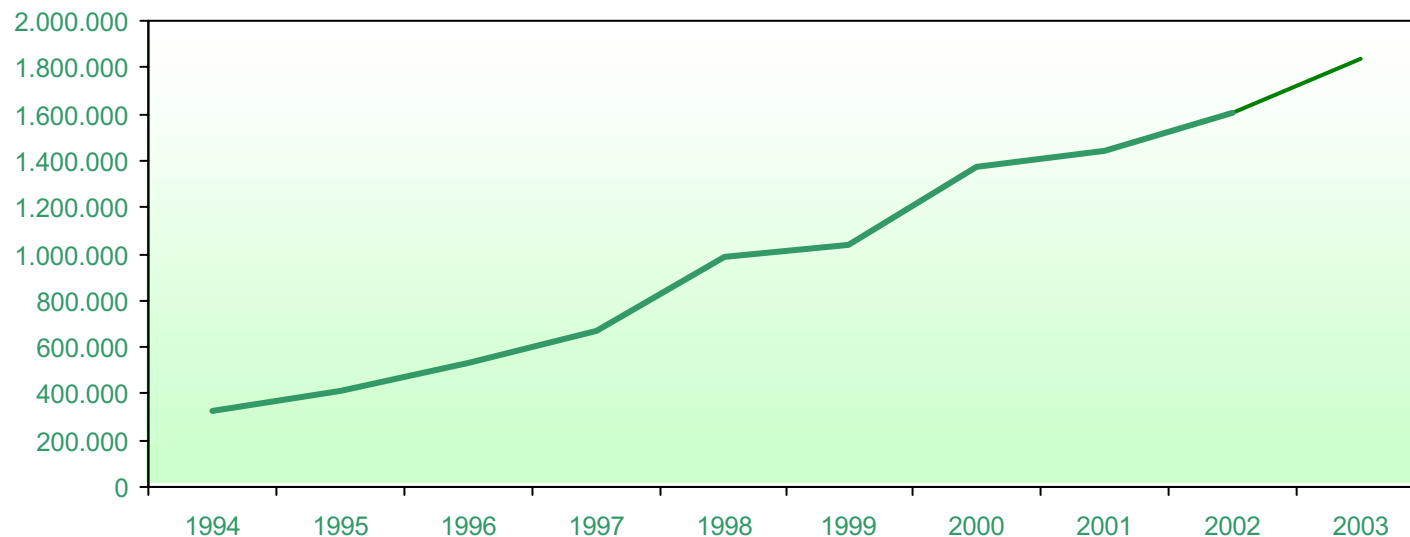
AÑO 2.003

MES	IGLU	PUERTA	TOTAL
ENERO	172.189	13.440	185.629
FEBRERO	81.633	0	81.633
MARZO	149.473	0	149.473
ABRIL	136.512	0	136.512
MAYO	148.791	25.200	173.991
JUNIO	159.990	0	159.990
JULIO	147.706	23.000	170.706
AGOSTO	193.603	22.860	216.463
SEPTIEMBRE	98.718	0	98.718
OCTUBRE	172.803	11.300	184.103
NOVIEMBRE	76.422	0	76.422
DICIEMBRE	183.055	22.120	205.175
TOTAL	1.720.895	117.920	1.838.815



EVOLUCION ANUAL

AÑO	TOTAL
1994	327.991
1995	410.187
1996	532.020
1997	673.474
1998	985.813
1999	1.041.116
2000	1.372.914
2001	1.440.044
2002	1.608.070
2003	1.838.815



E3) ENVASES LIGEROS



Esta Recogida selectiva se ha incrementado un 13% y se mantiene en la cabeza de la C.A.V., si bien mantiene su presencia en los reciclables urbanos en un 16,06%, según nuestra última caracterización. 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, resten por reciclar 4.520 Tn/año, lo que hace que sea un potencial de reciclabilidad importante. De éstas 2.013 Tm. corresponden a los PEBD. Nuestro ratio está en los 9'04 kgs./hab./año.

El envase que reciclamos es de gran pureza, pues según las caracterizaciones realizadas por Ecoembés, sólo tenemos un 13% de impropios.



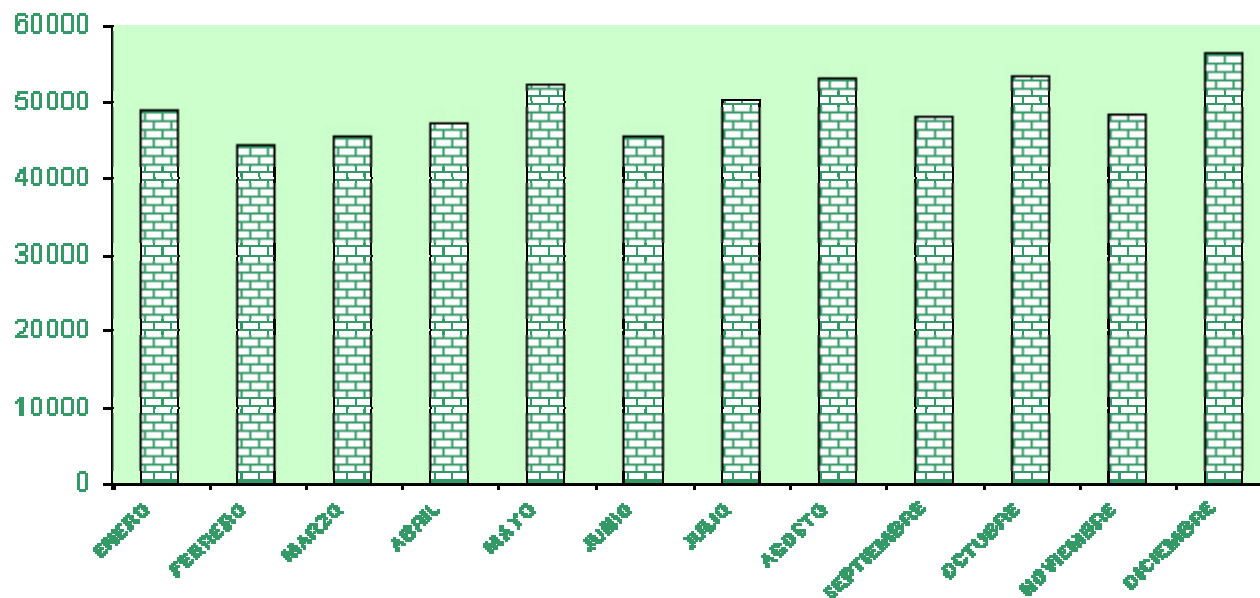
Nuestro objetivo de futuro será la captación de los grandes productores tales como bares, restaurantes, industrias, etc., que pueden representar cerca del 50% del envase producido.

La U.E. ha establecido en sus nuevos valores de reciclabilidad de los envases, un mayor grado de exigencia, pasando de un mínimo del 15% en peso al 22'5%.

RECOGIDA SELECTIVA DE ENVASES LIGEROS

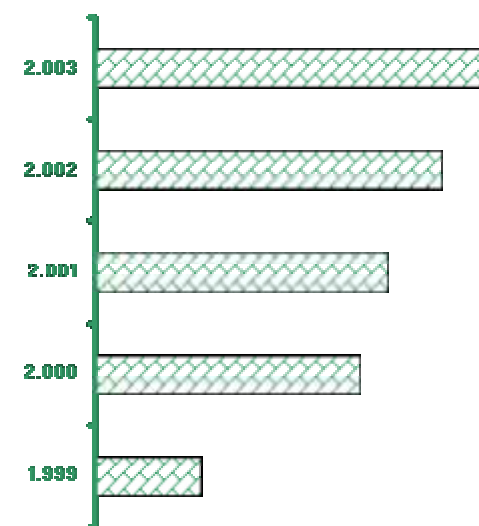
2.003

MES	TOTAL
ENERO	57.580
FEBRERO	50.080
MARZO	55.920
ABRIL	52.980
MAYO	54.120
JUNIO	52.440
JULIO	62.840
AGOSTO	54.400
SEPTIEMBRE	57.760
OCTUBRE	60.020
NOVIEMBRE	50.280
DICIEMBRE	61.540
TOTAL	669.960



EVOLUCION ANUAL

	1.999	2.000	2.001	2.002	2.003
ENERO	0	36.160	44.970	48.860	57.580
FEBRERO	0	36.220	35.040	44.300	50.080
MARZO	0	40.820	39.500	45.460	55.920
ABRIL	0	35.080	40.620	47.060	52.980
MAYO	0	40.060	42.720	52.200	54.120
JUNIO	0	37.540	41.060	45.520	52.440
JULIO	0	38.620	43.400	50.140	62.840
AGOSTO	26.440	36.640	44.100	53.280	54.400
SEPTIEMBRE	36.260	36.000	38.040	47.900	57.760
OCTUBRE	34.030	38.800	45.420	53.420	60.020
NOVIEMBRE	38.160	38.620	42.060	48.320	50.280
DICIEMBRE	44.260	36.700	43.480	56.400	61.540
TOTAL	179.150	451.260	500.410	592.860	669.960
RATIO	6,142	6,447	7,149	8,133	9,041



E4) PILAS

Con los medios disponibles, se ha producido un descenso del 12'75%, quizás a causa de la incomodidad para el depósito que sigue requiriendo un esfuerzo importante al ciudadano. No debemos de olvidar que estamos hablando de un residuo tóxico y peligroso doméstico y que según la caracterización realizada, supone un 0'12% de los residuos domésticos, es decir quedan 33.699 Kgs. sin reciclar.

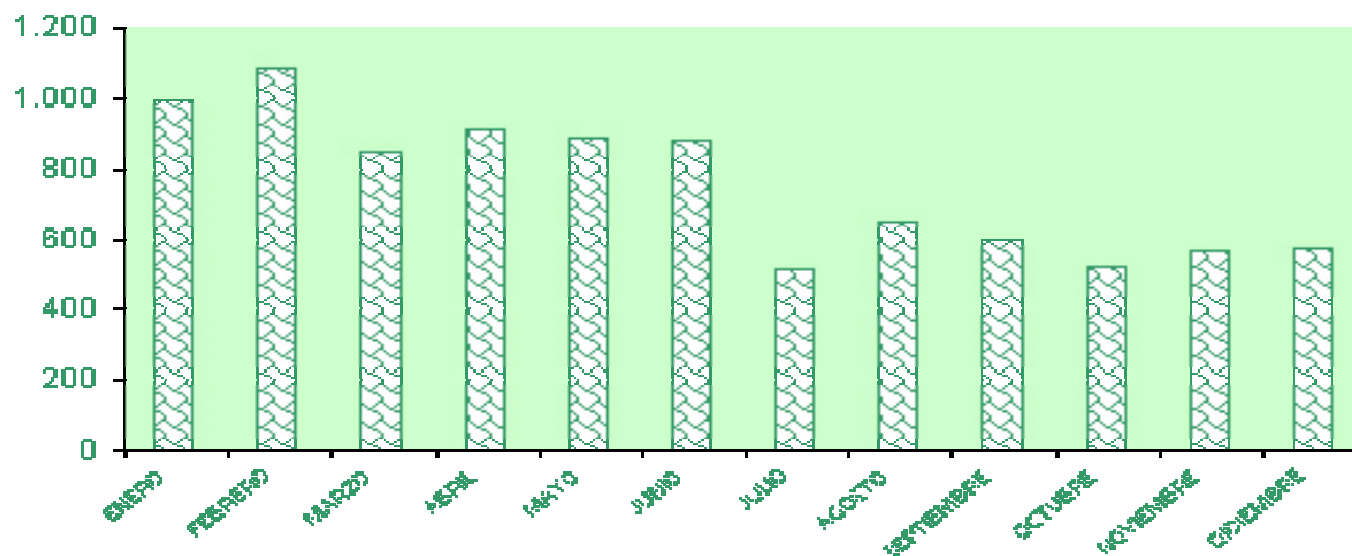


En la evolución anual no olvidemos que los primeros años, hasta el año 1.999, no estaba contenerizada Hondarribia, por eso ese salto tan fuerte en ese año.



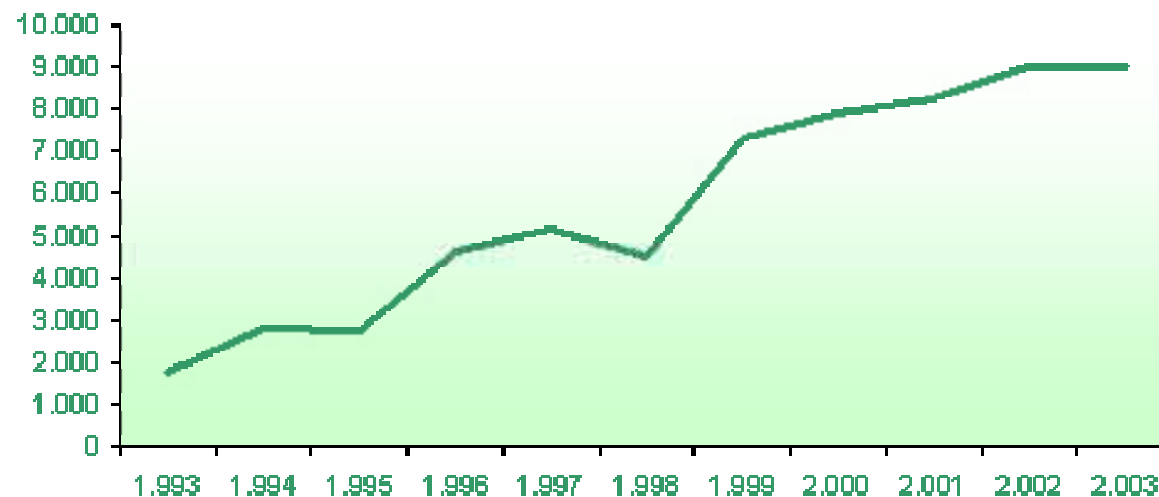
RECOGIDA SELECTIVA DE PILAS 2.003

MES	TOTAL
ENERO	994
FEBRERO	1.084
MARZO	848
ABRIL	909
MAYO	888
JUNIO	878
JULIO	516
AGOSTO	650
SEPTIEMBRE	594
OCTUBRE	522
NOVIEMBRE	564
DICIEMBRE	571
TOTAL	9.018



RECOGIDA SELECTIVA DE PILAS EVOLUCION ANUAL

AÑO	KG.	RATIO
1.993	1.737	0,025
1.994	2.802	0,040
1.995	2.760	0,039
1.996	4.632	0,066
1.997	5.137	0,073
1.998	4.527	0,065
1.999	7.290	0,104
2.000	7.866	0,112
2.001	8.240	0,118
2.002	9.018	0,124
2.003	9.018	0,122



E5) MADERAS

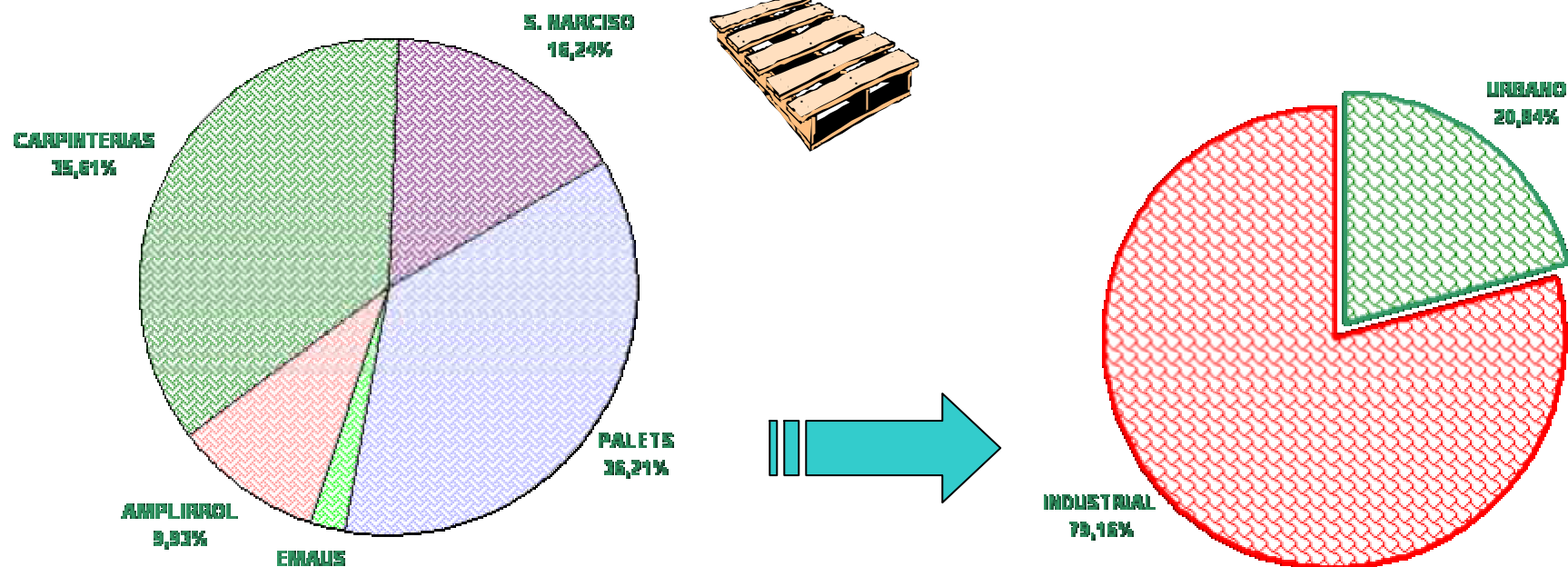
Es la recogida selectiva que ha experimentado un mayor incremento: 17'74%, es decir, 353.810 kg., debido sobre todo a la aceptación de la madera tratada (muebles) como material reciclable, y a la recogida de los grandes productores de este material, como son carpinterías industriales. Nuestro ratio actual es 31.68 kgs./hab./año.



RECOGIDA DE MADERAS

AÑO 2.003

MES	URBANO	INDUSTRIAL						TOTAL
	MADERA	PALETS	EMAUS	AMPLIRROL	CARPINTERIAS	S. NARCISO	TOTAL INDUST.	
ENERO	42.700	52.300	0	14.380	50.540	20.820	138.040	180.740
FEBRERO	37.560	46.520	600	14.840	44.440	31.920	138.320	175.880
MARZO	42.280	62.520	3.220	22.180	54.740	26.690	169.350	211.630
ABRIL	38.900	48.260	1.000	14.480	56.660	28.140	148.540	187.440
MAYO	40.540	67.520	800	11.140	53.300	29.260	162.020	202.560
JUNIO	44.680	65.480	3.620	13.100	58.500	18.960	159.660	204.340
JULIO	40.340	58.840	2.040	26.660	70.760	27.520	185.820	226.160
AGOSTO	42.700	54.400	4.020	13.800	35.860	11.700	119.780	162.480
SEPTIEMBRE	42.860	59.700	3.760	13.540	55.500	21.760	154.260	197.120
OCTUBRE	32.220	56.820	1.860	3.300	61.760	16.220	139.960	172.180
NOVIEMBRE	45.560	57.460	8.300	27.460	58.500	48.240	199.960	245.520
DICIEMBRE	38.900	43.260	8.160	9.640	61.400	20.560	143.020	181.920
TOTAL	489.240	673.080	37.380	184.520	661.960	301.790	1.858.730	2.347.970



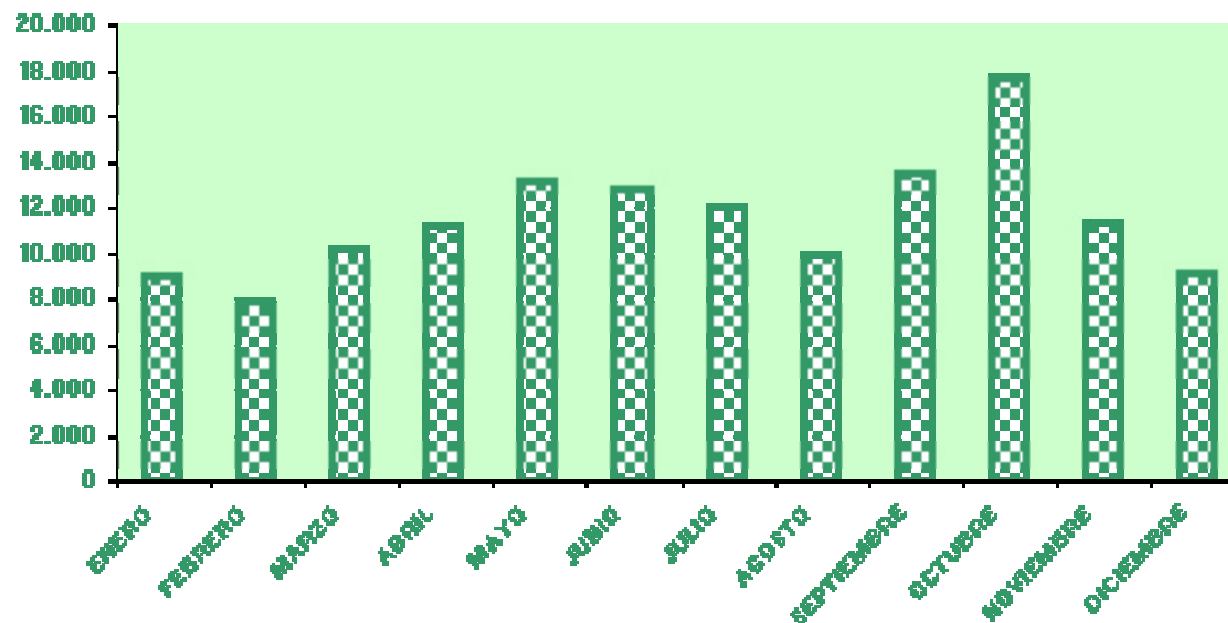
E6) TEXTIL

Es el segundo año completo de recogida y podemos confirmar que hay una generación estable de depósito, en el entorno de los 10.000 kgs./mes, que superan las perspectivas iniciales previstas en 7.000 kgs./mes. En la caracterización el porcentaje presente de textil es del 3'69%, ello supondría que restaría por reciclar 1.038 Tn./año. Nuestro ratio está en 1'86 kgs./hab./año, que está en un orden general cuando se usa un ratio de contenerización similar al nuestro, o sea de 1 contenedor por cada 3.100 habitantes.



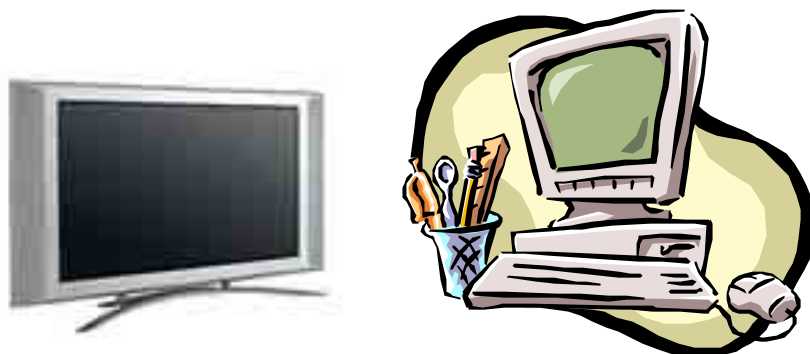
RECOGIDA SELECTIVA DE TEXTIL
AÑO 2.003

MES	TOTAL
ENERO	9.045
FEBRERO	7.845
MARZO	10.196
ABRIL	11.209
MAYO	13.156
JUNIO	12.772
JULIO	11.950
AGOSTO	9.946
SEPTIEMBRE	13.432
OCTUBRE	17.675
NOVIEMBRE	11.327
DICIEMBRE	9.142
TOTAL	137.695

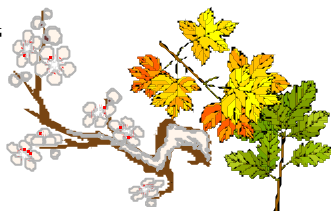


E7) LINEA GRIS Y MARRON

La separación en la recogida de voluminosos urbanos nos ha permitido mantener el reciclaje de ordenadores, radios, televisores, etc.. El ratio actual supone 0'38 kgs./hab./año.



E8) PODA Y JARDINERÍA



En su conjunto se ha producido una disminución de 97.655kgs. reciclables, para un total de 430.685 kgs.; ello supone un ratio de 5'81 kgs./hab./año.



ANÁLISIS DE LOS DATOS DE LOS RESIDUOS URBANOS EN BASE A LA CARACTERIZACION

Vamos a utilizar la caracterización de residuos realizada en Junio de 2000, si bien sigue sin existir un patrón de medida común dada la pluralidad de servicios que se realizan, lo que impide identificar de forma igual los resultados de su analítica. Es por ello que los porcentajes y ratios publicados no son todavía comparables entre sí. De entre ellos el más ajustado podría ser el de kg/hab/año.

El dato medio de la población este año 2.003 ha sido oficialmente, de 74.100 habitantes, con lo cual el ratio de generación global, excluidos los R.C.D., quedaría en 1'63 kg/hab/día para 44.197.552 Kg. recogidos o su equivalente de 596'46 kg/hab/año.



Si atendemos a los 2 grandes grupos serían:

R.D. generados	31.774.643 Kg.	428'81 kg/hab/año	1'175 kg/hab/día
RICIA generados	12.422.909 Kg.	167'65 kg/hab/año	0'46 kg/hab/día

Si observamos los que corresponderían a la valorización, 32.418.730 Kg., nos daría 437'50 Kg/hab/año o su equivalente de 1,199 Kg/hab/día.



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

R.D. Y R.I.C.I.A. RECUPERADA

Residuos Domiciliarios

AÑO 2.003							
R.D.	% en peso	kgs. Generados	Kgs. Recogidos	% recuperado sobre vertidos	RD recuperado	Cantidad recup. kgs/hab/año	kgs/hab/año generados
Materia orgánica	28,08%	7.903.847 kg					106,66 kg.
Vidrio	7,16%	2.015.368 kg	1.720.895 kg	46,06%	3,30%	23,22	27,20 kg.
Papel-cartón	32,06%	9.024.121 kg	3.988.220 kg	30,65%	9,83%	53,82	121,78 kg.
Envases	16,06%	4.520.504 kg	669.960 kg	12,91%	2,07%	9,04	61,01 kg.
Madera	2,94%	827.540 kg	489.240 kg	37,15%	1,09%	6,60	11,17 kg.
Metales	0,01%	2.815 kg					0,04 kg.
Textiles	3,69%	1.038.646 kg	137.695 kg	11,71%	0,43%	1,86	14,02 kg.
Línea gris y marrón	1,65%	464.435 kg	28.337 kg				6,27 kg.
Pilas	0,12%	33.777 kg	9.018 kg	21,07%	0,03%	0,12	0,46 kg.
Pod. y jard.	4,94%	1.390.491 kg					18,77 kg.
Otros	3,29%	926.056 kg					12,50 kg.
TOTALES	100,00%	28.147.600 kg	7.043.365 kg		25,02%	94,67	379,88 kg.
Kilogramos de R.D. por habitante y día							1,041 kg.

Residuos Industriales Comerciales e Institucionales Asimilables

AÑO 2.003							
R.I.C.I.A.	% en peso	kgs. Recogidos	Kgs. De Selectivas	% recuperado sobre recogido	RICIA recuperada	Cantidad recup. kgs/hab/año	kgs/hab/año generados
R.U. Comercios		2.917.660 kg					39,37 kg.
Industrial Puro		1.225.050 kg					16,53 kg.
Industrial Mezcla		53.860 kg					0,73 kg.
Inertes		1.649.360 kg					
Voluminosos		293.350 kg					3,96 kg.
Cartón comercial		1.577.222 kg	1.577.222 kg		12,70%	21,29	21,29 kg.
Cartón Despan.		1.807.442 kg	1.807.442 kg		14,55%	24,39	24,39 kg.
Madera Industrial		1.858.730 kg	1.858.730 kg		14,96%	25,08	25,08 kg.
Vidrio comercial		117.920 kg					
Reciplast		27.530 kg	27.530 kg		0,22%	0,37	0,37 kg.
Neumáticos		7.760 kg	7.760 kg		0,06%	0,10	0,10 kg.
Podá y jardinería		20.805 kg	20.805 kg		0,17%	0,28	0,28 kg.
Ikerloria		409.880 kg	409.880 kg		3,30%	5,53	5,53 kg.
Metálicos		456.340 kg	456.340 kg		3,67%	6,16	6,16 kg.
TOTALES		12.422.909 kg	6.165.709 kg	49,63%	49,63%	83,21	167,65 kg.
Kilogramos de R.I.C.I.A. por habitante y día							0,459 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 de madera ya comentada anteriormente a causa de la evolución del reciclaje que admite ahora los muebles, carpinterías y similares, es decir, la madera tratada.

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

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	Residuo reciclable presente en contenedor verde		Material recuperado en recogida selectiva	Generación total de residuo reciclable	Objetivo mínimo de reciclado por cada material		Nivel de cumplimiento de objetivos de reciclado
	kg/año	% R.U.	kg/año	kg/año	kg/año	%	%
Envase de vidrio	2.015.368	7,16%	1.838.815	3.834.480	575.172	15%	47,95%
Envases papel-cartón	9.024.121	32,06%	5.795.662	14.819.783	2.222.967	15%	39,11%
Envases "ligeros"	4.520.504	16,06%	669.960	5.190.465	778.570	15%	12,91%
TOTAL	15.559.993	55,28%	8.304.437	23.844.727	5.961.182	25%	34,83%



Ahora bien, ha habido una actualización de los porcentajes de reciclabilidad de la directiva de envases para su cumplimiento antes del 31/12/2008 y que modificará el cuadro anterior del siguiente modo:

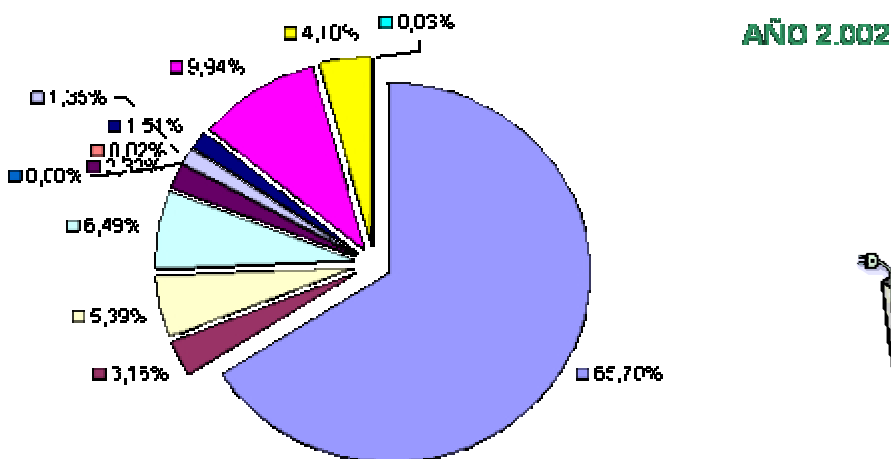
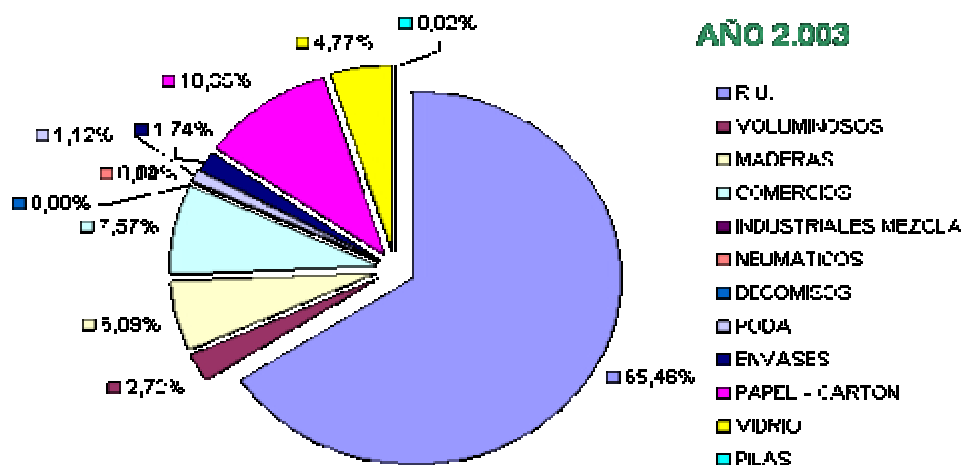
NIVEL DE CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS DE RECICLADO Y VALORIZACION DE LA DIRECTIVA 94/62/CE Y LA LEY 11/1.997, SEGÚN MODIFICACIÓN DE LA D.E. DEL 6/05/03, EN EL AMBITO DE LA MANCOMUNIDAD DE TXINGUDI							
MATERIAL DE ENVASE	Residuo reciclable presente en contenedor verde		Material recuperado en recogida selectiva	Generación total de residuo reciclable	Objetivo mínimo de reciclado por cada material		Nivel de cumplimiento de objetivos de reciclado
	kg/año	% R.U.	kg/año	kg/año	kg/año	%	%
Envase de vidrio	2.015.368	7,16%	1.838.815	3.834.480	2.300.688	60%	47,95%
Envases papel-cartón	9.024.121	32,06%	5.795.662	14.819.783	8.891.870	60%	39,11%
Envases "ligeros"	4.520.504	16,06%	669.960	5.190.465	1.167.855	22,5%	12,91%
TOTAL	15.559.993	55,28%	8.304.437	23.844.727	13.114.600	55%	34,83%



Finalmente podemos ver la evolución del año 2.003 respecto al 2.002 en datos de recogida totales y también desde la perspectiva del crecimiento comparativo.

VARIACIONES RESPECTO AL AÑO 2.002

TIPO DE RESIDUO	AÑO 2.002	AÑO 2.003	VARIACIÓN
R.U.	25.764.290	25.229.940	-2,07%
VOLUMINOSOS	1.237.600	1.049.510	-15,20%
MADERAS	2.112.167	2.347.970	11,16%
COMERCIOS	2.546.260	2.917.660	14,59%
INDUSTRIALES MEZCLA	909.820	53.860	-94,08%
NEUMATICOS	6.980	7.760	11,17%
DECOMISOS	0	0	0,00%
PODA	528.340	430.685	-18,48%
ENVASES	592.860	669.960	13,00%
PAPEL - CARTON	3.898.281	3.988.220	2,31%
VIDRIO	1.608.070	1.838.815	14,35%
PILAS	10.336	9.018	-12,75%
TOTALES	39.215.004	38.543.398	-1,71%



F) RESIDUOS INDUSTRIALES

Durante el año 2003 se han observado dos fases en el comportamiento de la industria implantada en la comarca. En el primer semestre del año se detecta una tendencia suave a la baja en la generación de residuos, pero a partir de las vacaciones de agosto se observa un fuerte incremento, en la producción de los mismos observándose que: comparativamente mes por mes los datos observados son los más elevados desde el inicio de la recogida de residuos industriales por parte de SERVICIOS DE TXINGUDI, S.A.; la producción total de residuos del año 2003, en las zonas industriales se ha incrementado ligeramente con relación al año 2.002 en un 6,28%.

RESIDUOS	2003	2002	INCREMENTO % 2003 - 2002
Industriales Inertes	1.460.580	1.207.320	20,98%
Industriales Inertes mezcla	1.540	754.260	-99,80%
Industrial orgánico y asimilable	1.225.050	813.580	50,58%
Maderas - Palets industriales	1.858.730	1.54.780	12'33%
Cartón industrial	1.577.222	1.512.714	4,26%
Voluminosos Industrial	293.350	271.980	7,86%
Neumáticos	7.760	6.980	11,17%
Metálicos	456.340	409.240	11,51%
R.C.D.	2.423.040	2.244.130	7,97%
TOTAL	9.303.612	8.874.984	4'83%

CONSIDERACIONES:

- Hay un ligero incremento en los residuos industriales inertes en relación al año 2.002; este incremento puede basarse en el incremento del número de empresas y en un ligero aumento de la producción. El incremento experimentado por los residuos industriales inertes de 2.002 a 2.003 de 253.260 Kg., es decir el 20.98 %.
- La disminución de los residuos industriales inertes mezcla se debe a la continuación con las medidas adoptadas en el año 2.002, de rechazo de los contenedores que presentan residuos reciclables mezclados, se reparte parcialmente la diferencia entre los residuos industriales inertes, los residuos industriales orgánicos y asimilables y las selectivas de cartón y madera respectivamente.
- Los residuos industriales orgánicos y asimilables han sufrido un incremento muy importante debido principalmente a la mejor separación de los residuos por tipos realizada por los propios industriales.
- Durante el año 2.003 se ha realizado una caracterización de los residuos industriales inertes, en cinco viajes, que ha dado los siguientes resultados:

Material	Total muestras en Kgs.	% Medio (Peso)
Materia orgánica Putrescible:	6,690	0,55%
Restos de Comida sin Cocinar	3,940	0,32%
Restos de comida Cocinada	2,750	0,22%
Restos de Podas y Jardinería	0,000	0,00%
Papel Cartón:	67,820	5,54%
Papel Impreso	3,180	0,26%
Periódicos	0,520	0,04%
Revistas y folletos	0,100	0,01%
Envases Cartoncillo Punto Verde	1,200	0,10%
Embalaje Cartón	12,280	1,00%
Papel Sucio/paños/pañales/otros	50,540	4,13%
Vidrio:	10,160	0,83%
Vidrio Plano	2,800	0,23%
Vidrio Hueco	7,360	0,60%
Envases Ligeros Plásticos	137,340	11,23%
PET	4,440	0,36%
PEAD	33,880	2,77%
PVC	0,360	0,03%
PEBD	82,170	6,72%
PP	4,010	0,33%
PS	12,480	1,02%
Envases Ligeros Metálicos:	4,700	0,38%
Hojalata	3,360	0,27%
Aluminio	1,340	0,11%
Metales Férricos No Envases:	2,380	0,19%
Otros Envases:	0,100	0,01%
Complejos/Briks	0,100	0,01%
Residuos Peligrosos del Hogar:	11,090	0,91%
Medicamentos	0,000	0,00%
Pilas	0,000	0,00%
Pinturas/Barnices/Aerosoles	6,290	0,51%
Otros	4,800	0,39%
Misceláneos:	71,200	5,82%
Textiles	66,080	5,40%
Madera Tratada	1,630	0,13%
Madera sin Tratar	3,490	0,29%
Voluminosos:	0,800	0,07%
Otros (Cable)	0,800	0,07%
Pequeños Electrodomésticos	0,000	0,00%
Inertes:	910,820	74,47%
PEBD (Grandes plásticos)	71,910	5,88%
Otros Plásticos	395,880	32,37%
Caucho/Goma	270,320	22,10%
Finos/Tierras/Cenizas	0,440	0,04%
Cerámica	1,930	0,16%
Piedra y Petreos	0,020	0,00%
Fibra de vidrio	111,470	9,11%
Piezas de automoción	15,000	1,23%
Circuitos impresos	43,850	3,59%

TOTAL	1223,100	100,00%
--------------	-----------------	----------------

- El incremento experimentado por las maderas y palets se debe a una mejor separación de las maderas de los voluminosos industriales y a la recogida selectiva de la madera de carpinterías, que comienza a ser efectiva a partir de mayo de 2002. El incremento, con relación al año 2.002 ha sido de 203.950 Kg., es decir un 12'33%.
- El incremento experimentado por el cartón industrial de 64.508 Kg., o sea el 4.26%, se ha debido principalmente a la incidencia de la medida tomada para el control de los contenedores que ha obligado a las empresas a separar más adecuadamente sus residuos, así como también a un aumento de la concienciación. El equipo dedicado a ello ha visto incrementado el número de puntos de recogida con una menor cantidad de peso en cada punto.
- Los voluminosos industriales son llevados a San Narciso, donde son separados en las fracciones reciclables. También hay que añadir a ello la retirada total de los contenedores comunes de los polígonos industriales y los puntos de depósito de voluminosos.
- El polígono industrial de Arretxe Ugalde al final del año 2003, está sobre el 80% de su capacidad, y estando en fase de ejecución de obras Zaisa III, Eskortza Txumarra así como Bidaurre Ureder..

EVOLUCION DEL SERVICIO

Podemos observar la evolución de los usuarios en la recogida industrial:

	Año 2003	Año 2002
Evolución en el N° de empresas con servicio directo a puerta, con un aumento de 66 empresas, debido a la puesta en marcha de nuevos polígonos industriales.	587	521
N° de contenedores recogidos por año, en los recorridos de industrial orgánico, industrial inerte y carpinterías.	43.240	41.478
Peso medio por contenedor	62,15	66,91

De todo ello podemos interpretar que:

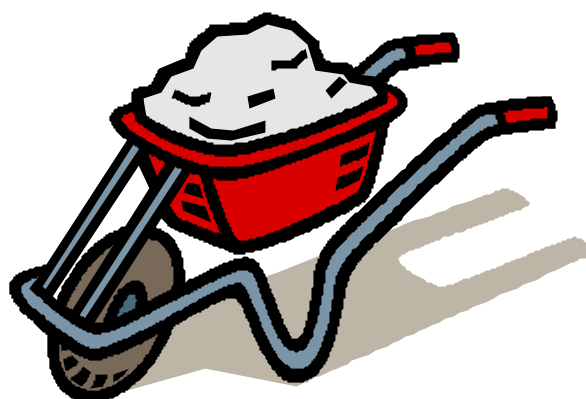
- Hay una evolución considerable en la forma de sacar los residuos por parte de los industriales, pues se constata un aumento de las empresas usuarias con contenedores cedidos por el servicio de recogida o de su propiedad, lo que ha supuesto un aumento del número de contenedores volcados al camión, siendo sin embargo menor el número de toneladas recogidas.
- El incremento del número de contenedores propios normalizados instalados en las empresas se debe a la adquisición de los mismos, por parte de estas empresas directamente.
- Hay un cambio en la forma de recogida de voluminosos industriales, pues se les indica a los "ventaneros" que lleven estos residuos al D.A.R. de San Narciso. De esta manera se eliminan los puntos negros de depósito en zonas industriales.

- La Mancomunidad de San Marcos al admitir también como maderas reciclables a los muebles y maderas tratadas, se incrementa la cantidad de madera reciclada. También influye la incorporación total de los grandes productores (carpinterías industriales).
- En el D.A.R. de San Narciso se hace una mayor diferenciación de residuos, habilitándose una bañera para el pladur-escayola y otra bañera para los voluminosos urbanos, donde se depositan además de hacer la separación de las líneas marrón y gris.
- La bañera instalada en San Narciso para restos de poda y jardinería tiene un incremento de movimientos pasa de 24 movimientos el año 2.002 a 30 movimientos el año 2.003.



G) RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

En este grupo sólo nos referimos a aquellos que SERVICIOS DE TXINGUDI, S.A. transporta o deposita directamente, como consecuencia de un servicio directo o aquellos que subcontrata. Su carácter general es de escombros limpios que suele aprovecharse como material para cubrimiento y acondicionamiento en los vertederos de San Marcos, o Araso y por lo tanto tiene parcialmente su aprovechamiento secundario. De momento no hay referencia directa a las obras menores y mayores de construcción, o infraestructuras cuyos residuos generados están regulados y controlados mediante la Ley de Residuos 10/1998 y la Ordenanza de Residuos de SERVICIOS DE TXINGUDI, S.A. ya referida aunque seguimos trabajando para identificar su generación y depósito desde el mismo proyecto, mediante el correspondiente Plan Integral de Residuos de Construcción y Demolición.



En general una parte de bs residuos de obra menor se vienen depositando en el D.A.R. de San Narciso, cuyos datos exponemos seguidamente

D.A.R. SAN NARCISO

SAN NARCISO MOVIMIENTOS AÑOS 2002 -2003					
	2003		2002		2003 sobre 2002
	Nº de viajes	Peso	Nº de viajes	Peso	Peso
Escombros	173	1.194.600	162	994.690	20,10%
Línea Marrón y gris	16	29.823	13	26.480	12,62%
Maderas	167	342.560	169	391.130	-12,42%
Metálicos	31	456.340	17	24.340	1.774,86%
Mezcla Maderas	6	13.600	36	75.320	-81,94%
Neumáticos	1	7.760	1	6.980	11,17%
Pladur Escayola	18	61.820	11	35.170	75,77%
Plástico	54	116.200	56	116.210	-0,01%
Restos de Podas	27		22		
Vidrio Plano	18	85.440	19	83.040	2,89%
Voluminosos	145	253.750	156	226.280	12,14%
TOTAL	656	2.561.893	662	1.979.640	29,41%

En el D.A.R. de San Narciso se hace una mayor diferenciación de residuos, habilitándose una bañera para el pladur-escayola y otra bañera para bs voluminosos urbanos, donde se depositan además de hacer la separación de las líneas marrón y gris.



La bañera instalada en San Narciso para restos de poda y jardinería tiene un incremento de movimientos pasa de 24 movimientos el año 2.002 a 30 movimientos el año 2.003.

Cumple la función de un Garbigune o punto limpio, donde se pueden depositar los escombros de obras menores, neumáticos, residuos de línea marrón y gris, residuos de madera y cartón, voluminosos industriales, etc. para su traslado a depósito o planta de clasificación y/o tratamiento adecuado, pero no se admiten residuos peligrosos domésticos.

COMERCIAL

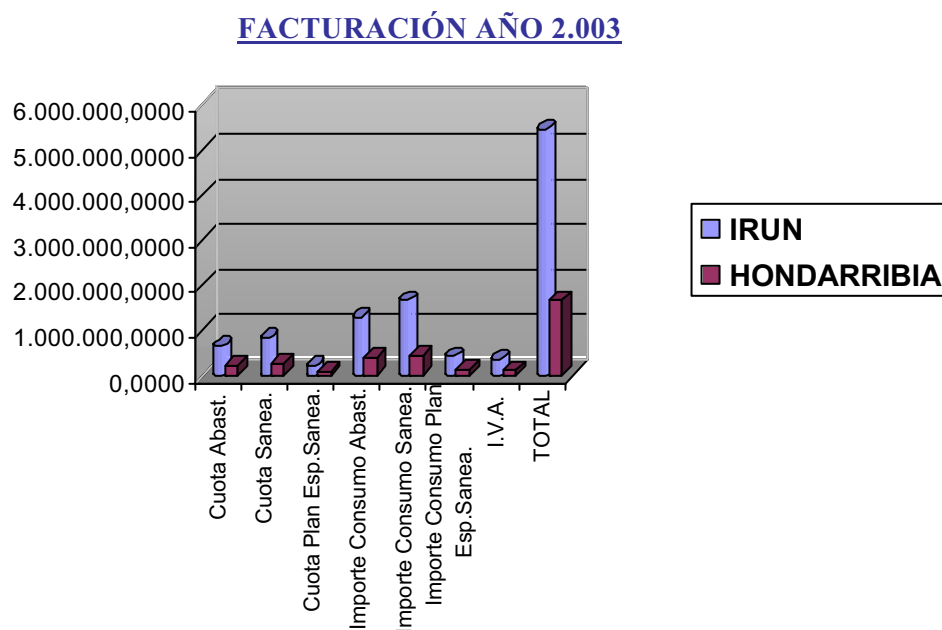
3) COMERCIAL

A) FACTURACIÓN

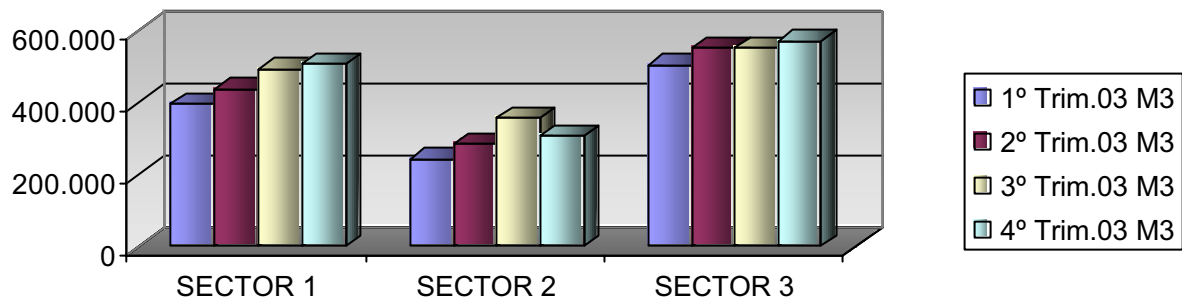
TOTAL FACTURACIÓN AGUA POR CONCEPTOS y MUNICIPIOS – Año 2.003

	IRUN	HONDARRIBIA	TOTAL
Cuota Abastecimiento	658.987,8310	228.464,8000	887.452,6310
Cuota Saneamiento	839.877,5040	280.457,6870	1.120.335,1910
Cuota Plan Especial Saneamiento	216.649,3740	75.110,2400	291.759,6140
Importe Consumo Abastecimiento	1.304.729,6270	386.244,2630	1.690.973,8900
Importe Consumo Saneamiento	1.670.897,3790	459.559,4070	2.130.456,7860
Importe Consumo Plan Esp.Sanea.	428.957,9630	126.986,7050	555.944,6680
I.V.A.	358.406,9774	108.977,6172	467.384,5946
TOTAL	5.478.506,6554	1.665.800,7192	7.144.307,3746

GRÁFICA FACTURACIÓN - Año 2.003



M3 FACTURADOS

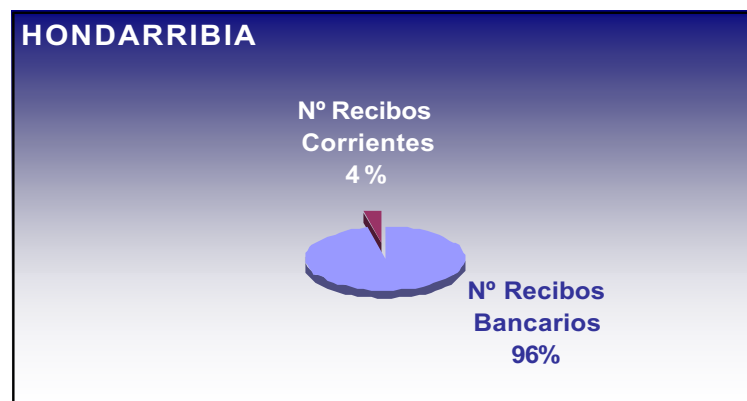
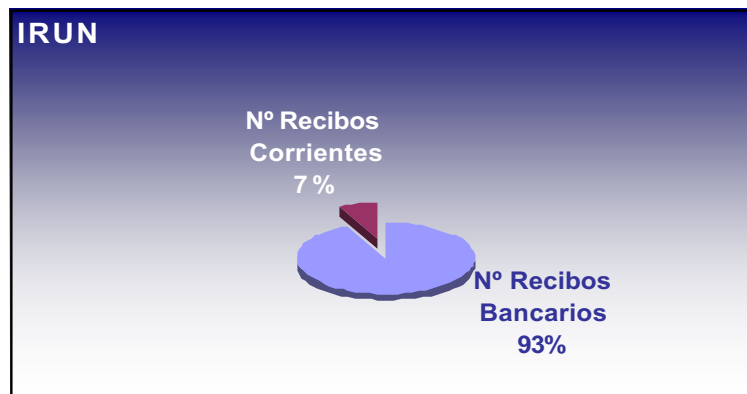


M³ ANUALES FACTURADOS SEGÚN TIPO TARIFA

	IRUN	HONDARRIBIA	TOTAL
Domésticos	2.767.348	827.063	3.594.411
No Domésticos	1.230.124	343.834	1.573.958
Combi. Vivienda-Jardín	37.524	21.945	59.469
Combi. Vivienda-Piscina	1.803	3.983	5.786
TOTAL	4.036.799	1.196.825	5.233.624

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	109.560	7.675.480,82	33.822	2.234.357,60	143.382	9.909.838,42
Corrientes	8.085	776.391,01	1.314	156.724,83	9.399	933.115,84
TOTAL	117.645	8.451.871,83	35.136	2.391.082,43	152.781	10.842.954,26



ESTADÍSTICA CONTADORES SEGÚN TARIFA

ESTADÍSTICA DE CONTADORES																
CALIBRE	Sector 1				Sector 2				Sector 3				IRUN	HONDARRIBIA	TOTAL	
	Tarifa 1	Tarifa 2	Tarifa 3	Tarifa 4	Tarifa 1	Tarifa 2	Tarifa 3	Tarifa 4	Tarifa 1	Tarifa 2	Tarifa 3	Tarifa 4				
13 mm.	8.593	1.878	2	0	4.164	1.129	19	1	7.969	1.499	13	1	19.955	5.313	25.268	
15 mm.	2.908	321	72	1	1.677	150	113	1	2.029	410	113	3	5.857	1.941	7.798	
20 mm.	341	161	2	0	764	97	35	3	510	147	46	0	1.207	899	2.106	
25 mm.	28	33	0	0	84	23	2	3	33	42	0	0	136	112	248	
30 mm.	9	20	1	0	15	24	0	2	8	32	0	0	70	41	111	
40 mm.	24	21	0	0	13	29	0	0	3	33	0	0	81	42	123	
50 mm.	4	4	0	0	1	11	0	0	13	0	0	0	21	12	33	
65 mm.	0	0	0	0	0	1	0	0	0	4	0	0	4	1	5	
80 mm.	1	0	0	0	0	1	0	0	0	3	0	0	4	1	5	
100 mm.	0	0	0	0	0	1	0	0	0	4	0	0	4	1	5	
TOTAL	11.908	2.438	77	1	6.718	1.466	169	10	10.565	2.174	172	4	27.339	8.363	35.702	
	14.424				8.363				12.915							

TARIFA 1
TARIFA 2
TARIFA 3
TARIFA 4



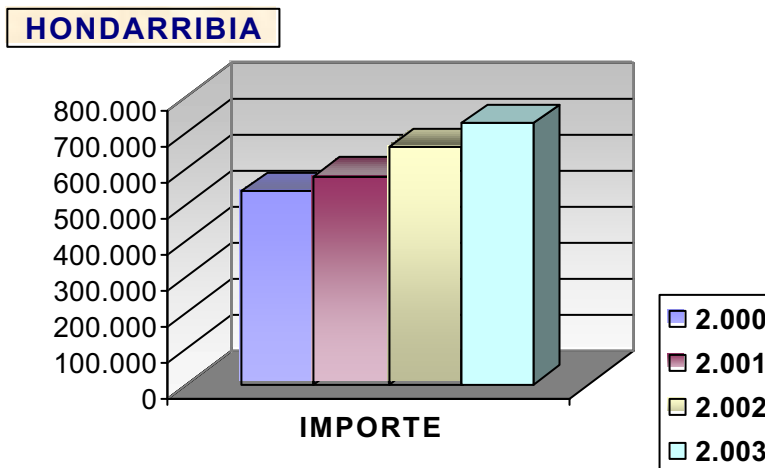
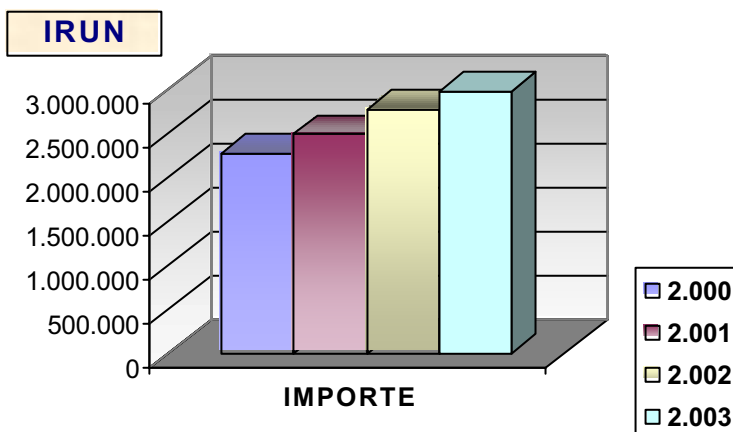
Tarifa consumos Domésticos
 Tarifa consumos No Domésticos
 Tarifa combinada consumos Vivienda - Jardín
 Tarifa combinada consumos Vivienda - Piscina

FACTURACIÓN BASURA – AÑO 2.003

Tarifa	DESCRIPCIÓN	TOTAL IRUN		HONDARRIBIA		TOTALES	
		Nº Recibos	Importe	Nº Recibos	Importe	Nº Recibos	Importe
1	Domicilios Particulares	92.603	1.535.123,69	28.450	470.113,71	121.053	2.005.237,40
2	Alimentación y Bebidas - Hasta 25 m2	193	10.037,52	45	2.326,63	238	12.364,15
2	Alimentación y Bebidas - Entre 26 - 50 m2	387	32.124,28	75	6.240,95	462	38.365,23
2	Alimentación y Bebidas - Entre 51 - 100 m2	387	44.057,60	54	6.178,52	441	50.236,12
2	Alimentación y Bebidas - Entre 101 - 250 m2	140	25.369,91	31	5.606,52	171	30.976,43
2	Alimentación y Bebidas - Entre 251 - 500 m2	16	4.285,48	4	1.071,36	20	5.356,84
2	Alimentación y Bebidas - Más de 500 m2	28	9.599,40	8	2.742,68	36	12.342,08
3	Hoteles, hostales - Hasta 8 Habitaciones	20	1.285,64	32	2.057,00	52	3.342,64
3	Hoteles, hostales - Entre 9 y 16 Habitaciones	20	2.571,28	15	1.840,85	35	4.412,13
3	Hoteles, hostales - Más de 16 Habitaciones	19	3.979,36	16	3.428,36	35	7.407,72
4	Residencias, albergues, Colonias, etc	20	5.118,76	9	1.928,47	29	7.047,23
5	Comercio en general, Cines, Peluquerías	3.430	177.629,29	465	24.146,52	3.895	201.775,81
6	Bancos y Entidades Financieras	145	24.131,68	36	5.991,32	181	30.123,00
7	Talleres y Fábricas, Almacenes - Hasta 50 m2	507	15.724,55	79	2.465,17	586	18.189,72
7	Talleres y Fábricas - Entre 50 - 100 m2	656	34.077,57	110	5.708,42	766	39.785,99
7	Talleres y Fábricas - Entre 101 - 200 m2	737	68.517,11	95	8.783,28	832	77.300,39
7	Talleres y Fábricas - Entre 201 - 350 m2	726	90.091,72	57	7.114,67	783	97.206,39
7	Talleres y Fábricas - Entre 350 - 500 m2	199	30.919,85	12	1.872,28	211	32.792,13
7	Talleres y Fábricas - Más de 500 m2	664	149.742,89	19	4.347,85	683	154.090,74
8.1	Sociedades Culturales, Recr. SIN COCINA	210	6.636,15	34	1.092,83	244	7.728,98
8.2	Sociedades Culturales, Recr. CON COCINA	157	8.376,19	70	3.749,24	227	12.125,43
9	Garaje - Parking - Hasta 100 m2	0	0,00	0	0,00	0	0,00
9	Garaje - Parking - Más de 100 m2	28	1.199,92	0	0,00	28	1.199,92
10	Ambulatorios	8	2.571,28	4	1.285,64	12	3.856,92
11	Hospitales	0	0,00	0	0,00	0	0,00
12	Camping, por PLAZA ** 60 Plazas	0	0,00	4	1.799,80	4	1.799,80
12	Camping, por PLAZA ** 85 Plazas	0	0,00	4	2.549,72	4	2.549,72
13	Despachos Profesionales	616	19.655,31	77	2.474,94	693	22.130,25
14	Bajeras sin actividad ni uso, no uti. ALMACÉN	3.401	57.371,69	513	9.669,12	3.914	67.040,81
15	Actividades no recogidas en otros epígrafes	7	449,96	4	257,12	11	707,08
16	Gran Productor - Importe por Contenedor	192	208.239,63	44	50.967,76	236	259.207,39
17	Otros Servicios : A convenir con la Admin.	102	5.699,50	4	317,28	106	6.016,78
19	Estable.Hostelería - Hasta 25 m2	19	1.304,35	0	0,00	19	1.304,35
19	Estable.Hostelería - Entre 26 - 50 m2	212	21.867,52	44	4.576,68	256	26.444,20
19	Estable.Hostelería - Entre 51 - 100 m2	677	94.020,55	190	26.438,02	867	120.458,57
19	Estable.Hostelería - Entre 101 - 250 m2	479	94.242,07	143	28.261,09	622	122.503,16
19	Estable.Hostelería - Entre 251 - 500 m2	62	17.928,16	12	3.469,96	74	21.398,12
19	Estable.Hostelería - Más de 500 m2	24	8.887,12	12	4.443,56	36	13.330,68

20	Cines y Teatros	0	0,00	0	0,00	0	0,00
21	Multicines	4	665,72	0	0,00	4	665,72
22	Peluquerías,C.Estética, modistas, galerías	736	30.518,89	134	5.532,71	870	36.051,60
23	Centros Escolares	76	5.533,64	27	1.917,10	103	7.450,74
24	Academias de enseñanza	271	8.374,29	77	2.402,76	348	10.777,05
25	Oficinas y Gestorías	1.849	98.298,24	172	9.102,81	2.021	107.401,05
26	Recogida específica a puerta viv.diseminadas	0	0,00	0	0,00	0	0,00
28	Talleres Metalúrgicos	154	7.961,79	7	318,35	161	8.280,14
30	Fruterías	89	9.150,59	5	520,09	94	9.670,68
31	Agroturismos Sin Restaurante	0	0,00	4	166,44	4	166,44
TOTALES		110.270	2.973.340,14	31.197	725.277,58	141.467	3.698.617,72

COMPARATIVA DATOS FACTURACIÓN BASURA AÑOS 2.000 – 2.001 – 2.002 - 2003

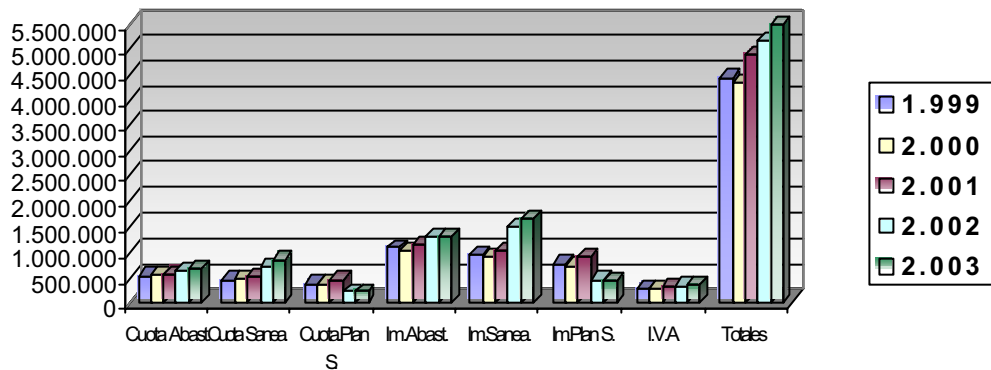


COMPARATIVA DATOS AÑO 1.999 – 2.000 – 2.001 – 2.002 - 2003

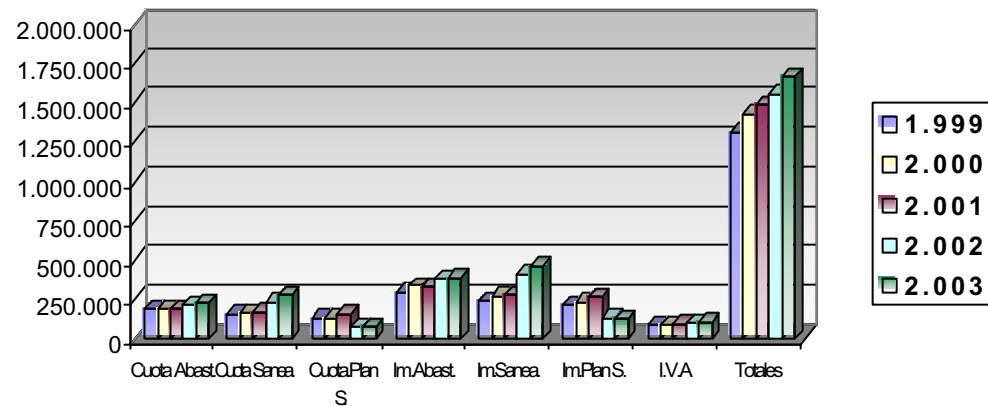
IRUN	AÑO	m3 Domésticos	m3 No Domésticos	m3 Combi. Viv. Jardín	m3 Combi. Viv. Piscina	TOTAL	Cuota Abast.	Cuota Sanea.	Cuota. Plan S.	Im. Abast.	Im. Sanea.	Im. Plan S.	I.V.A	Totales
	1999	2.812.823	1.193.287	4.223	127	4.010.460	527.783,3231	456.390,6458	373.272,9557	1.083.294,6883	940.746,6854	769.534,5281	290.572,0794	4.441.594,9058
	2000	2.637.850	1.083.318	8.177	549	3.729.894	535.629,9749	469.263,8503	381.705,3598	1.035.724,3819	907.601,1203	738.457,5866	284.786,7609	4.353.169,0347
	2001	2.726.989	1.204.940	18.694	1.736	3.952.359	556.954,1848	497.346,2912	445.806,1255	1.136.048,5798	1.014.810,9516	909.057,4868	319.201,6576	4.879.225,2774
	2002	2.763.277	1.240.503	27.587	1.743	4.033.110	627.910,9200	727.358,7890	217.782,5830	1.301.034,7650	1.507.560,8260	451.295,4150	338.306,0309	5.171.249,3289
	2003	2.767.348	1.230.124	37.524	1.803	4.036.799	658.987,8310	839.877,5040	216.649,3740	1.304.729,6270	1.670.897,3790	428.957,9630	358.406,9774	5.478.506,6554

HONDARRIBIA	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
	1999	772.550	316.199	1.729	2.663	1.093.141	187.691,6928	155.334,5714	132.716,7370	298.207,2831	240.129,6563	211.655,8725	85.806,1375	1.311.541,9506
	2000	872.302	335.028	5.452	1.902	1.214.684	189.294,6342	158.804,5749	134.923,5753	335.313,8065	274.597,7666	239.075,0304	93.240,6573	1.425.250,0451
	2001	828.980	319.546	12.110	3.928	1.164.564	192.781,6162	165.175,6638	154.293,4682	330.647,6807	276.564,9394	264.581,9240	96.883,1753	1.480.928,4675
	2002	812.048	346.068	13.984	6.703	1.178.803	215.009,7720	239.337,6480	74.573,0510	378.351,6280	412.348,6740	131.241,3870	101.560,3511	1.552.422,5111
	2003	827.063	343.834	21.945	3.983	1.196.825	228.464,8000	280.457,6870	75.110,2400	386.244,2630	459.559,4070	126.986,7050	108.977,6172	1.665.800,7192

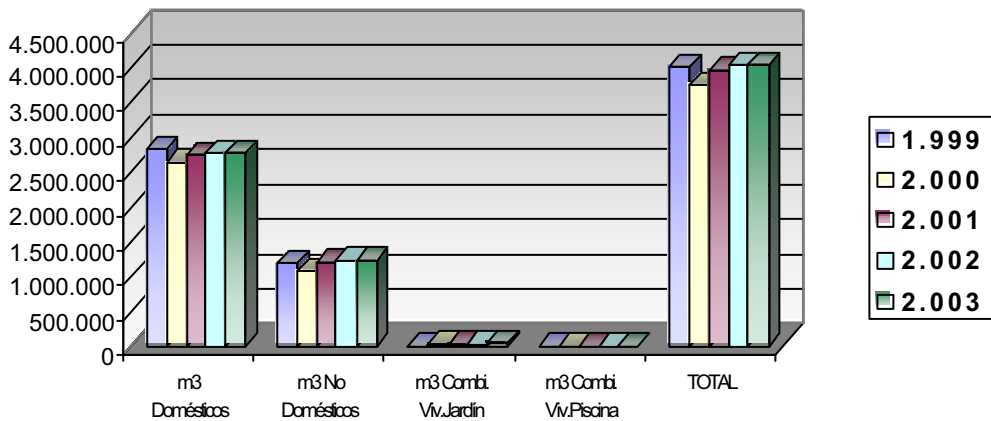
FACTURACIÓN AGUA - AÑOS 1999 - 2000 - 2001 - 2002 - 2003



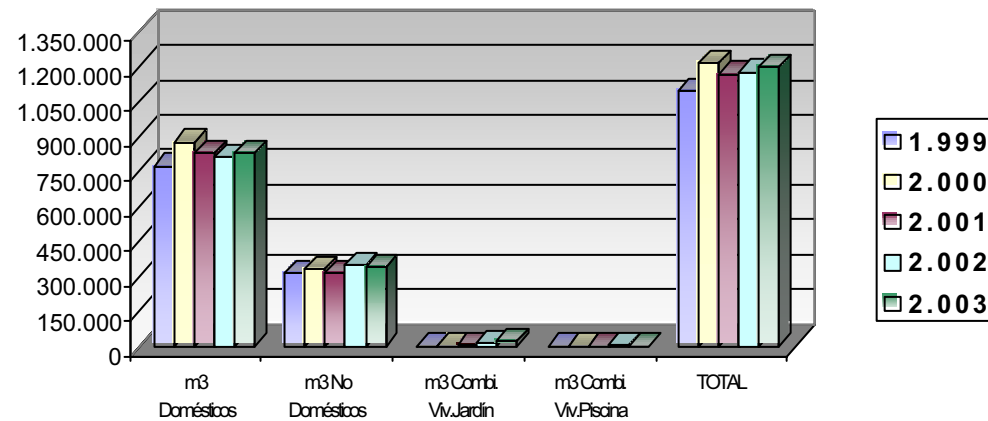
FACTURACIÓN AGUA - AÑOS 1999 - 2000 - 2001 - 2002 - 2003



m3 AÑOS 1999 - 2000 - 2001 - 2002 - 2003

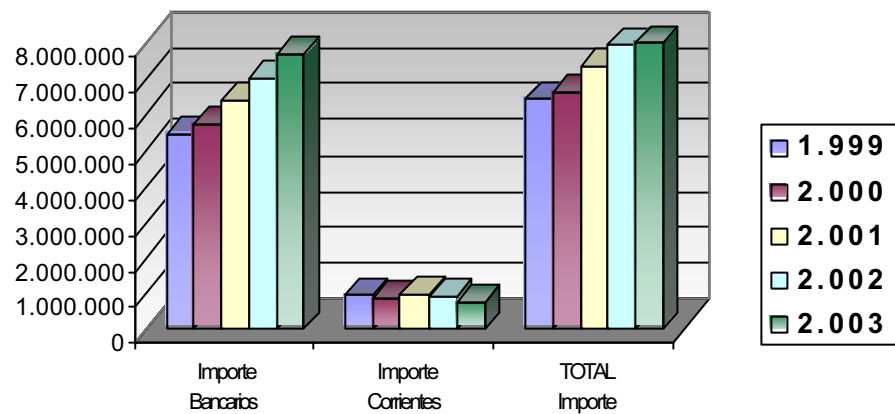


m3 AÑOS 1999 - 2000 - 2001 - 2002 - 2003

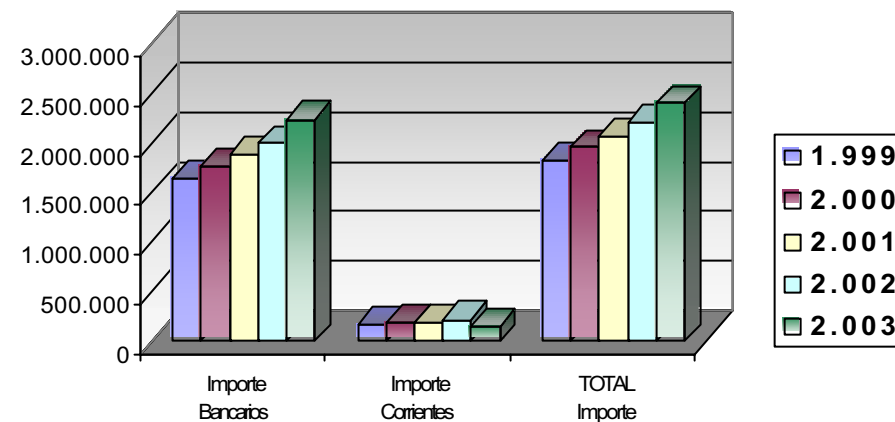


IRUN						
AÑO	Nº Recibos Bancarios	Importe Bancarios	Nº Recibos Corrientes	Importe Corrientes	TOTAL Recibos	TOTAL Importe
1.999	95.857	5.465.835,73	12.443	956.245,57	108.300	6.422.081,30
2.000	99.019	5.730.545,41	11.336	893.238,65	110.355	6.623.784,06
2.001	102.505	6.403.433,47	10.412	963.501,49	112.917	7.366.934,96
2.002	105.992	7.034.894,73	9.252	907.675,70	115.244	7.942.570,43
2.003	109.560	7.675.480,82	8.085	776.391,01	117.645	8.451.871,83
HONDARRIBIA						
AÑO	Nº Recibos Bancarios	Importe Bancarios	Nº Recibos Corrientes	Importe Corrientes	TOTAL Recibos	TOTAL Importe
1.999	30.532	1.647.846,93	2.073	173.822,38	32.605	1.821.669,31
2.000	31.433	1.768.456,86	1.866	192.482,02	33.299	1.960.938,88
2.001	31.800	1.876.950,63	1.736	186.790,10	33.536	2.063.740,72
2.002	32.383	1.985.981,30	1.562	224.658,98	33.945	2.210.640,28
2.003	33.822	2.234.357,60	1.314	156.724,83	35.136	2.391.082,43

FACTURACIÓN SEGÚN FORMA PAGO AÑOS 1999 - 2000 - 2001 - 2002 - 2003



FACTURACIÓN SEGÚN FORMA PAGO AÑOS 1999 - 2000 - 2001 - 2002 - 2003



B) CONTRATACIÓN

MOVIMIENTOS DE CONTRATACIÓN - AÑO 2.003	
ALTAS	3.966
BAJAS	3.189

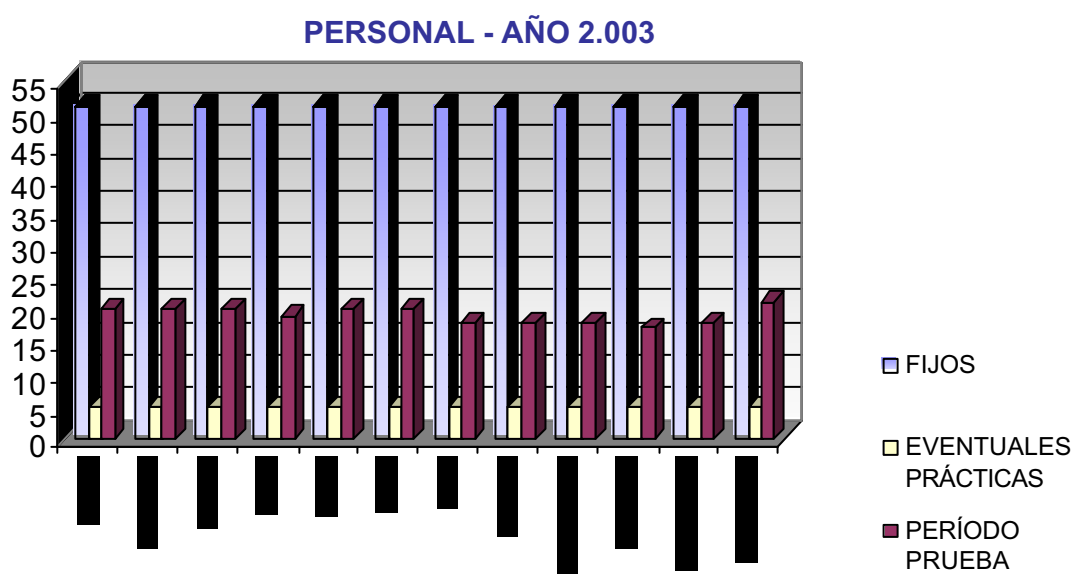
C) LECTURAS

LECTURAS DE CONTADORES SEGÚN ORIGEN	
ORIGEN	NÚMERO
Alta Contrato	3.266
Baja Contrato	1.397
Cambio Contador	21.509
Correo	587
Teléfono	2.382
PDA	146.343
Trabajos	518
TOTAL	176.002

PERSONAL

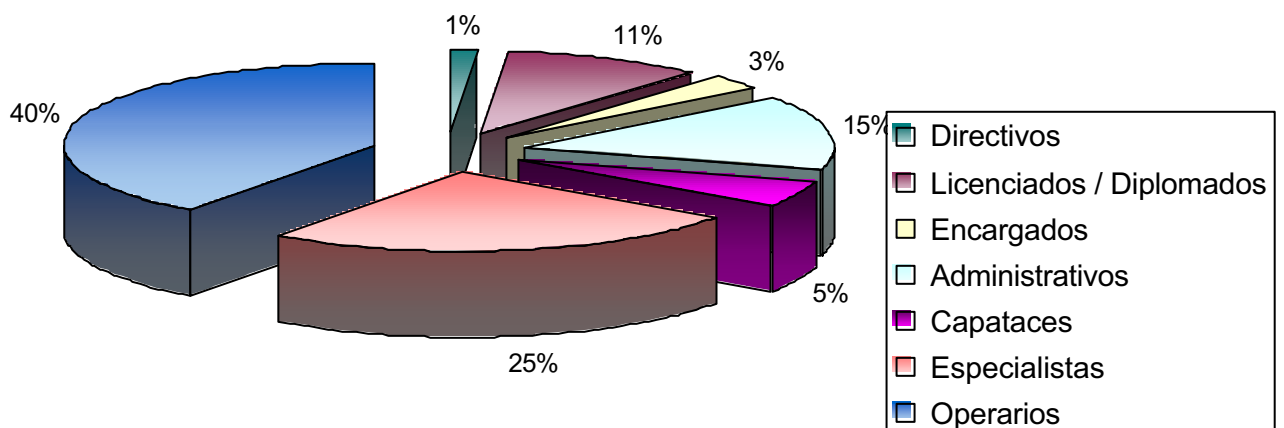
4) PERSONAL

PERSONAL DE SERVICIOS DE TXINGUDI - TXINGUDIKO ZERBITZUAK, S.A. DURANTE EL AÑO 2.003				
MES	FIJOS	EVENTUALES PRÁCTICAS	PERÍODO PRUEBA	TOTAL
ENERO	51	5	20	76
FEBRERO	51	5	20	76
MARZO	51	5	20	76
ABRIL	51	5	19	75
MAYO	51	5	20	76
JUNIO	51	5	20	76
JULIO	51	5	18	74
AGOSTO	51	5	18	74
SEPTIEMBRE	51	5	18	74
OCTUBRE	51	5	17	73
NOVIEMBRE	51	5	18	74
DICIEMBRE	51	5	21	77



PLANTILLA MEDIA DURANTE EL AÑO 2.003	
Directivos	1
Licenciados / Diplomados	8
Encargados	2
Administrativos	11
Capataces	4
Especialistas	19
Operarios	30
TOTAL	75

PLANTILLA MEDIA - 2.003



SISTEMAS

DE

INFORMACIÓN

5) SISTEMAS DE INFORMACIÓN

A lo largo del año 2003, además del mantenimiento de todos los sistemas existentes en la empresa, tanto hardware como software así como de comunicaciones, se han realizado una serie de proyectos que han incidido en gran medida en el curso del Departamento. Estos proyectos han sido:

- Paso de Zona a Sector dentro del mundo Comercial: con la idea y objetivo de acercamiento al mundo Técnico la información recogida en el mundo Comercial, se han adecuado los sistemas para poder realizar todo el ciclo comercial: contratación, lecturas, facturación, gestión cobro, etc. desde una perspectiva nueva liderada por el concepto de pertenencia de Cliente a un Depósito. Con esta concepción intentamos disponer de un mayor control sobre el consumo de agua en nuestros clientes al controlar la entrada de agua en los depósitos y el volumen de metros cúbicos facturados y detectar las posibles pérdidas en la red.
- Renovación del Parque de Contadores: se ha procedido a realizar el cambio de contadores en los clientes de la Mancomunidad pendientes, siendo en total el número de contadores del orden de 24.000. Se ha realizado en un periodo de tiempo de 6-7 meses con un alto grado de eficacia. Para ello se han adecuado los sistemas informáticos respondiendo a las expectativas creadas.
- Proceso de selección, adjudicación e instalación de una herramienta ERP: se ha procedido a la selección de una herramienta ERP (gestión empresarial completa), para lo que se han valorado diferentes. Tras este proceso de selección, se ha optado por la herramienta RPS implantada por la empresa Ekilan.
- Pabellón de Perujaran: a lo largo del año, muchos de los esfuerzos del departamento han ido encaminados a la preparación de la infraestructura necesaria para la nueva sede de la sociedad en Perujaran. Por ello, las partidas en las que se trabajado han sido: cableado estructurado, fibra óptica de conexión entre sedes, megafonía, equipos activos, telefonía, wireless, pasarelas, control de accesos, videovigilancia, tv, equipamiento informático a nivel de puestos de trabajo y servidores, actualización de licencias y traslado de las oficinas.
- Proyecto Mirakonta: Servicios de Txingudi lidera un proyecto financiado con fondos del Ministerio de Ciencia y Tecnología por medio del proyecto (Iberoeka y Profit) denominado ‘Sistema Hardware – Software reconfigurable para la captación y Transmisión de lecturas de contadores’. El objetivo de este proyecto es el diseño de un sistema que permita de una forma eficaz y económica la gestión remota de cualquier tipo de contador de agua estándar y que sea de adaptación en cualquier sistema de medida que incluya visualización mediante un display. Esta aplicación pretende:
 - Realizar un sistema universal para la lectura y gestión de la información de cualquier contador existente en el mercado.

- Minimizar costes de lectura de consumos y facturación.
 - Valorizar los datos de consumo para la gestión de alarmas y gestión en tiempo real de los consumos de agua totales permitiendo realizar previsiones de consumo.
 - Trazabilidad del ciclo total de distribución del agua.
 - Sistema económico y técnicamente avanzado que facilite que cumpla con los de bajo coste que haga rentable la aplicación del sistema en un amplio rango de casos.
- Proyecto GIRA: se han realizado diversas presentaciones de los diferentes módulos: Gestión de Clientes, Gestión de Residuos y Limpieza Viaria, Laboratorio estando avanzadas diferentes acciones comerciales. Asimismo, señalar que la Mancomunidad de Sasieta ha comenzado la explotación de su servicio con el módulo de Gestión de Residuos.
- Asimismo se ha presentado en la feria Municipalia (Lleida Octubre 2003) el proyecto Gira, además de pronunciar una ponencia sobre el mismo.
 - A lo largo del año se han ido incorporando unos dispositivos electrónicos de reconocimiento por medio de radiofrecuencia en los contenedores de RSU (Residuos Sólidos Urbanos) así como la instalación de antenas en los vehículos de recogida. Con este proyecto se pretende el reconocimiento automático en la recogida de residuos.

INFORME
DE
AUDITORIA

INFORME ECONÓMICO

7) INFORME ECONÓMICO 2.003

AGUA

El consumo de 2.003 ha sido de 5.233.624m³ frente a los 5.212.913m³ de 2.002.

Es de destacar que durante este ejercicio se ha renovado todo el parque de contadores y si bien no se han alcanzado los 5.562.102 m³ previstos, ha sido como consecuencia de que al reorganizarse la lectura de contadores, pasando de 4 zonas a 3 sectores, en función de la ubicación de los depósitos, se han modificado los periodos de lectura, por lo que no son comparativos 2.002 y 2.003. Esta situación, se regularizará en el ejercicio siguiente, manteniéndose para el presupuesto de 2.004 el mismo consumo previsto que para 2.003, es decir 5.562.102 m³.

La facturación por venta de energía ha pasado de 231.292,46 € a 185.942,56 €, lo que representa un descenso del 19,61%, debido a la incidencia directa que tiene la climatología sobre esta partida.

Otra partida importante en la que la desviación ha sido negativa es el capítulo de reparación y conservación de la Red de Saneamiento y Abastecimiento. Se han realizado varias acciones extraordinarias, destacando en Saneamiento la reparación del colector de la calle Monte Aldabe, del colector de impulsión de Hondartza y de las arquetas de impulsión de la Avda. Iparralde, y en Abastecimiento las reparaciones de agua potable en las calles Julián Gayarre y Navegantes, y la renovación de tuberías en las calles Olakineta y Llobregat.

Si bien durante 2.002 se creó una dotación a la provisión de insolvencias por un importe de 58.889 € con los saldos de abonados anteriores a 2.001, durante este ejercicio se han dotado 64.391€, correspondiendo solamente a Porcelanas 52.350,31 € tras la declaración de quiebra con continuidad.

A pesar de todo esto, el Resultado Contable de la actividad ha sido de 2.379.482,56 € frente a los 2.285.476,15 € presupuestados, generándose un Cash Flow de 3.297.509 €. Esto se ha debido a que las partidas relacionadas con la explotación de la EDAR tales como reactivos, mantenimientos, energía, etc. no se han materializado en su totalidad y a un ahorro importante en los gastos financieros por mejoras en los tipos de interés y el retraso en algunas obras del PES, lo que ha originado que las pólizas de crédito no se hayan dispuesto en lo previsto.

RESIDUOS

El Resultado contable de la actividad ha sido de 298.367,15€ frente a los 91.702,58€ presupuestados.

Esta diferencia positiva procede básicamente de la venta de fracciones reciclables, por la mejora de gastos financieros y por la regularización del Canon con FCC ya que teníamos estimado un 3,5% de IPC y se ha cerrado el ejercicio con un 2,6%

INVERSIONES

Sin tener en cuenta las adscripciones de bienes de las obras cofinanciadas por la Diputación Foral de Gipuzkoa que se encuentran dentro del Inmovilizado Inmaterial, durante 2.003 se han materializado las siguientes inversiones por actividad:

Agua.....	9.770.217,41
Residuos.....	1.919.929,11
Limpieza Viaria.....	221.202,78

TOTAL.... 11.911.349,30

Dentro de residuos, 1.391.081,39 € corresponden al PIRUAT.

En agua están incluidos 3.627.683,23 € pertenecientes al Plan Especial de Saneamiento (PES) estando previsto su finalización para el primer trimestre de 2.004.

Asimismo, dentro del informe de gestión de las cuentas anuales, se desglosan las obras en curso finalizadas durante el ejercicio.

Destacar también, que aparte del PES dentro de la actividad del agua se había previsto un calendario de actuaciones para el trienio 2.001-2.002 y 2.003 que se ha cerrado con el siguiente cuadro:

Recursos generados durante el trienio.....8.352.185,21 €

Inversiones realizadas..... 9.069.513,71 €

EXCESO DE INVERSIONES..... 717.328,50 €

Esta desviación en parte se ha producido por la reparación extraordinaria del colector de RENFE. Esta diferencia se financiará con recursos generados en 2.004.